

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 18 Absatz 2 Patentgesetz

PATENTCHRIFT

(19) DD (11) 252 738 A3

4(51) D 04 B 15/36

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) WP D 04 B / 282 360 8

(22) 01.11.85

(45) 30.12.87

(71) VEB Kombinat Textima, Altchemnitzer Straße 27, Karl-Marx-Stadt, 9010, DD

(72) Beyer, Gunter, Dipl.-Ing.; Pinkert, Christian; Schubert, Franz; Kühn, Manfred, Dipl.-Ing.; Kertzsch, Klaus, DD

(54) Symmetrisch aufgebautes Schloß einer Rechts-Rechts-Flachsstrickmaschine

(57) Das symmetrisch aufgebaute Schloß der R/R-Flachstrickmaschine weist zwei zwischen den beiden einem Stricksystem zugehörigen Nadelsenkern angeordnete ortsfeste Fangheber und ein oberhalb der letzteren mittig angeordnetes Strickschloßteil auf, oberhalb dessen ein wahlweise zuschaltbares, zweihöckeriges Maschenübergabeschloßteil vorgesehen ist. Zwischen den beiden Fanghebern und dem Strickschloßteil befindet sich ein Nadelfußkanal, der sowohl zum Fadenfangen als auch zum Maschenübernehmen zweckdienlich ist. Um ein sicheres Arbeiten von Transfer- und Bindungsmustern insbesondere bei hohen Strickgeschwindigkeiten zu gewährleisten, sind zusätzlich zum Zwischenaustriebsschloßteil, symmetrisch dazu zwei Schloßteile mit etwa horizontaler Oberkante derart wechselweise in den Nadelfußkanal schaltbar angeordnet, daß das jeweils nachlaufende Schloßteil die Nadelfüße zwischen dem Zwischenaustriebsschloßteil und dem ortsfesten Fangheber horizontal zwangsläufig am Strickaustriebsteil führt.

ISSN 0433-6461

9 Seiten

Patentanspruch:

Symmetrisch aufgebautes Schloß einer Rechts-Rechts/Flachstrickmaschine mit zwei zwischen den beiden einem Stricksystem zugehörigen Nadelsenkern angeordneten, ortsfesten Fanghebern und einem oberhalb der letzteren mittig angeordneten Strickschloßteil, die zwischen sich einen Nadelfußkanal bilden, sowie einem oberhalb des Strickschloßteiles vorgesehenen, wahlweise zuschaltbaren, zweihöckrigen — Maschenübergabeschloßteil und mindestens einem zwischen den beiden Fanghebern unterhalb der Fangstellung angeordneten und den Nadelfußkanal zwischen den Fanghebern und dem Strickschloßteil verengenden, schaltbaren Zwischenaustriebsschloßteil, wobei dieser Nadelfußkanal durch zwei richtungsabhängig schaltbare Schloßteile jeweils an seinem in Schlittenaufrichtung vorderen Ende verschließbar und wahlweise zum Fadenfangen oder Maschenübernehmen vorgesehen ist, indem die zum Maschenübernehmen bzw. Fadenfangen oder Hinterlegen bestimmten Nadeln beim Einlauf in das Schloß durch eine erste Mustervorrichtung gegen Federkraft aus dem Schloßkanal ausgesteuert und in das Nadelbett versenkt werden, um kurz vor der Mitte des Schlosses mit ihren Füßen wieder in den zwischen dem Strickschloßteil und den Fanghebern gebildeten verbreiterten Nadelfußkanal einzutreten, bevor die zum Hinterlegen bestimmten Nadeln durch eine mittig angeordnete, zweite Mustervorrichtung erneut aus dem Schloßkanal ausgesteuert werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß zusätzlich zum Zwischenaustriebsteil symmetrisch dazu zwei Schloßteile (10; 11) mit etwa horizontaler Oberkante derart wechselweise in den Nadelfußkanal schaltbar angeordnet sind, daß das jeweils nachlaufende Schloßteil (10; 11) die Nadelfüße (35) zwischen dem Zwischenaustriebsschloßteil und dem zweiten Höcker des Maschenübergabeschloßteiles (4) horizontal zwangsläufig am Strickaustriebsteil (3) führt.

Hierzu 4 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein symmetrisch aufgebautes Schloß einer Rechts/Rechts-Flachstrickmaschine mit zwei zwischen den beiden einem Stricksystem zugehörigen Nadelsenkern angeordneten, ortsfesten Fanghebern und einem oberhalb der letzteren, mittig angeordneten Strickschloßteil, die zwischen sich einen Nadelfußkanal bilden, sowie einem oberhalb des Strickschloßteiles vorgesehenen, wahlweise zuschaltbaren Maschenübergabeschloßteil und mindestens einem zwischen den beiden Fanghebern unterhalb der Fangstellung angeordneten und den Nadelfußkanal zwischen den Fanghebern und dem Strickschloßteil verengenden, schaltbaren Zwischenaustriebsschloßteil, wobei dieser Nadelfußkanal durch zwei richtungsabhängig schaltbare Schloßteile jeweils an seinem in Schlittenaufrichtung vorderen Ende verschließbar und wahlweise zum Fadenfangen oder Maschenübernehmen vorgesehen ist, indem sie zum Fadenfangen bzw. Maschenübernehmen oder Hinterlegen bestimmten Nadeln beim Einlauf in das Schloß durch eine erste Mustervorrichtung gegen Federkraft aus dem Schloßkanal ausgesteuert und in das Nadelbett versenkt werden, um kurz vor der Mitte des Schlosses mit ihren Füßen wieder in den zwischen dem Strickschloßteil und den Fanghebern gebildeten Nadelfußkanal einzutreten, bevor die zum Hinterlegen bestimmten Nadeln durch eine mittig angeordnete, zweite Mustervorrichtung erneut aus dem Schloßkanal ausgesteuert werden.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bekannt ist eine Flachstrickmaschine der vorstehend erwähnten Art, bei der zwischen den beiden Fanghebern lediglich ein etwa mittig angeordnetes Zwischenaustriebsschloßteil unterhalb der Fangstellung vorgesehen ist, das in der Ebene des Schlosses aus einer zurückgezogenen unwirksamen Stellung beim Stricken von Bindungsmustern in eine den Nadelfußkanal verengende Stellung beim Arbeiten von Transfermustern vorschiebbar ist (DD 232517).

Dieses mittig angeordnete Zwischenaustriebsschloßteil hat beim Arbeiten von Transfermustern die Aufgabe, die zur Maschenübernahme bestimmten Nadeln an dieser Stelle — nämlich kurz vor dem Umhängen — soweit auszutreiben, bis ihre Köpfe knapp unterhalb der Unterkante der Nadeln des gegenüberliegenden Nadelbettes stehen, um derart beim Austreiben der zur Maschenübergabe bestimmten Nadeln des gegenüberliegenden Nadelbettes einen oberen Anschlag für das Gestrick zu bilden. Der zwischen den beiden Fanghebern und dem Strickschloßteil vorhandene Nadelfußkanal muß an dieser Stelle relativ breit ausgebildet sein, da hier beim Arbeiten von Bindungsmustern die Füße der zum Fangen bzw. Hinterlegen bestimmten Nadeln wieder in das Schloß eintreten, und wird demzufolge durch das mittig angeordnete Zwischenaustriebsschloßteil nur über eine kurze Distanz verengt, bevor er sich wieder verbreitert. Das führt dazu, daß die übernehmenden Nadeln in der Mitte des Schlosses angehoben werden und nachfolgend, insbesondere bei hoher Strickgeschwindigkeit, in dem sich wieder verbreiternden Nadelfußkanal zu springen beginnen, was Musterfehler und erhöhten Nadelverschleiß zur Folge hat. Eine Vergrößerung des Zwischenaustriebsteiles bis in den kritischen Bereich, wo die übergebende Nadel ihre Masche gegen die rückhaltende oder einschließende Wirkung der übernehmenden Nadel spannt, ist nicht möglich, weil in eben diesem Bereich die ungeführten Nadelfüße in der anderen Strickrichtung aus dem Nadelbett in den verbreiterten Nadelfußkanal eintreten müssen.

Ziel der Erfindung

Es ist deshalb das Ziel der vorliegenden Erfindung, Musterfehler und damit die Produktion wertgeminderter Ware zu vermeiden und einem erhöhten Nadelverschleiß wirksam vorzubeugen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das symmetrische Schloß der Rechts-/Rechts-Flachstickmaschine so aufzubauen, daß einerseits ein ausreichend großer Raum für das Eintreten der ungeführten Nadelfüße in den Nadelfußkanal vor der mittigen Mustervorrichtung geschaffen wird und andererseits in eben diesem Bereich eine formschlüssige Führung der übernehmenden Nadeln in der Einschußhöhe so lange zu gewährleisten, bis die zu übergebende Masche gespannt ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zusätzlich zum Zwischenaustriebsteil symmetrisch dazu zwei Schloßteile mit etwa horizontaler Oberkante derart wechselweise in den Nadelfußkanal schaltbar angeordnet sind, daß das jeweils nachlaufende Schloßteil die Nadelfüße zwischen dem Zwischenaustriebsschloßteil und dem zweiten Höcker des Maschenübergabeschloßteiles horizontal zwangsläufig am Strickaustriebsteil führt.

Durch diese schaltbaren Schloßteile wird erreicht, daß der Einschluß des Gestrickes durch die übernehmenden Nadeln auch bei hohen Strickgeschwindigkeiten dann noch sicher gewährleistet wird, wenn die übergebenden Nadeln ihre Maschen zum Zwecke der Übergabe spreizen. Bei hoher Geschwindigkeit wird bei hoher Zuverlässigkeit ein qualitativ einwandfreies Gestrick mit Transfer-Mustern hergestellt.

Ausführungsbeispiel

Die vorstehend beschriebene Erfindung soll im folgenden an Hand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. In den dazugehörigen Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1: Das Schloß der erfindungsgemäßen Rechts-Rechts-Flachstrickmaschine,
- Fig. 2: die Schaltvorrichtung für das Maschinenübergabeschloßteil und die zusätzlichen Schloßteile,
- Fig. 3: eine Draufsicht zu Fig. 2, die den Zustand der Schaltvorrichtung beim Arbeiten von Bindungsmustern darstellt,
- Fig. 4: einen Schnitt IV-IV gemäß Fig. 3,
- Fig. 5: eine Draufsicht zu Fig. 2, die den Zustand der Schaltvorrichtung beim Arbeiten von Transfermustern und Rechtshub des Schnittens darstellt,
- Fig. 6: einen Schnitt VI-VI gemäß Fig. V und
- Fig. 7: einen Schnitt durch die Nadelbetten der erfindungsgemäßen Rechts-/Rechts-Flachstrickmaschine.

Das zum Zusammenwirken mit je einem Nadelbett bestimmte Schloß der erfindungsgemäßen Rechts-/Rechts-Flachstrickmaschine weist ein zwischen zwei Nadelsenkern 1; 2 angeordnetes Strickschloßteil 3 mit zuschaltbarem Maschenübergabeschloßteil 4 sowie zwei wahlweise als Fangheber bzw. Maschenübernahmeschloßteile dienende Austriebsschloßteile 5; 6 auf. Derartige Strickschlösser können mehrmals hintereinander auf dem Schloßschlitten 7 der Maschine angeordnet sein. Beim Schlittenhub von links nach rechts strickt dabei der Nadelsenker 1 die beim Rechtshub gebildeten Maschen ab, während beim Linkshub des Schlittens 7 der Nadelsenker 2 wirksam ist. Der zwischen dem Strickschloßteil 3 und den Fanghebern 5; 6 gebildete Schloßkanal ist durch zwei richtungsabhängige schaltbare Schloßteile 8; 9 jeweils an seinem in Schlittenaufrichtung vorderen Ende verschließbar (Fig. 1).

Die beiden ortsfesten Fangheber 5; 6 bilden in der Schloßmitte das Zwischenaustriebsschloßteil in Form einer den Nadelfußkanal verengenden Spitze. Dieses Zwischenaustriebsschloßteil kann auch als separates Schloßteil ausgebildet und analog dem DD 232517 mit einer Schaltvorrichtung gekoppelt sein.

Beiderseits dieses Zwischenaustriebsschloßteiles sind zwei zueinander symmetrische Schloßteile 10; 11 senkrecht zum Nadelbett schaltbar angeordnet.

Das jeweils nachlaufende Schloßteil 10 oder 11 befindet sich im Nadelfußkanal und führt die Nadelfüße 35 horizontal und formschlüssig an der unteren Kante des Strickschloßteiles 3. Diese Schloßteile 10; 11 erstrecken sich mit ihrer etwa horizontalen Oberkante vom Zwischenaustriebsschloßteil mindestens bis in den Bereich, wo die übergebende Nadel 36 durch den zweiten, den nachlaufenden Höcker des Maschenübergabeschloßteiles 4 zum Zweck des Übergabens angehoben wird.

Das jeweils vorlaufende Schloßteil 10 oder 11 ist aus dem Nadelfußkanal herausgehoben und ermöglicht auf diese Weise das störungsfreie Einführen der Nadelfüße 35 in den breiteren Nadelfußkanal.

Die Schaltung der Schloßteile 10 und 11 sowie des Maschenübergabeschloßteiles 4 ist richtungsabhängig unterschiedlich zu gewährleisten.

Zu diesem Zweck ist das Maschinenübergabeschloßteil 4 auf der Deckplatte 12 eines Bolzens 13 befestigt, an der die Druckfeder 14 anliegt. Der Bolzen 13 ist über einen Stift 15, der in die Ausnehmung 16 der Schaltkurve 17 eintaucht, in den Totpunkten der Schlittenbewegung gegen die Wirkung der Druckfeder 14 anhebbar.

Die Schaltkurve 17 ist dabei an einem Lager 18 mit Deckel 18a, das in der Schlittenplatte 7 befestigt ist, geführt und über die Zahnstangen 19a, 19b; 20b, die Ritzel 21a; 21b und die an den Zahnstangen 20a bzw. 20b vorhandenen Laufrollen 22a; 22b von je einem beiderseits der Nadelbetten angeordneten Schaltnocken 23a; 23b verstellbar (Fig. 2 bis 6).

Senkrecht zur Bewegungsrichtung des Bolzens 13 ist ein mustergemäß schaltbarer E-Magnet 24 vorgesehen, dessen Stößel 25 zum Einfall in eine entsprechende Ausnehmung 26 des Bolzens 13 vorgesehen ist. Das auf der Deckplatte 12 des Bolzens 13 angeordnete Maschenübergabeschloßteil 4 liegt beiderseitig auf den Deckplatten 27; 28 der Bolzen 29; 30 auf, von denen die ersteren die Schloßteile 10; 11 unmittelbar tragen.

Die Bolzen 29; 30 sind über entsprechende Stifte 31; 32 von der Schaltkurve 17, in deren Ausnehmung 16 sie eintauchen, gegen die Wirkung von Druckfedern 32; 33 verschiebbar.

Beim Einlauf in das Schloß werden bei Rechtslauf des Schlittens und Arbeiten von Transfermustern zunächst die zum Maschenübernehmen bzw. Nichtaustreiben bestimmten Nadeln an der Auswahlstelle A_3 (bei Linkslauf des Schlittens entsprechend an der Auswahlstelle A_1) durch eine herkömmliche Mustervorrichtung gegen Federwirkung in das Nadelbett gedrückt und mit ihren Füßen 35 aus dem Schloßkanal angesteuert. Die Füße 35 der nicht von dieser Mustervorrichtung beeinflussten Nadeln 36 werden von den Schloßteilen 6; 9; 3 und 4 in Maschenübergabestellung ausgetrieben. Die Füße 35 derjenigen Nadeln 37, die von der an der Auswahlstelle A_3 vorhandenen Mustervorrichtung aus dem Schloßkanal angesteuert wurden, treten kurz vor Erreichen der mittig angeordneten Auswahlstelle A_2 , die beim Arbeiten von Transfermustern außer Tätigkeit ist, wieder in den Schloßkanal ein und werden von dem Zwischenaustriebsschloßteil soweit angehoben, daß die zugehörigen Nadelköpfe der Nadeln 37 knapp unterhalb der Nadeln 36 des gegenüberliegenden Nadelbettes stehen, um derart einen Anschlag für das Gestrick 38 zu bilden.

Diese so positionierten Nadeln 37 werden durch das jeweils nachlaufende Schloßteil 10; 11 so an der Unterkante des Strickschloßteiles 3 zwangsläufig geführt, daß ein Springen der Nadeln 37 mit Sicherheit verhindert wird.

Nachfolgend werden diese Nadeln 37 vom Fangheber 5; 6 im Bereich des zweiten, des nachlaufenden Höckers, des Maschenübergabeschloßteiles 4 ausgetrieben, wobei jeder übergebenden Nadel 36 eines Nadelbettes eine übernehmende Nadel 37 des anderen Nadelbettes zugeordnet ist.

Kurz vor Erreichen des rechten Totpunktes der Schlittenbewegung fährt die Laufrolle 22b nach unten (s. Fig. 2), das Ritzel 21b in Uhrzeigerrichtung und die Zahnstange 19b nach rechts verstellt werden. Die an der Zahnstange 19b befestigte Schaltkurve 17 wird damit ausgehend von der in Fig. 5 dargestellten Position (die sie beim Rechtshub des Schlittens 7 einnahm) nach rechts gezogen (s. Fig. 3 und 4). Dabei wird der Bolzen 29 über seinen Stift 31 gegen die Wirkung seiner Feder 33 verstellt, wodurch das beim nachfolgenden Linkshub des Schlittens 7 vorlaufende Schloßteil 10 zwangsläufig in seine unwirksame Position geschaltet wird.

Der Bolzen 13 wird durch die Schaltkurve 17 über seinen Stift 15 zunächst gleichfalls durch den mittleren Nocken der Schaltkurve 17 gegen die Wirkung seiner Feder 14 verstellt, wodurch das auf seiner Deckplatte 12 angeordnete Maschenübergabeschloßteil 4 gleichfalls in seine inaktive Position zurückgezogen wird, in welcher der Stößel 25 des E-Magneten 24 unter der Kraft einer Feder (nicht dargestellt) in die Ausnehmung 26 des Bolzens 13 einrastet.

Da das Maschenübergabeschloßteil 4 beiderseitig auf den Deckplatten 27; 28 der Bolzen 29; 30 aufliegt (s. Fig. 2) wird insbesondere der Bolzen 30 bei Rückzug des Maschenübergabeschloßteiles 4 in seine inaktive Position in der Stellung, die er beim vorhergehenden Rechtshub einnahm und in der das Schloßteil 11 unwirksam ist, festgehalten.

Sollen beim folgenden Linkshub des Schloßschlittens 7 Bindungsmuster gestrickt werden, so wird die Spule des E-Magneten 24 nicht erregt, und sein Stößel 25 arretiert den Bolzen 13 in der Fig. 3 dargestellten Position, in welcher das Maschenübergabeschloßteil 4 und beide Schloßteile 10; 11 unwirksam sind (s. Fig. 3 und 4).

Sollen hingegen beim folgenden Linkshub nochmals Transfermuster gestrickt werden, so wird die Spule des E-Magneten 24 während der Verstellung der Schaltkurve 17 erregt und der Stößel 25 gegen die Kraft seiner Feder (nicht dargestellt) in das Innere des Magneten 24 gezogen, so daß der Bolzen 13 unter der Kraft seiner Feder 14 in die in Fig. 5 dargestellte Position zurückkehren kann. Gleichzeitig wird auch der Bolzen 30 unter der Kraft seiner Feder 34 in die Stellung verstellt (nicht dargestellt), in der das Schloßteil 11 wirksam ist, da die Deckplatte 28 des Bolzens 30 nicht mehr vom Maschenübergabeschloßteil 4 zurückgehalten wird, d. h., beim folgenden Linkshub befinden sich das Maschenübergabeschloßteil 4 und das nachlaufende Schloßteil 11 in ihrer wirksamen und das Schloßteil 10 in seiner unwirksamen Position.

Bleibt man jedoch bei der ursprünglichen Annahme, daß bei beginnendem Linkshub des Schloßschlittens 7 Bindungsmuster gearbeitet werden sollen, so werden beim Einlauf in das Schloß zunächst die zum Fadenfangen bzw. Hinterlegen bestimmten Nadeln an der Auswahlstelle A_1 (bei Rechtshub des Schlittens an der Auswahlstelle A_3) durch die hier vorhandene Mustervorrichtung gegen Federwirkung in das Nadelbett gedrückt und mit ihren Füßen 35 aus dem Schloßkanal angesteuert. Die Füße 35 der nicht von dieser Mustervorrichtung beeinflussten Nadeln werden von den Schloßteilen 5; 8; 3 in Strickstellung ausgetrieben.

Die Füße 35 derjenigen Nadeln, die von der an der Auswahlstelle A_1 vorhandenen Mustervorrichtung aus dem Schloßkanal angesteuert wurden, treten kurz vor Erreichen der mittig angeordneten Auswahlstelle A_2 wieder in den Schloßkanal ein. Durch die an dieser Stelle vorhandene Mustervorrichtung (nicht dargestellt) werden die Füße 35 der zum Hinterlegen bestimmten Nadeln wieder aus dem Nadelfußkanal angesteuert, indem die Nadeln gegen Federwirkung in das Nadelbett gedrückt werden. Die nicht von der Mustervorrichtung beeinflussten Nadeln werden dagegen vom Austriebsschloßteil 6 in Fangstellung ausgetrieben. Das Maschenübergabeschloßteil 4 und beide Schloßteile 10; 11 befinden sich — wie bereits erwähnt — in ihrer unwirksamen Position — in welcher der Stößel 25 des E-Magneten 24 in die Ausnehmung 26 des Bolzens 13 eingefallen ist und letzteren gegen die Wirkung seiner Feder 14 in der in den Fig. 3 und 4 dargestellten Position arretiert. Dadurch, daß sich beide Schloßteile 10; 11 in ihrer unwirksamen Stellung befinden, wird vermieden, daß beim Stricken von Bindungsmustern die zum Hinterlegen bestimmten Nadeln unbeabsichtigt zu weit ausgetrieben werden und einen Faden fangen.

Kurz vor Erreichen des linken Totpunktes der Schlittenbewegung fährt die Laufrolle 22a auf den Schaltknocken 23a auf, wodurch die Zahnstange 20a nach unten (s. Fig. 2), das Ritzel 21a entgegen der Uhrzeigerrichtung und die Zahnstange 19a nach links verstellt werden. Die auch an der Zahnstange 19a befestigte Schaltkurve 17 wird damit ausgehend von der in Fig. 3 dargestellten Position, die sie bei Linkshub des Schlittens 7 einnahm, nach links gezogen (s. Fig. 5 und 6).

Dabei wird der Bolzen 30 über seinen Stift 32 gegen die Wirkung seiner Feder 34 verstellt, wodurch das beim nachfolgenden Rechtshub des Schlittens 7 vorlaufende Schloßteil 11 zwangsläufig in seine unwirksame Position geschaltet wird.

Gleichzeitig wird der Bolzen 13 durch die Schaltkurve 17 über seinen Stift 15 durch den mittleren Nocken der Schaltkurve 17 gegen die Wirkung seiner Feder 14 verstellt, wodurch das auf seiner Deckplatte 14 angeordnete Maschenübergabeschloßteil 4 in seine inaktive Position zurückgezogen wird, in welcher der Stößel 25 des E-Magneten 24 unter der Wirkung seiner Feder (nicht dargestellt) in die Ausnehmung 26 des Bolzens 13 einrastet. Synchron dazu wird durch das Maschenübergabeschloßteil 4, das

auf der Deckplatte 27 des Bolzens 29 aufliegt, auch der letztere gegen die Wirkung seiner Feder 33 verstellt und so das Schloßteil 10 in seine unwirksame Position geschaltet. Je nachdem, ob die Spule des E-Magneten 24 im Totpunkt der Schlittenbewegung erregt wird oder nicht, werden das Maschenübergabeschloßteil 4 und damit das beim folgenden Rechtshub nachlaufende Schloßteil 10 durch Rückzug des Stößels 25 zum Stricken von Transfermustern zur Rückkehr in ihre wirksame Stellung freigegeben (s. Fig. 5 und 6) oder verbleiben zum Stricken von Bindungsmustern in ihrer unwirksamen Stellung.

In Betracht gezogene Druckschriften:
DD-PS 232517 (D04B, 15-36)

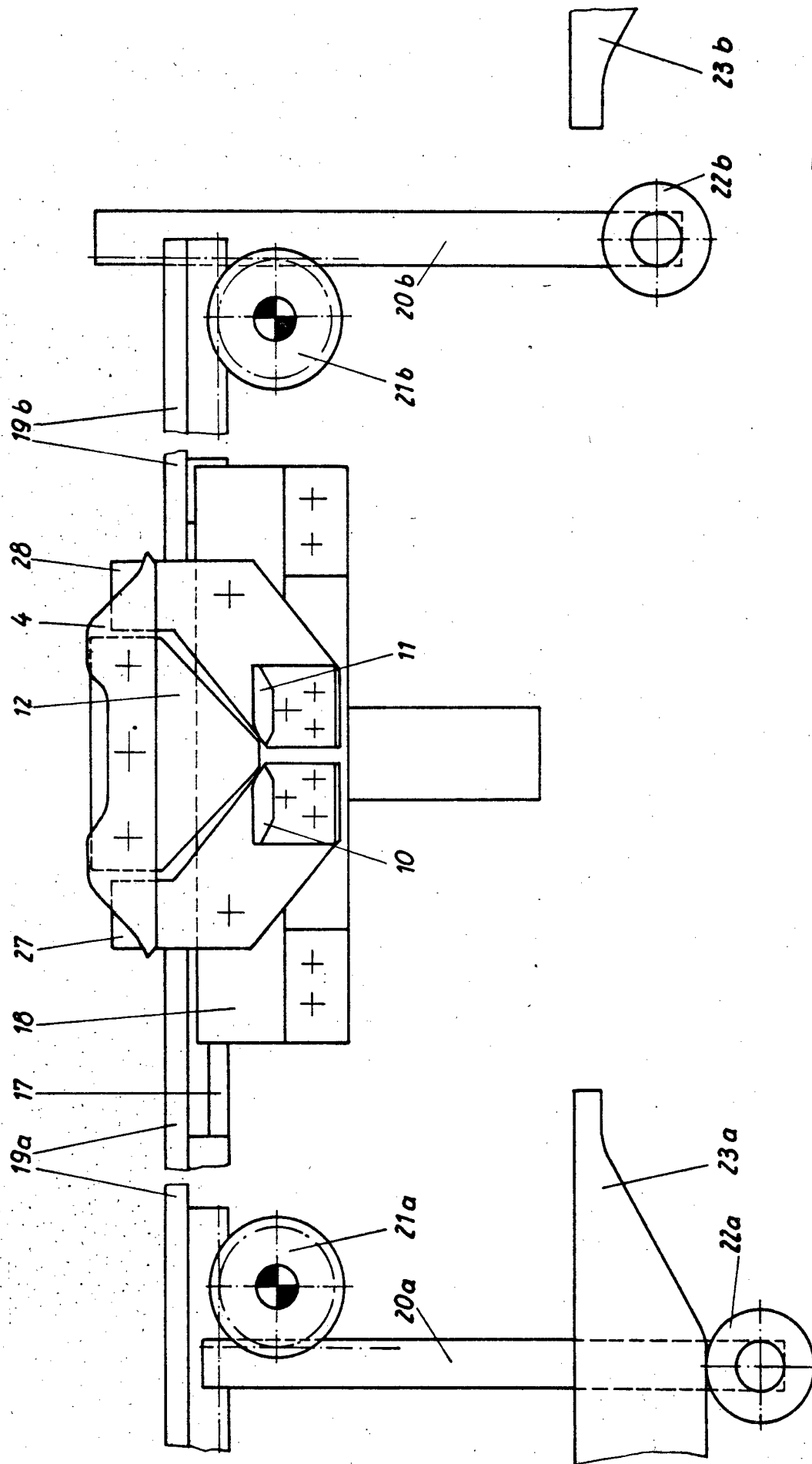


Fig. 2

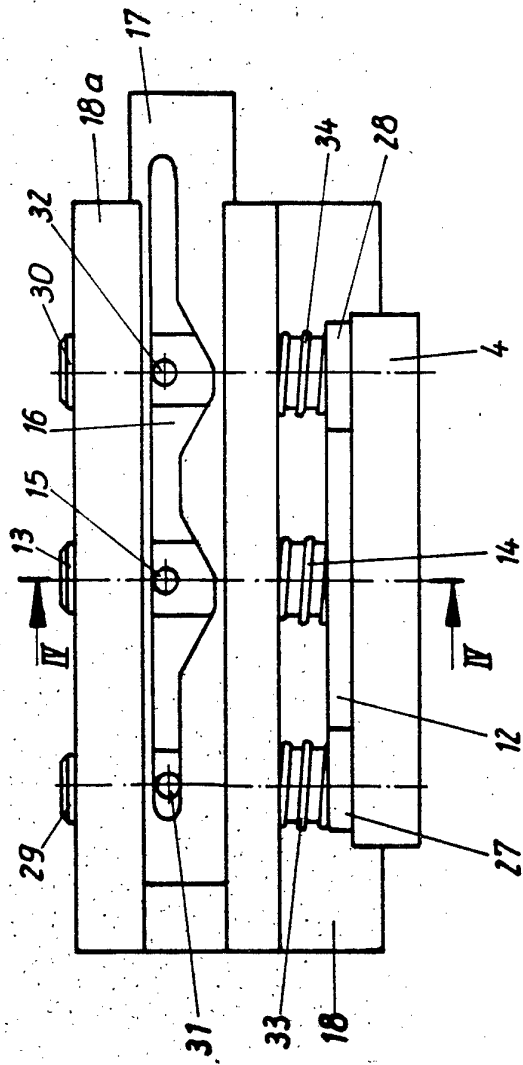


Fig. 3

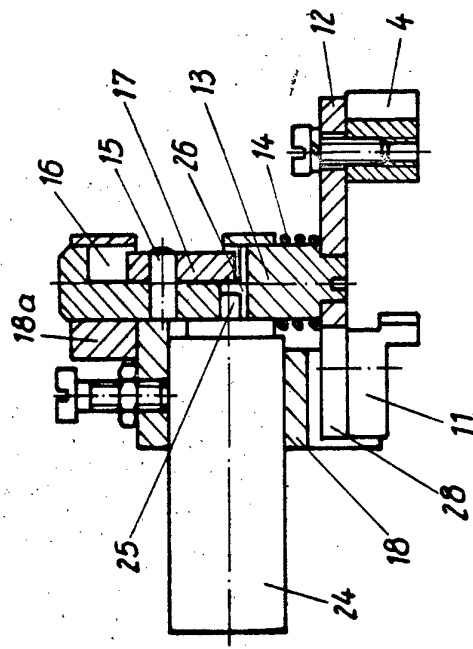


Fig. 4

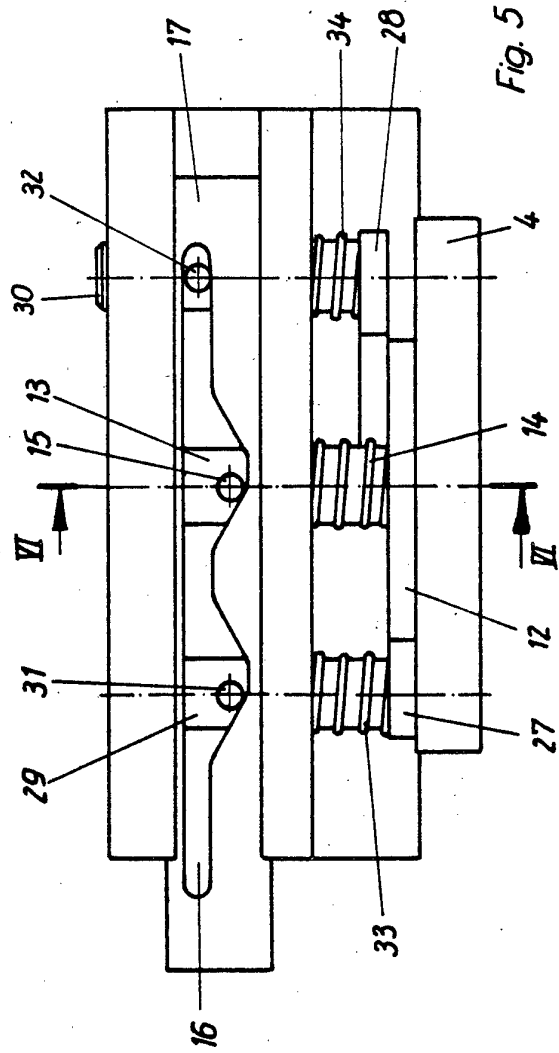


Fig. 5

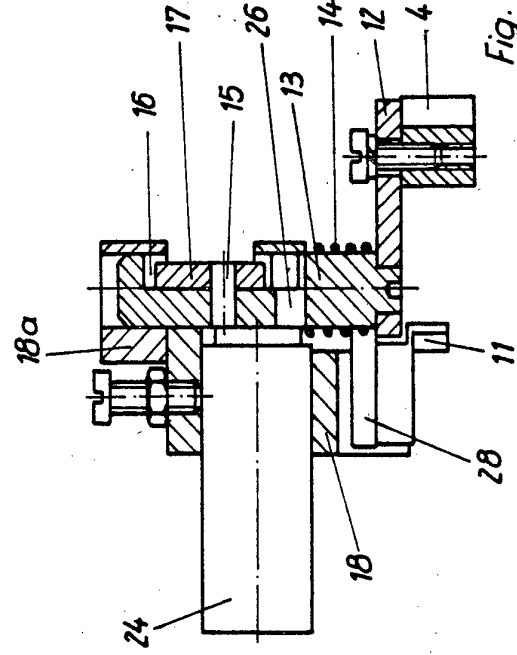


Fig. 6

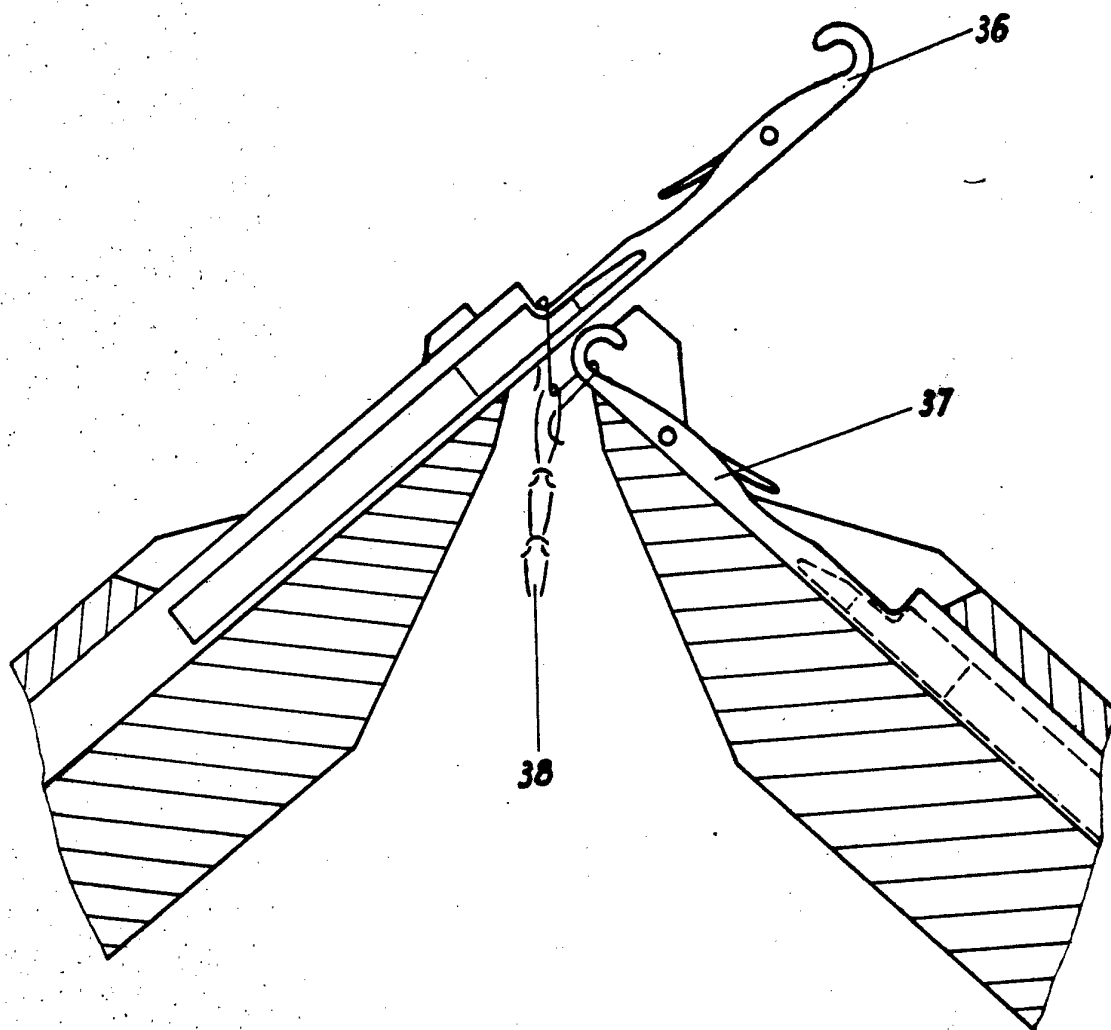


Fig. 7