

PFAFF

260+360



Technisches Handbuch

Funktionsübersicht · Justierhinweise
Einnähen · Beseitigen von Störungen



Vorwort

Dieses reich bebilderte „TECHNISCHE HANDBUCH“ zur Pfaff 260 (360) -261 ist in erster Linie als technisches Informationsmittel für unsere Pfaff-Vertretungen gedacht.

Es ergänzt in größerer Ausführlichkeit die jeder Nähmaschine beigegebene Gebrauchsanleitung und bezieht sich bei Teilebenennungen auf die Angaben der Bestandteilliste. Die in den Text eingestreuten Abbildungen und Zeichnungen sollen besprochene Konstruktionsgruppen besser verständlich machen.

Zusammengefaßt erläutert das Buch zu Anfang die Funktion einer Nähmaschine und bringt in der Fortsetzung Erklärungen über die Arbeitsweise der Zickzack- und Automatic-Näheinrichtungen. Die eingefügten Justierhinweise sind für diejenigen unserer Geschäftsfreunde gedacht, die gelegentlich auch einmal auftretende Nähstörungen zu beseitigen haben.

Der tiefere Sinn und Zweck dieser Ausarbeitung besteht jedoch darin, allen, die mit dem Verkauf oder der Reparatur der Pfaff 260 (360) -261 irgendwie zu tun haben, ein zusätzliches Fachwissen zu vermitteln, um so die Voraussetzungen für einen befriedigenden Pfaff-Kundendienst zu schaffen.

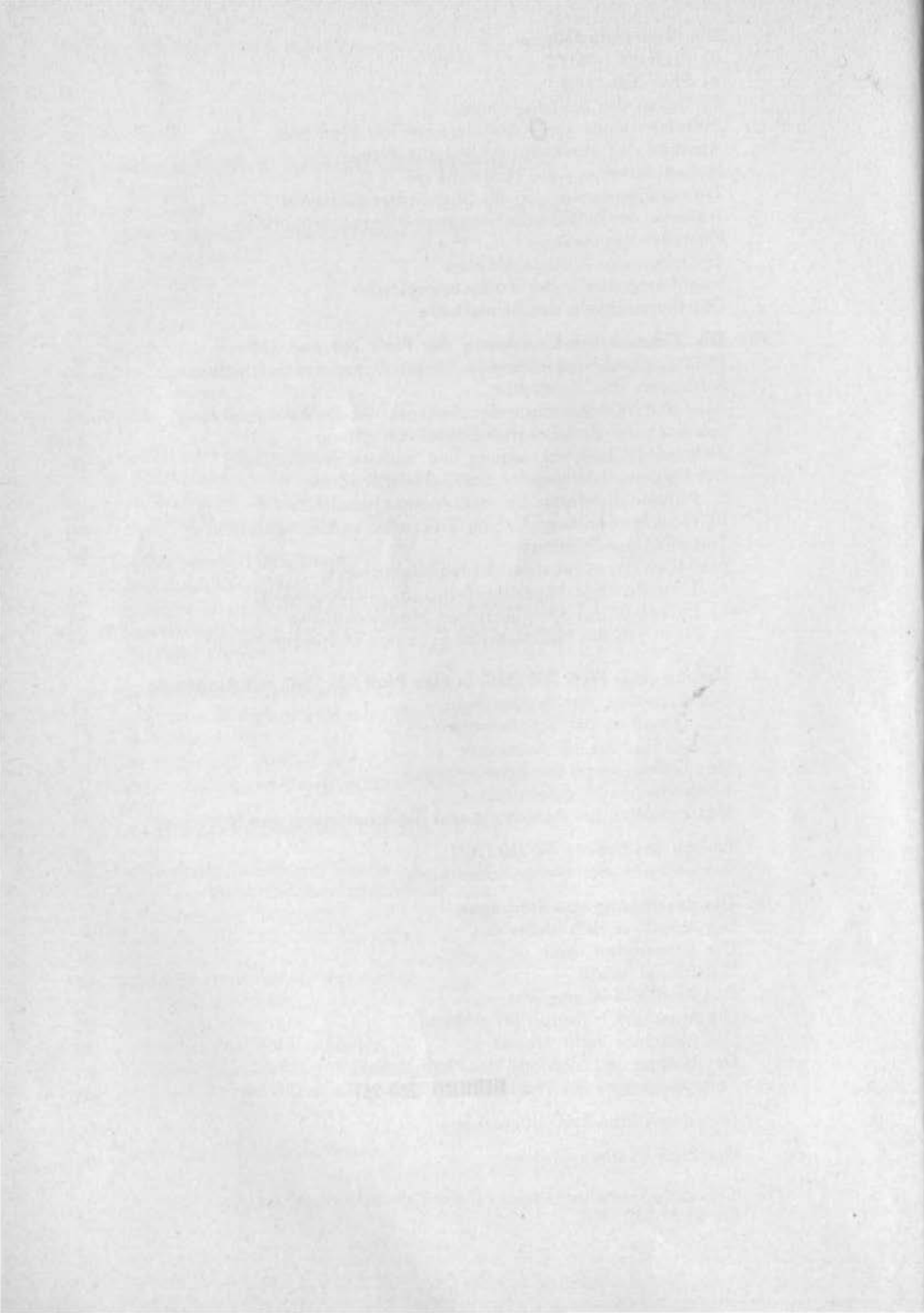
G. M. PFAFF AG

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort

I. Einführung in die Arbeitsweise einer Nähmaschine	
Die Nadel	7
Der Greifer	8
Stichbildung und Transporteurbewegung	11
Der Fadenhebel	12
Der Transporteur	12
Der Stichsteller	13
Die Fadenspannungseinrichtungen	15
Wichtig für das Nähen	15
Die Spannungsregulierung (Ober- und Unterfadenspannung)	15
Das Einnähen der Maschine	17
Nadel- und Garntabelle	18
II. Die Zickzack-Stichbildung	20
Die Zickzackstich-Schalteneinrichtung	20
Der Momentschalthebel	21
Die Stichlageverlegung	21
III. Die Automatic-Einrichtung	
Die Arbeitsweise einer Automatic	22
Übersicht über die Funktion der Pfaff-Automatic (-261)	23
Die Wirkungsweise des Automatic-Steuerexzenter	25
Wichtiger Hinweis	27
IV. Die elektrische Ausrüstung	29
Isolation und Funkenstörung gem. VDE-Vorschrift	30
Die Lichtanlage	32
Der motorische Antrieb	33
Spannungsumschaltbare Motoren für die Pfaff 260 und 360	35
Wartung	36
Der Einbau des Motors PE 260 bzw. PE 261	
V. Dafür dankt Fabrik und Kunde	
Lagerung der Maschinen und Möbel	36
Aufsetzen des Oberteiles	37
Reinigen und Ölen der Maschine	38
VI. Wichtige Hinweise für das Nähen	
Der Nadeleinfädler	42
Prüfen der Automatic	43
Einstellen des Nähfußdruckes	43
Einfädeln für Zweinadelarbeiten	44
Vorbereiten der Maschine zum Zweinadel-Zierstichnähen	44
Wichtiges für den Kunden	45
VII. Anleitung für Justierarbeiten	
Schnurkettenrad, Transporteur-Schiebe- und Hebeexzenter	46
Großes Kegelrad mit Zickzackexzenter	47
Steuerexzenter für den Antrieb der Automatic	48

Die Greifereinstellung	48
a) Pfaff 260 (-261)	49
b) Pfaff 360 (-261)	52
Einstellen des Schlingenhubes	48
Einsetzen eines neuen Greifers bei der Pfaff 360	52
Abstand des Spulenkapsel-Anhaltestückes	53
Höheneinstellung der Nadelstange	53
Transporteurbewegung im Stichplattenausschnitt	53
Justieren der Stoffdrückerstange und Transporteurhöhe	55
Einstellen des Spulers	57
Einstellen des Nadeleinfädlers	58
Das Auswechseln der Fadenanzugsfeder	60
Das Auswechseln der Schnurkette	61
VIII. Die Zickzackstich-Einrichtung der Pfaff 260 und 360	
Montage und Einstellhinweise für die Zickzackstich-Einrichtung	63
Ausbauen der Automatic	64
Aus- und Wiedereinbau der Zickzackstich-Einstellvorrichtung	65
Justieren der Zickzackstich-Einstellvorrichtung	66
Zickzack-Überstichbewegung und Stichstellereinrichtung	67
Die Nadelnullstellung für das Geradstichnähen	
a) Nadelnullstellung für den Momentschalthebel F	67
b) Nadelnullstellung für die Zickzackstich-Einstellscheibe A	68
Einstellen der Stichlage	68
Einstellen des symmetrischen Nadeleinstiches	
a) Einstellen des Nadeleinstiches im Stichlochsclitz	69
b) Einstellen des symmetrischen Nadeleinstiches	69
c) Einstellen des Nadeleinstiches in der Stichlochmitte	70
IX. Umbau einer Pfaff 260 (360) in eine Pfaff 260 (360) mit Automatic	
Das Einbauen der Automatic	71
Das Einsetzen der Schaltstangen	71
Teilverzeichnis der Automatic	73
Das Einregulieren der Schaltstangen	75
Kontrolle des Nadeleinstiches	76
Das Einnähen der Automatic und die Beseitigung von Störungen	77
Einbau des Motors PE 260 (261)	79
Auswechseln der Motor-Schnurkette	81
X. Die Beseitigung von Störungen	
Die Maschine läßt Stiche aus	81
Der Oberfaden reißt	81
Die Nadel bricht	82
Das Nahtbild ist unschön	82
Die Maschine transportiert schlecht	82
Die Maschine näht schwer	83
Demontage und Montage des Pfaffgreifers	84
Teilverzeichnis der Pfaff HEBHEB 260-261	85
Der Zweistufen-Stoffdrückerhebel	86
Die Pfaff-Werkzeugtasche	86
XI. Gekürzte Einstellanleitung für die Zickzackeinrichtung der Pfaff 260 (360)	88



Einführung in die Arbeitsweise einer Nähmaschine

Haushalt-Nähmaschinen gehören zur Gruppe der Doppelsteppstich-Nähmaschinen, d. h. sie arbeiten mit einem Ober- und Unterfaden und nähen einen Stich der auf beiden Stoffseiten das gleiche Aussehen hat und bei dem beide Fäden mit ihrer Fadenverkreuzung (Verschlingung) in den Stoff eingezogen sind.

Für die Erzeugung dieses Maschinen-Doppelsteppstiches (Steppstiches) sind ganz allgemein erforderlich:

1. eine Nadel
2. ein Greifer mit Spulenkapsel und Spule
(die besonderen Merkmale der Doppelsteppstich-Nähmaschine)
3. ein Fadenhebel
4. eine Oberfaden- und eine Unterfadenspannung
5. ein Transporteur
6. Bewegungselemente für die Stichbildung und den Transporteur
7. ein Spuler.

Die Nadel

Entgegen der Handnähnaedel hat die Nähmaschinennadel ihr Ohr an der Nadelspitze. Sie durchsticht das Nähgut und führt dabei den Oberfaden mit durch den Stoff. Beim Rückgang der Nadel bildet sich am Nadelöhr auf der kurzen Rillenseite eine Schlinge in die in einem genau festgelegten Augenblick die Greiferspitze eintritt (Abb. 2).

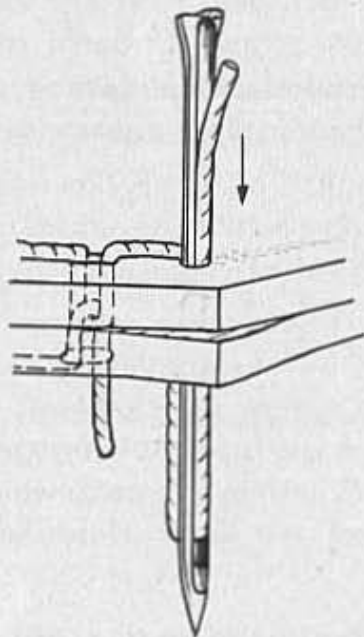


Abb. 1

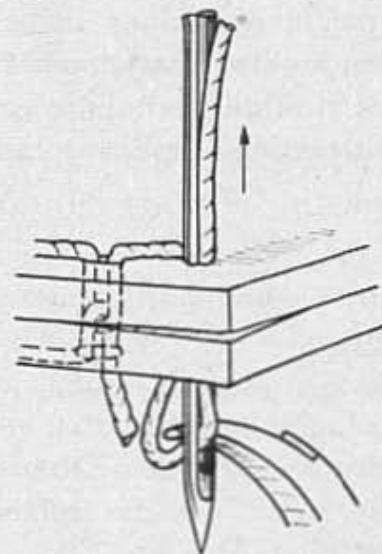


Abb. 2

Nähmaschinennadeln gibt es in mannigfaltigen Formen und Abmessungen. Sie werden in Gruppen (Systeme) eingeteilt.

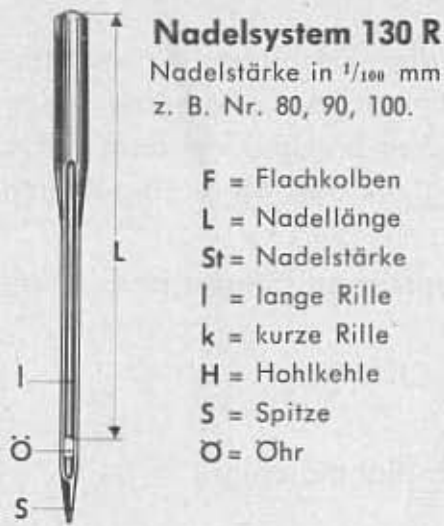


Abb. 3

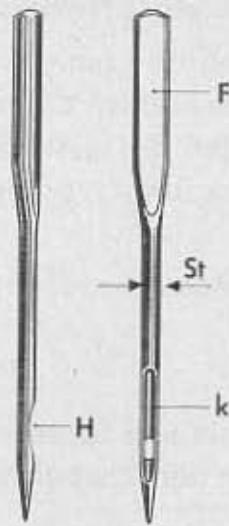


Abb. 4

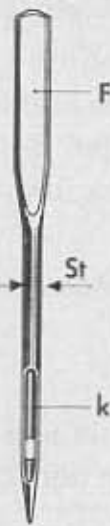


Abb. 5

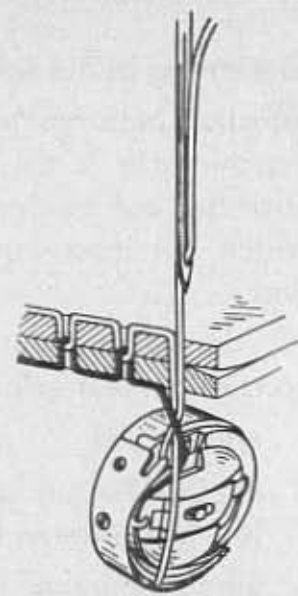


Abb. 6

Für Pfaff-Haushaltnähmaschinen kommen normalerweise Nadeln des Systems 130 R mit abgeflachtem Kolben und einer Hohlkehle zur Anwendung (Abb. 4). Zum Nähen von Biesen und Zweinadel-Ziersticharbeiten sind rundkolbige Nadeln des Systems 130 B die richtigen. Bitte aber nur ORIGINAL-PFAFF-Nadeln verwenden! Siehe auch Seite 81.

Die Stärke einer Nadel wird durch den Schaftdurchmesser, also das Maß St (Abb. 5), in $\frac{1}{100}$ mm ausgedrückt. Beispielsweise ist eine Nadel Nr. 100 = $\frac{100}{100}$ mm stark.

Gegenüber der abgeflachten Kolbenseite hat der Nadelschaft eine lange bis zum Nadelöhr durchgehende Rille. Sie muß bei den Pfaff-Zickzack- und Automatic-Nähmaschinen immer zum Nähenden zeigen. Dadurch ist die in Abb. 4 durch ein H bezeichnete Hohlkehle der Greiferspitze zugekehrt.

Über das richtige Verhältnis von Nadel- und Fadenstärke zueinander unterrichtet die Nadel- und Garntabelle Seite 18.

Der Greifer

Seine Aufgabe besteht darin, mit seiner Spitze in die beim Aufwärtsgehen der Nadel am Ohr gebildete Oberfadenschlinge einzutreten, sie auszuweiten, und den Oberfaden um die ruhende Spulenkapsel mit ihrer Unterfadenspule herumzuführen (Abb. 6).

Es gibt die verschiedensten Greifersysteme. Am bekanntesten sind:

- Greifer, die in einer Bahn geführt und durch einen Treiber angetrieben werden z. B. der Zentralspulengreifer Abb. 7 und
- Greifer ohne Bahn, die mit ihrer Antriebswelle festverbunden sind, also frei umlaufen.

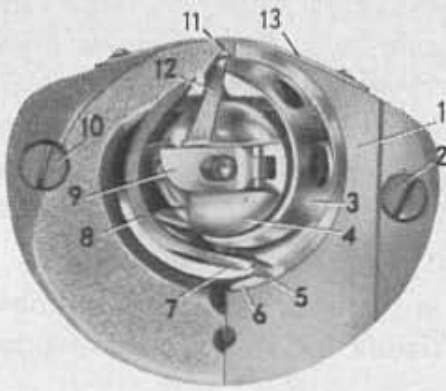


Abb. 7 Der in einer Bahn oszillierende Greifer.

- 1 = Greiferbahn (Schnitt) 4 = Spulenkapsel
3 = Greifer 8 = Treiber

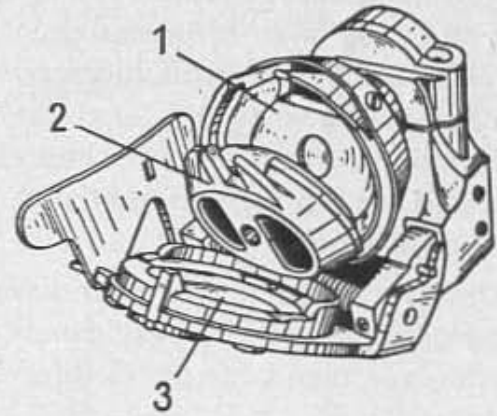


Abb. 8 Der frei umlaufende Greifer mit Brille

- 1 = Greifer 2 = Spulenkapsel
3 = Brille

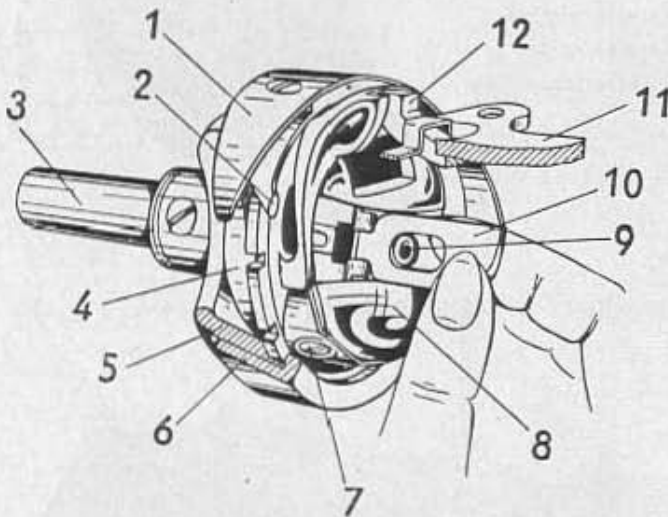
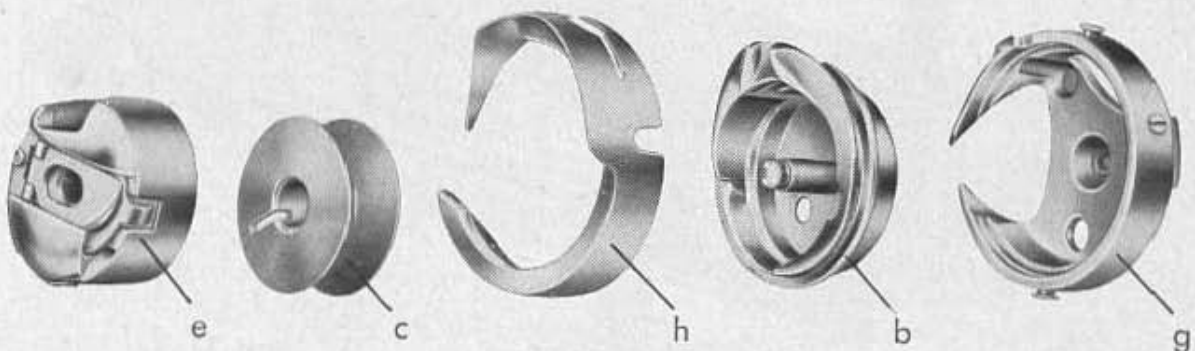


Abb. 9 Der frei umlaufende Greifer ohne Brille

- 1 = Greiferbügelring
2 = Greiferspitze
3 = Greiferwelle
4 = Unterkapsel
5 = Greiferkörper
8 = Spulenkapsel
9 = Kapsel-Lagerstift
10 = Kapselklappe
11 = Kapsel-Anhaltestück
12 = Kapsel-Anhaltefinger

Von diesen frei umlaufenden Greifern kommen vorzugsweise zwei Ausführungen zur Anwendung, das sind:

- a) Greifer mit Brille (Brillengreifer). Bei ihnen wird die Spulenkapsel lose in den Greifer gestellt und durch eine Haltevorrichtung (Brille genannt) gegen Herausfallen gesichert (Abb. 8).
- b) Greifer ohne Brille. Bei ihnen ist der Spulenkapselträger (die Unterkapsel) im Greifer gelagert; er wird gegen Herausfallen durch einen Ring gesichert. Die Spulenkapsel selbst steckt auf dem Lagerstift des Kapselträgers (Abb. 9).



Pfaff verwendet als Greifersystem für seine Haushaltmaschinen 260, (360) -261 nur noch den unter b) beschriebenen Greifertyp und zwar einen Greifer eigener Konstruktion, der als blockierungssicher gilt. In der Maschine ist er querstehend angeordnet, d. h. er dreht sich quer zur Nahrichtung. Während einer Stichbildung macht er zwei Umdrehungen, so daß nur bei jeder zweiten Umdrehung ein Schlingenfang erfolgt, das ist günstig für die Bewegungsmomente des Fadenhebels.

In den Pfaff-Drucksachen wird dieser Greifertyp mit „gleichförmig linksdrehender Horizontalgreifer“ bezeichnet (Abb. 15). (Horizontalgreifer genannt wegen der horizontalen Lage der Greiferwelle.)

Abb. 15 Der Pfaff-Greifer

- | | |
|------------------------|----------------------|
| a = Nut | e = Spulenkapsel |
| b = Unterkapsel | f = Greiferkörper |
| c = Spule | g = Greiferspitze |
| d = Spulenkapselklappe | h = Greiferbügelring |

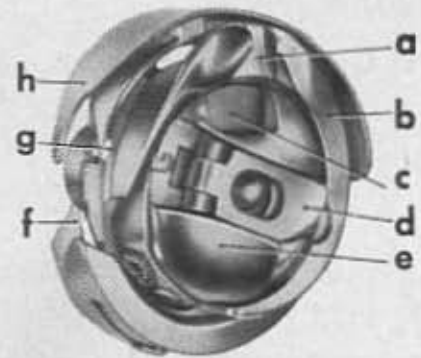
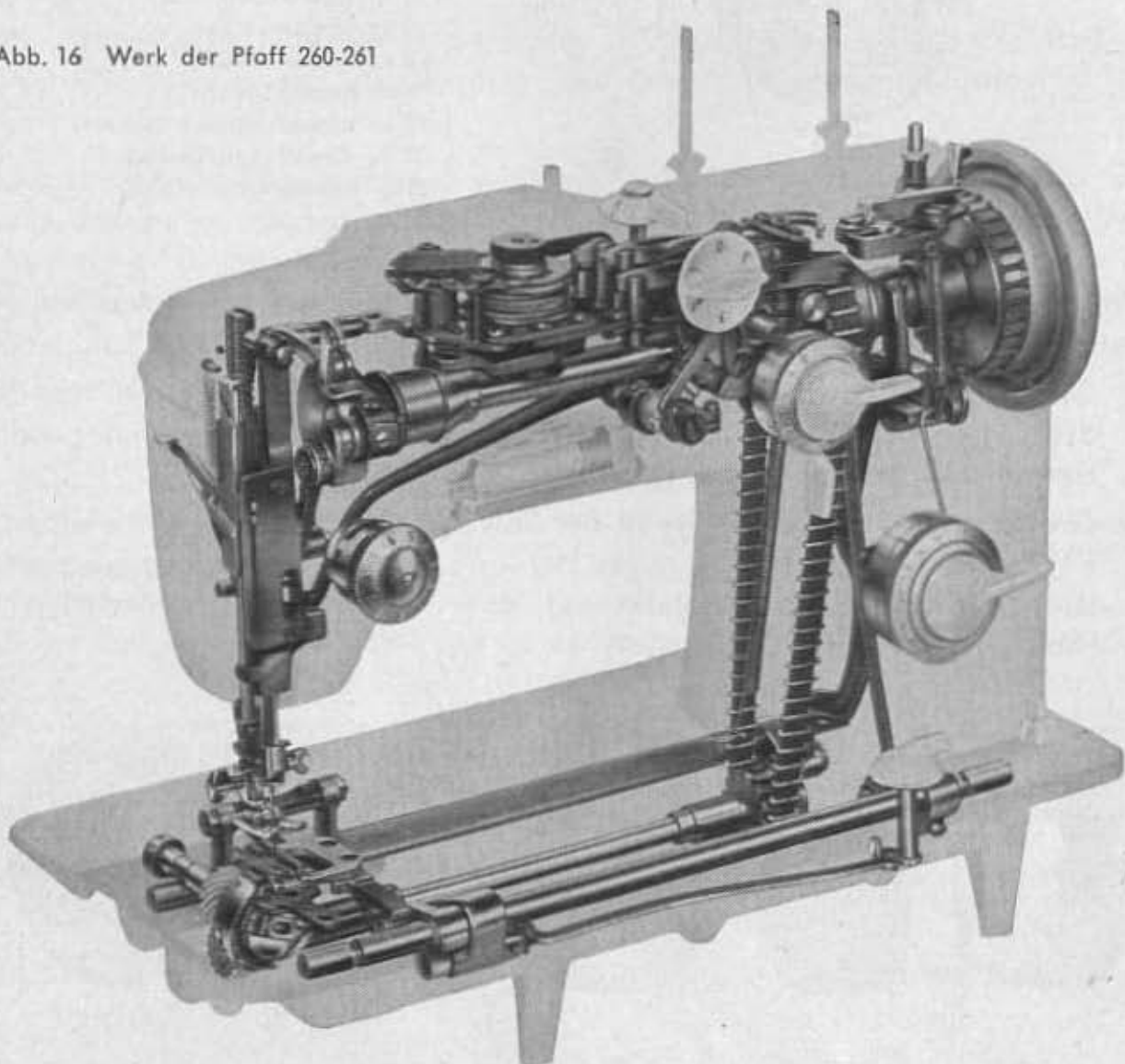
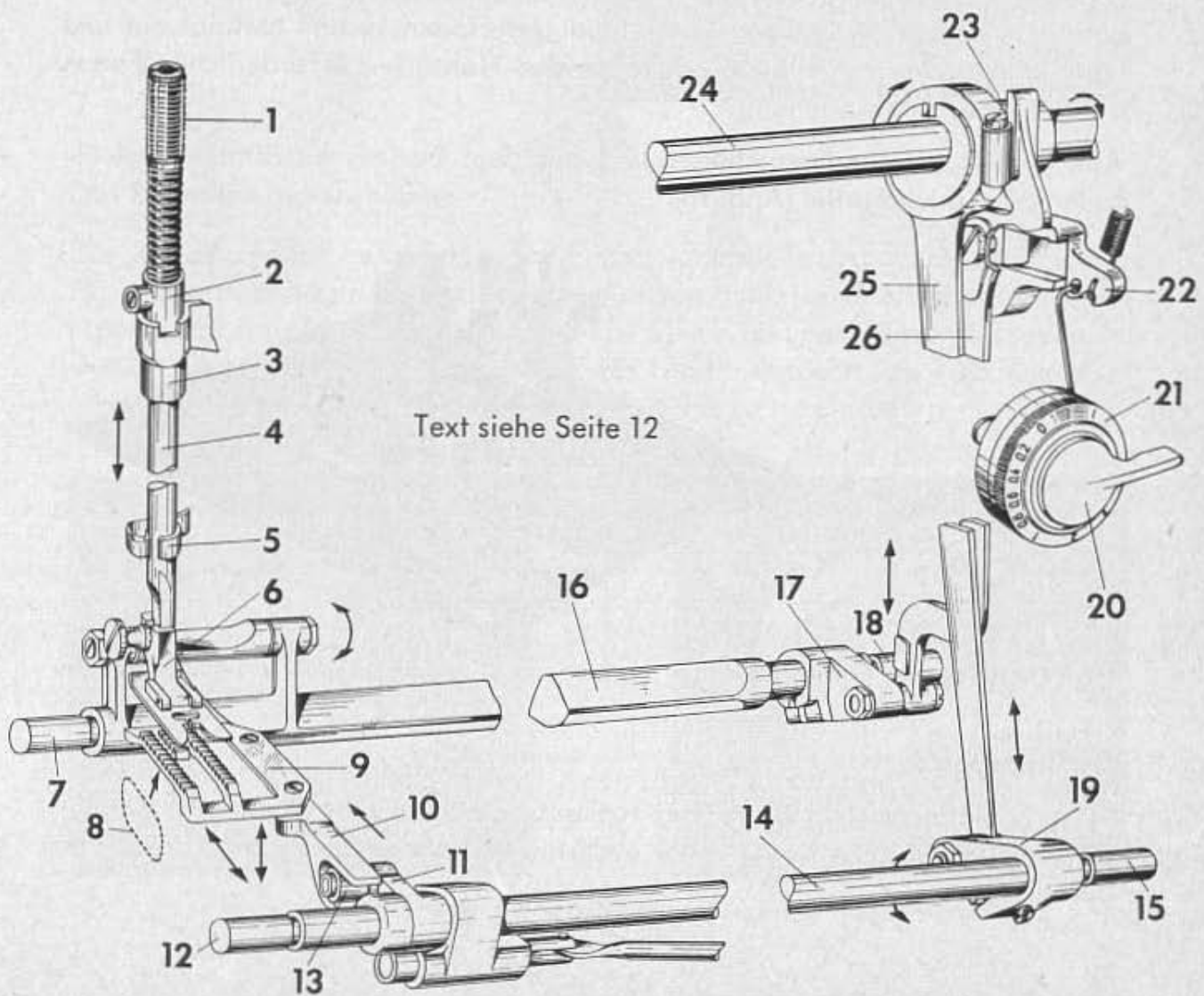
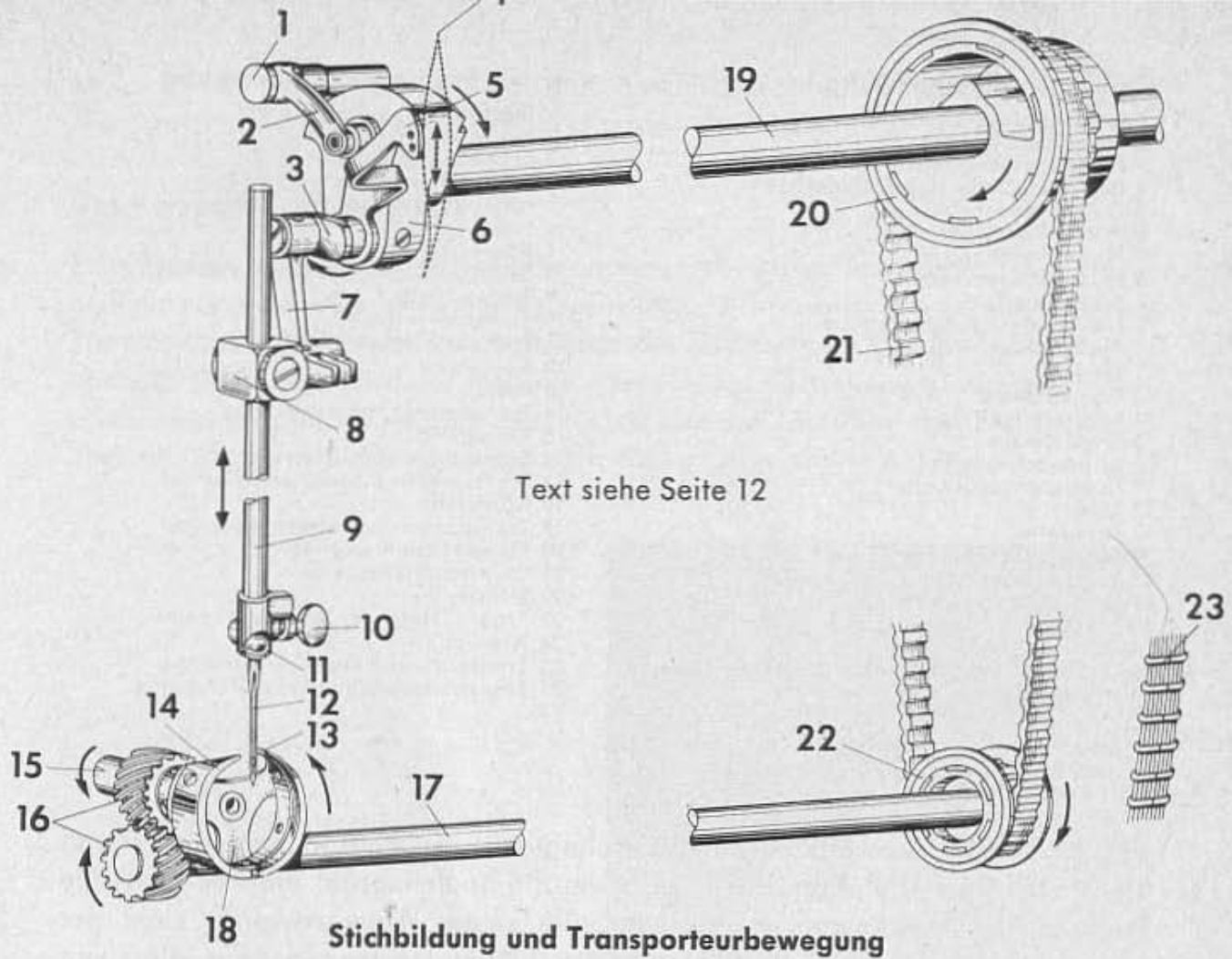


Abb. 16 Werk der Pfaff 260-261





Stichbildung

- 1 Gelenkbolzen
- 2 Fadenhebellenker
- 3 Nadelstangengliedkurbel
- 4 Bewegungslinie des Fadenhebels
- 5 Gelenkfadenhebel
- 6 Armwellenkurbel
- 7 Nadelstangenglied
- 8 Nadelstangenzapfen
- 9 Nadelstange
- 10 Nadelbefestigungsschraube
- 11 Nadelhalter
- 12 Nadel
- 13 Greiferspitze
- 14 Greiferbügelring
- 15 Greiferwelle
- 16 Schraubenräder
- 17 Greiferantriebswelle
- 18 Greifer
- 19 Armwelle
- 20 Schnurkettenrad (groß)
- 21 Synchroflexriemen
- 22 Schnurkettenrad (klein)
- 23 Schnurkette

Anm. Die Stichplatte ist der besseren Übersicht wegen fortgelassen.

Transporteurbewegung

- 1 Stoffdruck-Regulierbuchse
- 2 Stoffdrückerstangennuß
- 3 Spannungslösestück
- 4 Stoffdrückerstange
- 5 Fadenabschneider
- 6 Nähfuß
- 7 Körnerstift
- 8 Bewegungslinie des Transporteurs
- 9 Transporteur
- 10 Transporteurhalter
- 11 Transport-Hebewellenkurbel
- 12 Körnerstift
- 13 Rolle
- 14 Transporteur-Hebewelle
- 15 Körnerstift
- 16 Transporteur-Schiebewelle
- 17 Transporteur-Schiebewellenkurbel
- 18 Körnerstift
- 19 Transporteur-Schiebewellenkurbel
- 20 Momentschalthebel H
- 21 Stichstellerscheibe G
- 22 Stichsteller
- 23 Transp.-Hebe- u. Schiebeexzenter
- 24 Armwelle
- 25 Transporteur-Hebeexzenterstange
- 26 Transporteur-Schiebeexzenterstange

Der Fadenhebel

Er gibt die zum Ausweiten der Fadenschlinge nötige Oberfadenmenge frei und zieht nach dem Umführen des Fadens um die Spulenkapsel die überschüssige Fadenmenge wieder auf. Im letzten Stück seines Aufwärtsweges zieht der Fadenhebel, unterstützt von dem vorwärtsschiebenden Transporteur, die zuvor gebildete Verschlingung von Ober- und Unterfaden in das Nähgut ein und holt zugleich den zur Bildung des folgenden Nähstiches erforderlichen Faden aus der Oberfadenspannung.

Alle Pfaff-Haushaltnähmaschinen sind mit dem bestens bewährten Gelenkfadenhebel ausgestattet (Abb. 18).

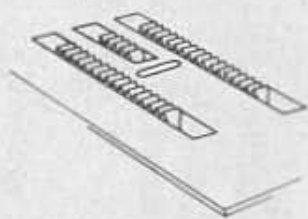


Abb. 19 Transporteur in Arbeitsstellung

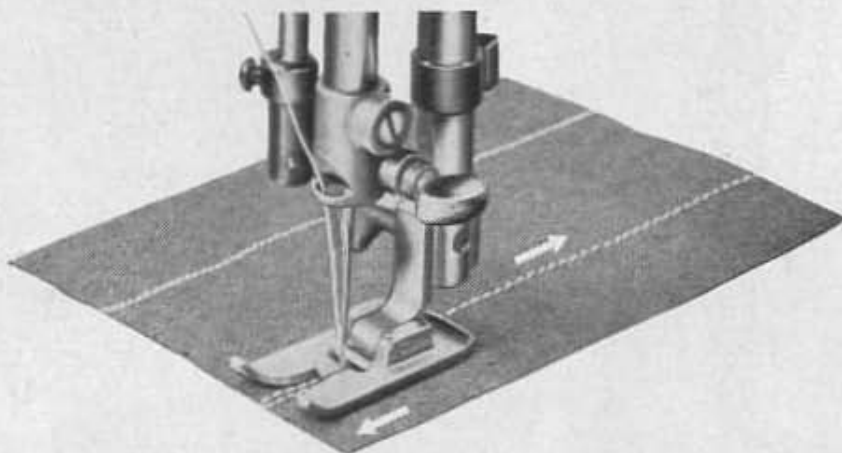


Abb. 20 Vor- und Rückwärtsnähen

Der Transporteur

Seine Funktion besteht darin, das Nähgut nach Maßgabe der am Stichsteller eingestellten Stichlänge vor- oder auch für Vernähzwecke rückwärts zu transportieren.

Je nach dem Verwendungszweck der Maschine werden außer dem normalen Transporteur auch solche mit gröberer oder feinerer Zahnung geliefert.

Das Versenken des Transporteurs

Zum Sticken, Stopfen oder Knöpfe annähen usw. ist es notwendig, den Transporteur zu versenken. Wird der Hebel V (Abb. 22) nach links gedreht, sinkt der Transporteur mit seinen Zähnen unter die Stichplatte – der Nähguttransport hört auf (Abb. 21). Wird der Hebel in seine Ausgangsstellung zurückgeschaltet, erscheinen für den Augenblick des Vorschubes die Zähnen des Transporteurs über der Stichplatte und werden damit wieder wirksam (Abb. 19).

Abb. 22 Transporteur-Versenkschalthebel

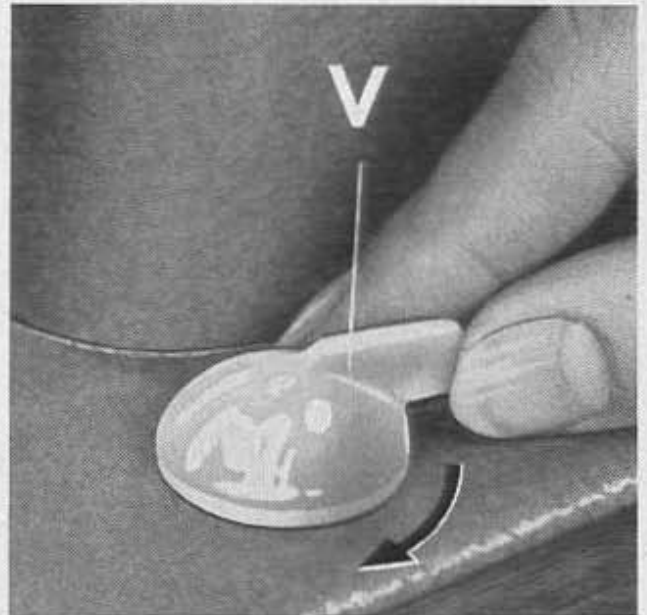
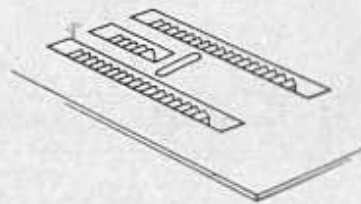


Abb. 21 Transporteur versenkt



Das Einstellen der Stichlänge

Die Rändelscheibe der Stichlängen-Einstellvorrichtung (Abb. 23) besitzt eine Skala, die es ermöglicht, im Einstellbereich von 0 bis 1 eine einwandfreie Feinregulierung für dicht beieinanderliegende Stiche (Raupennähte) vorzunehmen. Die Ziffern geben die Stichlänge von 0 bis 1 in $\frac{1}{10}$ mm und von 1 bis 4 in Millimetern an. Es lassen sich auch beliebige Zwischenwerte einstellen.

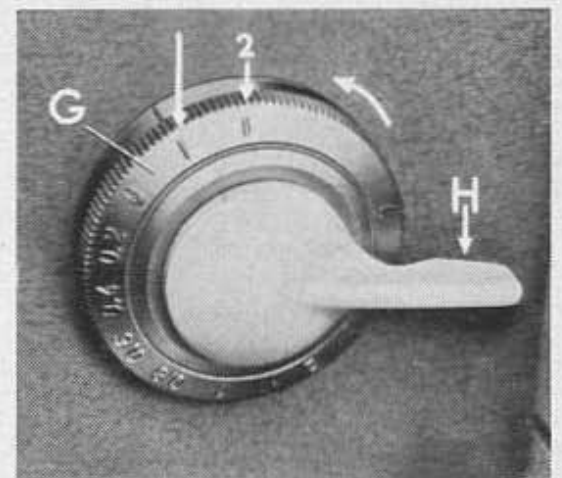
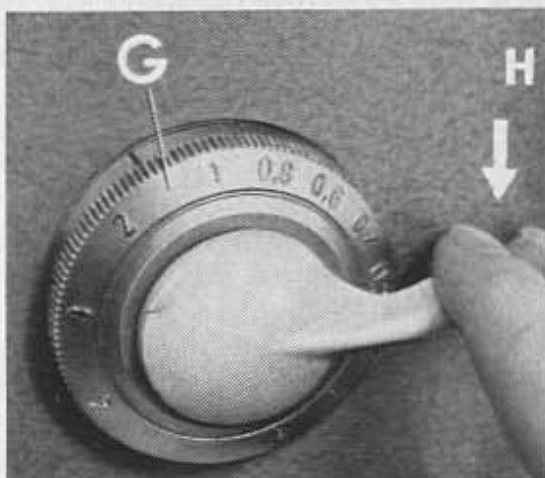


Abb. 23, 24 Stichlängen-Einstellvorrichtung G mit Momentschalthebel H

Das Rückwärtsnähen

Zum kurzzeitigen Rückwärtsnähen, etwa zum Sichern des Nahtanfanges und -endes, wird der federnde Schalthebel H benutzt. Durch einfaches Niederdrücken näht die Maschine aus jeder Stichelängen-Einstellung heraus Rückwärtsstiche. Wird der Hebel wieder losgelassen, näht die Maschine sofort wie bisher Vorwärtsstiche. Sollen mehr als nur einige Rückwärtsstiche genäht werden, wird die Einstellscheibe über 0 hinaus nach links auf einen der beiden zahlenlosen Teilstriche gedreht (Abb. 24).

Erste Strichmarkierung = feiner Rückwärtsstich,
zweite Strichmarkierung = großer Rückwärtsstich.

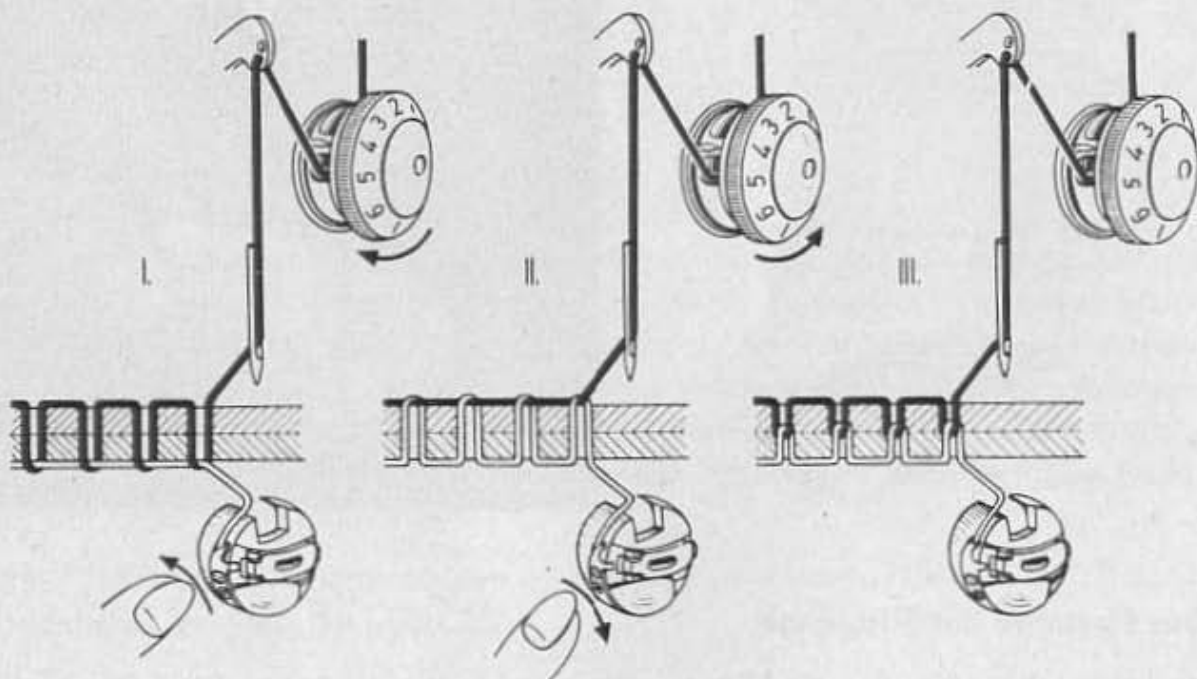


Abb. 25

Abb. 26

Abb. 27

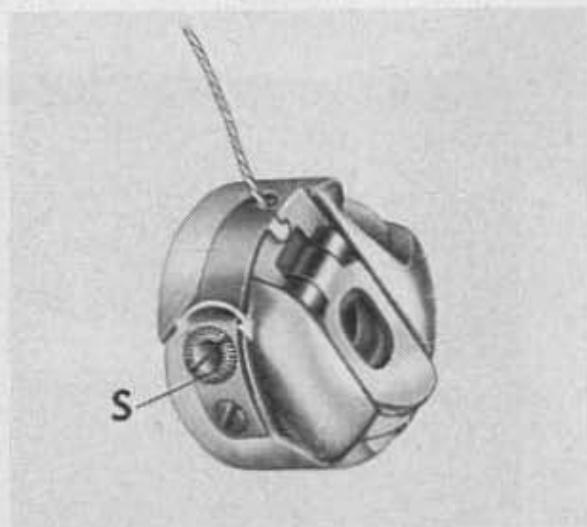


Abb. 28 Unterfadenspannung S

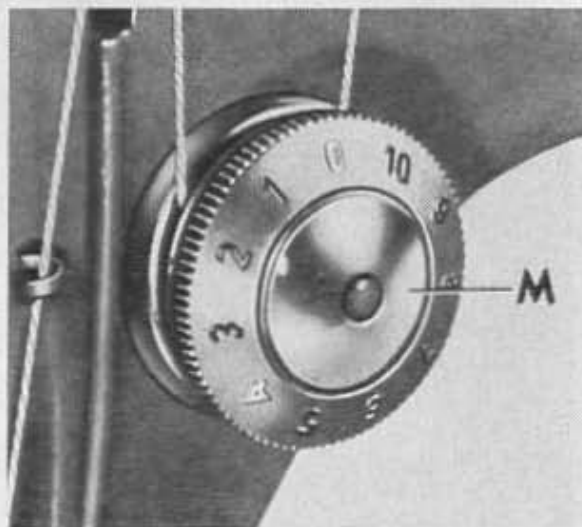


Abb. 29 Oberfadenspannung M

Die Fadenspannung

Ober- und Unterfaden müssen hinreichend gestrafft sein, damit ein gut eingezogener Stich entsteht. Dem Nähgut und Garn entsprechend ist ein ganz bestimmtes Spannungsverhältnis zwischen Ober- und Unterfadenspannung notwendig, damit, wie es sein soll, die Verschlingung beider Fäden etwa in der Mitte des Stoffes liegt. Diesem Zweck dienen die Fadenspannungseinrichtungen der Maschine:

Für den Oberfaden – die Klemmscheibenspannung am Maschinenkopf
(Abb. 29)

Für den Unterfaden – die Blattfederspannung an der Spulenkapsel
(Abb. 28)

Die Oberfadenspannung erfaßt bei einer Umdrehung der Spannungsmutter den gesamten Spannungsbereich und zwar vom losen Durchgang bis zur stärkeren Bremsung des Fadens. Jedes gewünschte Spannungsmaß läßt sich nach der Skala einstellen und bei Spannungswechsel sofort wiederfinden.

Die Oberfadenspannung besitzt für Zweinadelarbeiten eine Zwischenscheibe, so daß jeder der beiden Fäden zwischen den Spannungsscheiben getrennt geführt wird.

Die Unterfadenspannung

Will man die Fadenspannung einregulieren, so beginnt man zweckmäßig mit der Überprüfung der Unterfadenspannung. Sie soll auf ein mittleres Spannungsmaß eingestellt sein; das ist der Fall, wenn beim Fadenabzug ein spürbarer Widerstand vorhanden ist.

Als Anhaltspunkt mag gelten:

Die Spulenkapsel, die mit ihrer gefüllten Spule am Fadenende frei hängt, darf nicht aus eigener Schwere herabgleiten, sie soll erst bei leichten, ruckartigen Aufwärtsbewegungen der Hand stufenweise absinken (Abb. 30).

Die Spannungsregulierung

Bei der Spulenkapselausführung Pfaff 260 bzw. 360 braucht man normal zum Einstellen der Spannung keinen Schraubenzieher mehr. Sie kann an der geriffelten Schraube der Spulenkapsel mühelos mit der Daumenkuppe reguliert werden, und zwar ergibt:

Linksdrehen – losere Spannung

Rechtsdrehen – festere Spannung.

Die Riffelschraube aber nicht zu weit nach links drehen, sonst fällt sie heraus.

Die Oberfadenspannung

Ist die Unterfadenspannung richtig einreguliert, wird anschließend die Rändelmutter der Oberfadenspannung auf das für einen gut eingezogenen Stich erforderliche Maß eingestellt.

Die Darstellung III, Abb. 27, zeigt das Aussehen einer Naht mit einwandfreier Verschlingung der Fäden in der Stoffmitte.

In Darstellung I, Abb. 25, liegt die Verschlingung auf der Unterseite.

Ursache: Die Oberfadenspannung ist zu schwach oder die Unterfadenspannung zu stark eingestellt.

In Darstellung II, Abb. 26, liegt die Verschlingung auf der Stoffoberseite.

Ursache: Die Oberfadenspannung ist zu stark oder die Unterfadenspannung zu schwach eingestellt.

(Beim Zickzackstich soll die Verschlingung der Fäden möglichst in den Spitzen des Zickzacks liegen.) Abb. 32.

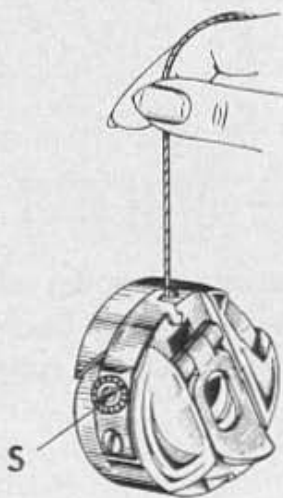


Abb. 30
Die Spannungsprobe

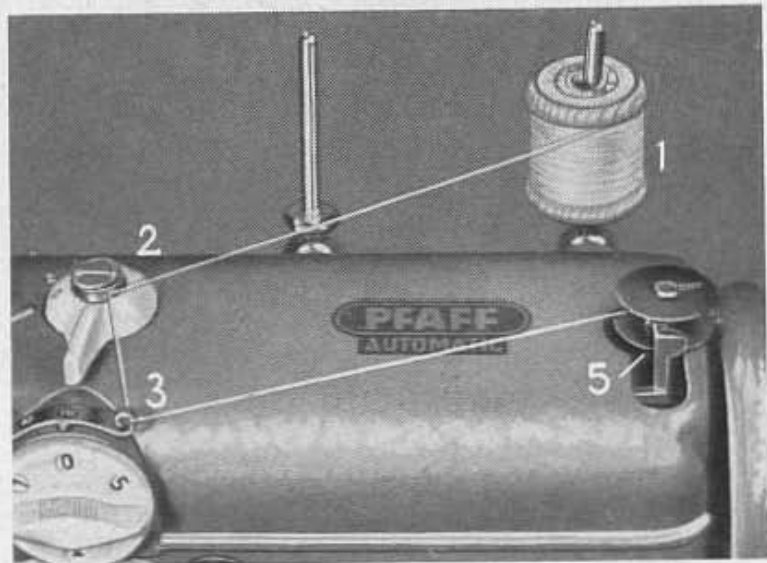


Abb. 31 Aufspulen des Unterfadens

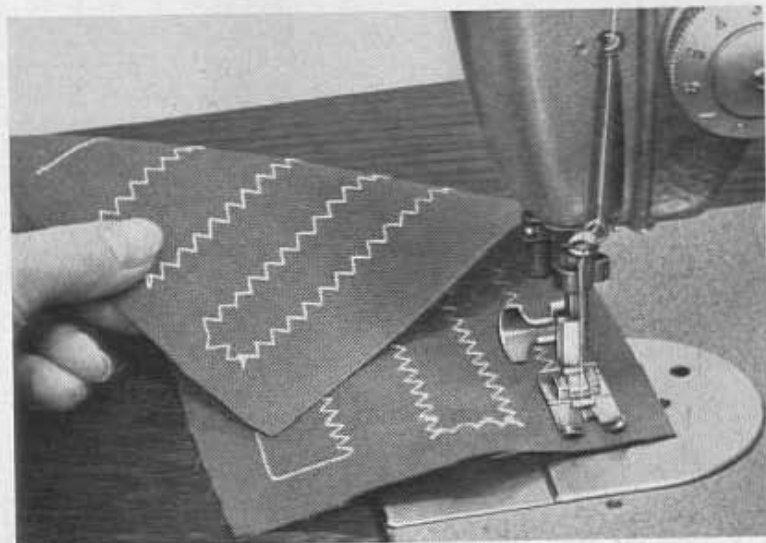


Abb. 32 Zickzack-Nähbild
(Ober- und Unterseite)

Das Einnähen der Maschine

Für die Auslieferung der Nähmaschine an den Kunden muß – das ist eine unerläßliche Bedingung – das Oberteil in einem nähfertigen Zustand sein, es muß also nochmals gewissenhaft überprüft werden. Es ist leider so, daß durch den Transport die verschiedenartigsten Störungen verursacht werden können.

Das Aufspulen des Unterfadens

Zunächst spult man den Unterfaden, am besten Maschinengarn Nr. 60, auf und prüft dabei gleichzeitig die Funktion der Spuleinrichtung und zwar bezüglich der einwandfreien Fadenlage und des rechtzeitigen Abschaltens des Spulers. Siehe Seite 16.

Die Spannungsregulierung

Nach dem Einlegen der fertigen Spule wird die Unterfadenspannung überprüft. Sie ist auf ein mittleres Maß einzuregulieren (siehe Seite 15).

Ist die Spannung richtig eingestellt, wird die Spulenkapsel in die Maschine eingesetzt; es ist aber darauf achtzugeben, daß während des Einsetzens die Nadel über der Stichplatte steht.

Mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand die Kapselklappe *k* ganz anheben und die Spulenkapsel samt Spule so auf den Stift *s* der Unterkapsel schieben, daß dabei der Spulenkapsel-Ausschnitt (siehe Pfeil) senkrecht nach oben zeigt.

Zur Sicherheit dafür, daß die Spulenkapsel richtig sitzt, sie kräftig gegen den Greifer drücken, – dabei muß sie hör- und fühlbar einrasten. Eine nicht sorgfältig eingesetzte Kapsel kann zu Nadelbruch und Greiferbeschädigungen führen.

Das lose Fadenende des Unterfadens darf während des Einsetzens nicht eingeklemmt werden.

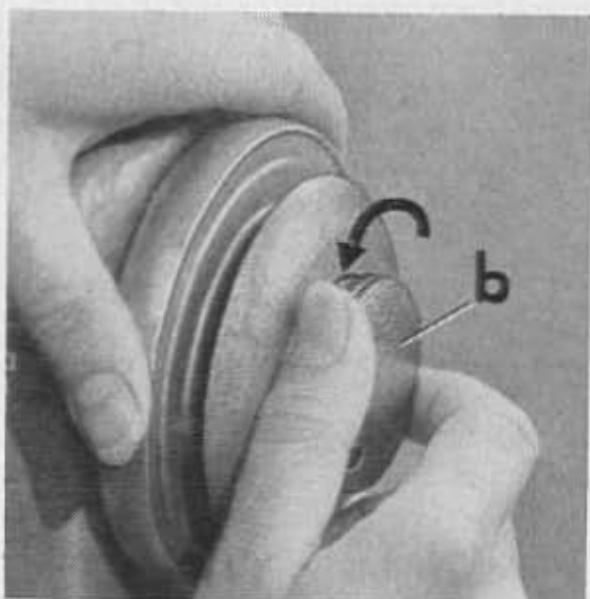


Abb. 33 Aus- bzw. Einschalten des Nähwerkes

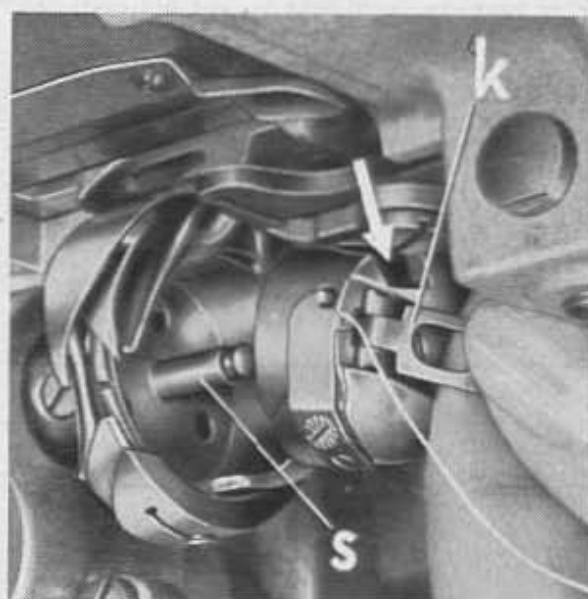


Abb. 34 Einsetzen der Spulenkapsel

NADEL- UND GARNTABELLE

Das richtige Verhältnis von Garn und Nadel zum Nähgut	Nähgarn (Baumwollgarn)	Schappeseide	Reale Seide	Kunstseidengarn	Perlon-(Nylon)-Garn endlos	Perlon-(Nylon)-Garn Schnitffaser	Stick- und Stopfgarn	Leinenzwirn	Nadelstärke
Feines Leinen, Batist	100						80		70
Tüll, Mull, Organdy			130	130			80		
Feine Seide, Kreppstoffe			130	130			80		
Feine Wirkware aus Baumwolle und Reyon	100	100					80		
Feine Stoffe aus Nylon, Perlon, Dacron, Terylen, Pan, Dralon, etc.		120			200	180			
Festere Stoffe aus Nylon, Perlon, Dacron usw.		100			150	120			80
Leibwäsche	80						60		
Seidenstoffe, Blusenstoffe				100			60		
Leichte Taft, Musseline	80	80		100			60		
Bett- und Tischwäsche	60						50		
Schwere Seidenstoffe				80			50		90
Leinen	60			80					
Feinleder, Plastik	60		80	80	80	80			
Leichte Oberbekleidung	60			80					
Schwere Oberbekleidung	40			60					100
Starkes Leinen, Inletts	40			60			40		
Drillich (Drell)	40						40	40	
Schwere Tuche, Mantelstoffe				50					110
Segeltuch, Leder, Sackleinen	30			40	50	50	40	30	

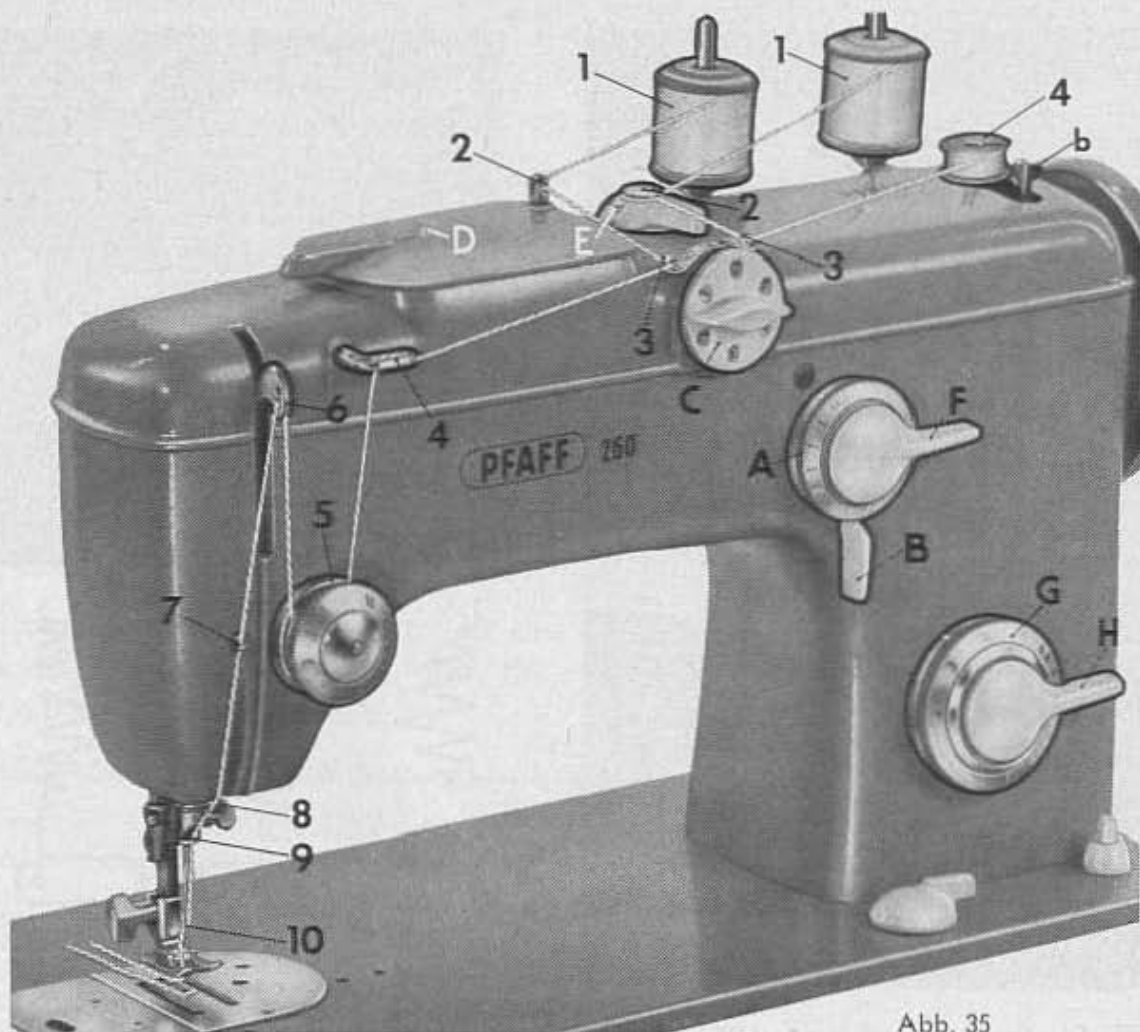


Abb. 35

Einfädeln des Oberfadens

Bevor der Oberfaden eingefädelt wird, wozu man vorteilhaft ein 50er Obergarn verwendet (den Unterfaden wählt man zweckmäßigerweise eine Nummer schwächer), setzt man vorsorglich eine neue Nadel – Stärke 80 – ein. Der Einfädungsweg ist aus der Abb. 35 ersichtlich.

Das richtige Verhältnis von Nadel und Garn zueinander ist sehr wichtig, deshalb die Angaben der Nadel- und Garntabelle Seite 18 beachten.

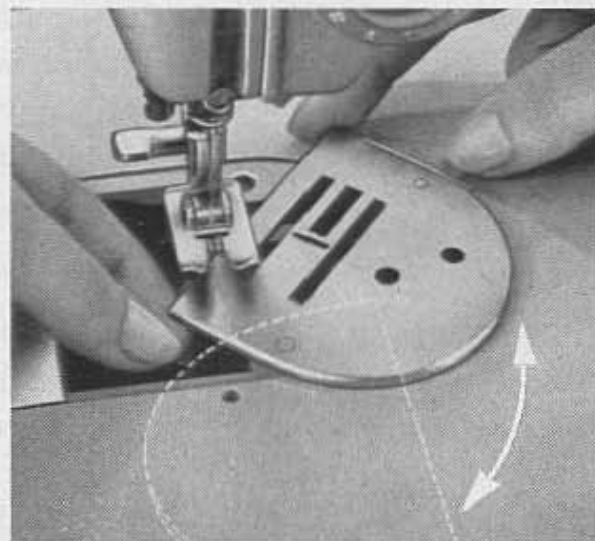
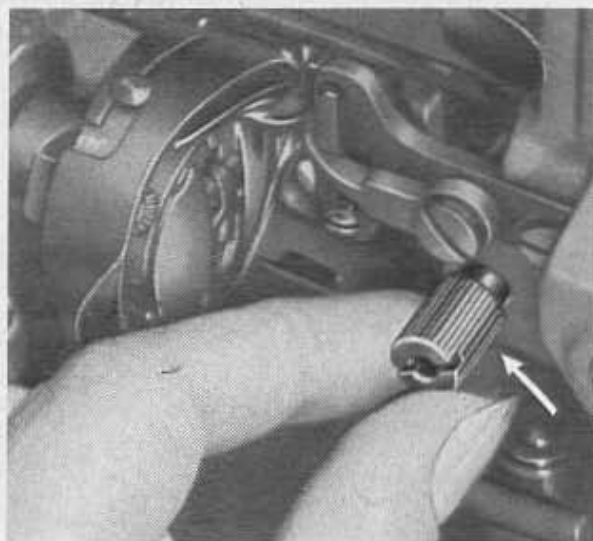


Abb. 36, 37 Auswechseln der Stichplatte

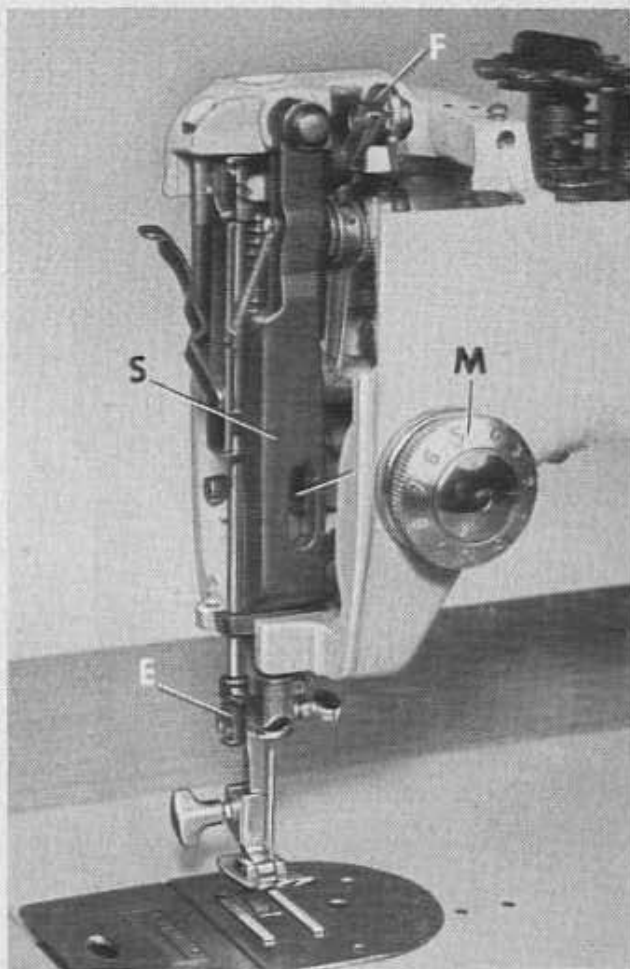


Abb. 38 Die Nadelstangenschwinge (S)

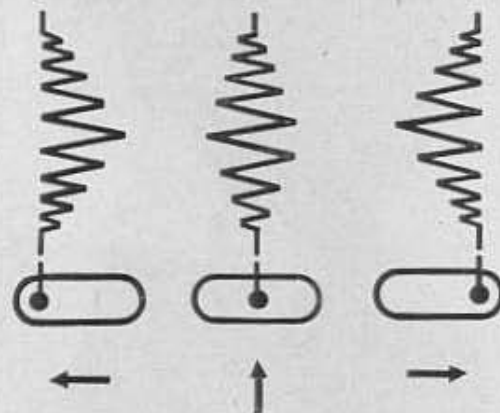
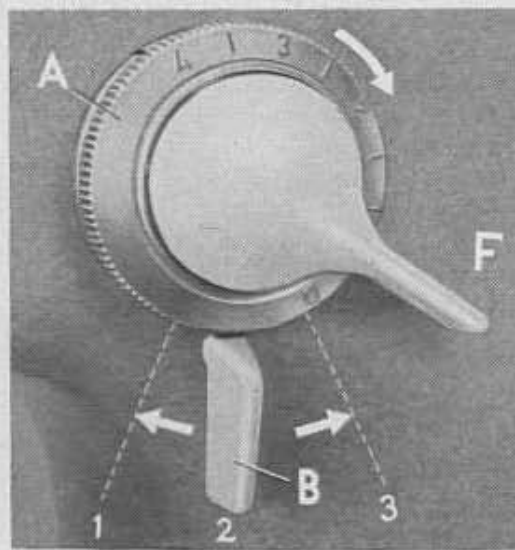


Abb. 39 Die Wirkungsweise des Stichlagehebels B

Die Zickzack-Stichbildung

Zur Bildung des Zickzackstiches und der mannigfachen Ziernähte darf die Nadelstange im Kopf der Maschine nicht starr gelagert sein, sondern sie muß sich außer auf und ab auch quer zur Nahrichtung bewegen können. Um das zu erreichen, lagert man sie bei Zickzackmaschinen in einer pendelnden Führung, die durch den Zickzackexzenter über eine Exzentergabelstange nach Maßgabe der eingestellten Stichbreite seitlich hin- und herbewegt wird.

Je weiter die Zickzack-Einstellscheibe A nach rechts gedreht wird, desto stärker pendelt die Nadelstange aus und zwar bis zu einer maximalen Zickzack-Stichbreite von 4,5 mm (Abb. 40).

Steht die Einstellscheibe A auf 0, näht die Maschine Geradstiche.

Die Zickzack-Schalteinrichtung

Die Schalteinrichtung für den Zickzackstich ist bei der Pfaff 260, 360 und der Automatic 260-261 und 360-261 im Aufbau anders als die der früheren Pfaff 230 und 332. An die Stelle des bekannten Zickzack-Einstellgriffes ist die gerändelte Einstellscheibe A getreten.

Zum Zickzacknähen muß die Zickzack-Einstellscheibe A mit ihrer Millimeter-Einteilung auf die gewünschte Zickzack-Stichbreite eingestellt werden.

Der Momentschalthebel

Mit dem Momentschalthebel F (Tasthebel) der Zickzack-Schalteinrichtung (Abb. 41) ist es möglich, vom Geradstich bis auf 4,5 mm Zickzackstich zu schalten. Wird der Hebel losgelassen, federt er in seine Ausgangsstellung zurück – die Maschine näht wieder Geradstiche.

Drückt man bei einer Einstellung der Einstellscheibe A auf 1,5 oder 2 mm und B auf 1 den Momentschalthebel F nach unten, näht die Maschine die doppelte Stichbreite des mit der Einstellscheibe eingestellten Zickzackstiches, also bei einer:

Einstellung der Skala auf 1,5 mm einen 3 mm breiten Zickzackstich,
Einstellung der Skala auf 2 mm einen 4 mm breiten Zickzackstich.

Diese Möglichkeit ist wertvoll für das Knopflochnähen und für die Ausführung handgesteuerter Ziernähte, denn sie erspart eine Reihe Einstellgriffe der Hand, die bisher erforderlich waren.

Wird der Momentschalthebel F während des Zickzacknäehens statt nach unten nach oben gedrückt, näht die Maschine aus jeder Zickzack-Einstellung heraus sofort Geradstiche, das ist günstig für die oft vorkommenden Vernäharbeiten.

Die Stichlageverlegung

Um die Lage des Nadeleinstiches innerhalb des länglichen Stichloches zu ändern, drückt man den Hebel B von der Normalstellung „Mitte“ entweder nach links oder nach rechts herüber (siehe Abb. 39).

Hinweis: Mit der Zickzack-Einstellscheibe A kann nur die Zickzack-Stichbreite geschaltet werden; den Stichabstand – also die Stichdichte – reguliert man mit der Stichlängen-Einstelleinrichtung der Rändelscheibe G (Seite 13).

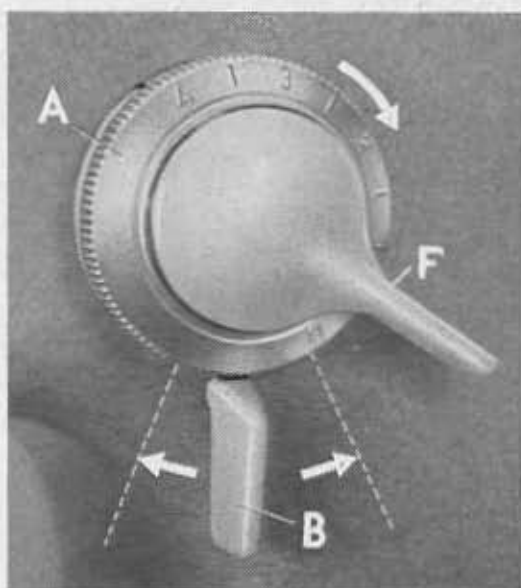


Abb. 40 ZZ-Einstellscheibe A

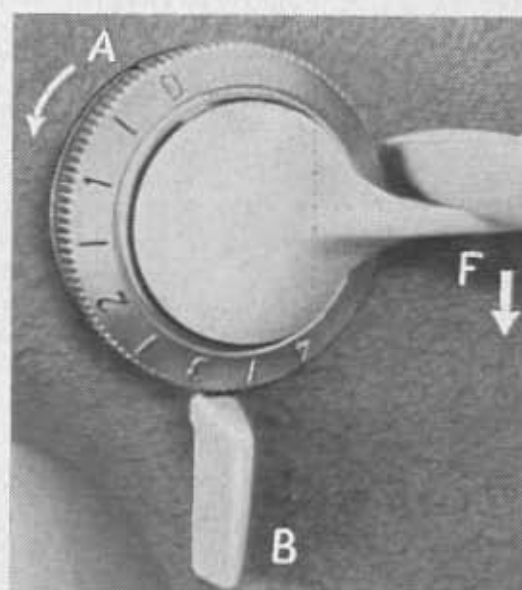


Abb. 41 ZZ-Momentschalthebel F

III. AUTOMATIC-EINRICHTUNG

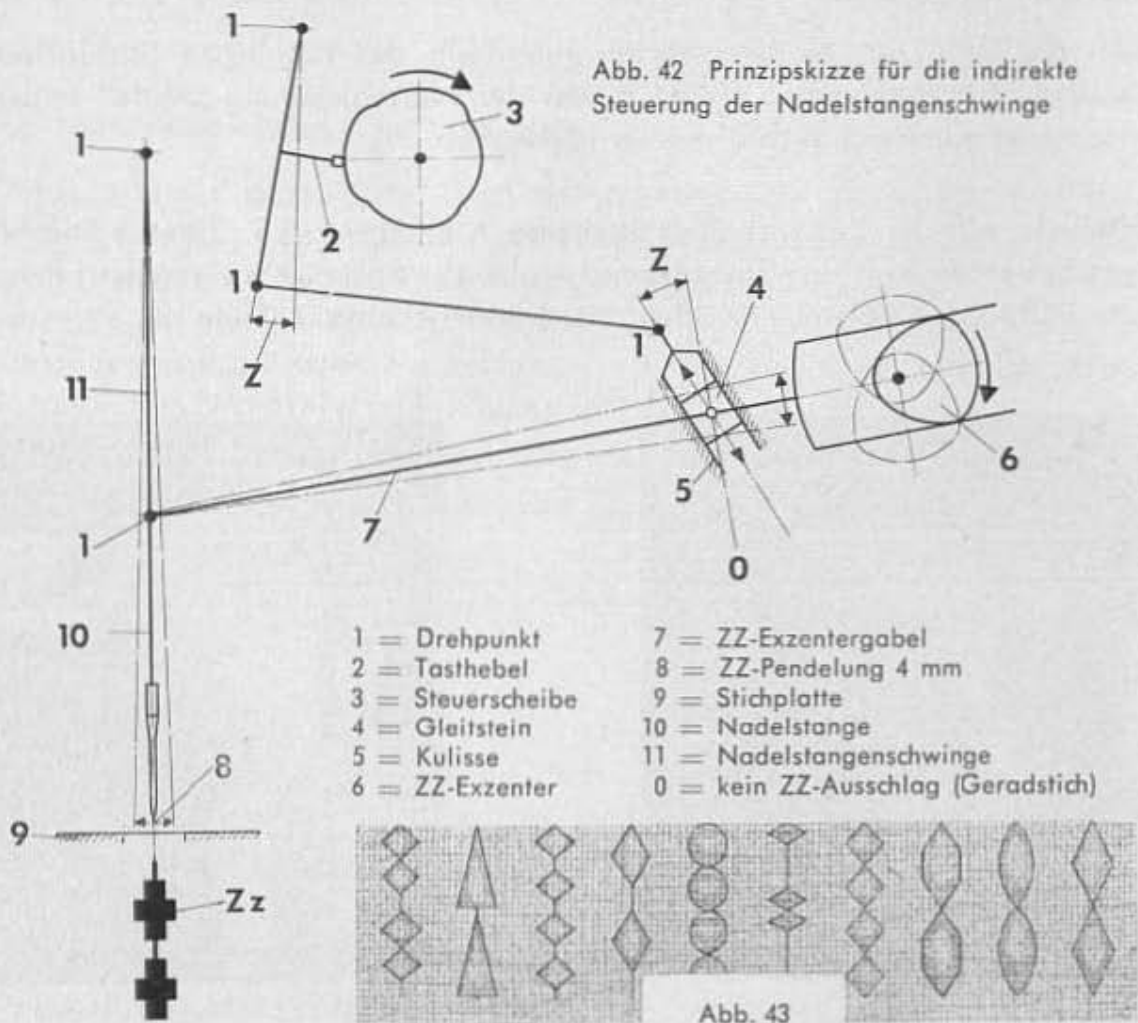
Die Arbeitsweise einer Automatic

Will man auf einer normalen Universal-Zickzack-Nähmaschine Ziernähte nähen, so muß man dazu entweder die Einstellscheibe A, den Stichlagehebel B oder den Momentschalthebel F immerfort so verstellen, wie es die Zickzack-Stichbreite oder -lage für das jeweilige Ziernahnmuster erforderlich macht. Das ist für den Laien eine nicht ganz leichte Arbeit, denn sie erfordert in jedem Fall eine gewisse Übung.

Sehr einfach aber wird das Ziernahnen, wenn die zuvor beschriebenen Schaltbewegungen der Hand durch eine in die Maschine eingebaute Mechanik, d. h. automatisch (selbsttätig) ausgeführt werden. Diese Einrichtung bezeichnet die Technik kurz mit Automatic.

Den Arbeitsablauf einer Automatic mit indirekter Steuerung veranschaulicht die schematische Darstellung Abb. 42.

Ein Tastfinger oder auch ein Hebel tastet den Rand einer Steuerscheibe 3 (Kurvenscheibe) ab und überträgt die während der Drehung der Scheibe empfangenen, durch die Form der Kurve in ihrer Größe wechselnden Ausschläge über eine Hebelkombination auf die Kulisse 5 des Zickzack-Stichstellers. Dadurch wird die Richtung der Zickzack-Stichstellerkulisse fortgesetzt eine andere



d. h. über das Stichsteller-Aggregat für die Stichbreite und die Stichlage, so daß die Nadelstangensteuerung durch einen Exzenter (Abb. 42) erhalten bleibt. Dieses Konstruktionssystem bietet auch die Möglichkeit einer mehrfachen Steuerungsabwandlung, so daß alle Ziernahtmuster in den verschiedensten Längen mit gleicher Stichdichte genäht werden können.

Pfaff verwendet für seine Automatic -261 einen eingebauten, auswechselbaren Steuerscheibenblock mit acht verschiedenen geformten Steuerscheiben (Abb. 97).

Mit den Schalteinrichtungen der Maschine und ihrer Automatic (Abb. 113), bezeichnet mit den Buchstaben A, B, C, D, E und F, lassen sich unter Benutzung der Pfaff-Einstellscheibe viele hundert, wirklich schöne Gebrauchsziernähte einstellen und nähen.

Ein weiterer Vorzug der Pfaff-Automatic besteht darin, daß man bei ihr die Umlaufgeschwindigkeit der Steuerscheiben beliebig ändern kann und zwar in den Werten von 0 bis 7. Damit ist eine Verkürzung bzw. Verlängerung aller Grundmuster möglich, immer aber bleibt, das ist das Wertvolle, bei jeder der verschiedenen Musterlängen die Stichdichte die gleiche.

Erzeugt werden alle Bewegungen für die Automatic durch einen Steuerexzenter, der zugleich Stellring für die Armwelle ist (Abb. 46). Beim Drehen der Armwelle bewegt er über eine durch Federkraft anliegende Rolle den Antriebshebel um ein bestimmtes Maß zur Seite. Das Ausmaß dieser Seitwärtsbewegung ist bestimmend für die Drehgeschwindigkeit der zu einem Block zusammengefaßten Steuerscheiben.

Damit es möglich ist, die Drehgeschwindigkeit des Steuerscheibenblockes zu ändern, ist der Steuerexzenter nach rechts hin verjüngt. Dadurch kann die Anzahl der Nähstiche pro Scheibenumdrehung vermehrt oder auch verringert werden. Die Lagerung des Antriebshebels ist dazu auf dem Einstellschieber beweglich angeordnet (Abb. 45-47).

Wenn die Rolle des Antriebshebels bei ganz nach rechts gezogenem Einstellschieber über dem Bund des Antriebsexzenter steht, kann sich der Exzenter „leer“ drehen. Der Antriebshebel mit der Rolle beharrt dann, ohne den Antriebsexzenter zu berühren, in seiner Ausgangsposition (Abb. 45).

Auch das Steuerscheibenpaket erfährt dann keine Drehung. Die Automatic-Einrichtung ist vollkommen ausgeschaltet.

Fortsetzung Seite 26

Bezeichnungen für die Abbildungen Seite 25

1 = Antriebsrolle	V0 = kein Vorschub der Steuerscheibe Automatic ausgeschaltet
2 = Antriebshebel	V1 = Größter Steuerscheiben-Vorschub
3 = Einstellschieber	V3 = Mittlerer Steuerscheiben-Vorschub
4 = Musterlängen-Einstellschieber	
5 = Steuerscheibenblock	
6 = Automatic-Steuerexzenter	
7 = Armwelle	

Die Wirkungsweise des Steuerexzentrers

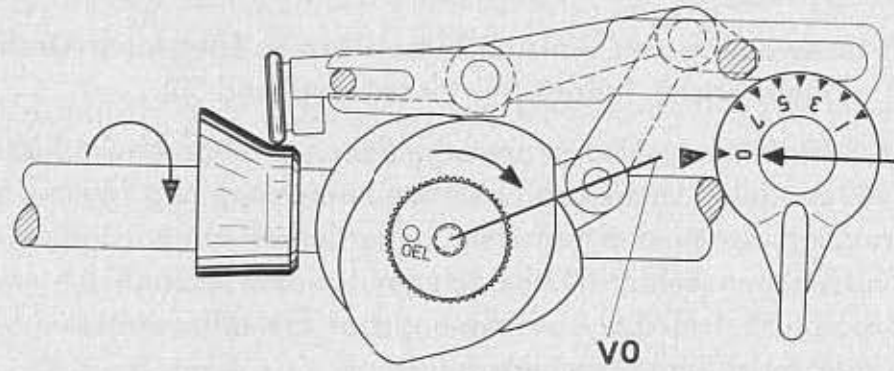


Abb. 45

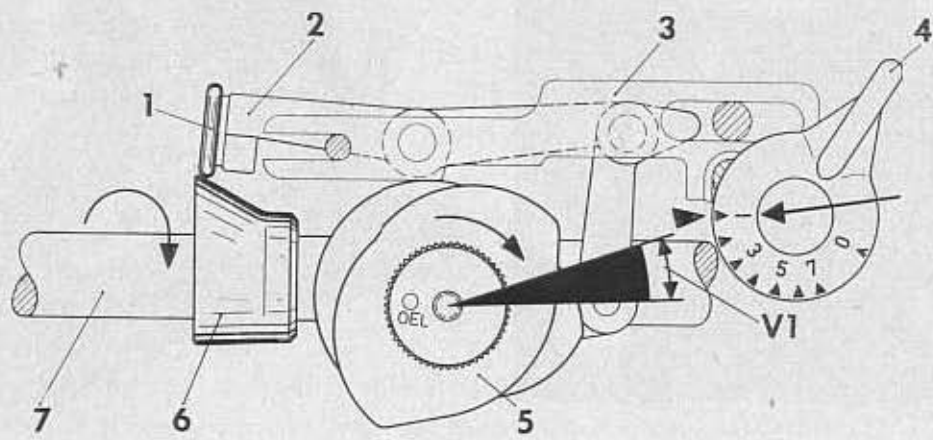


Abb. 46

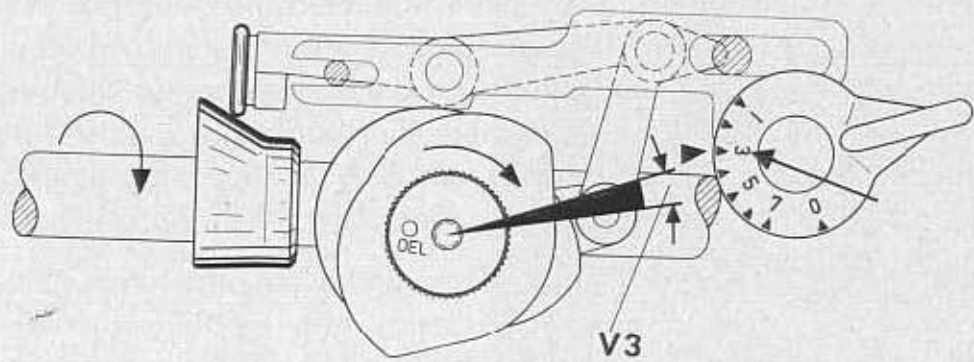


Abb. 47

Drückt man aber den Einstellschieber nach links, läuft die Rolle am konischen Teil des Steuerexzentrers auf, die Seitwärtsbewegung des Antriebshebels wird beim Weiterschalten größer und damit auch die Umdrehung des Steuerscheibenpaketes schneller. Die jeweilige Umlaufgeschwindigkeit der Steuerscheibe bestimmt die Länge des Musters und auch dessen Stichzahl.

Große Seitwärtsbewegung des Antriebshebels ergibt schnelle Drehung der Steuerscheibe = weniger Stiche, kurzes Muster (Abb. 46 und 50).

Kleine Seitwärtsbewegung des Antriebshebels ergibt langsame Drehung der Steuerscheibe = mehr Stiche, langes Muster (Abb. 47 und 50).

Die durch die Schaltung möglichen verschiedenen Drehgeschwindigkeiten ergeben 25 bis 100 Nadeleinstiche pro Scheibenumdrehung und Musterlänge. Sie werden differenziert durch den auf dem Lagerdeckel angeordneten mit acht Einzelrasten versehenen Schalthebel E, der mit einem exzentrisch gelagerten Zapfen der Schaltkurbel in die Ausnehmung des Einstellschiebers Abb. 109 - c greift und ihn in Armrichtung verschieben läßt.

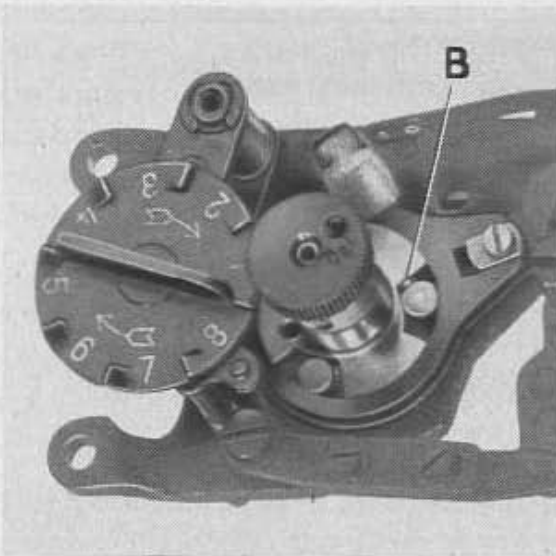


Abb. 48 Steuerscheibenbremsung

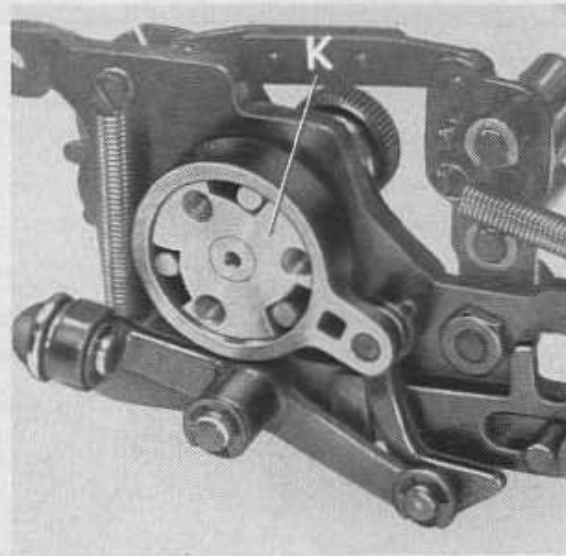


Abb. 49 Steuerscheibenantrieb

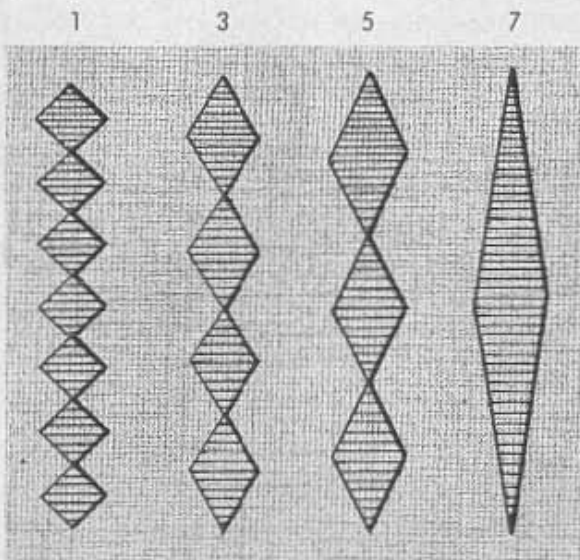


Abb. 50 Musterlängen bei Stellung 1, 3, 5 und 7 des Einstellhebels E (4) Abb. 45-57. (Darstellung)

Wichtiger Hinweis

Damit das Steuerscheibenpaket nur dann eine Drehung erfährt, wenn die Nadel außerhalb des Nähgutes steht, muß der Exzenter Abb. 79 und 80 eine ganz bestimmte Stellung zur Armwellenkurbel haben. Der Antriebshebel wird bei jeder Armwellenumdrehung einmal zur Seite geschwenkt. Dadurch dreht sein Verbindungsglied das Scheibenpaket jedesmal um ein entsprechendes Maß weiter. Das ergibt eine intermittierende Drehbewegung.

Selbstverständlich darf sich das Steuerscheibenpaket nur in einer Richtung drehen. Während der Rückwärtsbewegung des Antriebshebels müssen die Steuerscheiben stillstehen. Um diese Bedingung zu erfüllen, ist eine Brems- und Kupplungseinrichtung eingeschaltet. Sie arbeitet mit Klemmrollen und setzt sich zusammen aus der Rollenkupplung und dem Mitnehmer- und Bremsflansch. Der auswechselbare Steuerscheibensatz steckt auf dem Zapfen des Mitnehmerflansches. Er wird durch eine Konusfeder niedergehalten und mit einer Rändelmutter festgezogen (Abb. 51).

Eine der acht sternförmig angeordneten und jeweils um 45° versetzten, treppenartig übereinanderstehenden Tastfinger des Schaltkranzes tastet während der Drehung das Profil der gewählten Steuerscheibe ab (Abb. 111).

Durch Achtdrehung des Schaltgriffes D (Abb. 51), dessen Einstellscheibe hierzu acht Markierungen aufweist, lassen sich die Tastfinger nacheinander auf die ihnen zugeordnete Steuerscheibe schalten, so daß mit einer vollen Schaltkranz-Umdrehung der gesamte Bereich des Steuerscheibenpaketes zu erfassen ist. Übertragen werden die Steuerbewegungen auf den einseitig gelagerten Schaltkranzträger. Von hier aus werden seine Ausschläge über ein justierbares Verbindungsgestänge zum Kupplungshebel weitergeleitet.

In die Schlitze der auf ihm angeordneten Kupplungszapfen greifen federbelastete Schaltstangen ein, wovon zwei mit dem Zwischenhebel für den Zickzack-Stichsteller und eine mit dem Zickzack-Stichstellerlagerhebel Verbindung haben (Abb. 51).

Die beiden vorderen Schaltstangen dienen zur Stichbreitensteuerung. Hierzu hat der Zwischenhebel zwei übereinanderliegende Bohrungen, in die Exzenterbolzen zur Lagerung der beiden Schaltstangen eingreifen. Da die beiden Bohrungen verschieden weit vom Hebeldrehpunkt entfernt liegen, wird die näher zum Drehpunkt hin angreifende Schaltstange den Zickzack-Stichsteller zu einer größeren Drehung veranlassen als die in der oberen Bohrung gelagerte Schaltstange. Hinzu kommt noch, daß der vordere Kupplungszapfen eine größere Seitwärtsbewegung ausführt als die beiden anderen.

Alle Bewegungen sind so aufeinander abgestimmt, daß die vordere Schaltstange steuerungsmäßig den vollen Stichbreitenbereich, die mittlere Schaltstange dagegen nur den halben Stichbreitenbereich umfaßt.

Für die Stichlagesteuerung ist die hintere Schaltstange vorgesehen. Sie führt den kürzesten Steuerhub aus und bewegt den Lagerhebel des Zickzack-Stichstellers.

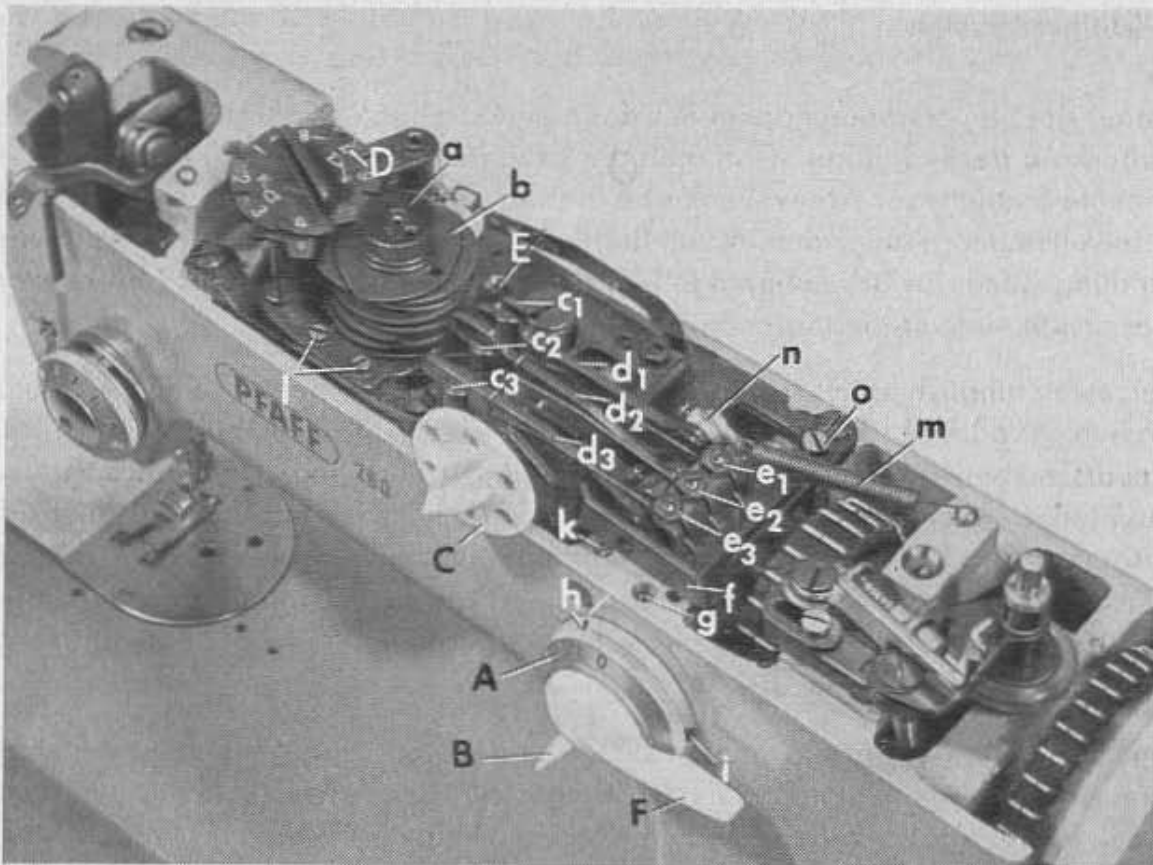


Abb. 51 Die Mechanik der Automatic - 261

Die mit der Einstellscheibe C schaltbaren Schaltstangen d_1 , d_2 , d_3

Welche Schaltstangen (einzeln oder kombiniert) die jeweils von den Steuerscheiben her übertragene Gesamtbewegung auf die Zickzack-Stichsteller-Organe weiterleiten sollen, wird bestimmt durch das für sechs Stellungen eingerichtete Exzenter-Schaltstück in Verbindung mit der Einstellscheibe C. Steht die Nullraste dem Einstell-Markierungsstrich gegenüber, sind alle drei Schaltstangen gegen den Druck des über ihnen angeordneten Druckfedersatzes angehoben.

In dieser Schaltstellung läßt sich die Pfaff-Automatic wie eine gewöhnliche Zickzackmaschine bedienen.

In allen anderen Stellungen der Einstellscheibe C aber ist eine oder sind zwei Schaltstangen in Tätigkeit; d. h. es greifen die freien Schaltstangen-Enden mit ihrem Ausschnitt über die Zylinderstifte im Schlitz des Kupplungszapfens und werden dadurch gezwungen, die vom Kupplungshebel erhaltenen Bewegungen zu übertragen.

Die Drehung des Exzenter-Schaltstückes mit der Einstellscheibe C Abb. 52 bewirkt in den Schaltstellungen 1 bis 5 folgende Steuerungseinstellungen:

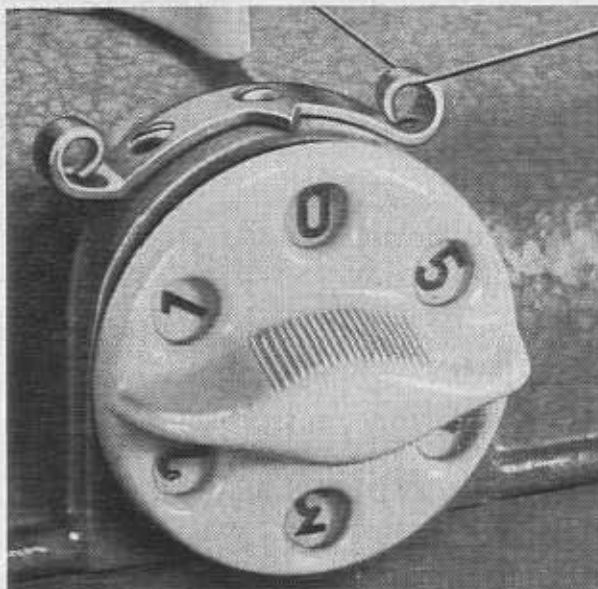


Abb. 52 Einstellscheibe C

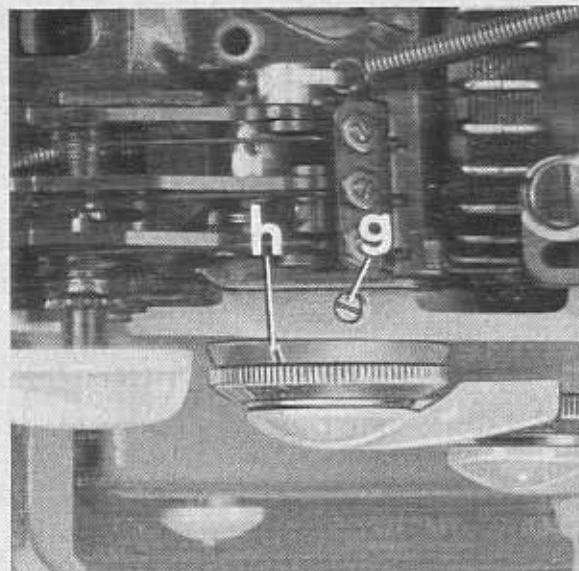


Abb. 53 Befestigungsschraube g und Einstellstrich h für die Justierung Seite 66.

Einstellscheibe C in Position 1

Mittlere Schaltstange ist zur automatischen Steuerung bis zur halben Stichbreite eingerastet. Die Stichlage kann von Hand eingestellt werden.

Einstellscheibe C in Position 2

Die mittlere Schaltstange zur automatischen Steuerung bis zur halben Stichbreite und die hintere Schaltstange zur automatischen Stichlagesteuerung sind gleichzeitig in Tätigkeit.

Einstellscheibe C in Position 3

Nur die hintere Schaltstange ist zur automatischen Stichlagesteuerung eingerastet. Die Stichbreite kann von Hand eingestellt werden.

Einstellscheibe C in Position 4

Vordere Schaltstange ist zur automatischen Steuerung bis zur vollen Stichbreite im Eingriff. Das Einstellen der Stichlage kann von Hand erfolgen.

Einstellscheibe C in Position 5

Die vordere Schaltstange zur automatischen Steuerung ist bis zur vollen Stichbreite und die hintere Schaltstange zur automatischen Stichlagesteuerung sind gleichzeitig in Tätigkeit.

Die elektrische Ausrüstung

Die elektrische Ausrüstung der Pfaff-Nähmaschinen 260 und 360 (mit und ohne Automatic) entspricht den geltenden internationalen Vorschriften. Von den neutralen Prüfstellen in Deutschland, Dänemark, Norwegen, Schweden, Kanada und USA wurde die ordnungsgemäße elektrische Ausrüstung unserer Erzeug-

nisse anerkannt. Für Deutschland tragen unsere Maschinen das VDE-Zeichen (VDE = Verband deutscher Elektrotechniker e. V.). In den Vorschriften wird zum Schutze des Benutzers gegen einen elektrischen Schlag verlangt, daß die elektrische Ausrüstung der Maschinen entweder nach Kl. I oder Kl. II gefertigt sein muß. Dabei bedeutet:

Kl. I: Maschinen mit Schutzleiter-Anschluß (Erde)

Kl. II: Maschinen mit Schutzisolierung (ohne Erde).

Aus Kundenkreisen wurden wir verschiedentlich darauf hingewiesen, daß unsere Oberteile nicht mit dem Schutzleiter (Erde) verbunden, also nicht geerdet sind und demzufolge nicht den VDE-Vorschriften entsprechen würden.

Zur Information:

Bei der Entwicklung der elektrischen Ausrüstung für die Maschinen Kl. 260 und 360 wurde davon ausgegangen, daß **Isolieren besser ist als Erden**.

Die Schutzisolierung, die wir zusätzlich zur Anwendung bringen, wird auch als **doppelte Isolierung** bezeichnet. Wie bereits das Wort sagt, ist außer der normalen Betriebsisolation (z. B. Isolation der Motorwicklung gegen das Blechpaket) eine weitere Isolation – die Schutzisolation – vorhanden. Diese besteht z. B. bei den Motoren der Kl. 260 und 360 aus einem Kunststoffgehäuse.

Beim Durchschlag der Betriebsisolation (z. B. durch Verbrennen der Motorwicklung) ist immer noch die Schutzisolation vorhanden, die den Benutzer gegen einen elektrischen Schlag sicher schützt.

Wegen der besonderen Bedeutung der Schutzisolation wird diese von uns aus einer sehr scharfen Prüfung unterzogen. So wird z. B. nach Fertigstellung der Maschinen an die Betriebsisolation 500 V und an die Schutzisolation 4400 V Wechselstrom angelegt!

Während der Prüfungszeit von einer Sekunde darf dabei weder ein Durchgang noch Überschlag eintreten, so daß bei einer Betriebsspannung von 220 V die Schutzisolierung mit der ca. 20fachen Spannung geprüft ist.

Diese Isolationsart wird auch auf dem Typenschild der Maschine durch zwei ineinandergesetzte Quadrate kenntlich gemacht. Sie symbolisieren die doppelte Isolation des Gerätes.

Der Vorteil dieser Isolationsart besteht darin, daß ein Ableitstrom bei gealterter Betriebsisolation bzw. durch Funkentstörkondensatoren und mangelhafte oder fehlende Schutzerdung praktisch nicht vorhanden ist, also auch kein elektrisieren auftreten kann. Unsere Haushalt-Nähmaschinen-Oberteile sind demnach auch ohne Schutzleiter-Anschluß VDE-gerecht.

Der Fußanlasser der Maschine ist dagegen nach Kl. I aufgebaut, d. h. er ist über den Schutzkontaktstecker geerdet.

Zusammengefaßt:

Der Schutzleiter, von der Steckdose kommend, wird über den Kupplungsstecker und den Anlasser geführt. Die Maschine selbst wird von dem Schutzleiter nicht passiert.

Zur Beachtung:

Die Erdung über den Schutzstecker (Schukostecker) wird nur dann wirksam, wenn auch eine Schutzsteckdose (Schukosteckdose) mit dem entsprechenden An-

schluß an das Netz zur Anwendung kommt, das ist in jedem Fall der Kundenschaft eindringlichst einzuschärfen. Voraussetzung ist natürlich, daß die Schuko-steckdose auch wirklich geerdet ist, sonst ist sie wirkungslos.

Warnung:

Wer einen Motor oder andere Teile der elektrischen Ausrüstung als Fremdfabrikat in unsere Maschinen einbaut, verstößt gegen das Warenzeichen-Schutzgesetz, denn Pfaff-Nähmaschinen dürfen nur durch die anerkannte Güte der elektrischen Ausrüstung das VDE-Zeichen tragen.

Funkentstörung der Pfaff-Haushalt-Nähmaschinen

Zu den Störern des Rundfunk- und Fernsehempfanges gehören oft auch die Antriebsmotoren und Anlasser von Haushalt-Nähmaschinen.

Die Funken am Kollektor und die Kontakte im Anlasser sind kleine Störsender. Die Störungen breiten sich längst der Anschlußleitungen und durch Strahlung aus.

Für die Größe der Störungen ist immer das Verhältnis der vom Sender empfangenen Nutzenergie zur Störenergie maßgebend.

Bei Fernempfang mit geringer Sendeenergie, jedoch gleicher Störenergie, treten dadurch Störungen stärker in Erscheinung. Es ist deshalb unseren Kunden dringend zu empfehlen, für Rundfunkgeräte und Fernsehgeräte eine Hochantenne zu benutzen, damit eine größere Sendeenergie dem Empfänger zugeführt wird.

In Deutschland hat der VDE (Verband deutscher Elektrotechniker e. V.) die maximal zulässigen Funkstörungen in dem gesamten Frequenzbereich von 0,15 bis 300 MHz festgelegt. Dieser Frequenzbereich umfaßt den Lang-, Mittel-, Kurzwellen- und UKW-Rundfunk sowie das Fernsehen.

Die Funkstörungen werden dabei in drei Bereiche eingeteilt:

G (grob)

N (normal)

K (kleinst)

Unsere elektrischen Antriebe liegen mit ihren Störungen **unterhalb** des Bereiches N, das ist recht günstig.

Zur Orientierung muß aber gesagt werden, daß das gesamte Problem der Funkentstörung außerordentlich diffizil ist. Eine absolute Entstörung, die allen Verhältnissen gerecht wird, ist z. Z. wirtschaftlich noch nicht tragbar. Man hat deshalb eine Kompromißlösung gefunden, die in den VDE-Vorschriften niedergelegt ist und nach denen wir unsere Maschinen entstören.

Sämtliche von uns hergestellten Haushalt-Nähmaschinen wurden inzwischen vom VDE geprüft und in Ordnung befunden. Wir sind deshalb berechtigt, auf dem Typenschild den Funkstörgrad „Normal“ = FN 59 anzugeben.

Zur Beachtung

Bei evtl. Reparaturen müssen als Ersatz die gleichen Kondensatoren Verwendung finden, wie sie werkseitig eingebaut worden sind, sonst ist eine einwandfreie Entstörung nicht mehr gewährleistet.

Die Lichtenlage

Zur Lichtenlage A gehören:

1. Der Druckschalter

Er sitzt auf der Maschinenvorderseite und hält etwa 100 000 Schaltungen aus.

2. Die Glühlampe 15 W

in Röhrenform mit Bajonettsockel BA 15 d.

Der Bajonettsockel wurde deshalb bevorzugt, weil er in allen Ländern der Erde marktgängig ist.

Außerdem liegen weitere Vorteile darin, daß sich die Glühlampe leichter auswechseln läßt und ein selbsttätiges Lösen der Lampe durch Erschütterungen vermieden wird. Die Lebensdauer beträgt etwa 1000 Brennstunden, vorausgesetzt, daß die aufgedruckte Spannungsangabe der Glühlampe mit der tatsächlichen Netzspannung übereinstimmt. Wie stark die Lebensdauer von der Netzspannung beeinflußt wird, geht daraus hervor, daß bei geringer Erhöhung der Netzspannung die Brenndauer einer Glühlampe erheblich sinkt. Auch die Lichtausbeute hängt von der Netzspannung ab.

3. Die Lampenfassung

Der Fassungsträger hat eine hochgezogene Kante, die sich mit der Daumenkuppe gut fassen und ihn leicht nach unten schwenken läßt (Abb. 54).

Beim Einsetzen einer Glühlampe ist zunächst darauf zu achten, daß die beiden Führungsstifte F des Lampensockels (Abb. 55) in den Schlitz der Fassung gleiten. Dann wird die Lampe ganz in die Fassung eingedrückt und durch eine kleine Rechtsdrehung in der Fassung befestigt. Soll eine Glühlampe ausgewechselt werden, so gilt sinngemäß die umgekehrte Reihenfolge.

Abb. 54 Auswechseln der Glühlampe

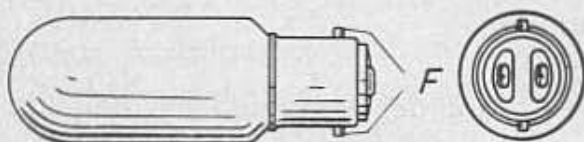
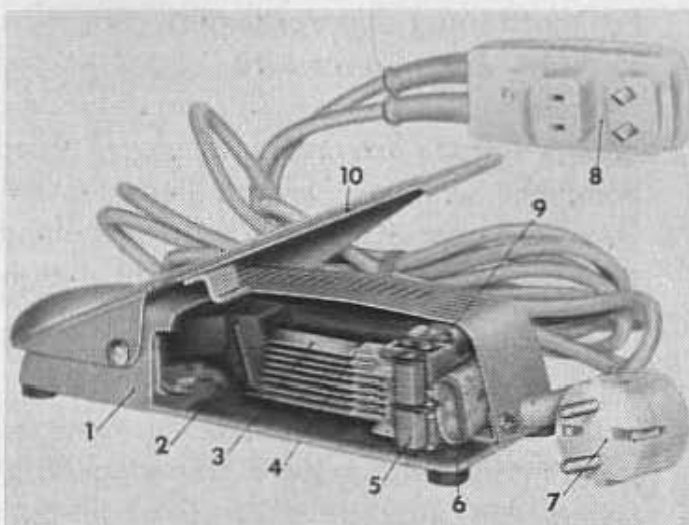
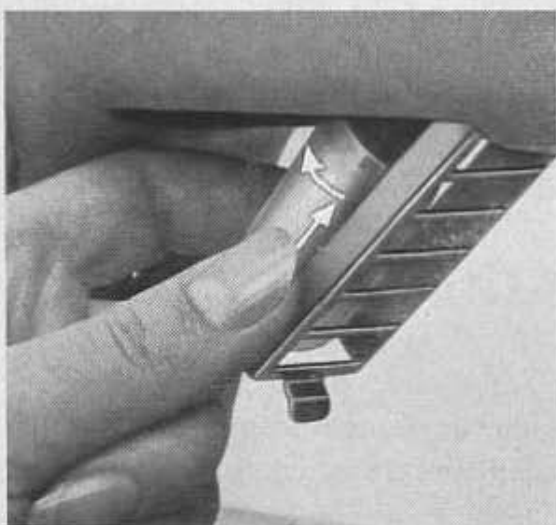


Abb. 55 Schnitt durch den Pfaff Fußanlasser

- | | |
|------------------------|---|
| 1 = Anlassergehäuse | 7 = Schukostecker für Netzanschluß |
| 2 = Kontaktbetätiger | 8 = Kombinationsstecker für Anschluß der Maschine |
| 3 = Kontaktfedern | 9 = Schutzkondensator (Funkenlöscher) |
| 4 = Drahtwiderstand | 10 = Anlasserpedal |
| 5 = Drosselspulen | |
| 6 = Entstörkondensator | |



Der motorische Antrieb

1. Allgemeine Erläuterungen

Die für Haushalt-Nähmaschinen zur Verwendung gelangenden Motoren sind Hauptstrommotoren, deren besondere Eigenart es ist, daß ihre Drehzahl von der Belastung abhängig ist. Deshalb müssen Leistung und Drehzahl bei Hauptstrommotoren in einem bestimmten Verhältnis zueinander stehen. Ein zu stark bemessener Motor wird aus dem elektrischen Gleichgewicht fallen und leicht zu vorzeitigem Verschleiß oder auch zu Beschädigungen der Nähmaschine führen. Das ist sehr zu beachten.

Das Anschlußkabel jeder Pfaff-Haushalt-Nähmaschine ist gemäß VDE-Vorschrift mit Schukostecker ausgerüstet.

2. Der Anlasser

Die Drehzahl des Motors ist nicht nur durch das ihm abverlangte Drehmoment zu beeinflussen, sondern auch durch die Höhe der ihm zugeführten Spannung. Diesen Umstand nutzt man zur Drehzahlregelung des Motors aus.

Vor den Motor wird ein Regulierwiderstand geschaltet, der in mannigfachen Ausführungen (je nach Kundenwunsch) als Fuß- oder Anbauanlasser zur Verfügung steht (Abb. 57-59).

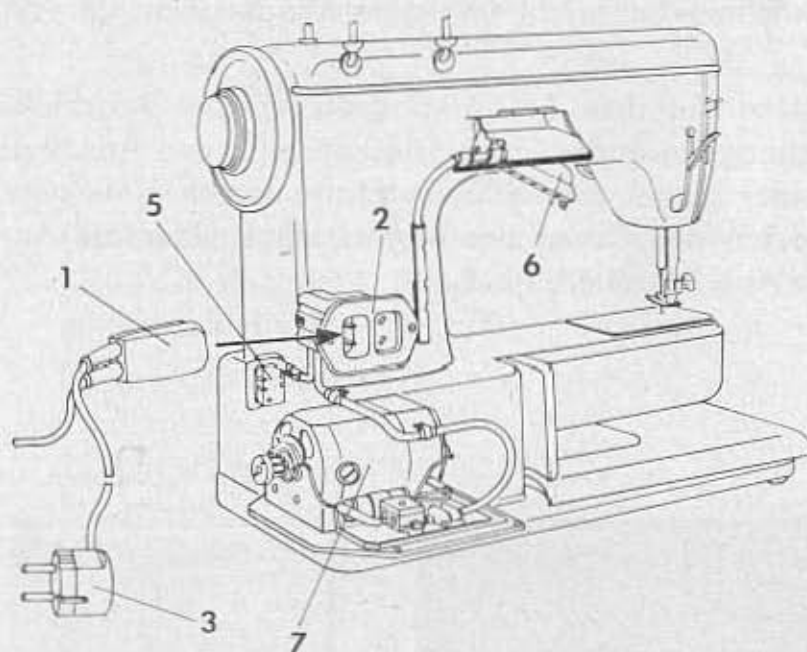
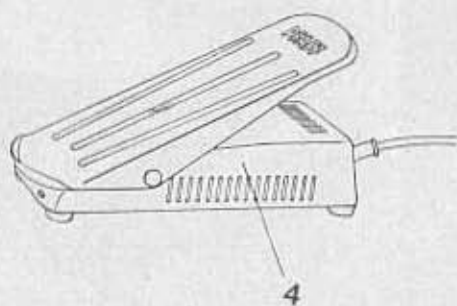


Abb. 56 Der Pfaff Einbaumotor PE 360
(Prinzipische Skizze)



- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Kombinationsstecker | 5. Nählichtschalter |
| 2. Kombinationssteckdose | 6. Glühlampe mit Fassung
(ausschwenkbar) |
| 3. Schukostecker | 7. Motor mit Entstör-
kondensatoren |
| 4. Fußanlasser | |

Die Pfaff-Anlasser sind jetzt mit einem Widerstand aus Nickelindraht ausgestattet, der sehr haltbar und strapazierfähig ist.

Zur Information sei darauf hingewiesen, daß die im Anlasser vernichtete Energie sich nach einem elektrischen Gesetz zwangsläufig in Wärme umsetzt. Die erzeugte Wärmemenge ist in jedem Fall die gleiche, ob es sich um einen Kohleplättchen- oder Drahtanlasser handelt.

Weil dieser unvermeidlichen physikalischen Tatsache zu wenig Beachtung geschenkt wird, gibt es gelegentlich Reklamationen, für die es leider keine Abhilfe gibt.

3. Der Einbaumotor PE 360

(PE bedeutet Pfaff-Einbaumotor.) Er wird für die Freiarm-Koffernähmaschine Pfaff 360 verwandt.

Aus Sicherheitsgründen hat der Motor ein Kunststoffgehäuse.

Seine Hauptteile sind:

1. Stator
2. Anker (Rotor) mit Kollektor
3. Antriebsseitiges Lagerschild mit Sinterlager und Gewindebohrungen zur Befestigung an der Motorplatte
4. Kollektorseitiges Lagerschild mit Sinterlager und Kohlebürstenhalter
5. Kohlebürsten

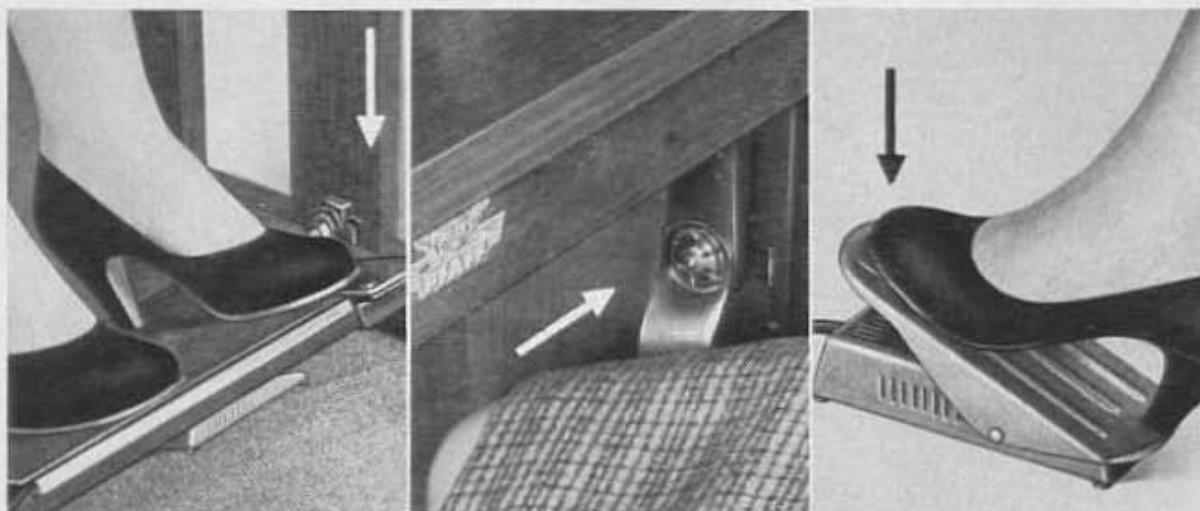
Der Motor gibt bei 4700/min eine Leistung von 30 W ab, die dem Leistungsbedarf der Koffernähmaschine entspricht und eine Mindeststichzahl von 1200/min garantiert.

Der Pfaff-Einbaumotor sitzt mit dem Entstörkondensator, der Anschlußklemme für die Netzzuleitung sowie der Spezialsteckdose für den Anschluß des Fußanlassers auf einer gemeinsamen Grundplatte, deren Unterseite auch das Leistungsschild mit den Daten des Motors trägt. Über die Anschlußanordnung gibt die Abb. 56 nähere Auskunft.

Abb. 57 Der Zugsanlasser

Abb. 58 Der Knieanlasser

Abb. 59 Der Fußanlasser



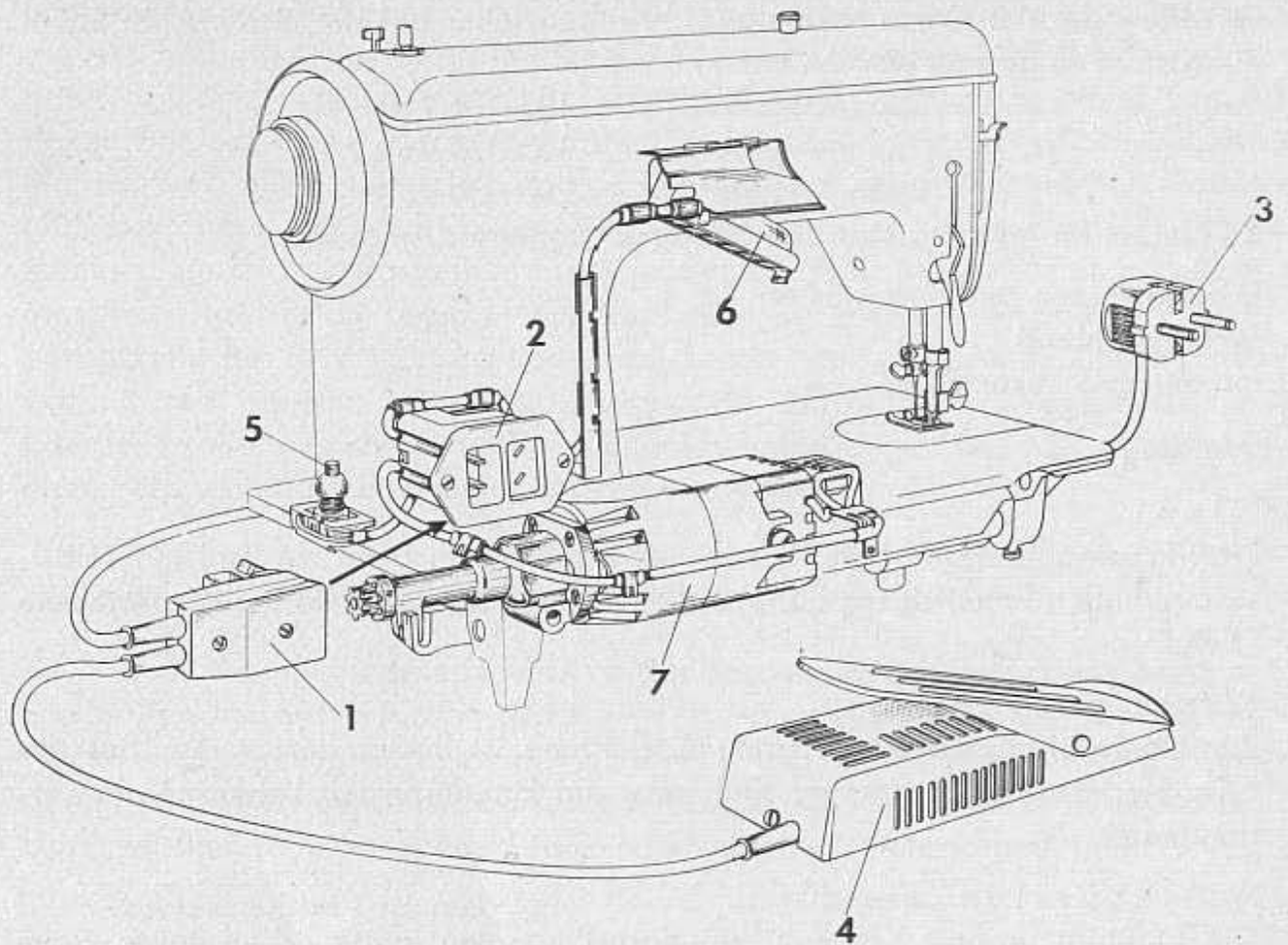


Abb. 60 Der Pfaff-Einbaumotor PE 260 (Prinzipskizze)

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Kombinationsstecker | 5. Nählichtschalter |
| 2. Kombinationssteckdose | 6. Glühbirne mit Fassung
(ausschwenkbar) |
| 3. Schuko-Stecker | 7. Motor mit Entstörkondensatoren |
| 4. Fußanlasser | |

4. Der Einbaumotor PE 260
(PE bedeutet Pfaff-Einbaumotor.) Dieser Motorentyp wird in die Pfaff 260 (260-261) eingebaut. Aus Sicherheitsgründen hat der Motor ein Kunststoffgehäuse. Siehe dazu Seite 30.

Seine Hauptteile sind:

1. Stator
2. Anker (Rotor) mit Kollektor
3. Antriebsseitige Gehäusehälfte mit Sinterlager und Gewindebohrungen zur Befestigung am Motorträger
4. Kollektorseitige Gehäusehälfte mit Sinterlager und Kohlebürstenhalter
5. Kohlebürsten.

Dieser Motor hat bei 7500/min eine Leistung von 45 W und garantiert eine Mindeststichzahl von 1500/min.

Spannungsumschaltbare Motoren für die Pfaff 260 und 360

Seit 1. Juli 1961 werden spannungsumschaltbare Motoren für die Pfaff 260 und 360 geliefert: Motor-Type PE 261.

Die Motoren, die äußerlich die gleichen Abmessungen haben wie die bisher bekannten Motoren PE 260 und PE 360, sind mit einem Spannungswählschalter

versehen, der mit einem normalen Schraubenzieher auf die gewünschte Spannungsstufe eingestellt werden kann.

Spannungsstufe I = 105–130 Volt

Spannungsstufe II = 135–165 Volt

Spannungsstufe III = 200–250 Volt.

Zu diesem Motor gehört ein speziell dimensionierter Anlasser.

Die Maschinen sind ausgerüstet:

für Deutschland

mit einem Schukostecker

Wartung

Ölen :

Pfaff-Haushaltmotoren bedürfen keiner Schmierung, denn sie sind mit selbstschmierenden Sinterlagern ausgestattet. Es erübrigt sich also jedes zusätzliche Ölen.

Wichtiger Hinweis :

Zur Überprüfung der elektrischen Einrichtung ist immer der Stecker aus der Netz-Steckdose zu entfernen, weil sonst ein Hantieren mit Lebensgefahr verbunden ist.

Kohlebürsten auswechseln:

Die Qualität unserer Kohlebürsten garantiert eine lange Lebensdauer. Beim Überprüfen und Wiedereinsetzen der bisherigen alten Kohlebürsten ist darauf zu achten, daß die eingeschliffene Rundung – diese muß auf die Rundung des Kollektors passen – nicht verkehrt eingesetzt wird, sonst entsteht starkes Feuern oder Funken.

Zum Auswechseln der Kohlebürsten dreht man die Verschlußkappen am Motor linksherum heraus und entnimmt die alte Kohle. Beim Einführen der neuen Kohle überzeuge man sich, ob sie ohne hängen zu bleiben im Kohlekanal bis zum Kollektor vorgleitet. Geht alles in Ordnung, werden die Verschlußkappen über die Federn gestreift, gegen das Gewinde des Kohlekanals gedrückt und rechtsherum festgezogen.

Beim Einsetzen neuer Kohlebürsten ist darauf zu achten, daß Originalqualitäten verwendet werden. Nur dann ist die einwandfreie Funktion des Motors und eine lange Lebensdauer von Kollektor und Kohle gewährleistet.

Kollektor reinigen

Der Kollektor ist von Zeit zu Zeit zu kontrollieren und zu reinigen. Man reibt ihn mit einem leicht mit Benzin angefeuchteten Lappchen ab. Weist der Kollektor Einlaufrillen oder gar Brandstellen auf, dann ist es ratsam, den kompletten Motor zur Reparatur an das Werk einzusenden. Der Kollektor muß dann abgedreht werden und das ist Arbeit für einen Fachmann.

DAFÜR DANKT WERK UND KUNDE

Lagerung der Maschinen und Möbel

Es bedarf wohl keines besonderen Hinweises, daß absolute Trockenheit für den Maschinen-Lagerraum oberstes Gebot ist. Kann dieser Forderung durch örtliche

Gegebenheiten nicht entsprochen werden, so ist für eine größere Lagerhaltung die Anschaffung eines Luftentfeuchter-Gerätes zu empfehlen. Die Anlage sorgt dafür, daß der Trockenheitsgrad bei jeder Jahreszeit gleichmäßig bleibt. Feuchtigkeit hat auf eingelagerte Maschinen und Möbel immer einen schädlichen Einfluß, vor allem, wenn sie vom Boden her aufsteigt. In solchen Fällen läßt sich, trotz der vom Lieferwerk vorgenommenen Konservierungs-Maßnahmen, ein leichter Rostanflug nicht vermeiden. Falls Möbel mit eingebauten Maschinen im Karton verpackt bleiben sollen, ist zunächst zu prüfen, ob die Verpackung auf dem Transport keinerlei Feuchtigkeit aufgenommen hat. Trifft das zu, muß die Maschine sofort ausgepackt und getrennt gelagert werden. Oberteile sollte man zweckmäßig in Regalen unterbringen und Möbel mit oder ohne Verpackung zumindest auf Lattenroste stellen.

Überprüfen der Möbel oder Gestelle

Bevor das Oberteil eingesetzt wird, ist das vorgesehene Möbel oder Gestell zu überprüfen und wo erforderlich zu ölen. Hierzu stellt man es auf eine ebene Fläche und überzeugt sich zunächst ob die Tür und alle Schiebläden usw. leichtgängig sind. Nötigenfalls bestreicht man alle Reibungsflächen mit Paraffin. Dann werden, wenn vorhanden, folgende Teile der Treteinrichtung geölt:

- a) Gestellrad-Lagerung
- b) Lagerung der Zugstange
- c) Lagerung des Fußtrittes.

Abschließend gilt es zu kontrollieren, ob der Fußtritt zwischen den Tritt-Körnerbolzen kein übermäßiges Spiel aufweist, sonst ist die Befestigungsschraube eines Tritt-Körnerbolzens mit einem Schlüssel zu lösen und der Bolzen, ohne ihn zu verdrehen, bis zum Anschlag gegen den Fußtritt zu schieben. Die auf eine Fläche des Bolzens greifende Befestigungsschraube muß dann wieder gut festgezogen werden. Es ist aber zu prüfen, ob die Treteinrichtung nach dem Einstellen noch leicht geht.

Anschrauben der Grundplattenverlängerung

Hierzu wird das Oberteil am besten auf die Kopffläche gelegt. (Zuvor aber ein Stück Filz unter die Kopfplatte legen.) Die Grundplatten-Unterseite muß dem Monteur zugekehrt sein.

Die Grundplattenverlängerung – mit der Klammer nach unten – wird nun so auf das Grundplattenende geschoben und mit der dazugehörigen Schraube mit Scheibe befestigt, daß die Oberseiten von Grundplatte und Verlängerung bündig stehen. Kleinere Korrekturen lassen sich vornehmen, wenn das Oberteil auf das Möbel aufgesetzt wird.

Aufsetzen des Oberteiles

Nach dem Öffnen des vorgesehenen Möbels werden zuerst die Oberteil-(Steck-) Scharniere bis zum Anschlag hochgeklappt. Anschließend löst man die

Befestigungsschrauben zum Steckscharnier im Oberteil so weit, daß sie nicht mehr in die Bohrungen hineinragen.

Dann wird das Oberteil am Kopf und am Armständer gefaßt, etwas nach unten geneigt und vorsichtig auf beide Scharnierbolzen gesteckt. Hierbei ist vor allem darauf zu achten, daß beide Bolzen gleichzeitig in die Bohrungen des Oberteiles einfallen. Verkantet man die Nähmaschine, werden die Scharniere verbogen. Das tritt auch ein beim Herausnehmen eines Oberteiles, wenn beispielsweise eine Befestigungsschraube zum Steckscharnier nicht weit genug gelöst wurde. Hat man sich davon überzeugt, daß die Scharnierbolzen bis zum Anschlag in der Bohrung stecken, wird das Oberteil in Nähstellung gebracht. Es bleibt nun noch zu prüfen, ob der Abstand zwischen der vorderen Grundplattenkante und der Versenkplatte des Möbels gleichmäßig verläuft und in vertretbaren Grenzen liegt. Wenn nicht, so sind über die Scharnierbolzen so viel Distanzscheiben (28419) zu streifen, bis der Abstand zwischen den beiden Kanten den Ansprüchen genügt. Zum Schluß legt man das Oberteil wieder nach hinten um und zieht beide Befestigungsschrauben der Steckscharniere so fest an, daß sich die versenkte Nähmaschine auch beim Transport nicht lockern kann.

Behandlung des Maschinen-Oberteiles

Pfaff-Nähmaschinen werden, ehe sie das Werk verlassen, mit einem Rostschutz-Fluid besprüht. Das geschieht, um auf dem Transportweg bzw. der sich anschließenden Lagerung Rostanflug an den blanken Metallteilen zu verhindern. Dabei läßt es sich nicht ganz vermeiden, daß von dem verwendeten Rostschutzmittel hin und wieder einmal geringe Mengen in die Lager eindringen, was zu Schwergang der Maschine führen kann. Man sollte deshalb vor dem Ausliefern die Maschine mit etwas Petroleum durchlaufen lassen und sie anschließend mit Pfaff-Nähmaschinenöl gut ölen. Auf diese Weise bleibt der leichte Gang der Maschine gesichert.

Reinigen und Ölen der Maschine (Siehe auch Seite 40 und 41)

Kein Pfaff-Vertreter sollte versäumen, seine Kunden auf die Wichtigkeit einer regelmäßigen Nähmaschinen-Pflege hinzuweisen, denn lange Lebensdauer, ruhiger Lauf und gute Funktion einer Maschine sind davon weitgehendst abhängig.

Abnehmen des Armdeckels

Alle Ölstellen des Nähmaschinenarmes sind erreichbar, wenn man den Armdeckel abnimmt. Man hat damit Zugang zu allen oberen Konstruktionselementen, so daß auch erforderliche Einstellberichtigungen vorgenommen werden können.

Der Deckel ist durch zwei Zapfen mit dem Gehäuse verbunden und leicht durch senkrechtes Anheben abzunehmen.

Zur Beachtung:

Unterhalb der Stichplatte und im Raum um den Greifer sammelt sich der Nähstaub besonders stark an. Daher empfiehlt es sich, die Stichplatte von Zeit zu Zeit abzunehmen und mit einem Pinsel den dort angesammelten und zwischen den Transporteurzahnreihen meist zusammengepreßten Nähstaub zu entfernen. Dabei darf auch die Säuberung des Greifers nicht vergessen werden (Abb. 66).

Wichtig:

Zum Ölen der Maschine ist nur harz- und säurefreies Pfaff-Nähmaschinenöl zu verwenden. Keinesfalls dürfen pflanzliche oder tierische Öle benutzt werden, weil sie gänzlich ungeeignet sind.

Grundsätzlich gilt für das Ölen, daß die Lagerstellen aller gleitenden und rotierenden Teile der regelmäßigen Schmierung bedürfen. Die Ölstellen sind nach den Abb. 61–65 mühelos zu finden.

Das gründliche Durchspülen des Oberteiles mit Petroleum wird am besten auf einem Einlaufbock in der Werkstatt vorgenommen. Vorsichtig gehandhabt, kann man diese Operation auch bei einer bereits auf einem Möbel aufgesetzten Maschine durchführen.

Zweckmäßig wird dazu wie folgt verfahren:

Nach den Anweisungen des Abschnittes „WARTUNG UND PFLEGE DER NÄHMASCHINE“ in der Gebrauchsanleitung, in alle durch einen Pfeil gekennzeichneten Lagerstellen einige Tropfen Petroleum einspritzen. Hierzu ein besonderes Ölkännchen verwenden.

Bitte aber darauf achten, daß beim Ölen die Schnurkette nicht mit Petroleum oder Öl benetzt wird, das bewirkt leicht Schwergang der Maschine.

Danach läßt man die Maschine mit wechselnder Geschwindigkeit einige Minuten durchlaufen, wischt abschließend das herausgeflossene Petroleum gut ab und ölt alle gekennzeichneten Stellen mit einigen Tropfen Pfaff-Nähmaschinen-Öl.

Auch die Lagerstellen der gleitenden und rotierenden Teile im Kopf und Arm dürfen beim Ölen nicht vergessen werden.

Für jede Ölstelle reichen in der Regel 1 bis 2 Tropfen Öl. Wenige Minuten Laufzeit genügen, um das Öl gleichmäßig zu verteilen. Jedes übermäßige Ölen zieht Verschmutzung des Nähgutes nach sich und bildet Rückstände, die in Verbindung mit dem anfallenden Nähstaub mit der Zeit schweren Gang der Maschine hervorrufen.

Abnehmen und Wiederansetzen des Kopfdeckels

Gewöhnlich schraubt man den Kopfdeckel nur ab, wenn Einstellberichtigungen an der Stoffdrücker- oder Nadelstange vorzunehmen sind, oder die Teile innerhalb des Kopfes gereinigt werden sollen.

Der Deckel wird nach ausreichendem Lösen der Befestigungsschraube K zunächst nach unten und dann nach vorn abgezogen. Das Wiederansetzen ist

dadurch sehr einfach geworden, daß bei der Pfaff 260 und 360 für den Nadel-einfädler am Kopfdeckel keine Mechanik mehr angebracht ist.

Von Zeit zu Zeit – etwa halbjährlich – sollten alle beweglichen Teile der Nähmaschine mit reinem Petroleum behandelt werden, damit der leichte Gang erhalten bleibt. Hierzu träufelt man in alle Ölbohrungen reichlich Petroleum und läßt die uneingefädelt Maschine bei hochgestelltem Nähfuß schnell durchlaufen. Sind aus den Lagerstellen alle Schmutzreste und Ölrückstände herausgeschwemmt, wird die Maschine neu geölt und anschließend sorgfältig von Schmutz und Ölresten gereinigt. Diese Maßnahme hat auch dann Gültigkeit, wenn die Maschine wenig oder gar nicht benutzt wurde. Wie man den Greifer reinigt und ölt, ist auf Seite 41 angegeben. Siehe auch Seite 84.

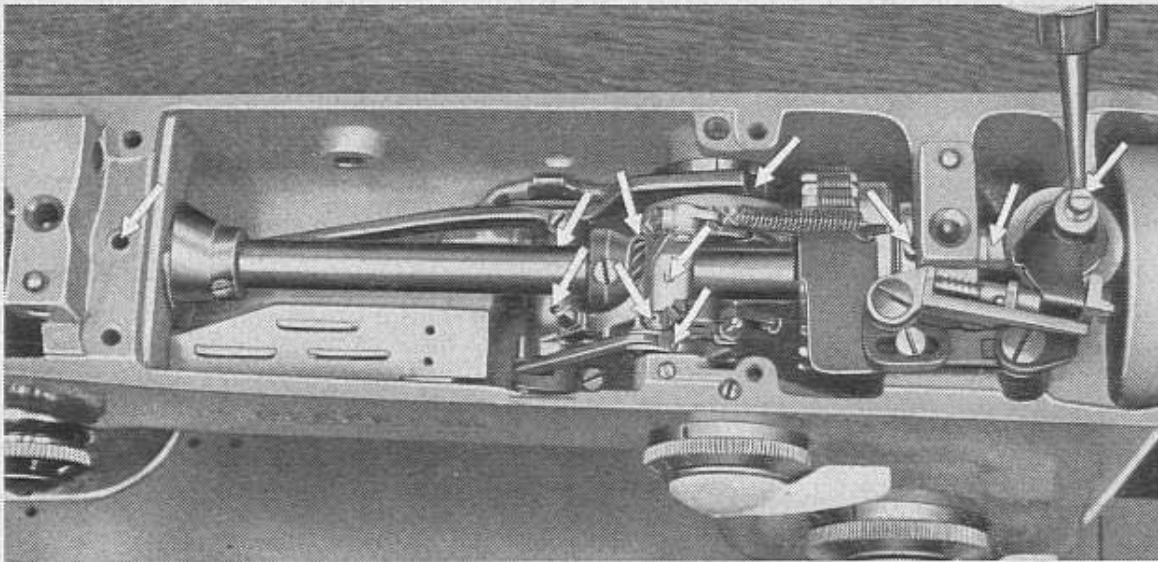


Abb. 61 Ölstellen der Pfaff 260 (Armdeckel entfernen)

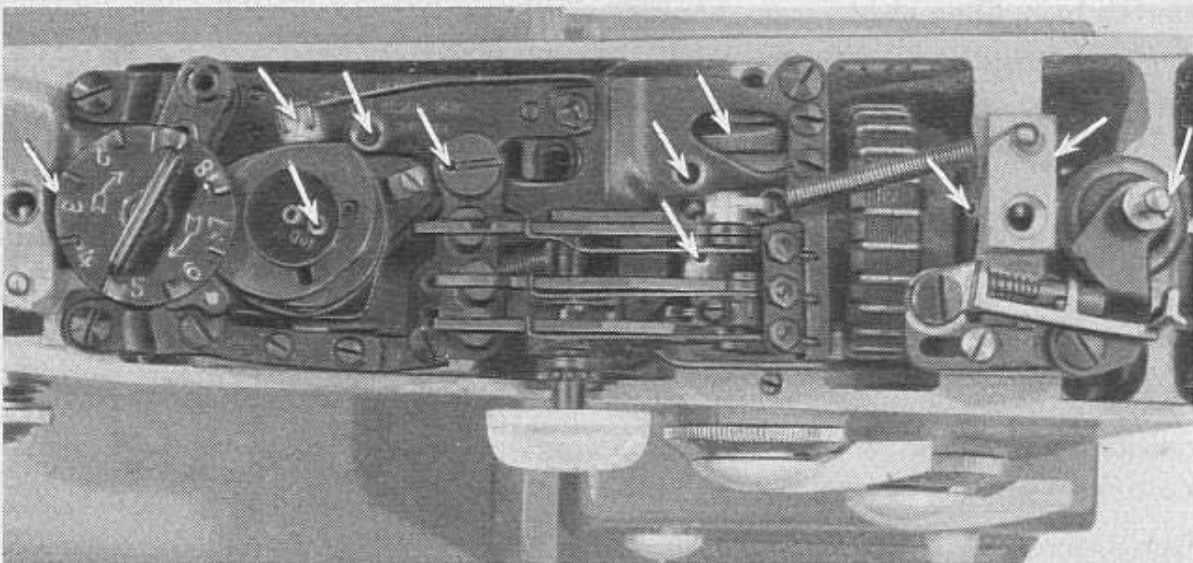


Abb. 62 Ölstellen der Pfaff 260-261 (Automatic) (Armdeckel entfernen)

Das Einnähen der Maschine

Bitte beachten Sie dazu auch Seite 11-19.
Beim Einfädeln ist auf die richtige
Funktion des Nadeleinfädlers zu achten
(Abb. 67-71).

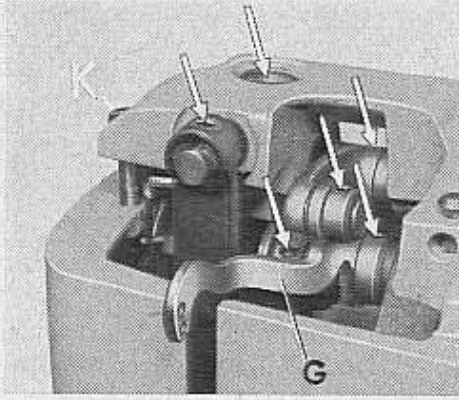


Abb. 63 Ölstellen der Kopfteile (Armdeckel und Kopfplatte entfernen)

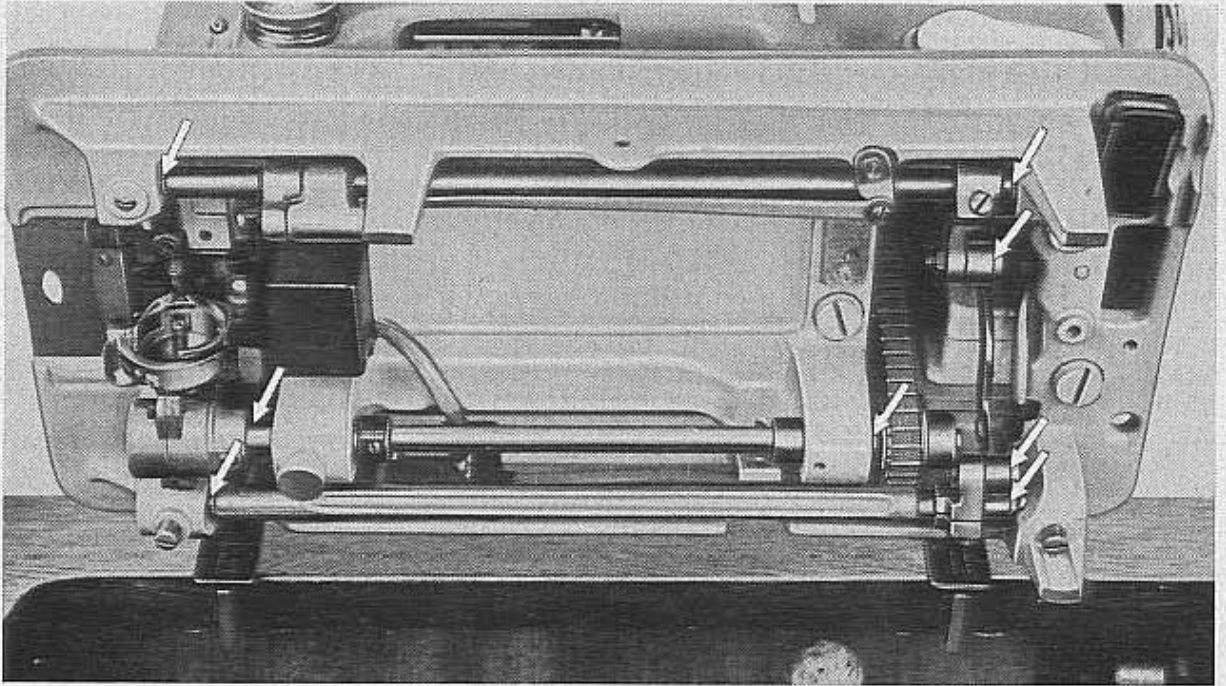


Abb. 64 Ölstellen der Pfaff 260 (Unterseite)

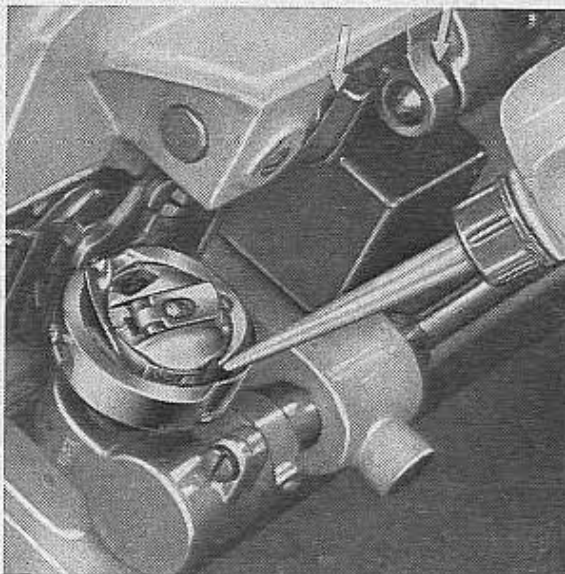


Abb. 65 Ölen des Greifers

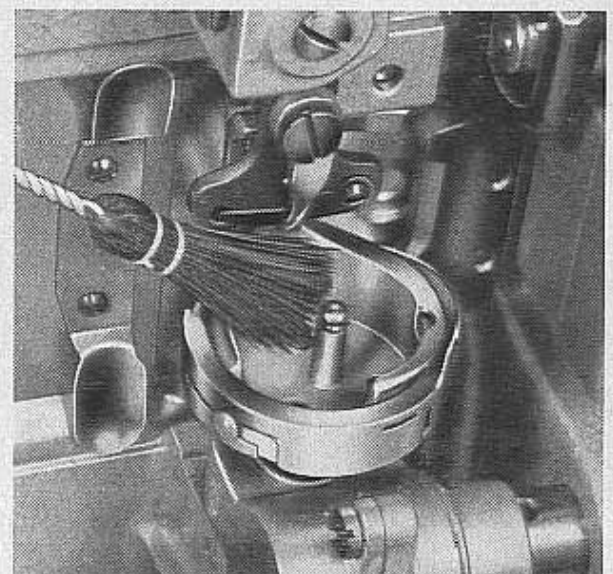


Abb. 66 Reinigen des Greifers

Der Nadeleinfädler

Die Handhabung des Nadeleinfädlers ist denkbar einfach. Sie müssen nur darauf achten, daß sich die Nadel in höchster Stellung befindet und das ist der Fall, wenn die untere Bohrung des Fadenhebels d (Abb. 67) in gleicher Höhe mit dem Wulstrand des Armdeckels steht. Senken Sie dann den Nähfuß und:

1. drücken Sie mit der linken Hand den Einfädlerhebel p nach unten bis der Einfädler ganz eingeschwenkt ist. Hebel p in dieser Stellung festhalten.
2. Leiten Sie das Fadenende von links her um den kleinen Kugelstift q herum, bevor Sie es locker hinter den Widerhaken w des Nadeleinfädlers legen.
3. Nun den Hebel p langsam um ein kurzes Stück nach oben drücken, damit der Widerhaken w den Oberfaden beim Zurückschwenken des Einfädlers mit durch das Nadelöhr ziehen kann. Abb. 68–71 und 96.
4. Durch eine kurze Gegenbewegung des Hebels p die Fadenschlinge aus dem Haken w aushängen, so daß sich das Fadenende von Hand ganz durch das Nadelöhr ziehen läßt. Hebel p dann loslassen.

Die Nadel wird von vorn nach hinten eingefädelt.

Mit einer Handradumdrehung wird dann der Unterfaden noch oben geholt und beide Fäden unter der Füßchensohle hinweg nach hinten gezogen.

Nun kann auf einem mittelfesten Stoff mit dem Einnähen der Maschine begonnen werden. Wer seinen Kunden aber wirklich zufriedenstellen will, macht Nähversuche auch mit feinen und gröberen Stoffen. Es ergibt sich dabei die Möglichkeit beim Nähen von Gerad- und Zickzackstichen, die günstigste Oberfadenspannung zu ermitteln.

Zur Nähkontrolle gehört es weiter, daß man bei Geradstich-Einstellung mit wechselnder Stichelänge vor- und rückwärts sowie Querfalten näht.

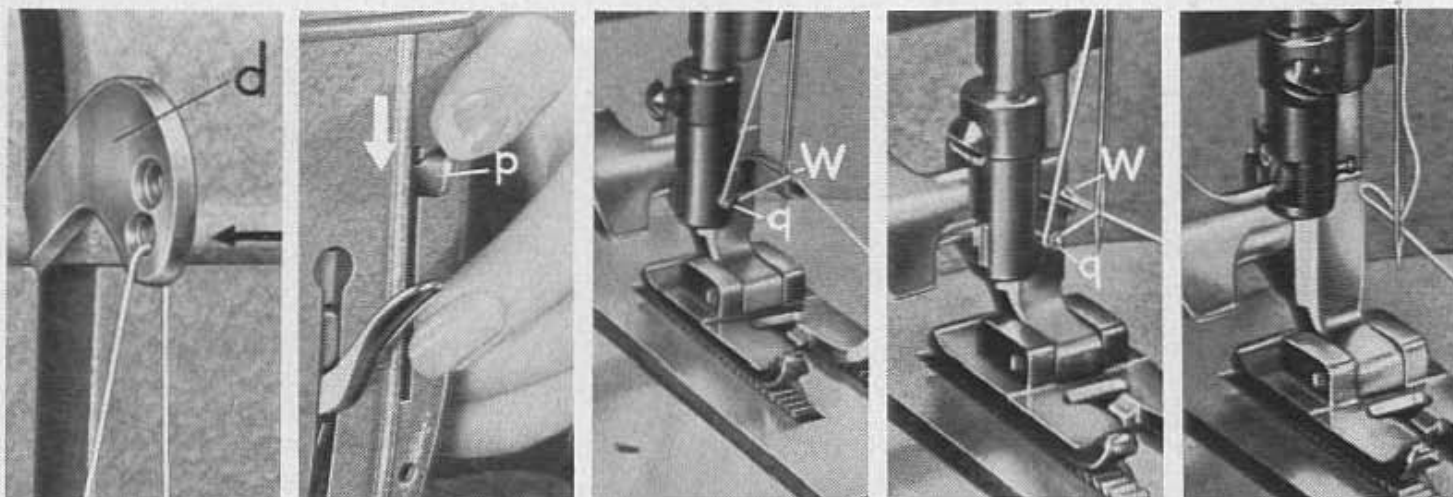


Abb. 67–71 Das Einfädeln der Nadel mit dem Pfaff-Nadeleinfädler

Auch beim Vernähen feineren Nähgutes muß eine Naht entstehen, die den Stoff nicht zusammenzieht. Selbstverständlich sind darüber hinaus alle vorgeannten Nähversuche noch mit schmalem und breitem Zickzackstich auszuführen, wobei auch eine Kante versäubert werden sollte, schon um zu prüfen, ob die Maschine keine Stiche ausläßt (Fehlstiche macht), wenn die Nadel ins Leere sticht.

Nach dem Zurückschalten auf Geradstich ist zum Schluß auch die Stichlage-Verlegung zu kontrollieren.

Prüfen der Automatic

Handelt es sich um eine Maschine mit Automatic, also um die Pfaff 260-261 oder die Pfaff 360-261, so muß unbedingt auch noch die Automatic auf ihre zuverlässige Funktion überprüft und zusätzlich noch verschiedene Ziernahtmuster genäht werden. Zweckmäßig wählt man laut Wählscheibe besonders die Einstellungen:

D 3 – C 2 – B links – E 1

D 7 – C 3 – B links – E 1

D 4 – C 5 – B links – E 1

Wenn bei diesen Einstellungen, die mit geringer Nähgeschwindigkeit genäht werden sollten, das Automatic-Aggregat zufriedenstellend von 0–4 und zurück steuert ohne hängen zu bleiben und auch der Faden nicht reißt, hat man die Gewißheit, daß die Automatic einwandfrei arbeitet.

Bevor eine Automatic-Maschine zur Auslieferung kommt, ist sie gemäß Anweisung sorgfältig zu ölen; dabei darf nicht der Ölfilz vergessen werden, dessen Aufgabe es ist, die Steuerscheibenränder laufend mit einem Ölfilm zu überziehen.

Einstellen des Nähfußdruckes

Normalerweise genügt es, den für normale Näharbeiten vom Werk eingestellten Nähfußdruck beizubehalten. Werden aber vorwiegend dünne und empfindliche Stoffe vernäht, so ist der Druck der Stoffdrücker-Stangenfeder durch Herausdrehen der Regulierschraube V (Abb. 75) etwas zu mindern, für feste und dicke Stoffe dagegen durch Hineindreihen der Schraube V entsprechend zu verstärken.

Als ungefährender Anhaltspunkt gilt:

- | | |
|------------------|--|
| Normaldruck: | Regulierschraube steht mit dem Kopfgehäuse bündig. |
| Leichter Druck: | Regulierschraube ragt ungefähr 3 bis 4 mm über die Gehäusekante hinaus. (Schraube V aber nicht zu weit herausdrehen, weil sie sonst an den Armdeckel stößt.) |
| Kräftiger Druck: | Regulierschraube ist bis etwa 4 bis 5 mm unter die Gehäusekante eingeschraubt. |

Das Einfädeln der Maschine für Zweinadelarbeiten

Für Zweinadelarbeiten ist die Oberfadenspannung mit einer Zwischenscheibe versehen, so daß beide Oberfäden in der Spannung getrennt geführt werden. Der Gelenkfadenhebel hat wie ersichtlich zu diesem Zweck zwei Bohrungen. Der richtige Einfädelweg ist aus der Abb. 72 ersichtlich. Den Nadeleinfädler kann man für Zweinadel-Arbeiten nicht anwenden.

Abb. 72 Einfädelschema für Zweinadelarbeiten

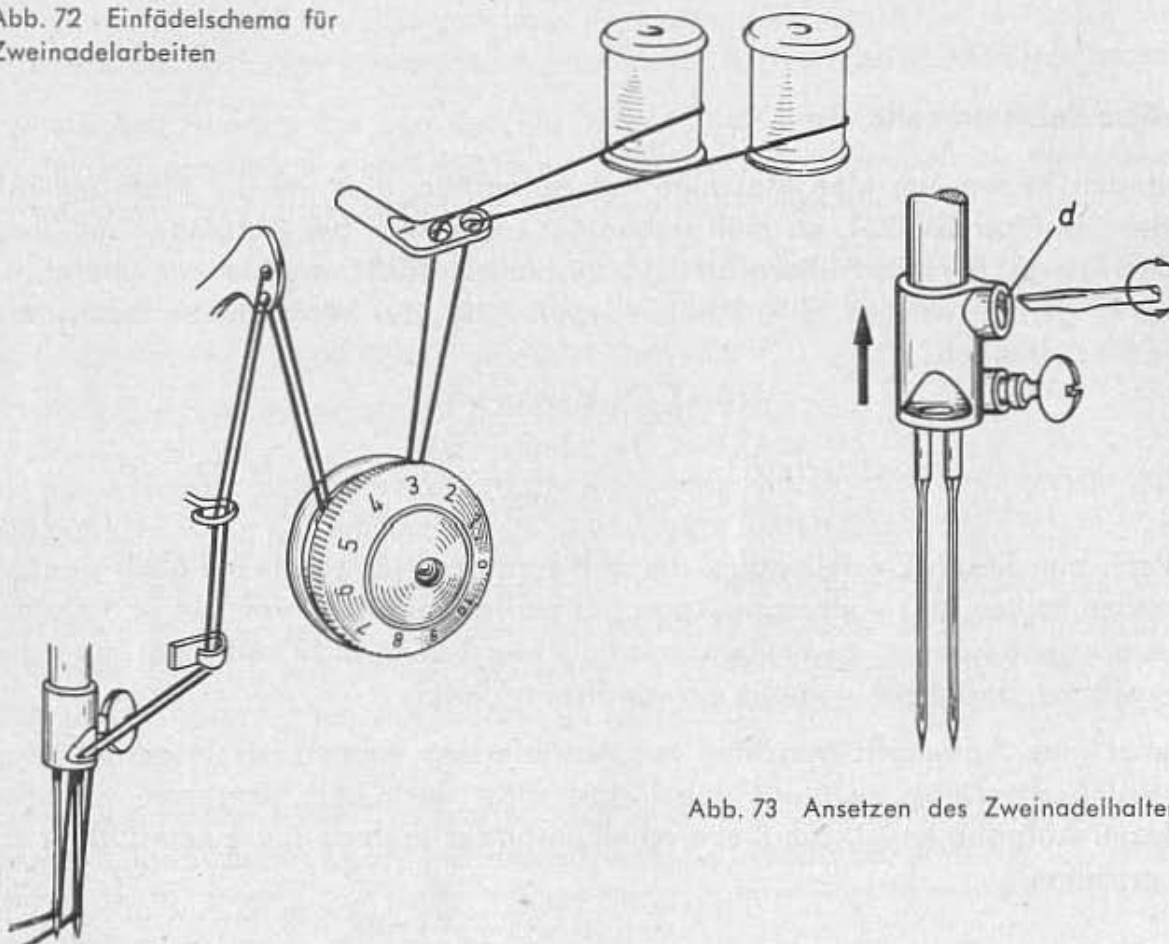


Abb. 73 Ansetzen des Zweinadelhalters

Vorbereiten der Maschine zum Zweinadel-Zierstichnähen

Will man Ziernahtmuster mit zwei Nadeln fertigen, müssen Stichplatte, Transporteur und Nähfuß gegen einen neuen Teilesatz für 6 mm Zickzack-Stichbreite ausgewechselt werden. (Gegen Sonderberechnung lieferbar.) *

Die Umstellung der Maschine ist sehr einfach durchzuführen. Zuerst nimmt man die Stichplatte ab. Dann wird die größte Stichelänge eingestellt und das Handrad so weit gedreht, bis jeweils die hintere bzw. die vordere Transporteur-Befestigungsschraube mit dem Schraubenzieher leicht erreichbar ist. Ist der normale Transporteur entfernt, wird der Transporteur für 6 mm Überstich aufgeschraubt. Es ist danach zu prüfen, ob sich der Transporteur im Stichplattenausschnitt der neuen Stichplatte frei bewegen kann. Ist das der Fall, wird er gut festgeschraubt und dann die Stichplatte und der Nähfuß für 6 mm Überstich angebracht. (Siehe dazu auch Seite 53.)

* Anm.: Für die seit Januar 1962 gelieferten Pfaff 260 ist das Auswechseln des Transporteurs nicht mehr erforderlich.

Für das Nähen von Zweinadel-Ziernustern und Biesen steht ein Zweinadelhalter mit 2 mm Nadelabstand (105381 x 2,0) zur Verfügung. Er zählt zum Sonderzubehör und läßt sich nach Entfernen des Einnadelhalters mit der Schraube d (Abb. 73) an der Nadelstange befestigen.

Die für 6 mm Überstichbreite (Zickzackstich) umgestellte Maschine ist ohne weiteres auch für normale Näharbeiten verwendbar.

Wichtige Hinweise für den Kunden

1. Bei Pfaff-Nähmaschinen muß sich beim Nähen das Handrad zum Nähenden hin, also linksherum, drehen. Es sollte die Nähmaschine niemals in entgegengesetzter Drehrichtung in Bewegung gesetzt werden, besonders dann nicht, wenn die Maschine eingefädelt ist.
2. Die Enden des Ober- und Unterfadens sind vor Nähbeginn unter dem Nähfuß hinweg nach hinten zu streichen.
3. Bevor mit dem Nähen begonnen oder das Nähgut entnommen wird, ist der Fadenhebel in seine höchste Stellung zu bringen.
4. Niemals die Maschine ohne Stoffunterlage in Bewegung setzen.
5. Nicht vergessen, die Greiferlaufbahn in regelmäßigen Abständen mit ein oder zwei Tropfen Öl zu versehen.
6. Für Pfaff-Nähmaschinen im eigenen Interesse nur ORIGINAL-PFAFF-Nadeln, Zubehör- und Ersatzteile zu verwenden.
7. Gelegenheiten nutzen, die das Pfaff-Werk durch örtliche Veranstaltungen der verschiedensten Art bietet, z. B. Näh- und Zuschneide-Vorführungen etc.

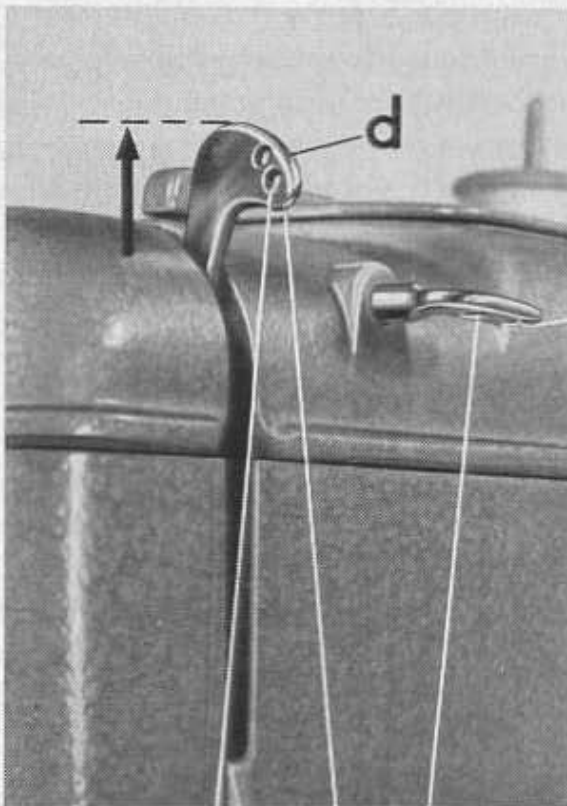


Abb. 74 Hochstellung des Fadenhebels

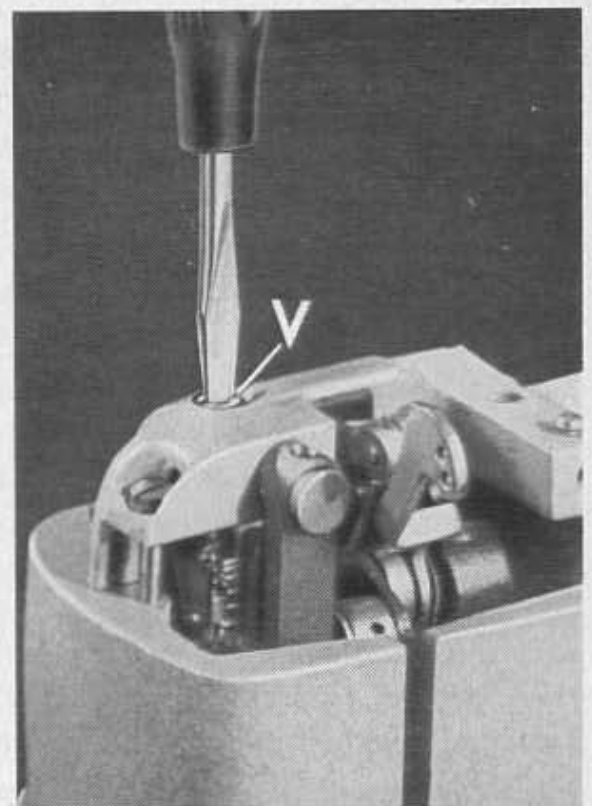


Abb. 75 Einstellen des Nähfußdruckes

II. EINSTELLHINWEISE FÜR JUSTIERARBEITEN

Diese Anweisungen gelten sowohl für die Flachnähmaschine Pfaff 260 als auch für die Freiarm-Nähmaschine Pfaff 360. Wo sich bei gewissen Konstruktionsgruppen unterschiedliche Einstellungen und Benennungen ergeben, sind sie auch in der Anleitung getrennt behandelt worden. Um eine Maschine zu überprüfen bzw. nach einer Demontage neu einzustellen, wählen Sie zweckmäßig die nachfolgend beschriebene Reihenfolge:

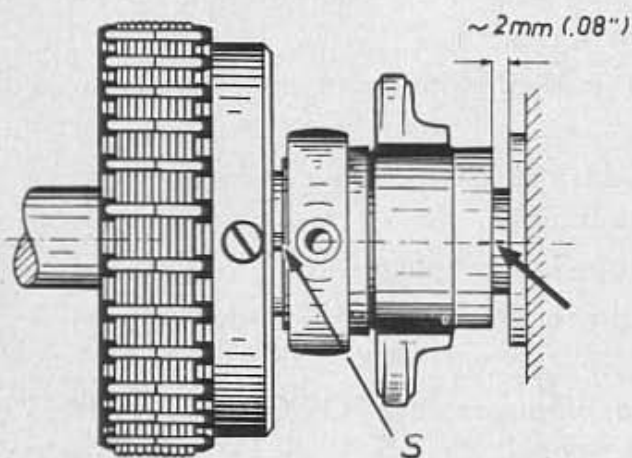


Abb. 76

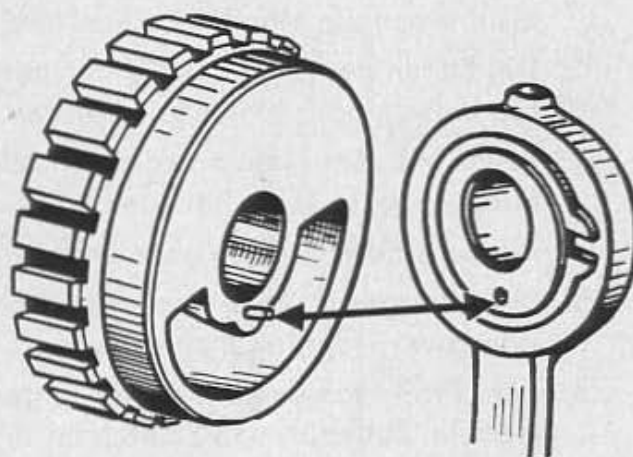


Abb. 77

Transporteur-Schiebe- und Hebeexzenter

Zunächst ist sicherzustellen, daß die Markierungsstriche auf dem Transporteur-Hebe- und Schiebeexzenter und auf der Armwelle übereinstimmen. Dann wird der Exzenter so weit nach rechts gegen das hintere Armwellenlager geschoben, daß zwischen ihm und der Lagerbüchse noch ein ungefährer Abstand von 2,0 mm verbleibt (Abb. 76).

Exzenter-Befestigungsschrauben anziehen.

Oberes Schnurkettenrad

Die Stellung des Schnurkettenrades auf der Armwelle ist für eine gut ausgewuchtete Maschine von entscheidender Bedeutung. Sie setzt voraus, daß die zuvor genannte Einstellung des Exzenters sehr sorgfältig vorgenommen wird. Erst dann schiebt man das obere Schnurkettenrad mit seinem zum Handrad hin zeigenden Stift, der in eine entsprechende Ausnehmung (Bohrung) des Hebeexzenter eingreifen muß (Abb. 77), ganz dicht an den Exzenter heran und zieht die beiden Rad-Befestigungsschrauben fest an.

Bei allen Maschinen, die mit einer Schnurkette ausgestattet sind, zeigt die kleine Ausnehmung im Bund des Exzenters S, in die der Stift des oberen

Schnurkettenrades eingreift, genau in die Richtung der Armwellenmarkierung des Exzenters. Wurde die Maschine mit einem Synchroflex-Riemenrad ausgestattet, ist der Einstellstift um 180° versetzt.

Das große Kegelrad mit Zickzackexzenter

ist quer zur Armrichtung auf einem Zapfen gelagert. Dieser ist axial in der Anlaufbüchse für die Zickzack-Exzentergabel verschiebbar und mit einem Gewindestift in seiner Stellung gesichert. Die Markierung der Anlaufbüchse zeigt senkrecht nach oben.

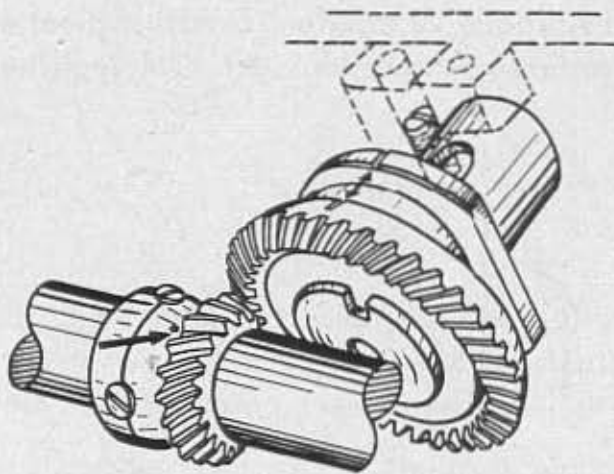


Abb. 78

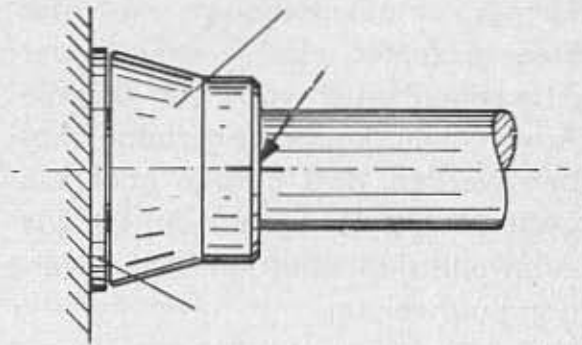


Abb. 79

Um sicherzustellen, daß beim Zickzacknähen die Pendelbewegung der Nadelsstange beendet ist, wenn sich die Nadelspitze etwa 5–6 mm über der Stichplatte befindet, bedarf es folgender Kontrolle:

Die Armwelle drehen, daß ihr Markierungsstrich (für den Transporteur-Hebe- und Schiebeexzenter) oben steht. Danach die Befestigungsschraube des kleinen Kegelrades auf der Armwelle lösen und es – in ständigem Eingriff mit dem großen Kegelrad – so weit drehen, daß die Markierung auf dem Zahnkranz des großen Kegelrades ebenfalls senkrecht nach oben zeigt. Bei nicht markierten Exzenter-Kegelrädern verdreht man bei gleicher Armwellenstellung (Markierung oben) das kleine Antriebskegelrad so, daß die Mitte des Zickzackexzenters nach oben zeigt.

Die Zähne beider Kegelräder werden anschließend durch axiales Verschieben des kleinen Rades so eingestellt, daß bei möglichst geringem Spiel ein leichter und ruhiger Lauf der Räder erreicht wird und die rechtwinklig zueinanderliegenden Außenränder der Zahnkronen miteinander abschneiden. Gegebenenfalls ist die Anlaufbüchse ein wenig zu verschieben, damit die Exzentergabel seitliche Führung behält, wenn den vorgenannten Verhältnissen entsprochen wurde (sie darf aber nicht klemmen). Anschließend zieht man die beiden Be-

festigungsschrauben des kleinen Kegelrades gut an, behält das große Kegelrad leicht im Eingriff und setzt zum Schluß den Lagerzapfen durch Anziehen des Gewindestiftes fest.

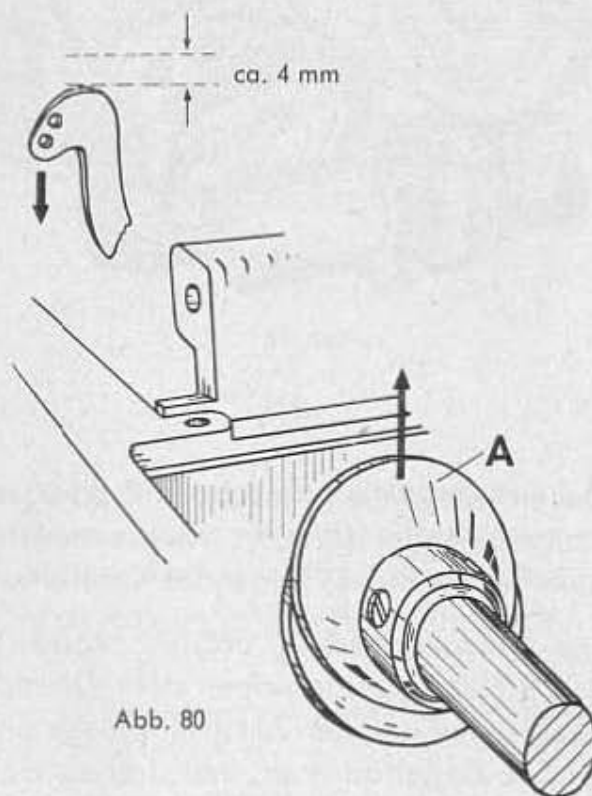
Zur Kontrolle diene:

Die Einstellung des Zickzackexzenter darf als richtig bezeichnet werden, wenn in höchster Nadelstangenstellung (erfühlen) und Einstellung der Zickzackstich-Einstellscheibe A auf „0“ bei Niederdrücken des Momentschalthebels F die Nadelstange keine merkliche Seitwärtsbewegung fühlen läßt. Der Stichlagehebel muß bei der Prüfung auf „Mitte“ stehen.

Der Steuerexzenter für den Antrieb der Automatic

Der Steuerexzenter hat eine zweifache Aufgabe zu erfüllen. Zunächst dient er als Stellring für die Armwelle am vorderen Armwellenlager. Um jegliches Längsspiel auszuschalten, muß der Steuerexzenter bei anliegender Armwellenkurbel so dicht an die Armwellenlagerbüchse herangeschoben werden, daß gerade noch ein geringes Ölspiel vorhanden ist. Die Armwelle darf aber keinen Scherwergang aufweisen.

Niemals den Leichtgang der Armwelle durch Schlagen gegen das Handrad zu erreichen versuchen. Hierbei kann die vordere Armwellenlagerbüchse herausgedrückt werden, was zwangsläufig zu einem Klemmen der Kopfteile führt. Nach dem Einstellen der Längsluft mit dem Steuerexzenter muß zwischen Handradbüchse und hinterer Armwellenbüchse ein Abstand von mindestens 0,15 bis 0,2 mm vorhanden sein. Abb. 76.



Die Greifereinstellung

Beim Nähvorgang bildet sich, wenn die Nadel aus ihrer tiefsten Stellung wieder aufwärts geht, auf der Seite der kurzen Nadelrille am Nadelöhr eine Fadenschlinge, in die die Greiferspitze eintritt und sie ausweitet. Die als Voraussetzung für jede Stichbildung erforderliche Fadenschlinge erhält bei der Pfaff 260/260-261, 360/360-261 die günstigste Form, wenn sich die Nadelstange vom unteren Umkehrpunkt ca. 2,0 mm nach oben bewegt hat. Der Fachmann bezeichnet dieses Maß mit Schlingenhub. Gewiß läßt sich der Schlingenhub

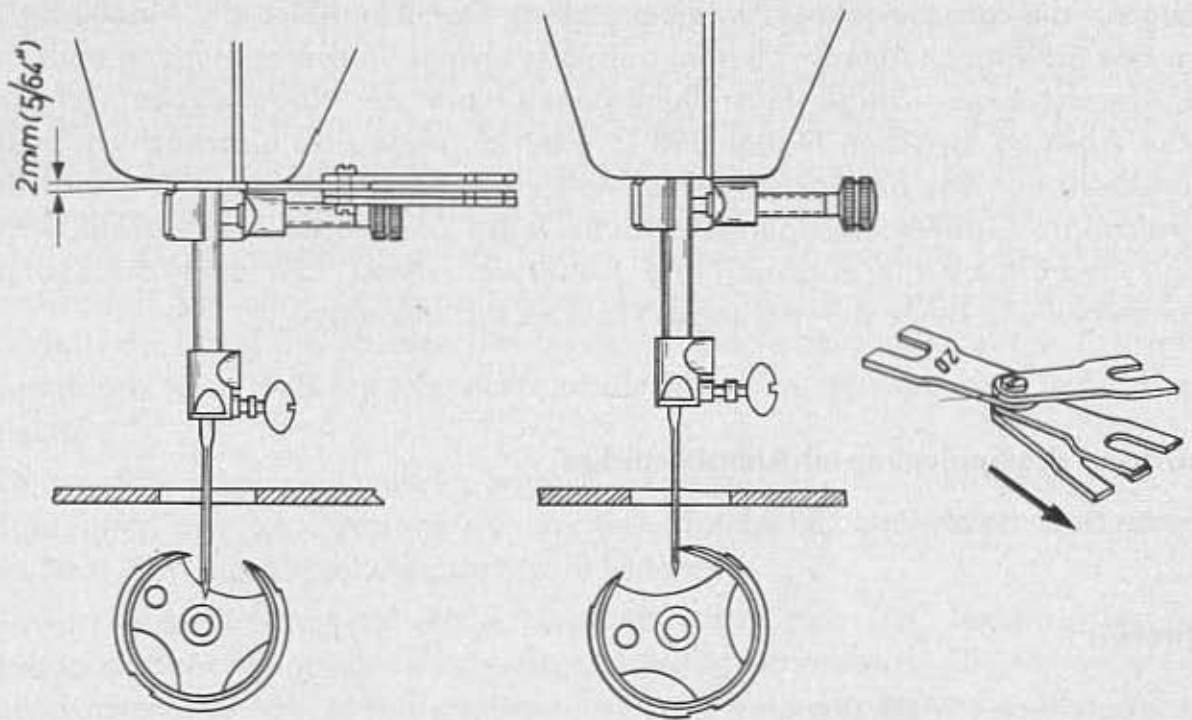


Abb. 81, 82 Einstellen des Schlingenhubes

auch behelfsmäßig einstellen, aber die für eine einwandfreie Stichbildung notwendige Genauigkeit der Greiferjustierung setzt voraus, daß man alle vom Werk zur Verfügung gestellten Einstellhilfsmittel benutzt.

So erleichtert z. B. die Schlingenhublehre (Z 70.67-1) mit der dazugehörigen Zwinde (Z 70.68-1) wesentlich den Justiervorgang. Genau so empfehlenswert ist die Verwendung der Spezial-Einstellnadel (Z 70.101-4), durch die ein gemittelter Abstand zwischen Greifer und Nadel, unabhängig von den Herstellungstoleranzen der Maschinennadeln, sichergestellt werden kann. Die Justiernadel läßt sich durch ihre Stärke normalerweise kaum verbiegen.

Pfaff 260

Zur Greifereinstellung die Pfaff-Justiernadel oder, wenn nicht vorhanden, eine normale Nadel-Stärke 90 – einsetzen (Stichplatte muß vorher entfernt sein), die Zickzackstich-Einstellscheibe A auf 0 drehen und den Stichlagehebel auf „Mitte“ rücken. Darauf die Greiferbefestigungsschrauben so lösen, daß sich der Greifer auf seiner Welle eben drehen läßt.

Schlingenhub

Nun bringt man durch drehen des Handrades die Nadelstange auf ihren tiefsten Punkt, schiebt das 2,0 mm Meßplättchen der Schlingenhublehre mit seinem Ausschnitt zwischen die untere Abschlußfläche des Maschinenkopfes und die aufgesetzte Zwinde. Bevor man mit der Rändelschraube die Zwinde auf der Nadelstange festklemmt, drückt man sie bis zum Anschlag an das Meßplättchen heran (Abb. 81). Dann wird die Schlingenhublehre herausgezogen und das Handrad in Laufrichtung vorsichtig so weit gedreht, daß die Zwingenober-

seite an die Maschinenkopf-Unterseite stößt. Damit hat sich die Nadelstange um das Schlingenhubmaß (2,0 mm) aufwärtsbewegt. In dieser Stellung muß die Greiferspitze bei richtiger Einstellung genau hinter der Nadel stehen. Der seitliche Abstand zwischen Nadel und Greifer ist, ohne daß sich nachher beide berühren, auf das geringstmögliche Maß zu bringen ($1/10$ mm). Nun wird die erreichbare Greiferbefestigungsschraube leicht angezogen und darauf nochmals geprüft, ob die durchgeführte Justierung stimmt. Erst dann die Zwingen abnehmen und beide Befestigungsschrauben fest anziehen.

Abstand des Spulenkapsel-Anhaltestückes

(Siehe dazu Seite 52 und 53 Abb. 86–87).

Hinweis

Normalerweise wirkt sich eine Greiferverstellung nur in den seltensten Fällen am unteren Schnurketten-Rad aus. Beide Greiferantriebsschraubenräder sind entweder durch eine angefräste Fläche oder durch einen Stift vor dem Verdrehen auf der Welle gesichert.

Bei einer Greiferverstellung empfiehlt es sich deshalb erst einmal die Stellung des oberen Schnurketten-Rades (samt Transporteur-Hebe- und Schiebeexzenter) zur Armwelle zu überprüfen. Beide Markierungen müssen übereinstimmen.

- 1 Motor
- 2 Motorplatte
- 3 Kettenscheibe
- 4 Befestigungsschraube
- 5 Kondensator
- 6 Kabelklemmschrauben
- 7 Schnurkette
- 8 Abschlußplatte

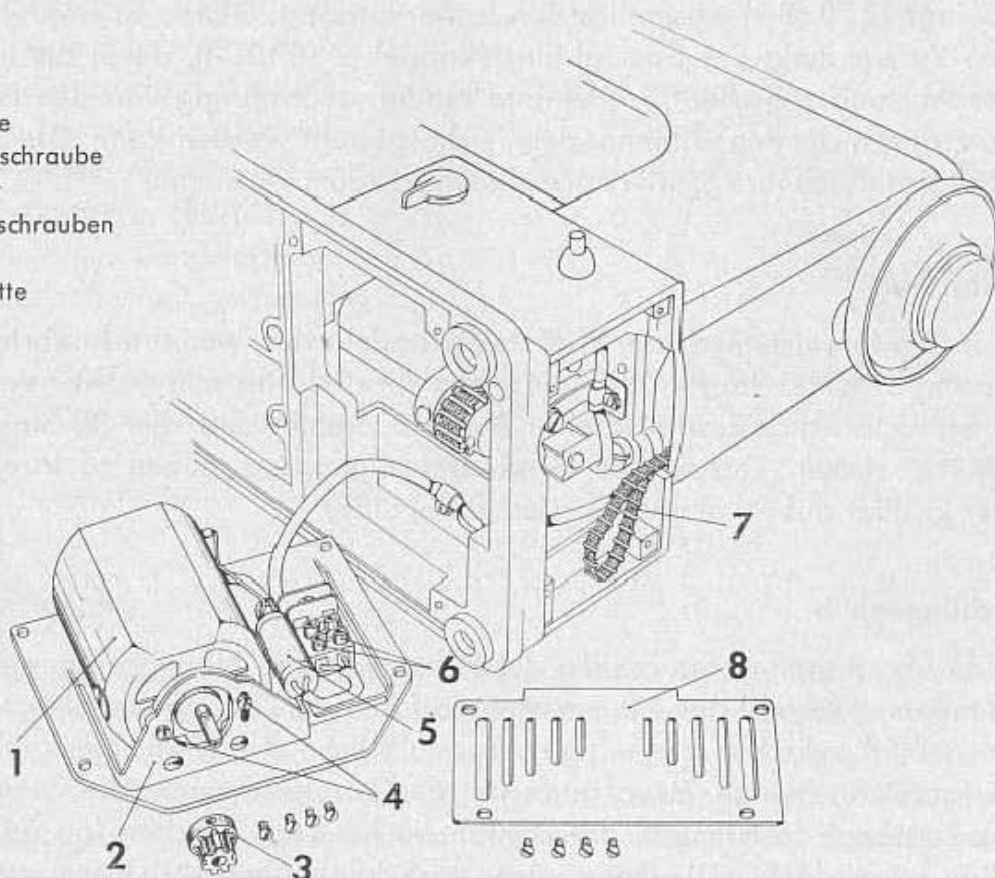


Abb. 83 Abmontieren der Motorgrundplatte bei der Pfaff 360

Pfaff 360

Für die Greifereinstellung der Pfaff 360 gelten die gleichen Richtlinien wie für die Pfaff 260. Nur ist dabei zu berücksichtigen, daß man den Greifer der Pfaff 360 beim Justieren des Schlingenhubes nicht auf der kurzen Querwelle verdrehen kann, denn beide Teile sind starr miteinander verbunden. Will man also die Greifereinstellung berichtigen, so muß das untere Schnurkettenrad gelöst und die lange Greiferantriebswelle entsprechend gedreht werden. Keinesfalls darf man die Position des oberen Schnurkettenrades auf der Armwelle verändern. Man muß mit Rücksicht auf die Maschinenauswuchtung hierauf verzichten.

Zu den Schrauben des unteren Schnurkettenrades gelangt man durch eine der Bohrungen auf der Rückseite des Sockels. Um besser beobachten zu können, entfernt man die Abschlußplatte 8 vom Unterarm.

Kommt man durch irgendwelche Umstände nicht zum Ziel, verfährt man folgendermaßen: Wenn die Abschlußplatte 8 abgeschraubt ist, die Motorbefestigungsschrauben 4 lösen und auch die kleine Befestigungsschraube 3 der Motor-Schnurkettenscheibe ausreichend lockern. Darauf den Motor etwas hochdrücken und die Kettenscheibe abziehen. Anschließend legt man die Maschine vorsichtig nach hinten um und schraubt die Motorplatte 2 ab. Die Platte mit dem gesamten Motoraggregat läßt sich jetzt nach links abheben (Abb. 83). Nun ist noch das Motorkabel am Klemmstück abzuklemmen und die Kabelschelle am Gehäuse zu entfernen. Alle Konstruktionsteile des Sockels, also auch das untere Schnurkettenrad, sind jetzt zugänglich. Zweckmäßig löst man seine Halteschraube nur so weit, daß sich die Greiferantriebswelle unabhängig vom Schnurkettenrad eben drehen läßt.

Schlingenhub

Die Schlingenhubeinstellung erfolgt nach den für die Pfaff 260 gegebenen Richtlinien (Seite 49). Auf den Nadelabstand zum Greifer braucht man in diesem Fall keine Rücksicht zu nehmen, weil er ja nicht geändert wird. Man achte aber darauf, daß sich beim Justiervorgang das untere Schnurkettenrad auf der Greiferantriebswelle seitlich nicht verschiebt. Alle ausgebauten Teile werden in umgekehrter Reihenfolge wieder eingesetzt und zum Schluß auch der Motor wieder angeschlossen. Zum leichteren Montieren der Motorplatte kippt man die Maschine am besten auf die Oberarmseite, wobei eine Filzunterlage vor Beschädigung schützt.

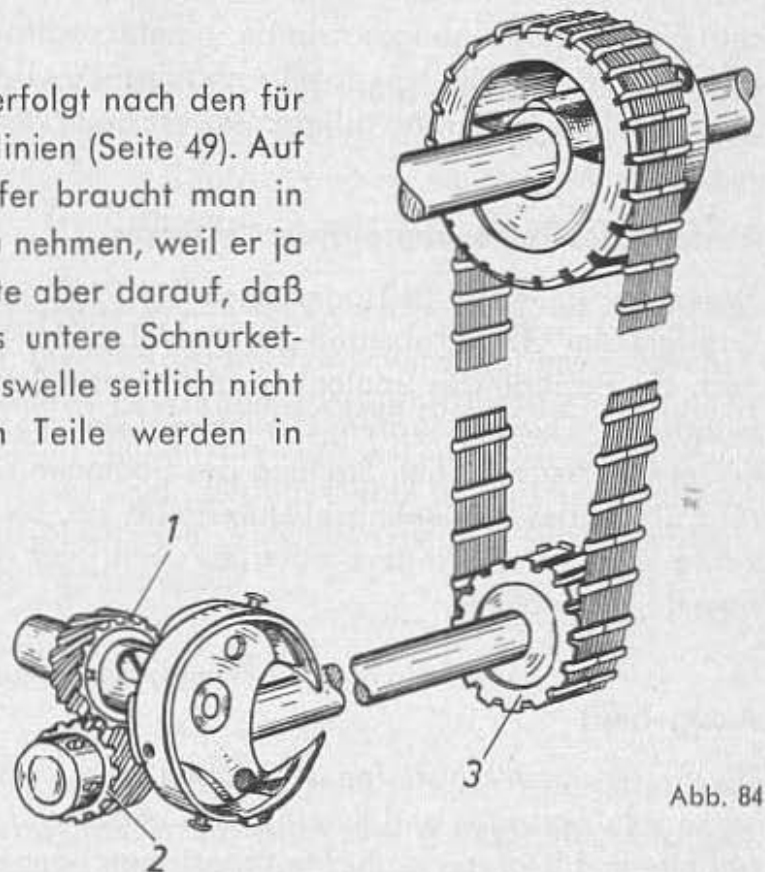


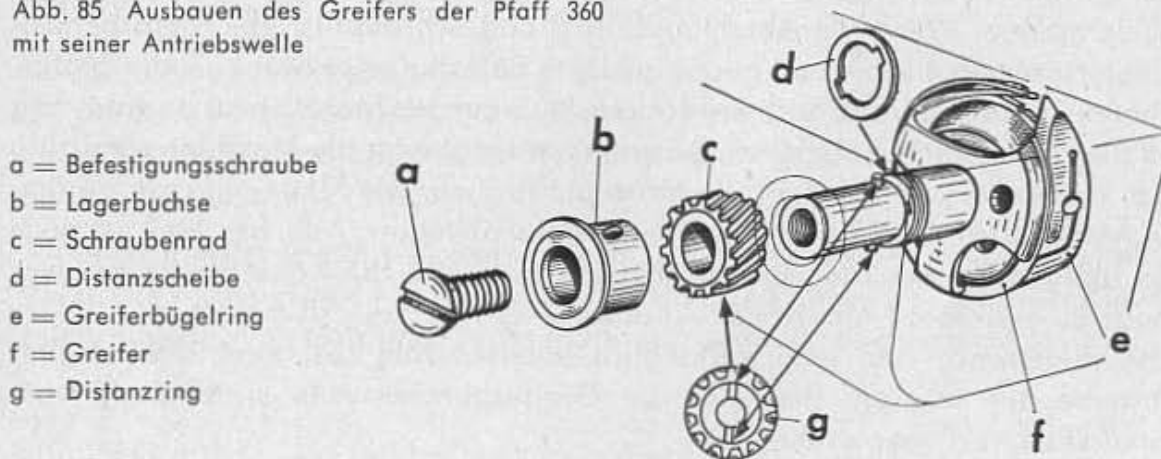
Abb. 84

Das Einsetzen eines neuen Greifers bei der Pfaff 360

Soll der beschädigte Greifer gegen einen neuen ausgewechselt werden, hält man das Handrad fest und schraubt von der Rückseite des Unterarmes her die Greifer-Befestigungsschraube heraus (Abb. 85). Da sie Linksgewinde besitzt, wird der Schraubenzieher rechtsherum gedreht. Dann entfernt man das Spulenkapself-Anhaltstück und zieht den Greifer mit seiner Welle vorsichtig heraus, merkt sich aber die gehabte Stellung.

Beim Einsetzen des neuen Greifers ist darauf zu achten, daß der Abstand der Greiferspitze zur Nadel nicht mehr als $\frac{1}{10}$ mm beträgt, sonst muß eine Berichtigung durch Ausgleichsringe vorgenommen werden und zwar so, daß die Greiferspitze dicht an der Nadel vorbeigeht, ohne sie zu berühren. Für das Einsetzen des Greifers gilt die gemerkte Ausbaustellung. Stimmt der Abstand, ist

Abb. 85 Ausbauen des Greifers der Pfaff 360 mit seiner Antriebswelle



die Greiferbefestigungsschraube hineinzuschrauben und linksherum festzuziehen. Auch das Spulenkapself-Anhaltstück wird wieder angeschraubt. Für die Schlingenhub-Justierung gilt der Absatz Seite 49.

Abstand des Spulenkapself-Anhaltstückes

Wenn bei der Pfaff 360 oder auch der Pfaff 260 beim Einsetzen eines neuen Greifers der Greiferabstand zur Nadel zu berichtigen ist, muß zwangsläufig auch die Position des Spulenkapself-Anhaltstückes überprüft werden. Das einwandfreie Durchschlüpfen der vom Greifer umführten Oberfadenschlinge hängt von der richtigen Stellung des Spulenkapself-Anhaltstückes zur Aussparung (Nut) des Spulenkapself-Unterteiles ab. Sie ist richtig, wenn die Vorderkante des Anhaltedingers etwa 0,7 mm vom Grund der Aussparung (Nut) absteht (Abb. 86).

Achtgeben!

Bei zu geringem Eingreifen des Haltedingers kann das Kapselunterteil leicht aus seiner Nut springen und Kapselbruch entstehen; ragt der Haltedinger jedoch zu tief hinein, bleibt der umführte Oberfaden hängen und verursacht Fadenreißen.

Für die sorgfältige Justierung der Fadenluft ist es zweckmäßig die Pfaff-Einstellehre (8951-100) zu benutzen. Ihre schmale Zunge wird, nachdem die Befestigungsschraube für das Anhaltstück gelöst worden ist, zwischen Haltefinger und Kapselunterteil-Aussparung gesteckt. Das Anhaltstück ist darauf so hinzurücken, daß die Vorderkante des Anhaltefingers die Lehrenzunge flach in die Aussparung der Kapsel drückt. In dieser Stellung wird die Befestigungsschraube angezogen. Bei einer richtig vorgenommenen Justierung darf die Lehre dann weder festgeklemmt sein noch zuviel Spiel haben.

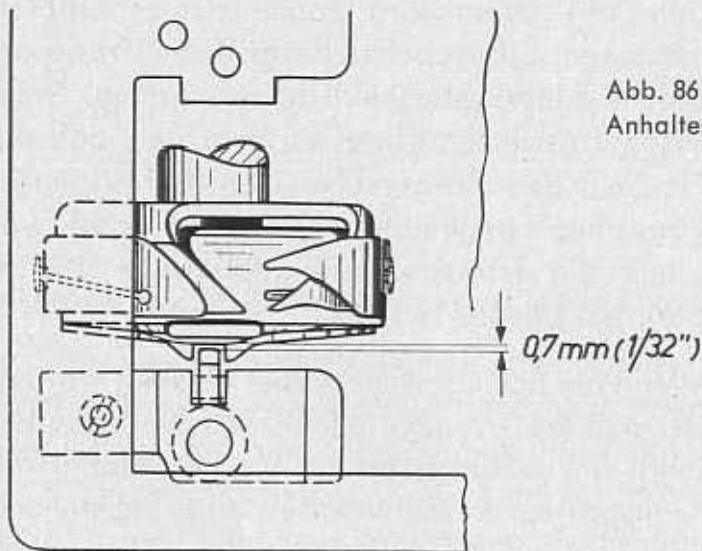


Abb. 86 Einstellen des Spulenkapsel-Anhaltstückes

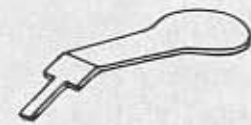


Abb. 87 Einstellehre

Höheneinstellung der Nadelstange

Um zu evtl. vorhandenen Justierfehlern nicht einen weiteren hinzuzufügen, soll mit der Höheneinstellung der Nadelstange erst dann begonnen werden, wenn alle vorgenannten Einstellungen des Zickzack-Aggregates und des Greifers durchgeführt sind.

Man entfernt Stichplatte und Kopfdeckel und setzt eine Nadel – Stärke 90 – ein. Dann wird der größte Zickzackstich eingestellt, der Stichlagehebel auf „Mitte“ geschaltet und das Handrad in Laufrichtung so weit gedreht, bis bei linkseinstechender Nadel die Greiferspitze genau auf Nadelmitte steht (Abb. 88).

Die Höheneinstellung der Nadelstange stimmt, wenn die Oberkante des Nadelöhrs etwa 0,5 mm unterhalb der Greiferspitze sichtbar wird. Zur erforderlichen Berichtigung muß die Nadelstangen-Befestigungsschraube A (Abb. 88) (durch die Montagebohrung der Nadelstangenschwinge erreichbar) gelöst und die Nadelstange der Höhe nach verstellt werden. Dabei ist zu beachten, daß sie sich seitlich nicht verdreht. Nach dem Einstellen ist die Nadelstangen-Befestigungsschraube wieder gut festzuziehen!

Transporteurbewegung im Stichplatten-Ausschnitt

Einstellung nach der Seite:

Der Transporteur darf im Stichplattenausschnitt seitlich nicht anstoßen oder klemmen. Seine Bewegung muß genau in der Mitte des Ausschnittes erfolgen können.

Handelt es sich dabei nur um einen etwas verkanteten Transporteur (Abb. 89-1), so ist die Korrektur nach Lösen der beiden Transporteur-Befestigungsschrauben leicht vorzunehmen.

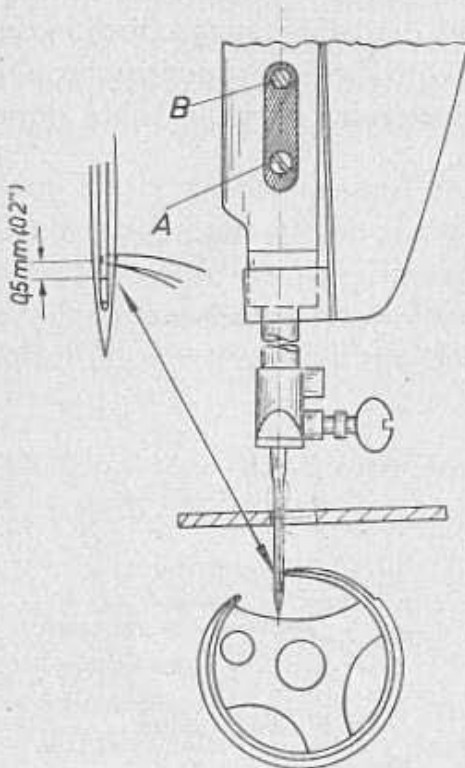


Abb. 88 Das Einstellen der Nadelfstangenhöhe

Ist dagegen der Transporteur parallel versetzt und streift seitlich am Stichplattenschlitz (Abb. 89-3), so sind folgende Maßnahmen zu treffen:

Bei der Pfaff 260 werden zunächst die Befestigungsschrauben der beiden Körnerstifte gelockert. Dann wird durch leichtes Klopfen mit einem Schraubenziehergriff die Transporteur-Schiebewelle seitlich verschoben. Beim Wiederfestsetzen gilt es zu beachten, daß die Flächen der Körnerstifte den Befestigungsschrauben gegenüberstehen und daß vor allem die Transporteur-Schiebewelle seitlich geringes Ölspiel aufweist.

Wenn die Schiebewelle dabei verstellt worden ist, muß die Transporteur-Schiebewellenkurbel axial etwas zurückgesetzt werden, damit die Transporteur-Exzentergabelstange fluchtet und sich weder Schwergang noch Laufgeräusche bemerkbar machen.

Bei der Pfaff 360 wird nicht die Transporteur-Schiebewelle, sondern nur der Transporteur-Halter seitlich verschoben. Hierzu nimmt man die Stichplatte ab. Nachdem dann die beiden Gegenmuttern gelöst worden sind, läßt sich der Transporteurhalter durch Verdrehen der beiden Körnerschrauben seitlich versetzen (Abb. 90). Wenn man nach der vorgenommenen Justierung die Gegenmuttern wieder festzieht, ist darauf zu achten, daß sich die Körnerschrauben nicht mitdrehen und den Transporteurhalter einklemmen. Daher sind die Körnerschrauben zweckmäßig mit einem Schraubenzieher in der justierten Stellung festzuhalten, wenn die Gegenmuttern angezogen werden. Der Transporteurhalter muß zwischen den Körnerschrauben noch genügend Ölspiel besitzen.

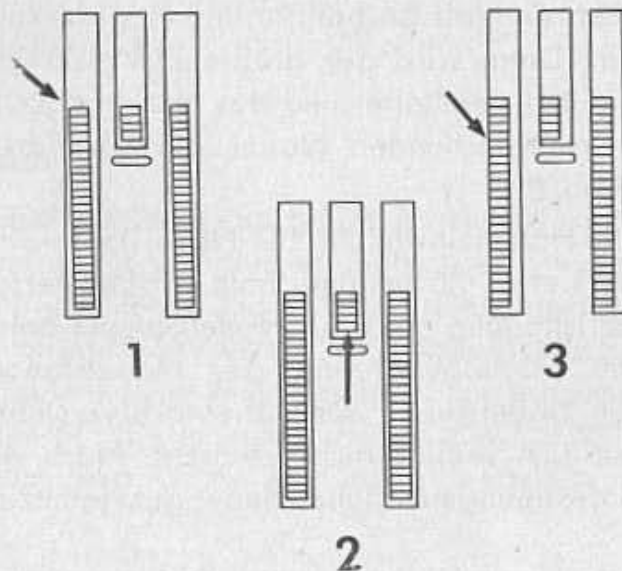


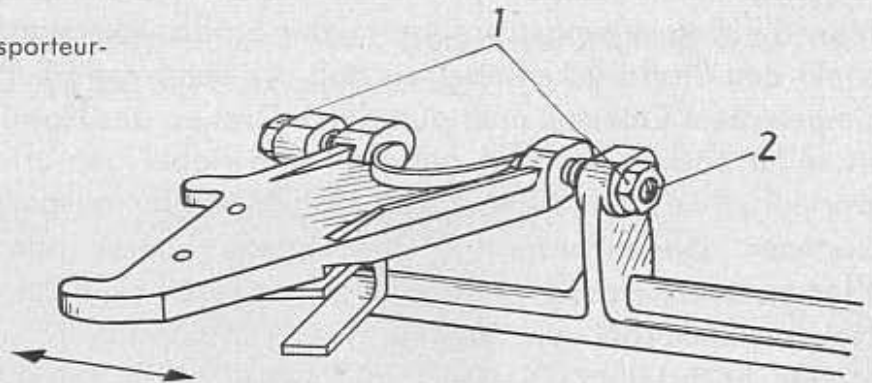
Abb. 89 Richtiges Justieren des Transporteurs

Einstellung in Nährichtung:

Zunächst stellt man den größten Vorwärtsstich ein. Dann wird die Klemmschraube zur Transporteur-Schiebewellenkurbel gelöst und die Kurbel so ver-

dreht, daß der Mittelsteg des Transporteurs seinen Schubweg beim Vorwärtstich möglichst nahe am Stichloch beginnt, der Transporteur jedoch beim größten Vor- bzw. Rückwärtstransport weder vorn noch hinten an die Stichplatte stößt (Abb. 89-2).

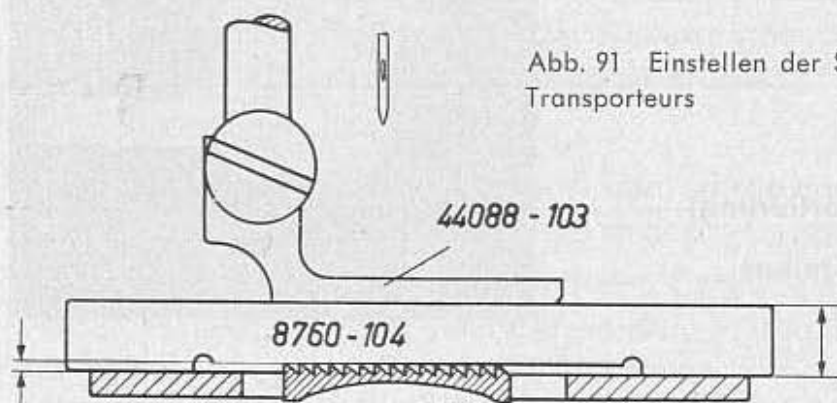
Abb. 90 Justieren des Transporteurträgers bei der Pfaff 360



Justieren der Stoffdrückerstange und der Transporteurhöhe

Für die beiden Höheneinstellungen ist es zweckmäßig, eine Brückenlehre (8760-104) zu verwenden. Sie besitzt an der Unterseite eine 1,0 mm tiefe Aussparung und hat eine Gesamthöhe von 7 mm. Ihren Abmessungen entsprechend sollen die Transporteurzähnen bei höchster Transporteur-Stellung 1 mm über die Stichplattenfläche hinausragen. Außerdem muß sich die Sohle des gelüfteten Nähfußes 7 mm über der Stichplatte befinden.

Zum seitlichen Justieren des Stoffdrückerfußes benutzt man den neu geschaffenen Lehrenfuß (44088-103). Er garantiert, daß alle Nähfüße und Sonderapparate eine zum mittleren Nadeleinstich seitlich genau ausgerichtete Lage erhalten. Seine Verwendung erfolgt zusammen mit der Einstellnadel (Z 70, 101-4), die bereits im Kapitel „Greifereinstellung“ erwähnt wurde. Da der Lehrenfuß in der Höhenabmessung mit den übrigen Nähfüßen übereinstimmt, läßt sich auch die Höheneinstellung der Stoffdrückerstange mit angeschraubtem Lehrenfuß vornehmen.



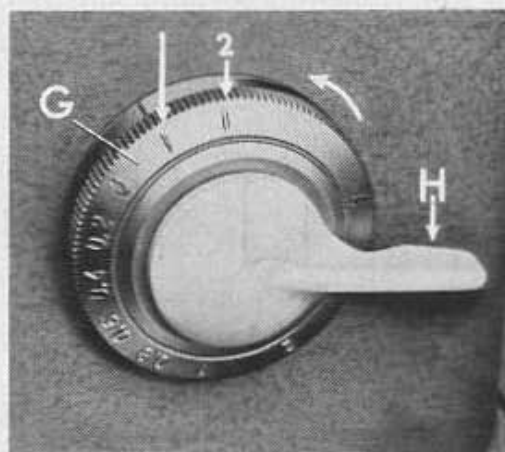
Zur Justierung sind folgende vorbereitende Handgriffe erforderlich: Kopfdeckel abschrauben, Justiernadel (Z 70, 101-4) einsetzen, Zickzack-Wählscheibe A bei in Mittelstellung befindlichem Stichlagehebel B auf „0“ bringen, Stoffdrückerstange hochstellen und Lehrenfuß anschrauben.

Darauf die Befestigungsschraube zur Stoffdrückerstangennuß lösen und die Stoffdrückerstange etwas hochschieben, damit die Lehre (8760-104) bequem – mit der Aussparung nach unten – zwischen Lehrenfuß und Stichplatte paßt. Jetzt ist die Stoffdrückerstange so weit zu senken, daß der Lehrenfuß die Oberfläche der Einstelllehre leicht berührt (Abb. 91). In dieser Stellung zieht man die Befestigungsschraube in der Stoffdrückerstangennuß wieder an und senkt den Stoffdrückerhebel, so daß die Lehre vom Fuß festgehalten wird. Bei umgelegtem Oberteil muß nun durch Drehen des Handrades der Transporteur in seine höchste Stellung gebracht und dabei geprüft werden, ob die Transporteurzähne genau gegen die Unterseite der ausgesparten Lehre zu liegen kommen. Die erforderliche Berichtigung nimmt man nach dem Lösen der Klemmschraube durch geringes Heben oder Senken der vorderen Transporteur-Hebewellenkurbel vor. Oberteil wieder in normale Lage bringen. Stoffdrückerstange hochstellen. Die Lehre entfernen. Nach Prüfung Klemmschraube festziehen.

Bei der Pfaff 360 wird zum Justieren der Transporteurhöhe die Verstellung an der vorderen Transporteur-Hebewellenkurbel vorgenommen. Letztere ist zugänglich, wenn die Stichplatte entfernt wird.

Um nun die seitliche Justierung des Stoffdrückerfußes vornehmen zu können, löst man die Befestigungsschraube in der Stoffdrückerstangennuß (Abb. 18-2) etwas und senkt vorsichtig die Nadelstange. Dabei muß der obere, etwas dickere Schaft der Justiernadel glatt durch das Stichloch des Lehrenfußes gehen, ohne von den Kanten abgelenkt zu werden. Diese Forderung ist beim seitlichen Ausrichten des Stoffdrückerfußes in erster Linie zu berücksichtigen. Schließlich aber sollte die linke Sohlenkante des Fußes möglichst auch mit dem Stichplatten-Ausschnitt für den Transporteur parallel laufen. Abschließend wird die Befestigungsschraube in der Stoffdrückerstangennuß endgültig festgezogen.

Abb. 92



**Die Einstellvorrichtung
für die Stichlänge (Transportierung)
Aus- und Einbau des Stichstellers**

Zuerst die Feder zur Kulisse aushängen (unter dem Spuler). Stichlängeneinstellring auf 4,0 drehen. Tasthebel nach unten drücken. Befestigungsschraube des Stichstellergehäuses von der Unterseite der Grundplatte aus ausreichend lösen, das Stichstellergehäuse herausziehen und die Zugstange aushängen.

Das Wiedereinsetzen geschieht in umgekehrter Reihenfolge.

Die Justierung wird folgendermaßen vorgenommen:

Stichsteller auf 0 stellen. Der Transporteur darf sich bei dieser Einstellung nur auf- und abwärts bewegen. Sollte das nicht der Fall sein, dann Stichstellergehäuse nach links oder rechts drehen, bis die Einstellung stimmt. Nicht vergessen, darauf die Befestigungsschraube für das Gehäuse wieder fest anzuziehen.

Zum Verstellen des Stichstellergehäuses kann gegen Berechnung vom Werk der Spezialschlüssel Nr. 106 300-304 bezogen werden.

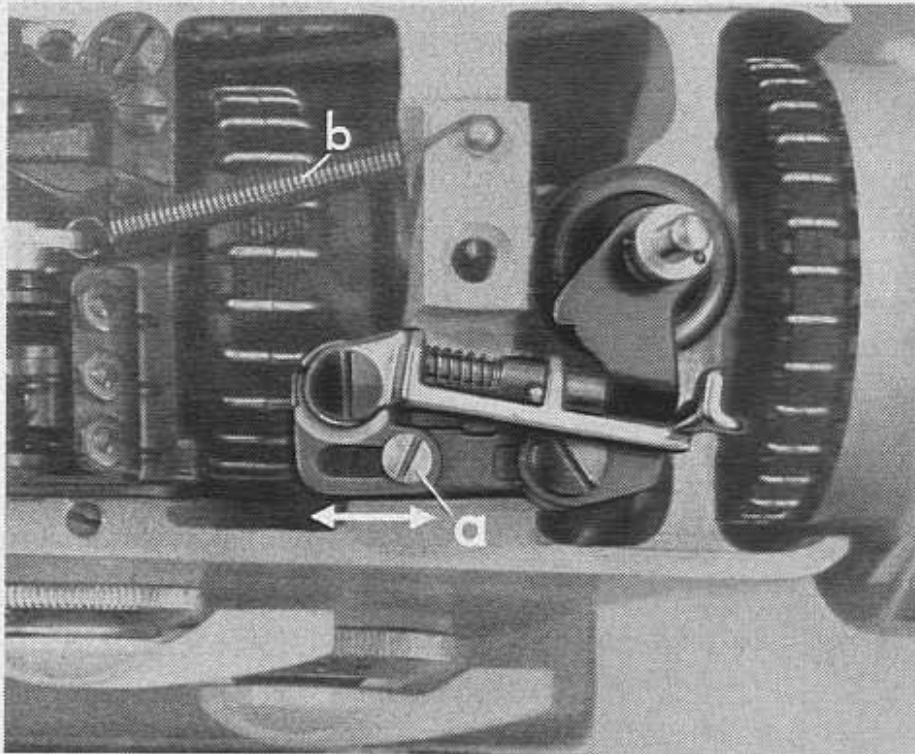


Abb. 93
Spulereinstellen

Einstellen des Spulers (Abb. 93)

Die Spuler-Einrichtung jeder Maschine wird im Werk genauestens eingestellt und auf gleichmäßiges Spulen überprüft. Zeigt es sich, daß der Aufspulfaden dennoch einseitig auf die Spule läuft, so liegt die Ursache in einer unsachgemäßen Behandlung, d. h. beim Aufsetzen oder Abnehmen des Armdeckels ist Gewalt angewendet worden. Die Spulerspindel steht dann nicht mehr senkrecht, da vermutlich das Gelenk verbogen wurde.

Dabei gilt:

- Spule wird oben voller – Spindel steht schräg nach links,
- Spule wird unten voller – Spindel steht schräg nach rechts.

Um diesen Fehler abzustellen, muß das Spulergelenk entsprechend gerichtet werden. Neuerdings ist es verstärkt worden, so daß Störungen durch Verbiegen des Gelenkes kaum noch vorkommen können.

Zum Schluß erfolgt noch die seitliche Ausrichtung des Spulers zum Handrad. Dabei ist der Spulerträger nach Lösen der Befestigungsschraube so weit zum Handrad hinzuschieben, daß der Gummiring bei eingeschaltetem Spuler gerade eben mit Sicherheit von der Lauffläche des Handrades mitgenommen wird. Ein übermäßiger Druck bewirkt Schwergang und führt zu vorzeitigem Verschleiß des Gummiringes (Abb. 93).

Einstellen des Nadeleinfädlers

Zunächst legt man die richtige Höheneinstellung des Kurvenstückes auf der Nadelstange fest. Hierzu ist der Kopfdeckel zu entfernen und die Nadelstange auf den höchsten Punkt zu drehen. Um nun die Lage des Kurvenstückes zu überprüfen, muß der Einfädlerträger parallel zur Maschinenkopf-Stirnseite bis zum Anschlag nach unten bewegt werden. Durchheilt dabei der Zylinderstift den schrägen Führungsschlitz des Einfädlerträgers ganz und besteht bei Erreichen des Anschlagpunktes zwischen unterem Ende des Einfädlerträgers und dem unteren Lager der Einfädlerstange noch ein ungefährer Abstand von 0,5 mm, dann ist das Kurvenstück der Höhe nach vorschriftsmäßig eingestellt (Abb. 94). Eine Berichtigung läßt sich vornehmen, wenn man die Nadelstange kurz vor den unteren Totpunkt – also in Schlingenhubposition – bringt. Die Kurvenstück-Befestigungsschraube B (Abb. 88) ist dann durch die längliche Bohrung der Nadelstangenschwinge zugänglich.

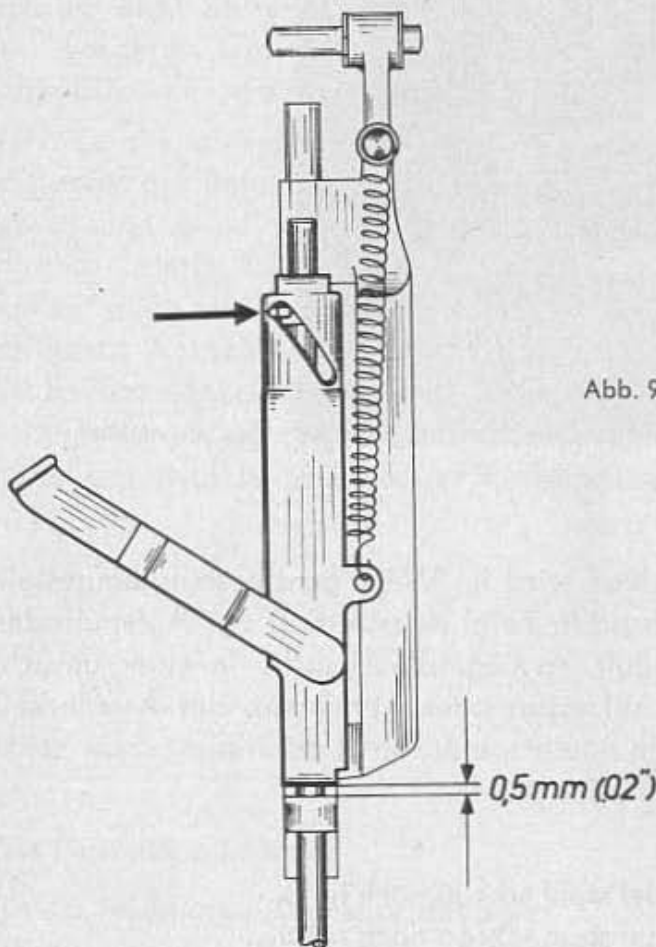


Abb. 94 Einstellen der Nadeleinfädlersteuerung

Beim Wiederanschrauben des Kopfdeckels sind die Anweisungen nach Seite 39 zu beachten.

Nunmehr wird die Nadelstange durch Drehen am Handrad wieder auf den höchsten Punkt gebracht, eine Nadel – Stärke 70 – eingesetzt und die Justierung des Einfädlerkopfes vorgenommen.

Die genaue Einstellung desselben bedingt, daß man mit der Einstellfeder lt. Abb. 95 das Einfädlergestänge während des Aufsetzens und Justierens des Einfädlerkopfes auf dem tiefsten Punkt hält.

Abb. 95 Anwendung der Einfädler-Einstellfeder

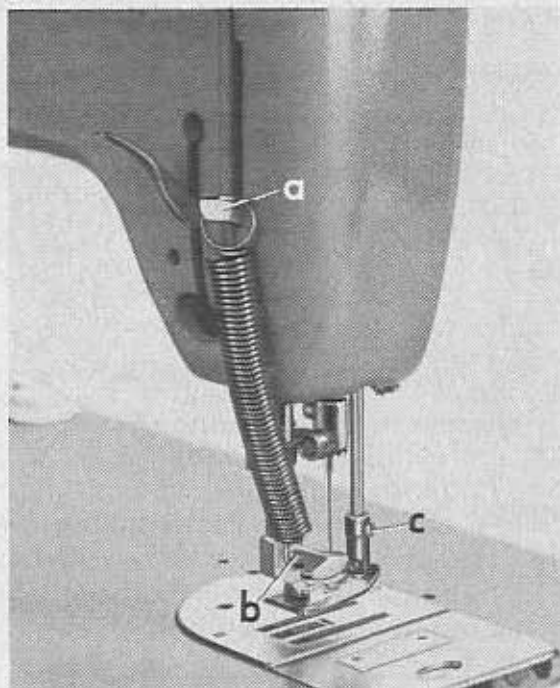
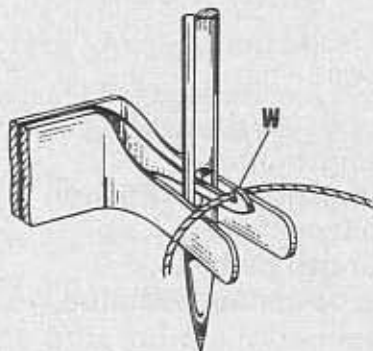


Abb. 96 Das Nadel-Einfädlerhäkchen W



Wichtig ist vor allem die Höheneinstellung des Häkchens W. Es muß ganz dicht an der Oberkante des Nadelöhrs vorbeigehen, da sich bekanntlich das Nadelöhr bei zunehmender Nadelstärke nur nach unten ausweitet, während seine Oberkante immer gleichen Abstand zum Kolbenende behält.

Der Einfädlerkopf wird aufgesetzt und so zur Nadel gedreht, daß das Einfädlerhäkchen W ungehindert durch das Nadelöhr treten kann. Auf der Ohr-Vorderseite muß es dann entsprechend überstehen, damit sich das einzufädelnde Garn bequem auflegen läßt (Abb. 96).

Sitzt das Einfädlerhäkchen W nicht vorschriftsmäßig, dann ist die Verschraubung am Einfädlerkopf zu lösen und das Häkchen W so nach links oder rechts zu verschieben, bis seine Spitze leicht und ohne die Nadel zu verbiegen in das Ohr ein- und austreten kann. Nach dieser Einstellung ist die Befestigungsschraube wieder gut festzuziehen.

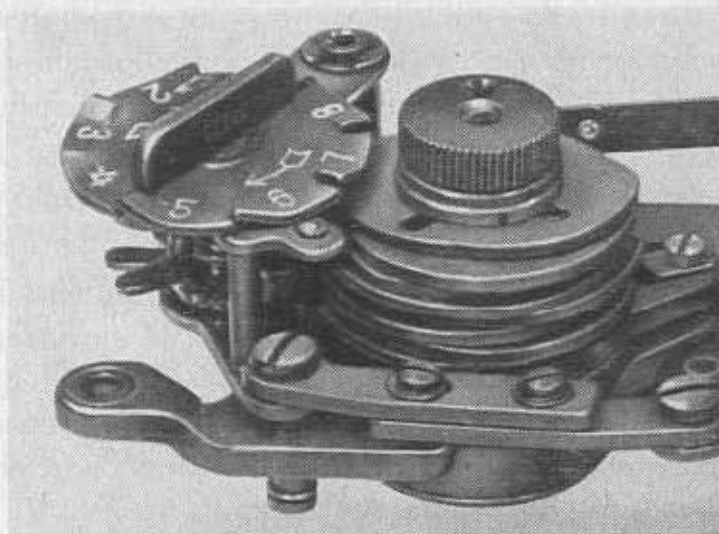


Abb. 97 Das Herz der Automatic – der Steuerscheibenblock

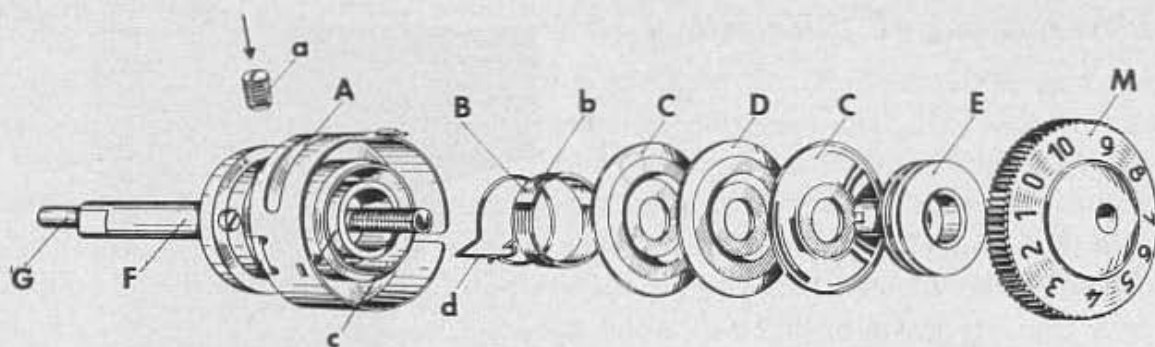


Abb. 98 Die Einzelteile der Fadenspannung

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| a = Befestigungsschraube | G = Spannungs-Auslösestift |
| b = Fadenanzugsfeder | M = Spannungsmutter |
| c = Anschlag für die Fadenanzugsfeder | A = Spannungsgehäuse (Büchse) |
| d = Fadenbügel der Fadenanzugsfeder | B = Fadenanzugsfeder |
| E = Spannungsfeder mit Aufnahmhülse | C = Spannungsscheiben |
| F = Spannungs-Schraubenbolzen | D = Mittlere Spannungsscheibe |

Das Auswechseln der Fadenanzugsfeder

Oberen Armdeckel abnehmen. Die Befestigungsschraube a der Fadenspannung ausreichend lösen (Abb. 98) und die Fadenspannung herausziehen. Befestigungsschraube in der Spannungsbüchse A lösen und den Spannungsschraubenbolzen F aus der Spannungsmutter M schrauben. Die zu einem Paket zusammengefaßte Druckfeder E, die Spannungsscheiben E und die Zwischenscheibe D, sowie die Fadenanzugsfeder B werden dann frei. Die defekte Feder entfernen und eine neue einsetzen.

Das Spannungspaket C–E wieder über den Spannungsschraubenbolzen F schieben, darauf achten, daß das Druckfederpaket nach außen zur Spannungsmutter liegt und das abgewinkelte Ende der Fadenanzugsfeder in den dafür vorgesehenen Schlitz in der Spannungsbüchse zu liegen kommt. Nun die Schleife d der Fadenanzugsfeder vorsichtig, damit sich die Feder nicht aushängt, über die kleine Auflagezunge in der Spannungsbüchse heben.

Spannungsmutter M mit einigen Gängen auf den Spannungsschraubenbolzen drehen. Dann die Mutter M so drehen, daß die rotmarkierte Nase der Spannungsbüchse zwischen 0 und 1 der Mutter M steht. Nun einen Faden, Stärke Nr. 30, zwischen die Spannungsscheiben ziehen und den Spannungsbolzen F so weit in die Mutter M drehen, daß sich am Faden eine leichte Spannung bemerkbar macht. Die Spannungsmutter M darf dabei in ihrer Stellung nicht verändert werden. Die Befestigungsschraube des Fadenspannungsbolzens dann wieder festziehen.

Wenn nun die Spannungsmutter so verdreht wird, daß die rote Markierung zwischen 3 und 4 steht, muß die Spannung normal sein.

Nachdem der Spannungsstift G eingesetzt ist, komplette Spannung bei heruntergelassenem Stoffdrückerhebel so einsetzen, daß die rote Markierung nach oben zeigt. Befestigungsschraube a darauf gut anziehen. Zum Spannen der Fadenanzugsfeder Schraube im Schlitz neben dem roten Markierungsstrich lösen und Ring entsprechend nach links drehen. Befestigungsschraube nach dem Einstellen wieder festziehen.

Das Auswechseln der Schnurkette

1. Maschinen mit nicht verstifteter Handradbüchse.

- a) Armdeckel und Kopfdeckel abnehmen. Stoffdrücker-Einrichtung ausbauen.
- b) Nadelstangenführung (Schwinge) von der Exzentergabel durch Entfernen des Exzenterbolzens trennen und hochklappen.
- c) Übrige Kopfteile (Fadenhebel etc.) ausbauen.
- d) Armwellenkurbel entstiften und ohne Gewaltanwendung abziehen.
- e) Schrauben am Automatic-Exzenter, kleinen Kegelrad, großen Kettenrad und Exzenter lösen.
- f) Armwelle bis zum großen Kettenrad herausziehen und dann die Kette wechseln.

Die Montage geschieht in umgekehrter Reihenfolge, dabei aber gewissenhaft auf die Markierungen achten.

2. Maschinen mit verstifteter Armwellenbüchse (Abb. 99).

- a) Stift aus der Handradbüchse her austreiben und Büchse abziehen (Armwellenkurbel bleibt in diesem Falle fest, d. h. sie wird nicht entstiftet).
- b) Die Armwelle wird – nach Vorbereitung wie im Abschnitt zuvor angegeben – nach vorn, d. h. zum Kopf der Maschine hin bis zum großen Kettenrad herausgezogen.
- c) Alte Kette gegen neue Kette auswechseln.

Die Montage geschieht in umgekehrter Reihenfolge, dabei aber gewissenhaft auf die Markierungen achten.

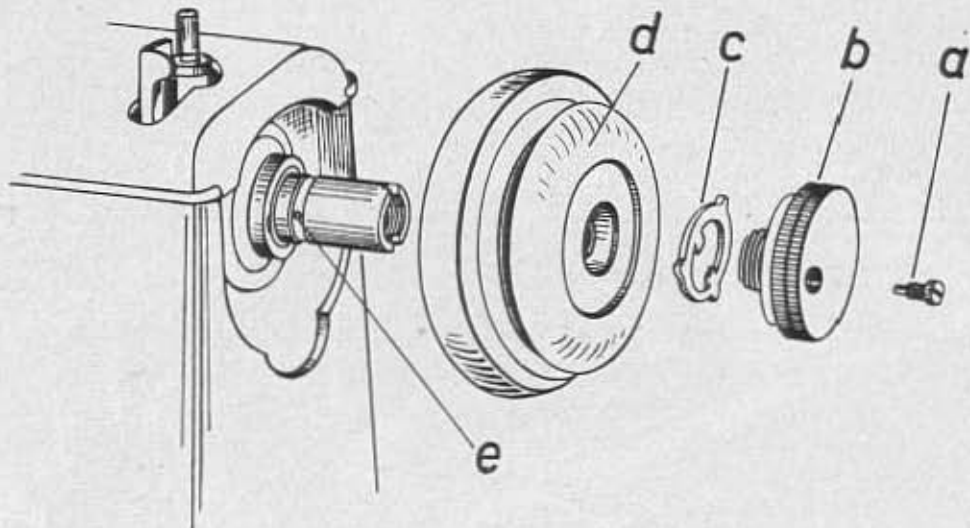


Abb. 99 Abnehmen des Handrades

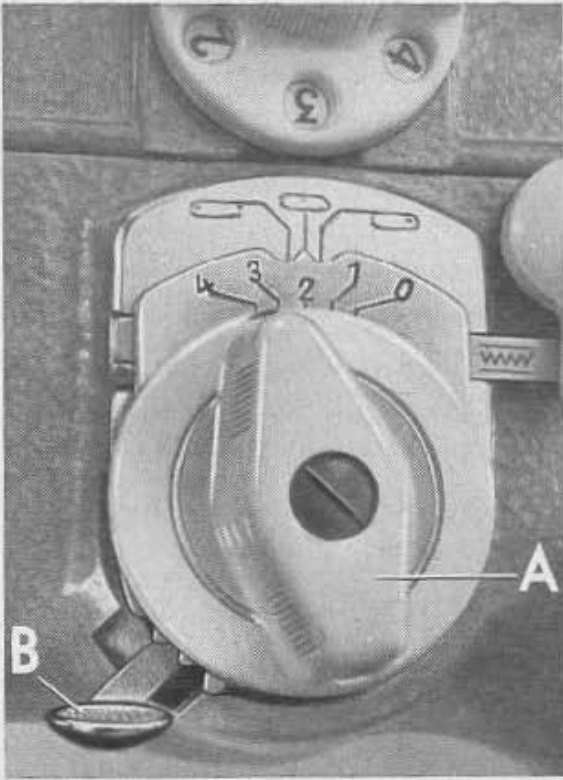


Abb. 100 ZZ-Stichschaltung Pfaff 230 (332)
(frühere Ausführung)

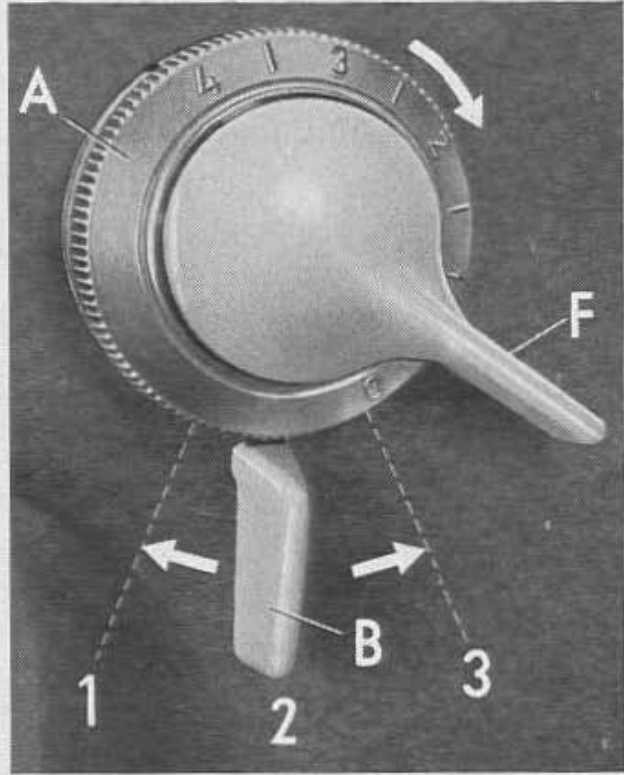


Abb. 101 ZZ-Stichschaltung Pfaff 260 (360)
(jetzige Ausführung)

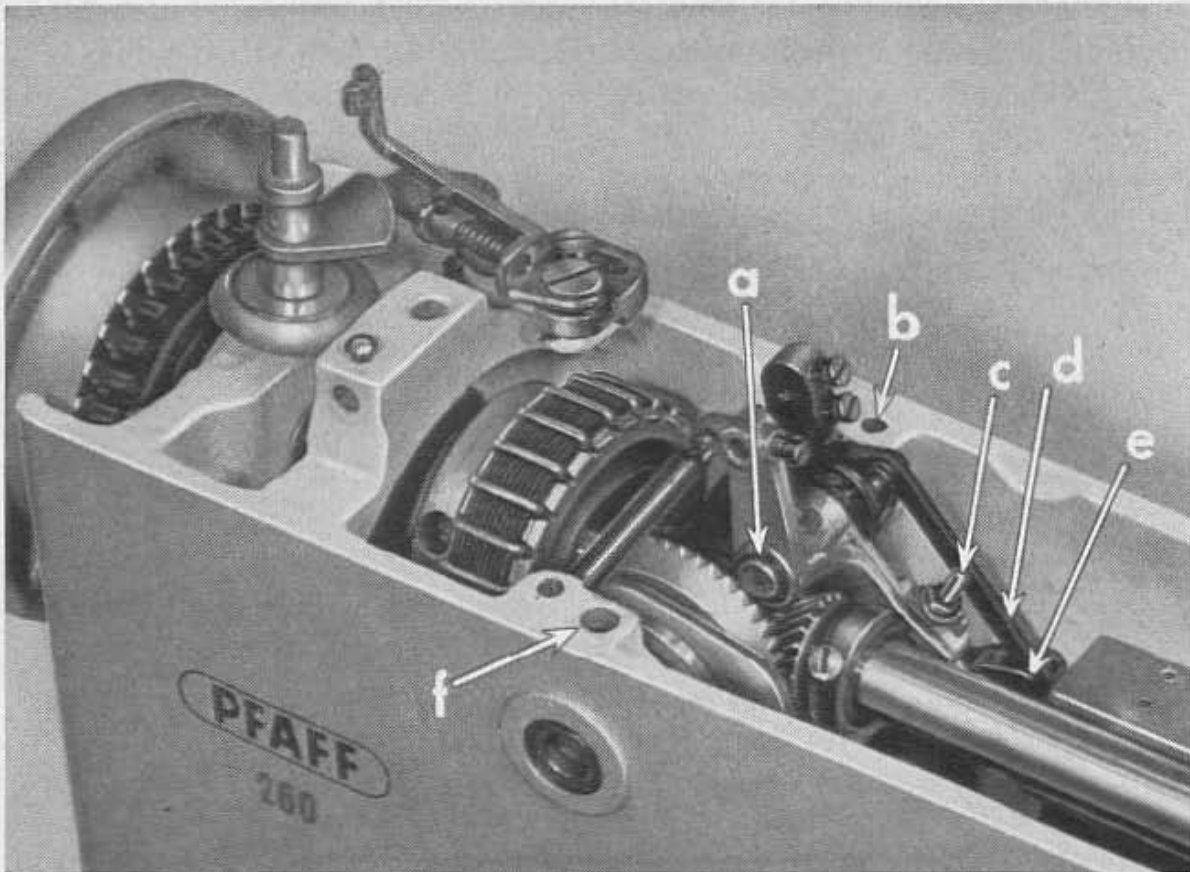


Abb. 102 Ausbau des Zickzackstich-Aggregates

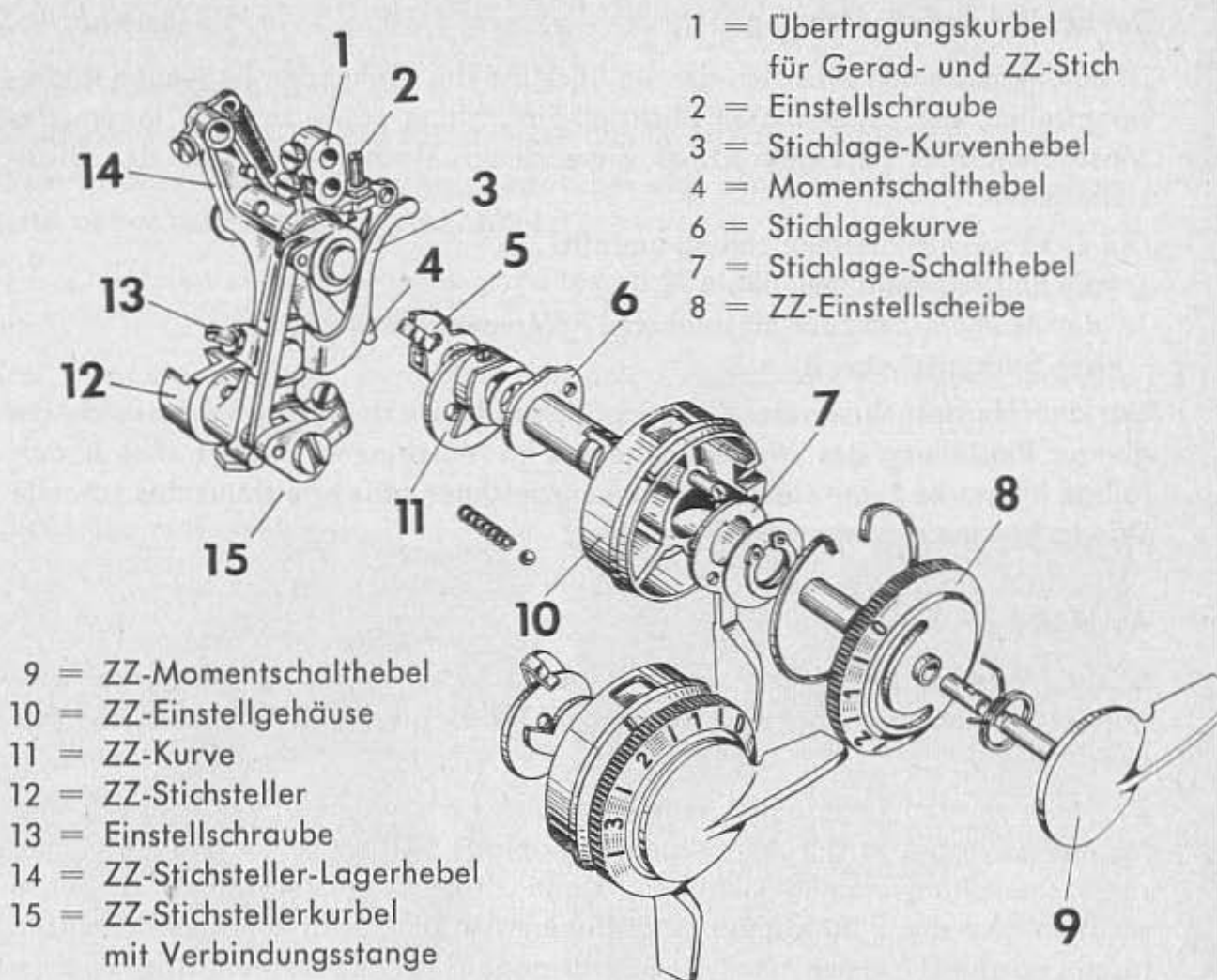


Abb. 103 Der ZZ-Stichsteller Pfaff 260/360

Montage und Einstellhinweise für die Zickzack-Einrichtung

Die Pfaff 260 und 360 (260-261 und 360-261) unterscheiden sich von der Pfaff 230-260 und 332-260 im wesentlichen durch eine andere Ausführung der Stell-einrichtungen für den Zickzack- und den Vor- und Rückwärtsstich.

Neu sind neben der geschlossenen Form der Stichstellgehäuse:

- a) die Feineinstellung der Stichlänge bzw. des Zickzackstiches und
- b) die Momentverstellung
(vom Vorwärts- auf Rückwärtsstich wie auch vom Zickzack- auf Geradstich).

Diese neuen Maschinentypen verlangen daher für den Ausbau, den Wieder-einbau und das Einstellen der Schalteinrichtungen andere Arbeitsfolgen als sie bisher üblich waren und es ist wohl verständlich, daß alle diese Arbeiten ge-wissenhaft und sorgfältig ausgeführt werden müssen, weil davon die einwand-freie Funktion der Maschine abhängt.

Die Stelleinrichtungen für den Zickzackstich und die Stichlänge werden in der Fabrik fertigmontiert in den Maschinenarm bzw. den Maschinenständer ein-gesetzt.

Bei der Zickzack-Einrichtung

ist zu unterscheiden zwischen den im Blickfeld des Nähenden liegenden Bedienungsteilen, der sogenannten Stichstell-Einrichtung sowie dem im Innern des Maschinenarmes untergebrachten Zickzackstich-Mechanismus und den Stichstellerteilen.

Die Zickzackstich-Stelleinrichtung umfaßt:

- die Einstellscheibe mit Skala A,
- den Moment-Zickzack-Einstellhebel F (Momenthebel) und
- den Stichlagehebel B.

Vor dem Herausnehmen der Zickzack-Stichstelleinrichtung empfiehlt es sich, die genaue Einstellung des Stichstellgehäuses im Maschinenarm durch eine unauffällige Reißmarke zum roten Strich zu kennzeichnen, das erleichtert das schnelle Wiederfinden der vorherigen Einstellung.

Ausbauen der Automatic

Ist die Maschine mit einer Automatic ausgestattet, so muß diese vorher ausgebaut werden und das geschieht nach Abb. 51 am zweckmäßigsten auf folgende Weise:

Zugfeder m vom Lagerhebel entfernen und Federpaket o abschrauben. Befestigungsschrauben der Automatic-Grundplatte herausdrehen und Automatic ohne Gewaltanwendung abheben. Dann Zickzack-Einstellscheibe A auf 4 schalten und die 3 Befestigungsschrauben der Schaltstangen-Exzenterbolzen lösen und zuerst bei der hinteren Schaltstange d1 den Exzenterbolzen herausziehen. Darauf die ZZ-Einstellscheibe A auf 0 drehen und die Schaltstangen d2 und d3 ausbauen. Beim Wiederaufsetzen der Automatic wird in umgekehrter Reihenfolge verfahren wie beim Ausbau. Siehe hierzu auch Seite 71.

Zum Ausbau des Zickzackaggregates:

- die Zickzackstich-Einstellscheibe auf 0 stellen;
- den Stichlage-Schalthebel auf die mittlere Raste rücken;
- die Befestigungsschraube für das Zickzack-Einstellaggregat (von oben im Arm erreichbar) weit herausdrehen, Abb. 102 – b;
- den Hebel für die Momentverstellung nach oben drücken;
- die zunächst noch im Arm verbleibenden Stichstellerteile nach links halten;
- dann das Stichstellergehäuse etwas nach rechts drehen und vorsichtig, ohne Gewalt anzuwenden, aus seiner Lagerung herausnehmen. Gegen Berechnung kann vom Werk für das Lösen und Drehen des Gehäuses das Werkzeug Nr. 106300-303 bezogen werden.

Der Zickzack-Mechanismus innerhalb des Armes

Er umfaßt im wesentlichen:

- den Zickzack-Stichstellerlagerhebel mit Stichsteller,
- die Stichsteller-Übertragungshebel und
- den Gelenkbolzen.

Zum Ausbau:

beide Zugfedern aushängen,

Seegerring auf dem Gelenkbolzen entfernen (Seegerringzange benutzen),

Gelenkbolzen-Befestigungsschraube b lösen und den Gelenkbolzen von innen nach außen herausdrücken. Abb. 102.

Die Stichstellerteile können nun geschlossen aus dem Arm herausgenommen werden. Keine Gewalt anwenden!

Der Wiedereinbau der Einzelteile für den Zickzack-Mechanismus innerhalb des Armes wird in umgekehrter Reihenfolge vorgenommen.

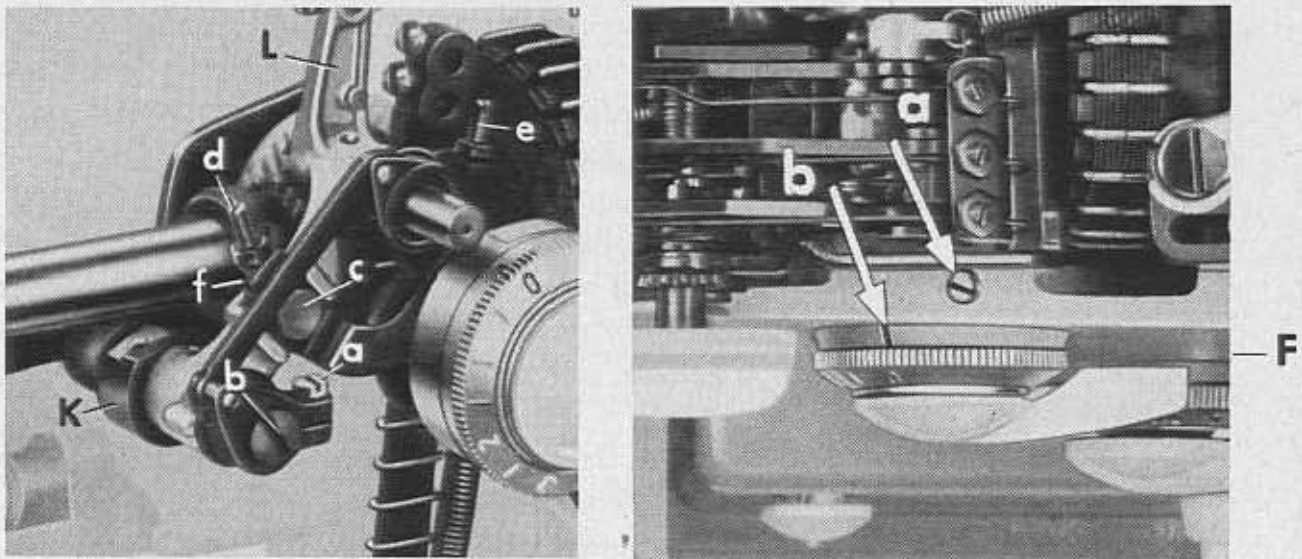


Abb. 104, 105 Justiermöglichkeiten für die Zickzackstich- und Nullstich-Einstellung

Die Zickzackstich-Stelleinrichtung

Einbau:

Durch die runde Gehäuseöffnung die Zugfeder für die Übertragungskurbel einhängen.

Darauf die Null der Einstellscheibe A auf den roten Strich des Gehäuses stellen, Stichlagehebel auf die mittlere Raste rücken,

Stichstellergehäuse außen etwas einölen.

Die schon eingebauten Stichstellerteile etwas nach links halten.

Stichstellergehäuse unter leichter Drehung nach rechts und dann nach links vorsichtig in den Arm einführen.

Den roten Strich auf dem Stichstellergehäuse mit der vor dem Ausbau am Arm angebrachten Markierung zur Übereinstimmung bringen.

Die Befestigungsschraube für das Gehäuse vorsichtig anziehen und

die Einstellscheibe A und die beiden Stellhebel B und F auf leichten Gang prüfen. Abb. 101.

Beim Einsetzen des Gehäuses keine Gewalt anwenden, da sich dann die Hebel des Zickzack-Stichstellers verbiegen könnten und damit ein einwandfreies Arbeiten der Zickzack-Einrichtung nicht mehr gewährleistet wäre. Auch ein zu flaches oder zu tiefes Einsetzen des Stichstellergehäuses kann ähnliche Störungen verursachen.

Wenn es versäumt wurde, vor der Demontage das Stichstellergehäuse zu zeichnen, dann möge folgender Hinweis dienen:

- a) Der rote Strich für die Sticheinstellung soll gedanklich verlängert, rechtsseitig am Gelenkbolzen h vorbeigehen. Abb. 51.
- b) Der Stichlagehebel muß in mittlerer Stellung eingerastet senkrecht nach unten zeigen.

In den drei Stichlagestellungen soll der Stichlage-Kurvenhebel mit seiner Abtastrundung in der Mitte der entsprechenden Kurvenabschnitte stehen.

Bei einer Kontrolle darf sich der Zickzack-Stichsteller-Lagerhebel nicht bewegen, wenn der Stichlagehebel nur geringfügig aus der Stellung „Mitte“ nach rechts bzw. links bewegt wird. (Diese Kontrolle auch bei Stichlage links und Stichlage rechts vornehmen.)

Die Einschubtiefe des Zickzack-Stichstellergehäuses ergibt sich bei Maschinen älterer Ausführung durch die kleine Nut bzw. Einfräsung im Gehäuse, in welche die Befestigungsschraube hineingreifen muß. Bei Maschinen neuerer Ausführung besitzt das Gehäuse einen Ansatz, der nach dem Einsetzen an der Anlage im Arm anliegen muß.

Sollte sich bei älteren Typen beim Drehen der Zickzack-Einstellscheibe A Schwergang zeigen, schiebt man das Stichsteller-Gehäuse nach Lösen der Befestigungsschraube eine Kleinigkeit hinein oder zieht es heraus. Die Befestigungsschraube danach aber wieder gut anziehen.

Zum Schluß die zweite Zugfeder einhängen. Abb. 93 – b.

Das Justieren der Zickzackstich-Einstellvorrichtung

(Siehe auch Seite 88)

Zur Kontrolle für den richtigen Sitz der Zickzack-Stelleinrichtung im Arm, die Zickzackstich-Einstellscheibe A auf 0 drehen.

Der Zickzackstich-Übertragungshebel soll erst dann mit der Seitwärtsbewegung beginnen, wenn die Zickzack-Einstellscheibe A um 3–4 Rändelstriche nach rechts gedreht worden ist.

Wird der Moment-Schalthebel F nach unten gedrückt, soll sich damit auch gleichzeitig der Zickzack-Übertragungshebel bewegen.

Werden diese Bedingungen nicht erfüllt, muß der Sitz des Zickzackstich-Einstellgehäuses korrigiert werden.

Nach der Grundeinstellung muß:

- a) der Stichlage-Einstellhebel in der Raste „Mitte“ ruhen und senkrecht nach unten zeigen.
- b) der Exzenterbolzen B für das Zickzack-Gleitstück Abb. 106 mit seinem Ausschlag in Richtung Handrad und dadurch die Zickzack-Exzentergabelstange nach rechts ausgeschoben sein.

- c) der Exzenterbolzen A in der Nadelstangenschwinge (Abb. 107) mit seinem Ausschlag nach oben stehen.
- d) der Zwischenraum bei f Abb. 104 = 4 Millimeter betragen.

Überstichbewegung und Zickzack-Stichstellereinrichtung

Allgemein gültige Regel für Zickzack-Nähmaschinen

Beim Zickzacknähen darf die Nadel im Nähgut keine seitliche Bewegung ausführen.

Zur Grobeinstellung der Pfaff 260 und 360

folgende Hinweise:

Wenn die Schwungmasse der Armwellenkurbel, sowie die Strichmarkierungen des großen Kegelrades und des Stoffschiebeexzenters nach oben zeigen, das Kegelradpaar leichtgängig aber spielfrei in Eingriff bringen.

Feineinstellung:

Das Auspendeln der Nadel bei größtem Zickzackstich soll beendet sein, wenn sich die Nadelspitze zum Einstich in den Stoff etwa 4–6 mm über der Stichplatte befindet.

Diese Feineinstellung wird vorgenommen durch Verdrehen des kleinen Kegelrades. (Siehe auch Seite 48 Abs. 2.)

Es ist beim Einstellen aber darauf zu achten, daß der richtige Sitz und das vorschriftsmäßige Spiel der Kegelräder erhalten bleibt.

Die Nadelnullstellung für das Geradstichnähen

Diese Justierung wird im Werk unter Verwendung einer Meßuhr vorgenommen. In den Verkaufsstellen verfährt man am besten nach folgenden Richtlinien:

a) für den Momentschalthebel F

Kontrolle:

Eine neue Nadel Nr. 80 einsetzen, den Knopflochfuß anschrauben und den Transporteur versenken. Anschließend zwischen Stichplatte und Nähfuß ein Stück kräftiges weißes Papier legen. Dann

die Zickzackstich-Einstellscheibe A auf 4,
den Stichlagehebel B auf Mitte stellen und
den Momentschalthebel F hochdrücken.

Die Nadelnullstellung für das Geradstichnähen mit hochgedrücktem Momentschalthebel stimmt, wenn beim Vor- und Rückwärtsbewegen des Handrades die Nadelspitze – ohne abgelenkt zu werden – jeweils in das gleiche Loch sticht. Papier nur leicht anstechen!

Regulieren:

Decken sich die beiden Anstiche nicht, dann die Klemmschraube a an der Stichstellerkurbel Abb. 104 soweit lösen, daß sich die Stichsteller-Kulissenachse b mit einem kleinen Schraubenzieher schleppend verstellen läßt. Nun beim Laufenlassen der Maschine den Stichsteller a in der Kurbel b so einstellen, daß die Nadelstange keine Seitwärtsbewegung mehr ausführt. Zur Kontrolle die Anstichprobe auf Papier wiederholen.

b) für die Zickzackstich-Einstellscheibe A

Kontrolle:

Zickzackstich-Einstellscheibe A auf 0 und Stichlagehebel B auf Mitte stellen.

Bei dieser Einstellung darf gleichfalls keine Nadelseitwärtsbewegung feststellbar sein.

Wenn keine Einstelluhr vorhanden, bei laufender Maschine an der Nadelstangenschwinge erfühlen.

Regulieren:

Die Einstellschraube e am Kurventasthebel Abb. 104 soweit hinein- oder heraus-schrauben, bis die Bedingungen der Kontrolle erfüllt sind.

Die Kontermutter ist vor Beginn der Einstellung zu lösen und nachher wieder anzuziehen.

Einstellen der Stichlage

Kontrolle:

Zickzackstich-Einstellscheibe A auf 4 und Stichlagehebel B auf links stellen.*

Die Nadel wird durch Drehen des Handrades in die linke Einstichstellung gebracht. Beim Betätigen des Momentschalthebels F nach oben soll die Nadel keine wahrnehmbare seitliche Bewegung ausführen, außerdem soll sie bei Stichlage links oder rechts etwa an der gleichen Stelle einstechen, wie beim breitesten Zickzackstich.

Führt die Nadel bei der Probe eine seitliche Bewegung aus, dann muß man, aber nur dann, den Stichlagen-Kurvenhebel verstellen.

Regulieren:

Die Kontermutter der Einstellschraube d am Stichlagen-Kurvenhebel und dessen Sechskantschraube c lösen, Abb. 104.

Bei Betätigen des Momentschalthebels F die Stellschraube d nach Bedarf herein- oder herausdrehen, bis die Nadel keine seitliche Bewegung mehr ausführt.

Die Kontermutter der Einstellschraube d und die Sechskantschraube c dann wieder gut anziehen.

Zur Kontrolle wird auch die rechte Stichlage überprüft und wenn erforderlich mit der linken Stichlage vermittelt, so daß die linke und rechte Stichlage das gleiche Einstichergebnis zeigen.

Die linke Stichlage ist für das Knopflochnähen besonders genau einzustellen.

* Anm.: Man kann die Einstellscheibe A auch auf 0 stellen, dann Momentschalthebel nach unten drücken.

Einstellen des symmetrischen Nadeleinstiches (Dreistich)

Stichlage:

a) im Stichlochschlitz

dazu Zickzackstich-Einstellscheibe A auf 4 und Stichlagehebel B auf Mitte einstellen.

Kontrolle:

Die Nadel muß beim rechten und linken Einstich gleichweit von den Stichlochkanten entfernt sein – sie darf die Stichplatte nicht streifen.

Regulieren:

Exzenterbolzen A der Zickzackstich-Exzentergabelstange Abb. 107 nach rechts bzw. nach links drehen, bis diese Bedingung erfüllt ist.

b) der symmetrische Nadeleinstich

dazu Zickzackstich-Einstellscheibe A auf 0 und Stichlagehebel B auf Mitte stellen.

Kontrolle:

Der rechte wie auch der linke Anstich müssen gleichweit vom Mitteanstich (Einstellscheibe A auf 0) liegen. (Siehe Abb. 106 unten.)

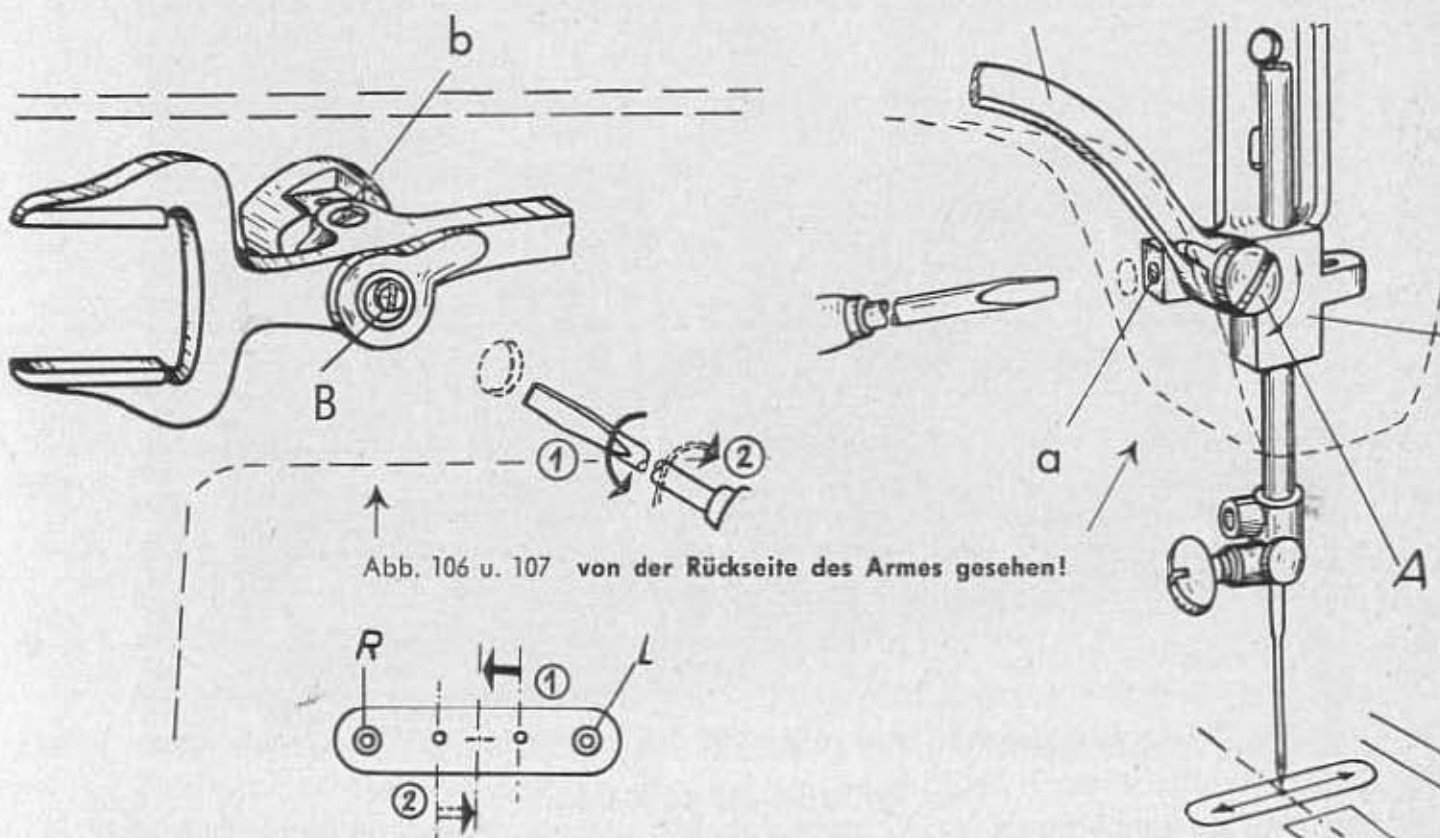


Abb. 106, 107 Reguliermöglichkeiten für den Einstich der Nadel im Stichlochschlitz

Regulieren:

Exzenterbolzen B der Exzentergabelstange Abb. 106 nach rechts bzw. nach links drehen, bis die Symmetrie der Anstiche erreicht ist. Anstiche auf Papier vornehmen.

c) **in der Stichlochmitte**

dazu Zickzackstich-Einstellscheibe A auf 0 und Stichlagehebel B auf Mitte stellen.

Kontrolle: Die Nadel muß bei richtiger Einstellung in der Mitte des länglichen Stichloches einstechen.

Regulieren:

Exzenterbolzen A der Nadelstangenschwinge Abb. 107 nach rechts oder links drehen bis die Nadel in der Mitte des länglichen Stichloches einsticht.

- d) Weil sich die Einstellungen a, b und c gegenseitig beeinflussen, müssen sie abschließend nochmals kontrolliert und wenn erforderlich nachjustiert werden.

Wichtig!

Nach beendigter gewissenhafter Kontrolle müssen alle Befestigungsschrauben wieder gut angezogen werden.

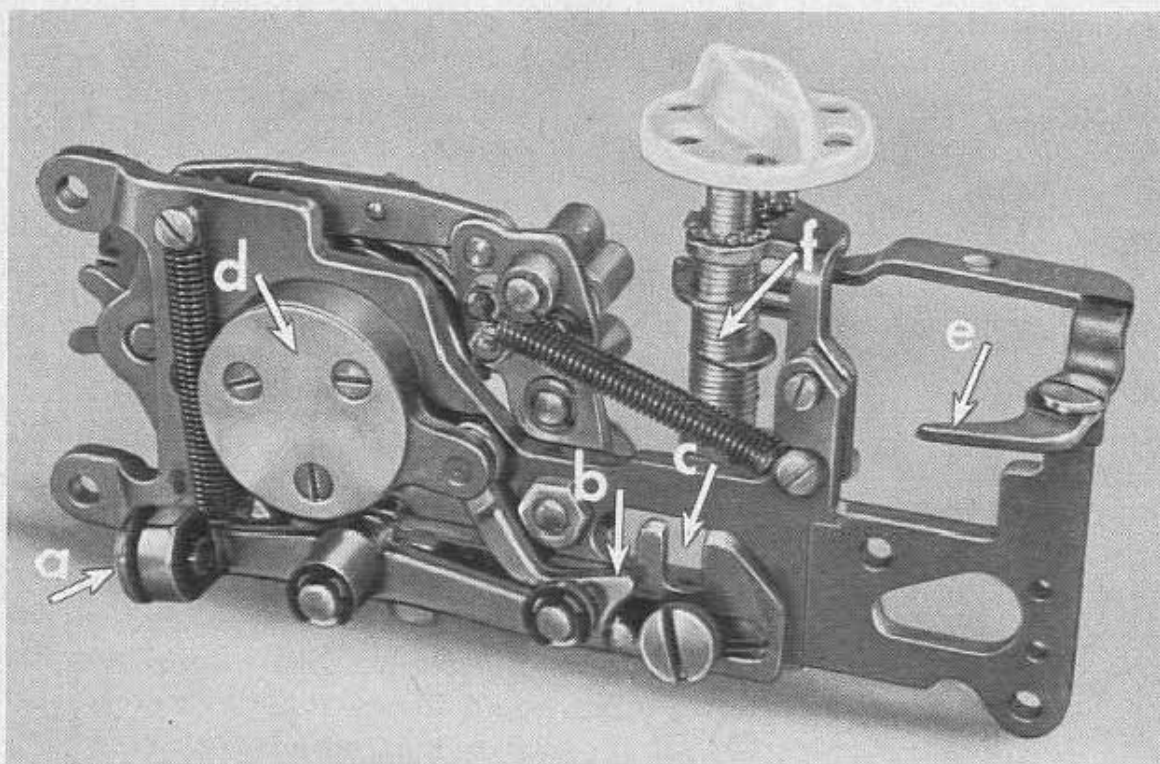


Abb. 109 Unterseite der Automatic

Umbau einer Pfaff 260 (360) in eine Pfaff 260-261 (360-261)

Ein Wort zuvor:

Beachten Sie bitte alle Hinweise der Einbauanleitung, damit Nähestörungen, deren Ursache sehr häufig auf Montage- oder Justierfehler beim Umbau zurückzuführen sind, von vornherein vermieden werden.

Zur Illustration des Textes ist auf Seite 72 eine Zeichnung von den einzelnen Konstruktionsgruppen der Automatic-Einrichtung eingefügt. Die in ihr enthaltenen Bezeichnungen erleichtern das Auffinden aller im Text erwähnten Teile. Einzelne Arbeitsgänge, auf die im Rahmen der Justiervorschriften schon ausführlich eingegangen wurde, finden an dieser Stelle nur noch eine kurze Erwähnung.

Anleitung für den Einbau der Pfaff-Automatic 261

In alle Maschinen der Pfaff 260 und 360 kann auch nachträglich eine Ziernaht-automatic eingebaut werden. Die nachfolgenden Hinweise sollen diese Arbeit erleichtern.

Das Einbauen der Automatic

Armdeckel abnehmen und Stellung des Antriebsexzenter zur Automatic überprüfen. Die Stellung ist richtig, wenn die auf dem Exzenter angebrachte Strichmarkierung mit der Strichmarkierung auf der Armwelle übereinstimmt. Man beachte, daß der Exzenter zugleich auch Stellring ist, mit welchem die Armwelle in der Längsrichtung justiert wird. Deshalb bei evtl. Nachstellen Obacht geben, daß die Armwelle kein axiales Spiel erhält oder die Maschine nachher schwer geht.

Nicht markierte Steuerexzenter stellt man folgendermaßen ein:

Handrad in Laufrichtung weiterdrehen, bis der Fadenhebel aus seiner höchsten Position etwa 4 mm abwärts gegangen ist. In dieser Armwellenstellung soll die Mitte des Exzenter genau nach oben stehen (Abb. 80). Anschließend sind die beiden Halteschrauben fest anzuziehen.

Es folgt das Einsetzen der Schaltstangen

Vordere Schaltstange zuerst einsetzen, dazu ZZ-Einstellscheibe A auf 0 stellen, Exzenterbolzen von der Vorderseite aus in das untere Lager des Hebels am Zickzack-Stichsteller einführen und mit seiner größten Exzentrizität in seine höchste Stellung drehen, darauf festschrauben. Diese Schaltstange steuert den größten Zickzack-Überstich.

Mittlere Schaltstange einsetzen, dazu ZZ-Einstellscheibe A auf 0 stellen, den dazugehörigen Exzenterbolzen von hinten in das obere Lager des Hebels am Zickzack-Stichsteller einführen und mit seiner größten Exzentrizität in seine höchste Stellung drehen, darauf festschrauben. Diese Schaltstange steuert den halben Zickzack-Überstich.

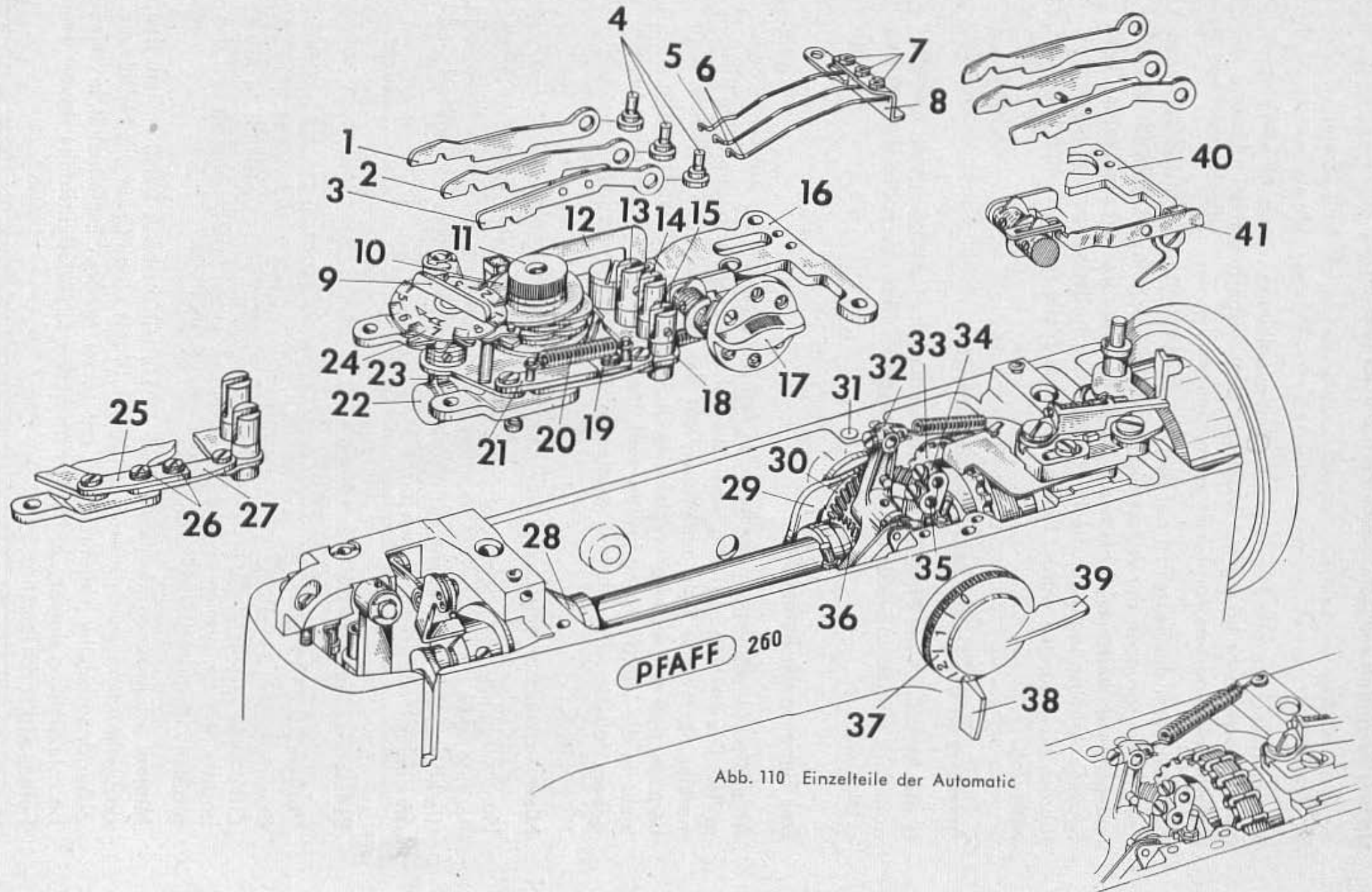


Abb. 110 Einzelteile der Automatic

Die wichtigsten Teile der Pfaff-Automatic (-261)

- 1 = Hintere Schaltstange
- 2 = Mittlere Schaltstange
- 3 = Vordere Schaltstange
- 4 = {
 - Hinterer Exzenterbolzen
 - Mittlerer Exzenterbolzen
 - Vorderer Exzenterbolzen
- 5 = Hintere Druckfeder
- 6 = {
 - Mittlere Druckfeder
 - Vordere Druckfeder
- 7 = Regulierschrauben
- 8 = Druckfederträger
- 9 = Drehgriff D (Einstellknopf)
- 10 = Steuerscheibenblock
- 11 = Rändelmutter
- 12 = Ölfilzhalter
- 13 = Hinterer Kupplungszapfen
- 14 = Mittlerer Kupplungszapfen
- 15 = Vorderer Kupplungszapfen
- 16 = Automatic-Grundplatte
(Ausführung bis 30. April 1960)
- 17 = Einstellscheibe C
- 18 = Kupplungshebel
- 19 = Verbindungsstange
- 20 = Zugfeder für Verbindungsstange
- 21 = Geteilte Verbindungsstange
(Ausführung bis 30. April 1960)
- 22 = Automatic-Antriebsrolle
- 23 = Antriebshebel
- 24 = Taststern
- 25 = Verbindungsstange
(Ausführung ab 1. Mai 1960)
- 26 = Befestigungsschrauben
- 27 = Verbindungsstange
- 28 = Automatic-Antriebsexzenter
- 29 = ZZ-Exzentergabelstange
- 30 = Großes Kegelrad mit ZZ-Exzenter
- 31 = Befestigungsschraube (für Lagerachse)
- 32 = ZZ-Stichsteller-Lagerhebel
- 33 = Großes Schnurkettenrad
- 34 = Kurventasthebel
mit Übertragungskurbel
- 35 = Bohrungen für Exzenterbolzen
- 36 = Kleines Kegelrad
- 37 = ZZ-Einstellscheibe A
- 38 = ZZ-Stichlagehebel B
- 39 = Momentschalthebel F
- 40 = Automatic-Grundplatte
(Ausführung ab 1. Mai 1960)
- 41 = Auslösehebel für Schaltstangen

Hintere Schaltstange einsetzen. Zickzack-Einstellscheibe A auf 4 und Stichelgehebel B auf Stichlage links schalten. Den Exzenterbolzen in den verlängerten Schenkel des Zickzack-Stichsteller-Lagerhebels einführen und mit seiner größten Exzentrizität in seine höchste Stellung drehen und festschrauben.

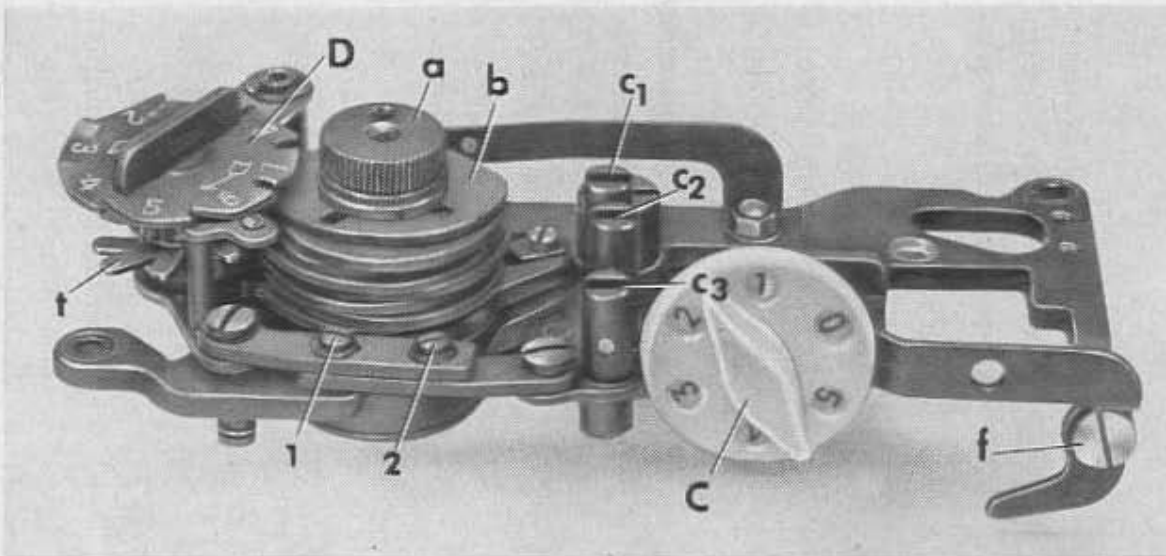


Abb. 111 Automatic fertig zum Einbau

Stimmt die Stellung des Antriebsexzenters, dann die Automatic in die linke Hand nehmen und den über den Rand der Automatic-Grundplatte hinausragenden Teil des Antriebshebels mit Rolle, mit dem Zeigefinger der linken Hand nach innen drücken. Den Einstellschieber so weit nach links schieben, daß die Nase der Verbindungsstange zur Kupplung eine Kleinigkeit hinter den Anschlagstift des Einstellschiebers zu liegen kommt. Wenn der Schieber zu weit gedrückt wird, stößt er an die Zickzack-Exzenterstange; darauf ist Obacht zu geben. Abb. 109 (b).

So vorbereitet kann die Automatic ohne Schwierigkeiten in die Maschine eingesetzt und mit ihren drei Schrauben befestigt werden. Es ist jedoch darauf zu achten, daß der Auslösehebel beim Drehen der Zickzack-Einstellscheibe A ohne Klemmen die beiden vorderen Schaltstangen anheben kann. Nun wird am Automatic-Aggregat geprüft:

- a) ob der oberste Finger des Schaltkranzes E unter der roten Punkt-Markierung steht, wenn die Zahl 1 des Drehgriffes E diesem gegenüber steht.
- b) daß bei Stellung 0 der Einstellscheibe C die beiden Befestigungsschrauben auf der linken Seite genau waagrecht stehen, gegebenenfalls die beiden Befestigungsschrauben lösen und die Stellung des Exzenterstückes berichtigen. Auf die genaue Einstellung der Einstellscheibe ist auch beim Auswechseln gegen eine neue Scheibe zu achten.

Das Aufsetzen des Federpaketes

Zum leichteren Einsetzen der Federn in den Federträger Regulierschrauben e 1, e 2, e 3 bis auf 2 bis 3 Gänge herausdrehen; die weitere Montage geschieht dann wie folgt:

In den Federträger die 3 Federn einsetzen, wovon die hinterste für die Schaltstange Nr. 50431 bestimmt ist. Sie ist leicht an der seitlichen Kröpfung zu erkennen.

Darauf das komplettierte Federpaket mit seinen beiden Befestigungsschrauben auf der Automatic-Grundplatte anschrauben.

Der Federdruck auf die einzelnen Schaltstangen ist mit den Regulierschrauben so einzustellen, daß der Federdruck gerade groß genug ist, das Einfallen der Schaltstangen über die Zapfenstifte c 1, c 2 und c 3 sicher zu gewährleisten.

Der Vorteil der neuen Automatic mit Auslösehebel und einem Stichsteller mit 3 Kurven besteht darin, daß keine Blockierung eintreten kann, wenn die Schaltknöpfe und Hebel in der Reihenfolge anders geschaltet werden wie auf der Wählscheibe angegeben. (Bei den ersten Maschinen der Pfaff 260-261 war diese Sicherung noch nicht vorgesehen.)

Einregulierung der Schaltstangen

Grundeinstellung: Drehgriff D auf 4 stellen, Steuerscheibenpaket an gerändelter Mutter solange nach rechts drehen, bis der vierte Tastfinger auf der tiefsten Stelle des vierten Steuerscheibenrandes (von unten gezählt) steht. Diese Grundeinstellung gilt für das Justieren aller Schaltstangen. Wenn gelegentlich einmal das leichte Einfallen der Schaltstangen durch Verstellen der Exzenterbolzen nicht erreicht werden kann, dann die Befestigungsschrauben der geteilten Zugstange lösen und die Länge der Zugstange um soviel verändern, daß ein einwandfreies Einfallen der drei Schaltstangen gewährleistet ist (Abb. 111).

1. **Vordere Schaltstange:** Zickzack-Einstellscheibe A auf 0, Stichlagehebel B auf „Mitte“ und Einstellscheibe C auf 4 stellen. Die Schaltstange muß mit ihrem Einschnitt leicht über den Arretierstift im ersten Mitnehmerbolzen fallen. Wenn das nicht geschieht, wird mit dem zugehörigen Exzenterbolzen von seinem höchsten Punkt aus nachreguliert. Nach beendeter Einstellung Exzenterbolzen-Befestigungsschraube anziehen.
2. **Mittlere Schaltstange:** Zickzack-Einstellscheibe A auf 0, Stichlagehebel B nach rechts und Einstellscheibe C auf 1 stellen. Justieren wie unter Nr. 1 angegeben.
3. **Hintere Schaltstange:** Zickzack-Einstellscheibe A auf 0 und Stichlagehebel B auf **links** schalten. Einstellscheibe C auf 3 drehen. Justieren wie unter 1. angegeben.

Das Aufsetzen des Armdeckels

Beim Umbau der Pfaff 260 bzw. 360 in eine Automatic-Nähmaschine, ist der bisherige Armdeckel gegen den der Automatic beigelegten Spezialdeckel auszuwechseln.

Der Automatic-Armdeckel ist senkrecht aufzusetzen. Um ein leichtes Hineingleiten des Kupplungstiftes zu erreichen achte man darauf, daß der Musterlängen-Schaltknopf E zwischen 5 und 7 steht.

Eine Korrektur des Schaltknopfes kann an der Achse, nach Lösen der Befestigungsschraube, vorgenommen werden. Es kann dies auch notwendig sein, um eine Übereinstimmung zwischen Skala und Zahlen zu erzielen.

Kontrolle des Nadeleinstiches

Sind die Funktionsprüfungen der Automatic abgeschlossen, wird die Automatic-Einrichtung abgeschaltet. Auch die Einstellscheiben C und A werden auf „0“ gestellt und der Stichlagehebel B auf „Mitte“ geschaltet. Nun überprüft man durch Drehen am Handrad, ob die eingesetzte Nadel (Stärke 90) noch in der Mitte des Stichloches einsticht und auch bei größtem Zickzackstich frei an den äußeren Stichlochkanten vorbeigeht.

Um den genauen Mitte-Einstich der Nadel im Stichloch einzustellen, verfähre man wie auf Seite 69 angegeben.



Es besteht weiter dann noch die Möglichkeit, daß sich das Verhältnis des Nadel-Mitteinstiches zu den beiden äußeren Einstichen geändert hat. Beim Nähen von Zierstichen würde dann ein asymmetrisches Stichbild entstehen, dessen unschönes Aussehen Abb. 112 zeigt.

Um hier Abhilfe zu schaffen, richtet man sich nach den Justierangaben der Seite 69.

Stimmen alle Einstellungen, so ist das Automatic-Aggregat durch die rot markierten und sonst noch gezeichneten Ölbohrungen ausreichend zu ölen.

Abb. 112 Das asymmetrische Stichbild bei mangelhafter Justierung

Der Ölfilzträger zur Schmierung der Steuerscheiben wird so auf der Bodenplatte befestigt, daß der Ölfilz federnd gegen die Steuerscheiben drückt. Darauf wird auch er mit Öl getränkt.

Schlußprüfung der Automatic

Bei ganz langsamem Lauf der Maschine werden zum Abschluß noch die folgenden Einstellungen in ihrer Funktion überprüft. Das entstehende Muster muß ohne Hemmung vom breiten Zickzack-Überstich auf den Geradstich übergehen. Ist dies der Fall, hat man die Gewißheit, daß die Automatic die einzelnen Musterkombinationen einwandfrei schaltet und zufriedenstellend näht.

Beseitigung evtl. auftretender Störungen

Das Einnähen der Automatic

Die Prüfung wird bei laufender Maschine und eingestellter Automatic durchgeführt.

Hebel E auf 3

Stichlagehebel B auf 1 (links)

Zickzack-Einstellscheibe A auf 0 stellen

Nun werden mit dem Drehgriff D nacheinander alle 8 Grundmuster eingestellt und abgenäht.

Beachten!

Steht die Steuerungs-Einstellscheibe C:

auf 1 muß die mittlere Schaltstange,

auf 2 die mittlere und hintere,

auf 4 die vordere und

auf 5 die vordere und hintere in den zugeordneten Aufnahmenocken einfallen.

Störung:

Muster, die beispielsweise mit der Einstellung D 7 – C 3 – E 1 und B links genäht wurden, fallen unregelmäßig aus.

Abhilfe:

Diese Störung kann mehrere Ursachen haben:

1. Die Federn der Schaltstangen sind zu stark gespannt und hemmen daher den Rücklauf.

Der richtige Federdruck ist an den Regulierschrauben e 1 – e 3 nach Anleitung des Abschnittes: „Aufsetzen des Federpaketes“ auf Seite 75 einzustellen.

Natürlich kann auch der Zickzack-Stichsteller selbst im Lager oder der Lagerhebel auf dem Gelenkbolzen Schwergang haben, wenn die Anweisungen zum Einbau der Automatic nicht genügend beachtet wurden.

2. Das Öffnen der Automatic wurde unterlassen.

Störung:

Die mit der Einstellung C 4 und B 2 (Mitte) genähten Muster fallen asymmetrisch aus.

Abhilfe:

Durch unsachgemäße Behandlung oder auch aus anderen Gründen hat sich der Überstich verstellt, falls nicht von vornherein schon falsch justiert wurde. Bei der Kontrolle und Neueinstellung richtet man sich nach den Anweisungen der Seiten 67–69.

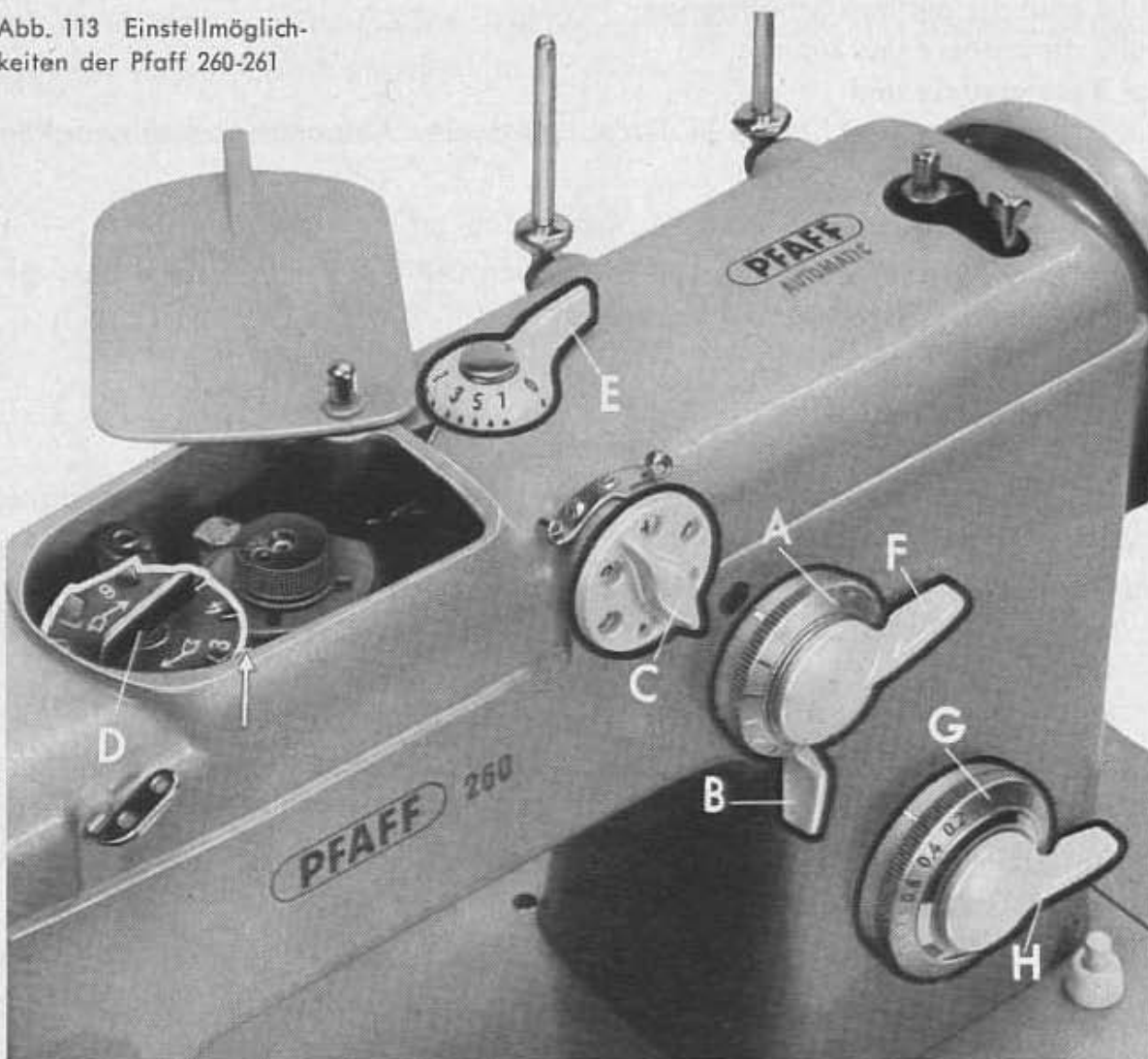
Störung:

Die Automatic-Muster werden unvollständig oder unregelmäßig genäht.

Abhilfe:

Die Schaltstangen haben vermutlich, infolge unsachgemäßer Justierung, zu wenig Spiel, oder aber die Federn e 1, e 2 oder e 3 liegen mit ungenügendem Druck auf den Schaltstangen auf, so daß eine oder auch alle nicht zuverlässig einrasten. Den Federdruck mit den Einstellschrauben, je nach Notwendigkeit, etwas verstärken.

Abb. 113 Einstellmöglichkeiten der Pfaff 260-261



Der Einbau des Motors PE 260 bzw. 261 in die Pfaff 260 (-261)

Der Motor wird auf der Grundplatten-Unterseite montiert. Es ist deshalb empfehlenswert, das Oberteil in einen nach allen Seiten drehbaren Montagegeständer – die Unterseite nach oben – einzuspannen.

Folgende Handgriffe sind erforderlich:

1. Deckel 4 des Anschlußkastens (neben dem Greifer) abnehmen (Abb. 114).
2. Einbau-Motor – Schnurkettenrad zur Handradseite zeigend – so auf die Grundplatten-Unterseite setzen, daß sich die beiden Bohrungen im Motorträger mit den entsprechenden Gewindebohrungen der Grundplatte decken (Abb. 115 siehe Pfeil!).

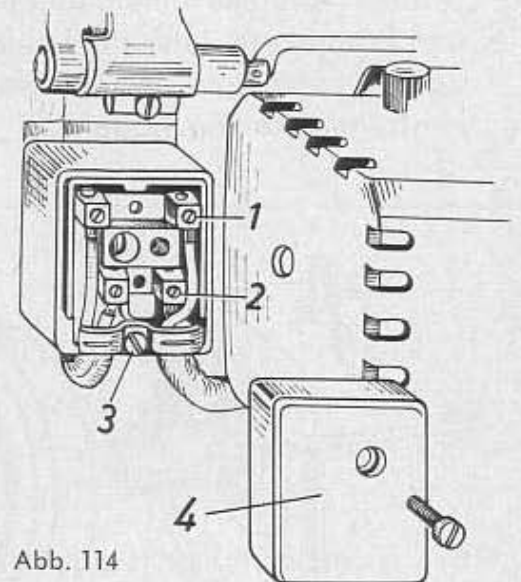


Abb. 114

3. Zuerst Befestigungsschraube A einige Gänge einschrauben, dann Schraube B einsetzen und festziehen. Danach Schraube A endgültig festziehen (Abb. 115).
4. Jetzt das Motorkabel nach Abb. 114 anschließen – das kurze Kabelende an Klemme 2 und das lange Kabelende an Klemme 1. Die Kabelhülle wird mit der Klemmleiste und Schraube 3 befestigt. Dann den Deckel des Anschlußkastens wieder aufschrauben.
5. Sechskantschraube h (Abb. 118) lösen, und Oberteil in Normalstellung drehen.

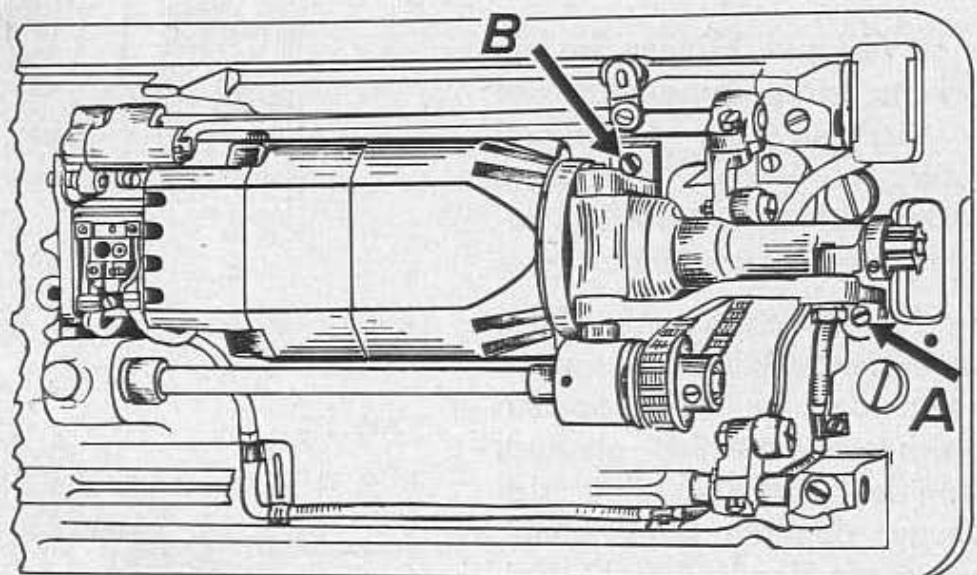


Abb. 115 Einbau und Einstellen des Pfaff-Motors PE 260 (261)

6. Handrad für Fußantrieb abnehmen. Hierzu Anschlagsschraube a (Abb. 116) entfernen, Auslösescheibe b linksherum herausdrehen, Lösering c wegnehmen und Handrad d von der Armwellenbuchse abziehen.
7. Jetzt die Schnurkette e (Abb. 117) für Motorantrieb mit den Klammeröffnungen nach **außen** über die Armwellenbuchse hinweg in die Öffnung des senkrechten Armteils hineinhängen. Handrad f für Motorantrieb aufschieben und Schnurkette über die Laufrillen des Handrades legen. Danach Handrad wieder befestigen. Hierzu die Teile a—c sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge zusammenfügen.

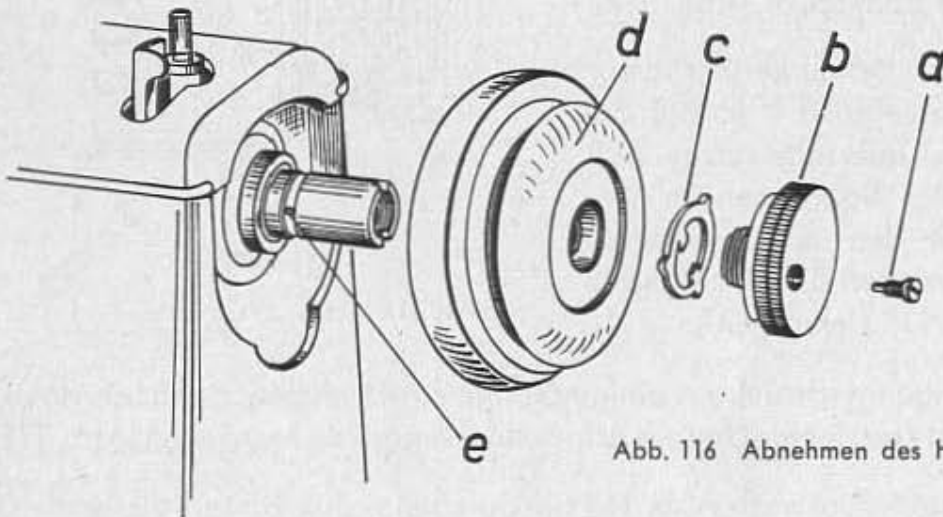
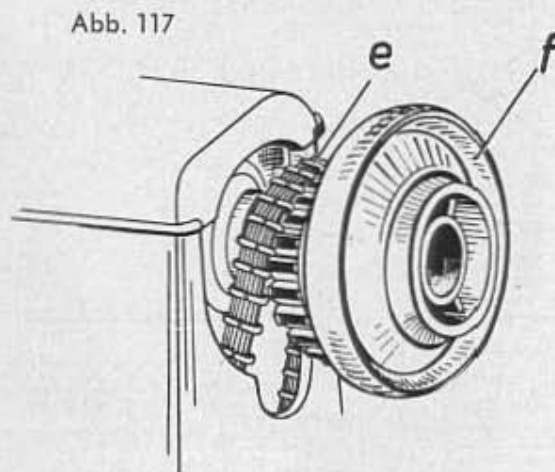


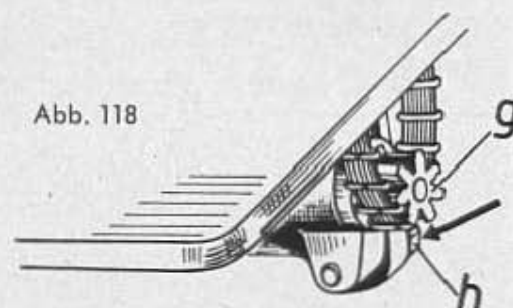
Abb. 116 Abnehmen des Handrades

8. Da die Sechskantschraube h (Abb. 118) gelöst ist, läßt sich das Motorwellenlager gegen die Grundplatte kippen, so daß das freie Schnurkettenende über das Schnurkettenrad g gestreift werden kann.



9. Motor so weit zurückkippen, bis die Schnurkette leicht gespannt ist. In dieser Stellung die Sechskantschraube h wieder festziehen. Schnurkette nicht zu fest straffen, damit kein Schwergang entsteht.

10. Handrad durchdrehen und prüfen, ob alle Teile funktionssicher montiert sind. Bei Freilaufhandrädern die gleicherweise für Fuß- als auch Motorantrieb benutzbar sind, sich überzeugen, ob Motor stehen bleibt, wenn man am Handrad dreht. Evtl. Schnurkette zu Beginn festhalten.



Motorkette auswechseln

Befestigungsschraube h am Motorträger (zum Spannen der Motorkette), Abb. 118 mit 10er Schlüssel lösen. Kette entspannen und vom kleinen Kettenrad abheben. Handrad nach Lösen der Kupplungsschraube (Auslösung) und Herausdrehen der Sicherungsschraube abnehmen. Nun kann die alte gegen eine neue Kette ausgewechselt werden.

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge (wie unter 7 bis 9 angegeben).

Störungen und deren Beseitigung

1. Die Maschine läßt Stiche aus

Ursache:

Die Nadel ist nicht richtig eingesetzt.

Es ist eine falsche Nadel eingesetzt.

Die Nadel ist verbogen.

Die Maschine ist nicht richtig eingefädelt.

Die Nadel ist für das Garn zu fein oder zu dick.

Abhilfe:

Die Nadel soll bis zum Anschlag hochgeschoben werden. Die lange Rille muß zum Nähenden zeigen.

Das richtige Nadelsystem ist 130 R. Für Zweinadelarbeiten bis 2 mm 130 B, darüber hinaus wieder 130 R.

Neue Nadel einsetzen.

Die Einfädung nach den Anweisungen Seite 19 überprüfen und berichtigen.

Nadel nach der Nadel- und Garn-tabelle Seite 18 auswählen.

2. Der Oberfaden reißt

Ursache:

Aus vorgenannten Gründen.

Bei zu starker Fadenspannung.

Bei schlechtem oder knotigem Garn.

Bei trockener Greifer-Ringnut oder wenn Fadenreste in der Bahn sind.

Der Stichlochrand in der Stichplatte ist schartig.

Abhilfe:

Siehe unter 1.

Ober- und Unterfadenspannung nach den Hinweisen Seite 15 einregulieren.

Nur bestes Marken-Maschinen-Obergarn oder gute Nähmaschinenseide verwenden.

Greifer-Ringnut nach Seite 41 oder 84 reinigen und ölen.

Stichloch mit feiner Schmirgelschnur auspolieren.

3. Die Nadel bricht

Ursache:

Die Nadel ist verbogen und wird von der Greiferspitze erfaßt.

Die Nadel ist zu dünn oder das Garn zu dick.

Durch Ziehen oder Schieben des Stoffes wird die Nadel abgebogen und stößt auf die Stichplatte auf.

Die Spulenkapsel ist nicht richtig eingesetzt.

Abhilfe:

Verbogene Nadeln sofort auswechseln, bevor größerer Schaden entsteht.

Nadel- und Garntabelle Seite 18 beachten.

Maschine allein transportieren lassen. Nähgut nur leicht führen.

Beim Einsetzen die Spulenkapsel nachdrücken, bis sie hör- und fühlbar einschnappt.

4. Das Nahtbild ist unschön

Ursache:

Die Spannung wurde mangelhaft einreguliert.

Zu starkes, knotiges oder hartes Garn.

Der Unterfaden ist ungleich aufgespult.

Zwischen den Oberfaden-Spannungsscheiben sitzen Fadenreste.

Abhilfe:

Ober- und Unterfadenspannung nach den Hinweisen Seite 15 neu einstellen.

Nur einwandfreies Markengarn verwenden.

Nicht freihändig aufspulen, sondern Spulenfaden über die Spuler-Fadenspannung laufen lassen.

Spannung lösen, Fadenreste entfernen.

5. Die Maschine transportiert schlecht

Ursache:

Der Transporteur steht zu tief, die Zahnreihen treten nicht weit genug aus der Stichplatte heraus.

Zwischen den Transporteur-Zahnreihen hat sich Nähstaub festgepreßt.

Abhilfe:

Transporteur höher stellen. Normal soll er während des Vorschubes eine volle Zahnhöhe über die Stichplatte hinausragen.

Stichplatte abnehmen, Nähstaub mit einem Stichel entfernen.

6. Die Maschine geht schwer

Ursache:

Der Antriebsriemen ist zu lang und rutscht, oder er ist zu kurz und übt dadurch einen zu starken Druck auf die Lager aus.

Bei trockener Greifer-Ringnut oder wenn sich Fadenreste in ihr befinden.

Die Maschine ist durch ungeeignetes Öl verharzt.

Der Spuler ist eingeschaltet und läuft mit.

Abhilfe:

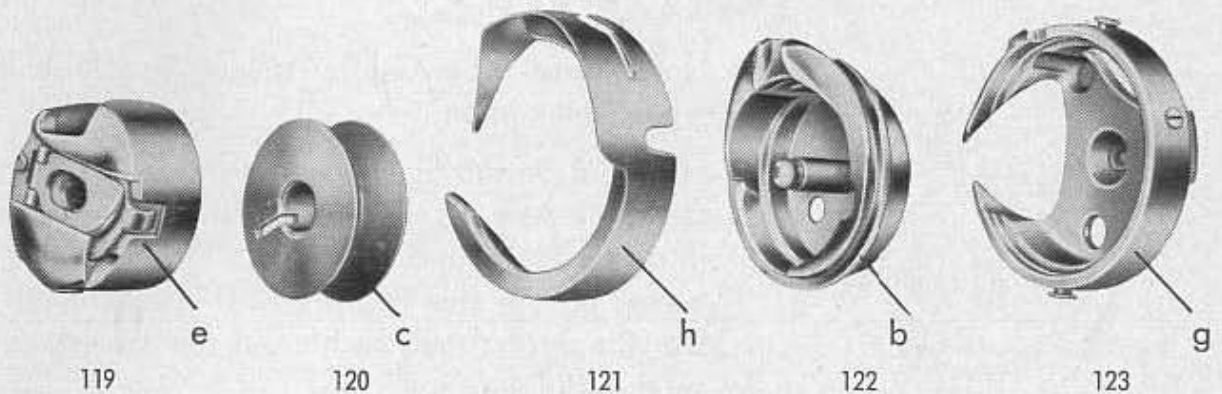
Riemen verkürzen bzw. durch Einsetzen eines Stückes verlängern. (Riemen gerade abschneiden und stumpf aneinandersetzen. Riemenlöcher von der polierten Seite her einstecken.)

Ringnut ölen bzw. reinigen.

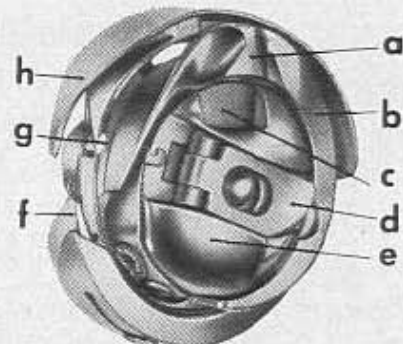
Zum Ölen nur Pfaff-Nähmaschinenöl verwenden – kein Salatöl oder Glycerin. Seite 40, 41 beachten.

Spuler abstellen.

Abb. 119, 123 Die Einzelteile des Pfaff-Greifers



- a = Nut
- b = Unterkapsel
- c = Spule
- d = Spulenkapselklappe
- e = Spulenkapsel
- f = Greifer
- g = Greiferspitze
- h = Greiferbügelring



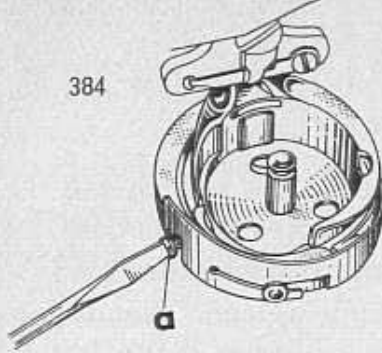


Abb. 1

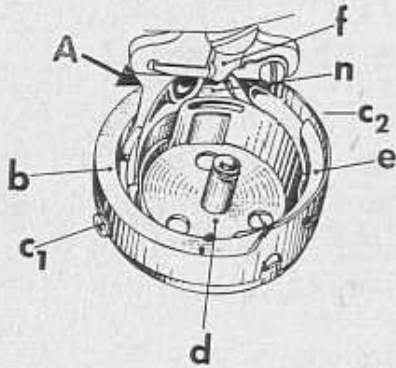


Abb. 2

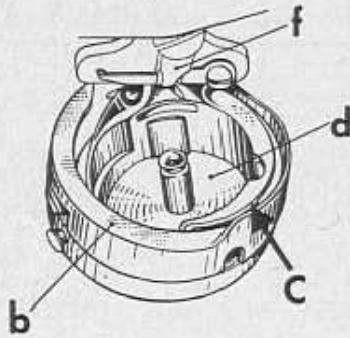


Abb. 3

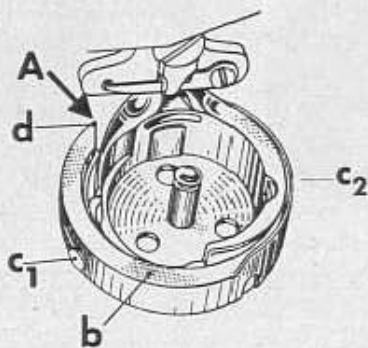


Abb. 4

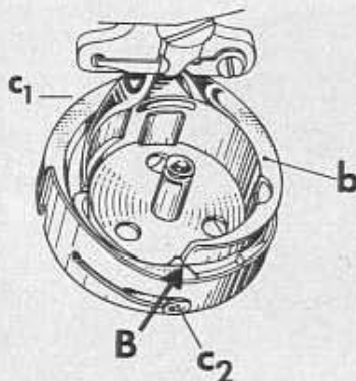


Abb. 5

Auseinandernehmen des Pfaff-Greifers

Abb. 1

1. Spulenkapsel mit Spule entfernen.
2. Arretierschraube a herausdrehen.

Abb. 2

3. Handrad festhalten und Greiferbügelring b auf dem Greifer nach rechts drehen bis an die Führungsstifte c_1 und c_2 .
4. Handrad drehen bis die Greiferbügelringspitze steht wie Abb. 2 zeigt (Stellung A).

Abb. 3

5. Greiferbügelring b anheben und unter geringem Drehen um den Haltefinger F herausnehmen.
6. Daumnagel bei C einsetzen, Unterkapsel d anheben und herauskippen.

Zusammensetzen des Greifers

Abb. 4

1. Unterkapsel d bei Greiferstellung nach Abb. 3 wieder einkippen.
2. Handrad vorsichtig drehen bis Greiferspitze steht wie Abb. 4 (A) zeigt. Greiferbügelring b in dieser Stellung aufsetzen. Greiferbügelring b muß links in den Führungsstift c_1 einklinken. Der Ringkranz muß rechts auf der Unterkapsel d aufliegen.

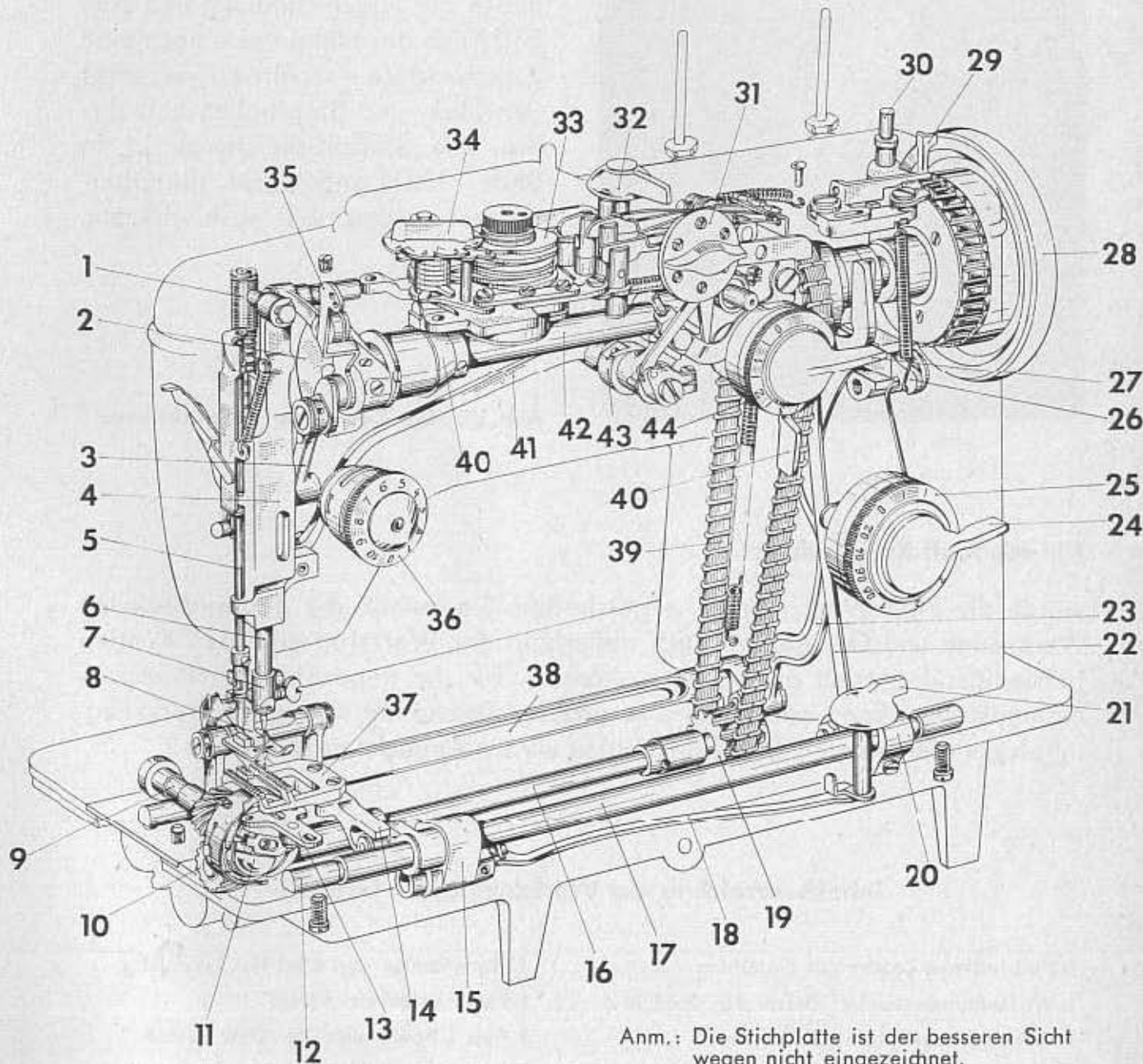
Abb. 5

3. Handrad vorsichtig drehen bis der Greifer die Stellung B erreicht hat. Durch nach unten gerichteten Druck klinkt dann der Greiferbügelring b in die beiden Führungsstifte c_1 und c_2 ein. Greiferbügelring nach links bis zum Anschlag drehen.
4. Arretierschraube a hineinschrauben wie Abb. 1 veranschaulicht.

Abb. 130 Werk der Pfaff 260-261

- 1 = Regulierschraube für Stoffdruck
- 2 = Armwellenkurbel mit Antrieb für Nadelstange und Fadenhebel
- 3 = Nadelstangenglied
- 4 = Nadelstangenschwinge
- 5 = Nadeleinfädler
- 6 = Nadelstange
- 7 = Nadelhalter
- 8 = Nähfuß

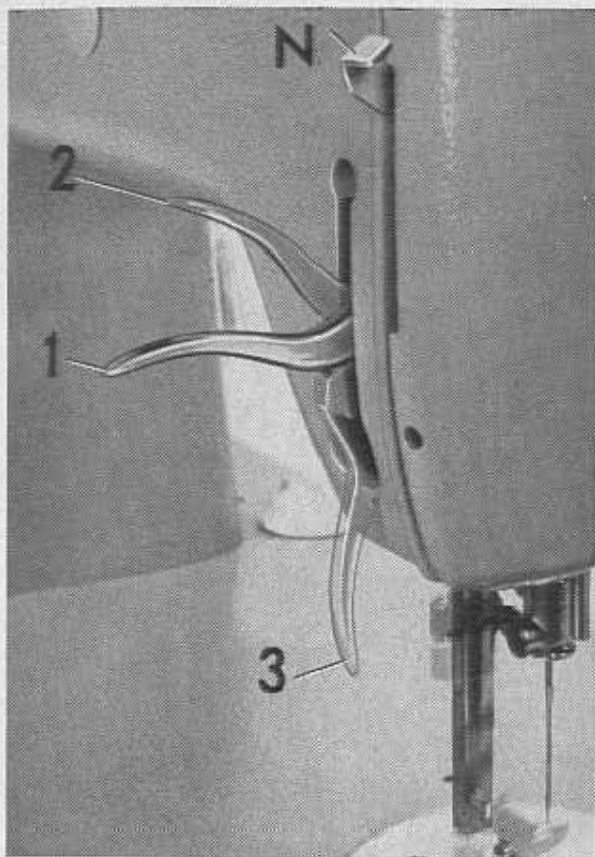
- 23 = Transporteur-Schiebeexzenterstange
- 24 = Transporteur-Momentschalthebel
- 25 = Stichlängen-Einstellscheibe
- 26 = Stichsteller
- 27 = ZZ-Momentschalthebel F
- 28 = Handrad
- 29 = Spuler-Einschalthebel
- 30 = Spulerspindel
- 31 = Einstellscheibe C



Anm.: Die Stichplatte ist der besseren Sicht wegen nicht eingezeichnet.

- 9 = Greiferwelle mit Schraubenrad
- 10 = Schraubenrad der Antriebswelle
- 11 = Greifer mit Spulenkapsel
- 12 = Körnerbolzen zu 17 und 38
- 13 = Unterkapselhalter (Kapselanhaltestück)
- 14 = Transporteurträger
- 15 = Transporteur-Hebewellenkurbel
- 16 = Greiferantriebswelle
- 17 = Transporteur-Hebewelle
- 18 = Transporteur-Versenkung (kompl.)
- 19 = unteres Kettenrad
- 20 = Transporteur-Hebewellenkurbel
- 21 = Transporteur-Versenkknopf
- 22 = Transporteur-Hebeexzenterstange

- 32 = Einstellhebel D
- 33 = Steuerscheibenblock
- 34 = Drehgriff E
- 35 = Fadenhebel
- 36 = Spannungsmutter M
- 37 = Transporteur und Stichplatte
- 38 = Transporteur-Schiebewelle
- 39 = Schnurkette
- 40 = Automatic-Antriebsexzenter
- 41 = ZZ-Exzentergabelstange
- 42 = Armwelle
- 43 = ZZ-Stichsteller
- 44 = ZZ-Einstellscheibe A
- 45 = Stichlagehebel



Der Zweistufen-Stoffdrückerhebel

Diesen neuen Stoffdrückerhebel mit 2 Schaltstufen haben jetzt alle Pfaff-Maschinen 260 (360) etc.

Mit ihm ist nach Abb. 108 außer der normalen Hochstellung 2 – zum Aufheben der Fadenspannung und zum Entfernen des Nähgutes – noch eine Zwischenstufe – schaltbar. Sie macht den Stick- und Stopfhaken entbehrlich. Die Stoffdrückerstange ist in Stufe 1 leicht angehoben, die Oberfadenspannung aber noch wirksam.

Abb. 108 Der Zweistufen-Stoffdrückerhebel

Für den Pfaff-Kundendienst

wurde die Pfaff-Werkzeugtasche geschaffen. Sie enthält die gebräuchlichsten Werkzeuge und Geräte, um auch außerhalb der Werkstatt eine den Kunden befriedigende Arbeit ausführen zu können. Für die Reparatur von Industriemähmaschinen kann außerdem eine größere Tasche mit reichem Werkzeuginhalt geliefert werden. Bei Bedarf bitten wir ein Angebot anzufordern.

Inhaltsverzeichnis der Werkzeugtasche Größe I

- | | |
|---|---|
| 1 Vollrindleder-Tasche mit Einteilung | 1 Handhammer mit Stiel Nr. 1122/200 g |
| 1 Wasserpumpenzange „Belzer“ Nr. 2565 M | 1 Patentfeilenheft „Pferd“ |
| 1 Gabelschlüssel Nr. 1336 15/14 mm | 1 Satz Liliput-Meißel Nr. 3639 „Belzer“ |
| 1 Gabelschlüssel Nr. 1336 13/12 mm | 1 Schraubstock 40 mm Backenbreite |
| 1 Gabelschlüssel Nr. 1336 11/10 mm | 1 Schraubenzieher „Belzer“ |
| 1 Gabelschlüssel Nr. 1336 9/80 mm | Nr. 9705/60 x 5 mm |
| 1 Gabelschlüssel Nr. 1336 7/60 mm | 1 Schraubenzieher „Belzer“ |
| 1 Blockschlüssel „Belzer“ Nr. 4020 | Nr. 9720/40 x 4,5 mm |
| 3/8" = 9,52 mm | 1 Schiffschraubenzieher Kl. 138 |
| 1 Polygripzange „Belzer“ Nr. 2565 L | 1 Kuppenpinsel flach 1" |
| 1 Kabelmesser mit Schaber Nr. 2048 | 1 Ölstein mittelfein/100 mm |
| 1 Kombizange Nr. 1571/160 mm | 1 Ölstein fein/100 mm |
| 1 Riemenlochzange für 5–7 mm Rundriemen | 1 Nagelbohrer Nr. 3137/4 mm |

- | | |
|---|--|
| 1 Seitenschneider 145 mm Nr. 1577 | 1 Präz.-Halbrundfeile Hieb 5/100 |
| 1 Rundzange mit langem Schnabel
Nr. 1553/130 mm | 1 Präz.-Nagelfeile 75 x 1,8 mm |
| 1 Flachzange Nr. 1550/120 mm | 1 Vierkantfeile Hieb 4 85 x 22 |
| 1 Universal-Schraubenzieher | 1 Dreikantschaber 125 x 6 mm |
| 1 Schlingenhüblehre mit Klemme
1,6; 1,8; 2,0; 2,2 mm | 1 Rundfeile 110 x 3 mm |
| 1 Schlingenhüblehre 2,4 mm | 1 Flachfeile 1/2 S / 125 mm |
| 1 Belzer-Öler Nr. 4360 | 1 Rundfeile 1/2 S 125 mm |
| 1 Messing-Öler, umsteckbares Rohr Nr. 2706 | 1 Reißnadel Nr. 604 x 180 mm |
| 1 kleiner Pfaff-Ölkanister | 1 Bogen Schmirgelleinen Nr. 2471 b/K 150 |
| 2 Blechkästchen für Ersatzteile | 1 Bogen Polierleinen Nr. 2471 b/4/C |
| 1 Schraubenzieher Nr. 1424
Klinge 240 x 5 mm | 25 m Schmirgelschnur Nr. 30/12 |
| 1 Schraubenzieher Nr. 1424
Klinge 160 x 8 mm | 2 Putzlappen |
| | 1 Messingdorn 270 x 8 mm |
| | 1 Automatic-Einstell-Lehre |
| | 1 Seegerringzange |
| | 1 Nadeleinfädlerlehre |

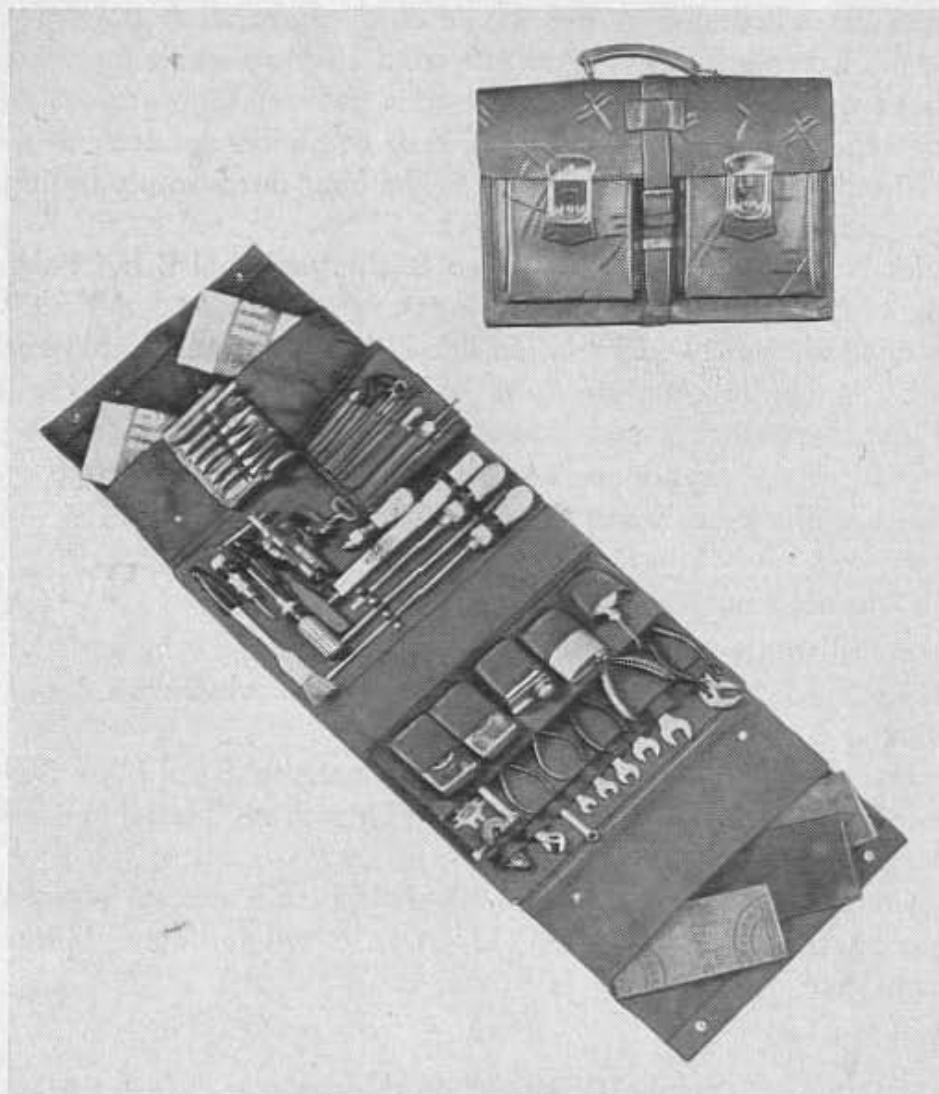


Abb. 132 Die Pfaff-Werkzeugtasche

Gekürzte Einstellanleitung für die Zickzackeinrichtung der Pfaff 260 (360)

1. Das Zickzack-Stichstellgehäuse so in den Maschinenarm einsetzen, daß der Stichlagehebel in Mittelstellung senkrecht nach unten steht.
2. Die Zickzack-Einstellscheibe A für die Einstellung der Zickzackbreite nach rechts bis zum Anschlag auf „4“ drehen.
3. Den Exzenterbolzen A in der Nadelstangen-Schwinge Abb. 107 mit seinem Ausschlag nach oben stellen.
4. Durch Verdrehen des Kulissenstein-Exzenterbolzens Abb. 106 die Nadelstange so weit wie möglich nach rechts (Richtung Handrad) verlagern.
5. Die Stichstellerkurbel der Stichsteller-Kulissenachse Abb. 104 so lösen, daß sich die Stichsteller-Kulissenachse mit einem schlanken Schraubenzieher von oben aus leicht schleppend verstellen läßt.
6. Den Zickzack-Momenthebel bis zum Anschlag nach oben drücken und
7. beim Laufenlassen der Maschine die Stichsteller-Kulissenachse b Abb. 104 so einstellen, daß die Nadelstange keine Pendelbewegung mehr ausführt.
8. Den Zickzack-Momenthebel wieder loslassen und die Schraube an der Stichstellerkurbel anziehen. Die Einstellungen 6 und 7 zur Kontrolle überprüfen.
9. Die Zickzack-Einstellscheibe A auf 0 drehen und die Einstellschraube e am Kurventasthebel Abb. 104 bei laufender Maschine so lange nach rechts bzw. links drehen, bis die Nadelstange keine Pendelbewegung mehr ausführt.
10. Zickzack-Einstellscheibe A auf 4 und Stichlagehebel B auf Mitte stellen. Nadel mit Exzenterbolzen A Abb. 107 zum Stichlochschlitz ausrichten.
11. Durch Verdrehen des kleinen Kegelrades auf der Oberarmwelle die Zickzackbewegung zeitlich so einstellen, daß das Ende der rechten und linken Nadelstangenpendelung in gleicher Höhe über der Stichplatte liegen (4 bis 6 mm). (Siehe auch Seite 48, Abs. 2.)
12. Zickzack-Einstellscheibe A auf 0, den Stichlagenhebel B auf links schalten und die Nadel auf linken Einstich bringen.
13. Durch wiederholtes Niederdrücken des Zickzack-Momentschalthebels F prüfen, ob die Nadel absolute Ruhe besitzt. Sonst Sechskantschraube c am Stichlagen-Kurvenhebel und Kontermutter an der Einstellschraube d lösen und mit ihr die vorhandene Pendelbewegung der Nadelstange beseitigen. Normal besteht Ruhe, wenn der Zwischenraum bei f Abb. 104 – 4 mm beträgt.
14. Stichlagehebel B auf Mitte rücken.
15. Mit dem Kulissenstein-Exzenterbolzen B Abb. 106 den symmetrischen Nadeleinstich (Dreistich) einstellen. Dazu Zickzack-Einstellscheibe A auf 4 und 0 schalten.
16. Zickzack-Einstellscheibe A auf 0 und Stichlagehebel B auf Mitte stellen, dann mit dem Exzenterbolzen A Abb. 107 den Einstich der Nadel in der Mitte des Stichlochschlitzes einstellen.
17. Den symmetrischen Nadeleinstich (Dreistich) noch einmal überprüfen und wenn notwendig, Justierungen 15 und 16 wiederholen. (Stichprobe in Papier.)

Wichtig!

Nach beendigter gewissenhafter Kontrolle müssen alle Befestigungsschrauben wieder gut angezogen werden.

