



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP D 04 B / 255 026 3

(22) 22.09.83

(44) 16.01.85

(71) VEB Kombinat Textima, 9010 Karl-Marx-Stadt, Altchemnitzer Straße 46, DD

(72) Winter, Manfred, Dr.-Ing.; Ludwig, Frank, Dipl.-Ing.; Ludwig, Theo, Dipl.-Ing.; Köthe, Werner, Dipl.-Ing., DD

(54) Schloß einer Strickmaschine

(57) Die Erfindung betrifft das Schloß einer Strickmaschine, insbesondere einer schnelllaufenden Großrundstrickmaschine mit aus Segmenten zusammengesetztem Zylinder- und Tellerschloß und drehendem Nadelzylinder, bei welchem die Schloßteile an einer Aufnahmeplatte befestigt sind. Ziel der Erfindung ist es, die auftretenden Toleranzen, sowohl in bezug auf den Schloßkanal als auch in bezug auf den Abstand zwischen Nadelträger und Schloß, so klein wie möglich zu halten. Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, die Anzahl der bei einem Strickschloß übereinander angeordneten Platten zu verringern. Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Aufnahmeplatte auf ihrer Rückseite mit einer sich in Nadelhubrichtung erstreckenden Längsnut versehen ist, in welche eine am Segmentgrundkörper befestigte Leiste eingreift, die um die notwendige Kuliertiefendifferenz kürzer ist, und daß die Schloßteile starr mit der Aufnahmeplatte verbunden sind, während zwei weitere Teile, ein Joch und eine Platte, vorhanden sind, von denen mindestens eines lösbar und verstellbar auf der Leiste angebracht ist, wobei immer das mittlere Teil auf einem anderen Schloßelement befestigt ist als die beiden äußeren Teile, und daß weiterhin ein Stift für die Kuliertiefenverstellung im Segmentgrundkörper senkrecht geführt und in der Aufnahmeplatte fest angebracht ist sowie an der Sichtseite des Schloßsegmentes in einem Bedienknopf endet. Fig. 2

Titel der Erfindung:

Schloß einer Strickmaschine

Anwendungsgebiet der Erfindung:

Die Erfindung betrifft das Schloß einer Strickmaschine, insbesondere einer schnellaufenden Großrundstrickmaschine mit aus Segmenten zusammengesetztem Zylinder- und Tellerschloß und drehendem Nadelzylinder, bei welchem die Schloßteile an einer Aufnahmeplatte befestigt sind.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen:

Schon seit längerer Zeit ist es üblich, die Schloßmäntel und Schloßteller einer Großrundstrickmaschine aus einzelnen Segmenten zusammenzusetzen. Es ist durch die DD 94 870 bekannt, die Schloßteile an einer Aufnahmeplatte zu befestigen und in die Oberfläche der Aufnahmeplatte sowie in die Rückwände der Schloßteile Nuten einzufräsen, die sich senkrecht zur Nadelhubrichtung erstrecken. Sie nehmen Arretierelemente auf und legen mit diesen die Lage der Schloßteile in Nadelhubrichtung fest. Auf die gleiche Weise wird die Lage der Schloßteile zu einem Kulierteil festgelegt. Ebenfalls bekannt ist es gemäß DD 123 155, die Aufnahmeplatten an der Schloßgrundplatte mit Hilfe senkrecht zur Nadelhubrichtung verlaufender Ausnehmungen und darin eingreifender Ansätze am Zylinder- oder Tellerschloßteilträger räumlich zu fixieren. Die Kulierschieber sind bei diesen Schlössern gemeinsam mit gesonderten Kulierteilen in eigenen Führungsbahnen angeordnet, und diese Kulierteile werden über Stifte extra bewegt, wobei diese Stifte zwangsläufig senkrecht geführt werden, z. B. über Spiralen.

Nachteilig bei diesen bekannten Schloßteilen ist die auftretende Dickentoleranz, die ein zulässiges Maß leicht überschreiten kann und sich schwer beherrschen läßt. Das ergibt sich daraus, daß sie sich aus der Summe der Dickentoleranzen der einzelnen Platten zusammensetzt. Selbst wenn die Anzahl der Platten auf ein Minimum beschränkt wird, sind außer dem Segmentgrundkörper und den Schloßteilen noch mindestens zwei Platten vorhanden. Eine davon ist die Aufnahmeplatte für die Schloßteile, und die zweite wird zur Führung für die Kuliertiefenverstellung benötigt. Beim Auswechseln der Schloßteile, komplett mit ihren Aufnahmeplatten, z. B. bei Musterumstellung, ergibt sich die Notwendigkeit, daß die neuen Teile exakt passen müssen, und zwar sowohl in Richtung der Relativbewegung zwischen Nadelträger und Schloß, also in bezug auf den Schloßkanal, als auch in bezug auf den Abstand zwischen Nadelträger und Schloß. Für die Toleranzen in bezug auf den Schloßkanal ist die notwendige Genauigkeit durch entsprechende Bearbeitungsverfahren erreichbar, jedoch für den Abstand zwischen Schloß und Nadelträger wirkt sich die beschriebene Summe der Dickentoleranzen aus. Die Schlösser müssen in ihrem Abstand zum Nadelträger neu eingestellt werden.

Die andere Möglichkeit ist, nur die Schloßteile ohne ihre Aufnahmeplatten auszuwechseln, um nur die Dickentoleranz der Schloßteile in bezug auf den Abstand zum Nadelträger wirksam werden zu lassen. Dann muß jedoch die relativ starre Verbindung zwischen Aufnahmeplatten und Schloßteilen gelöst werden, und es ergeben sich beim Neueinbau zusätzliche Toleranzen in bezug auf den Schloßkanal, die eine Neueinstellung in Richtung der Relativbewegung zwischen Schloß und Nadelträger erforderlich machen.

Beide genannten Neueinstellungen bzw. Nachjustierungen sind insbesondere dem Anwender der Strickmaschine nicht zuzumuten, vor allem in bezug auf die vorhandenen Meßmittel und die Qualifikation der Arbeitskräfte.

Ziel der Erfindung:

Das Ziel der Erfindung besteht darin, die an den Strickschlössern auftretenden Toleranzen, sowohl in bezug auf den Schloßkanal als auch in bezug auf den Abstand zwischen Nadelträger und Schloß, so klein wie möglich zu halten.

Darlegung des Wesens der Erfindung:

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Anzahl der bei einem Strickschloß übereinander angeordneten Platten zu verringern und die Dickentoleranzen der einzelnen Platten zu eliminieren.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Aufnahmeplatte auf ihrer Rückseite mit einer sich in Nadelhubrichtung erstreckenden Längsnut versehen ist, in welche eine am Segmentgrundkörper befestigte Leiste eingreift. Diese Leiste ist um die notwendige Kuliertiefendifferenz kürzer als die Nut. Die Schloßteile und ein Joch sind starr mit der Aufnahmeplatte verbunden, während eine Platte als Führung für die Aufnahmeplatte verstellbar mit der Leiste verbunden ist. Die Aufnahmeplatte ist an ihrer Oberseite mit einem bekannten Stift ausgestattet. Dieser Stift ist durch den Segmentgrundkörper hindurchgeführt und endet an der Sichtseite in einem Bedienknopf. Die Führungsspirale befindet sich im Segmentgrundkörper. Es ist auch möglich, daß die Platte, die zur Führung der Aufnahmeplatte dient, anders ausgeführt wird und einen weiteren Nadelkanal besitzt, dann kann sie auch oberhalb der Schloßteile angeordnet werden. Die Oberflächen der Aufnahmeplatte und der Leiste müssen eine Ebene bilden, und zweckmäßigerweise wird die Führungsplatte etwa so breit wie die Aufnahmeplatte ausgeführt.

Der Vorteil dieser Erfindung liegt vor allem darin, daß die Toleranzen für den Schloßkanal in bezug auf die Relativbewegung zwischen Schloß und Nadelträger minimiert werden und die Führung für die Kuliervorstellung in die Aufnahmeplatte verlegt wird. In bezug auf den Abstand zwischen Schloß und Nadelträger wird nur noch die Toleranz der Schloßteildicke wirksam.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß weniger Platten zu diesem Schloß gehören und damit Fertigungs- und Materialaufwand eingespart werden.

Ausführungsbeispiel:

Nachstehend soll die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1: eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Schlosses,

Fig. 2: eine Ansicht des Schlosses von der Schloßteil-seite,

Fig. 3 und 4: zwei weitere Ausführungsformen.

Als Beispiel dient ein Zylinderschloß, dessen Grundkörper 1 eine ebene Platte bildet. Ebenso gut kann die Erfindung an Zylinder- oder Tellersegmenten erläutert werden.

Am Segmentgrundkörper 1 ist eine Leiste 2 angearbeitet oder befestigt. Die Aufnahmeplatte 3 ist mit einer sich in Nadelhubrichtung erstreckenden Längsnut 4 versehen. Diese Längsnut 4 entspricht der Breite der Leiste 2 paßgenau, ist aber mindestens um die Strecke der möglichen Kuliertiefenverstellung länger. Damit ist die Aufnahmeplatte 3 auf der Leiste 2 verschiebbar. Auf der Aufnahmeplatte 3 sind die Schloßteile 5 und 6 starr befestigt, und am anderen Ende der Längsnut 4 wurde ein Joch 7 angebracht. Die starre Befestigung der Schloßteile 5; 6 und das zusätzliche Joch 7 gewährleisten, daß die Oberflächen 8 und 9 von Leiste 2 und Aufnahmeplatte 3 eine Ebene bilden, d. h., daß die Aufnahmeplatte 3 nicht tiefer auf die Leiste 2 geschoben werden kann. In der Mitte zwischen den Schloßteilen 5; 6 und dem Joch 7 ist eine Platte 10 angeordnet. Diese Platte 10 hat etwa die Breite der Aufnahmeplatte 3, ist aber auf der Leiste 2 lösbar befestigt.

Diese Platte 10 hält somit die Aufnahmeplatte 3 fest und verhindert das senkrechte Verschieben vom Segmentgrundkörper 1 weg und sichert, daß die Oberflächen 8 und 9 spielfrei sind. Die Breite der Platte 10 wird benötigt, damit die Aufnahmeplatte 3 nicht auf der Leiste 2 kippt. Ein durch den Segmentgrundkörper 1 hindurch geführter Stift 11 dient der Kuliertiefenverstellung. Er wird durch eine Spirale in senkrechter Richtung geführt, die im Segmentgrundkörper 1 angeordnet ist, aber nur angedeutet wurde, weil ihre Form bekannt ist. Die Betätigung erfolgt von der Sichtseite, d. h. von der Segmentgrundkörperseite aus, beispielsweise durch einen Bedienknopf 12 mit Skaleneinteilung. Wird dieser Bedienknopf 12 gedreht, wird der Stift 11 in der Spiralnute geführt, und die Aufnahmeplatte 3 wird als Ganzes mit den darauf befestigten Schloßteilen 5; 6 bewegt. Dadurch wird der Abstand des Nadelkanals 13, der durch die beiden Schloßteile gebildet wird, zum Abschlagkamm verstellt.

Die Variante gemäß Fig. 3 stellt ein Schloß dar, bei welchem neben dem Nadelkanal 13 noch ein weiterer Nadelkanal 14 benötigt wird, z. B. bei Rechts-Rechts-Gekreuzt-Maschinen (Interlock). In diesem Fall wird die Platte 10 zur Bildung des Nadelkanals 14 benutzt. Sie wird entweder aus zwei Teilen 15 und 16 gefertigt, oder der Nadelkanal 14 wird eingearbeitet. Die Teile 15 und 16 sind auf der Leiste 2 befestigt und zweckmäßigerweise ebenso breit wie die Schloßteile 5 und 6. Sie müssen so breit sein, daß sie übergangslos an die zugehörigen Schloßteile der Nachbarsegmente anschließen und einen durchgehenden Nadelkanal über den gesamten Zylinder- bzw. Tellerumfang ergeben.

Möglich ist es auch, wie aus Fig. 4 ersichtlich ist, bei Vorhandensein von zwei Nadelkanälen 13 und 14 die Platte 10 am oberen Ende des Segmentes anzuordnen. Damit befinden sich die Schloßteile 5 und 6 weiter vom Nadelkopf entfernt. In dem Fall kehren sich die festen und beweglichen Anlageflächen um. Die Teile 15 und 16 oder die Platte 10 am oberen Ende und das Joch 7 sind lösbar auf der Leiste 2 angebracht, während die Schloßteile 5; 6 fest mit der Aufnahmeplatte 3 verbunden werden.

Die Erfindung ist auch anwendbar, wenn Schlösser mit mehr als zwei Nadelkanälen benötigt werden. Es muß dann nur darauf geachtet werden, daß Leiste 2 und Aufnahmeplatte 3 eine Ebene bilden.

Erfindungsanspruch:

1. Schloß einer Strickmaschine, insbesondere einer schnellaufenden Großrundstrickmaschine mit aus Segmenten zusammengesetztem Zylinder- und Tellerschloß und drehendem Nadelzylinder, bei welchem die Schloßteile an einer Aufnahmeplatte befestigt sind, gekennzeichnet dadurch, daß die Aufnahmeplatte (3) auf ihrer Rückseite mit einer sich in Nadelhubrichtung erstreckenden Längsnut (4) versehen ist, in welche eine am Segmentgrundkörper (1) befestigte Leiste (2) eingreift, die um die notwendige Kuliertiefendifferenz kürzer ist, und daß die Schloßteile (5; 6) starr mit der Aufnahmeplatte (3) verbunden sind, während zwei weitere Teile, ein Joch (7) und eine Platte (10), vorhanden sind, von denen mindestens eines lösbar und verstellbar auf der Leiste (2) angebracht ist, wobei immer das mittlere Teil auf einem anderen Schloßelement befestigt ist als die beiden äußeren Teile, und daß weiterhin ein Stift (11) für die Kuliertiefenverstellung im Segmentgrundkörper (1) senkrecht geführt und in der Aufnahmeplatte (3) fest angebracht ist sowie an der Sichtseite des Schloßsegmentes in einem Bedienknopf (12) endet.
2. Schloß gemäß Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Oberfläche (8) der Leiste (2) und die Oberfläche (9) der Aufnahmeplatte (3) eine Ebene bilden.
3. Schloß gemäß Punkt 1 und 2, gekennzeichnet dadurch, daß die Breite der Platte (10) etwa der Breite der Aufnahmeplatte (3) entspricht.
4. Schloß gemäß Punkt 1 bis 3, gekennzeichnet dadurch, daß die Platte (10) zwischen den Schloßteilen (5; 6) und dem Joch (7) angeordnet und als Führung für die Aufnahmeplatte (3) verstellbar mit der Leiste (2) verbunden ist.
5. Schloß gemäß Punkt 1 bis 3, gekennzeichnet dadurch, daß die Platte (10) einen zusätzlichen Nadelkanal (14) besitzt.

6. Schloß gemäß Punkt 1 bis 3 und 5, gekennzeichnet dadurch, daß die Platte (10) oberhalb der Schloßteile (5; 6) angeordnet ist und ebenso wie das Joch (7) verstellbar mit der Leiste (2) verbunden ist.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

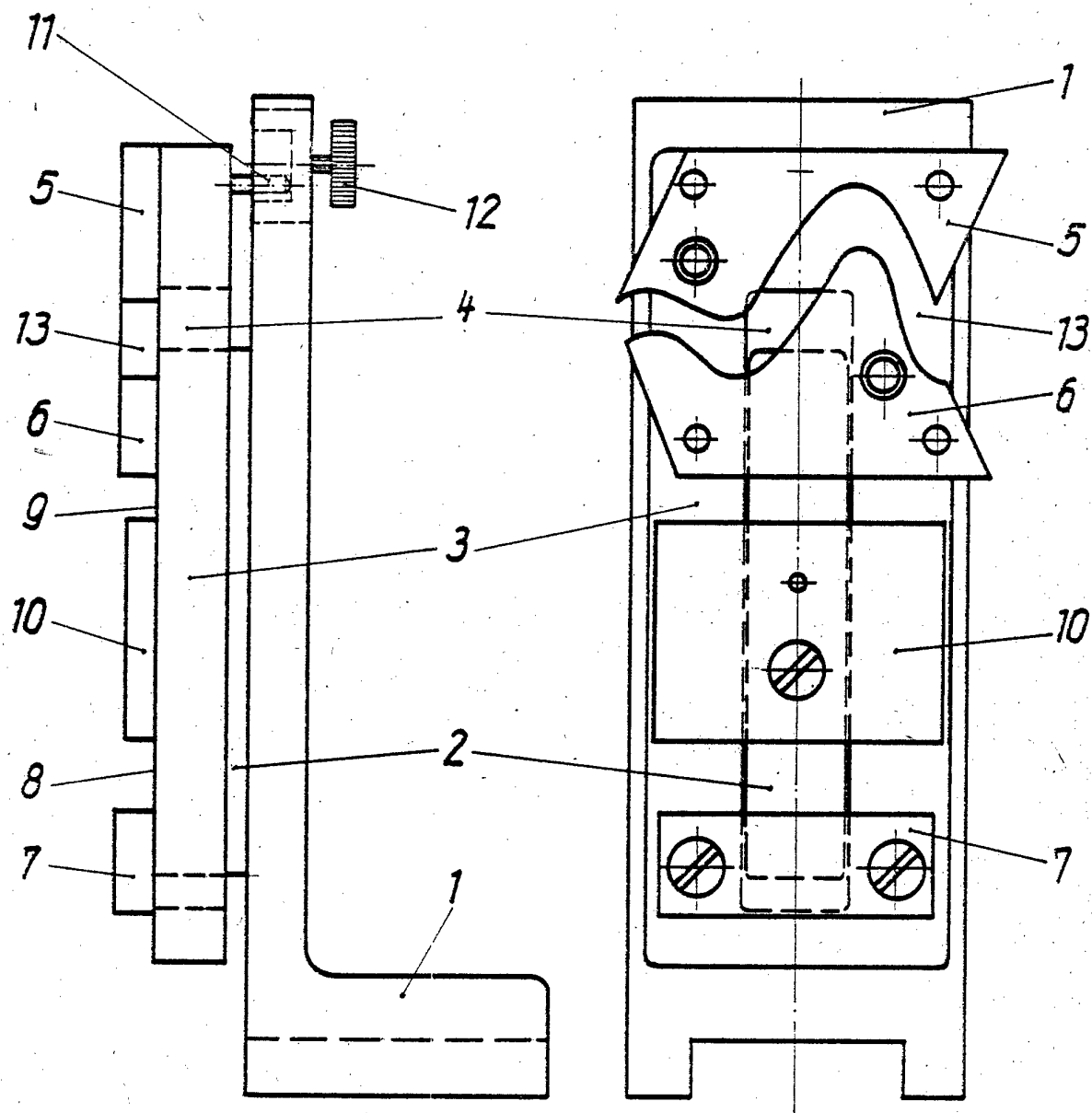


Fig 1

Fig 2

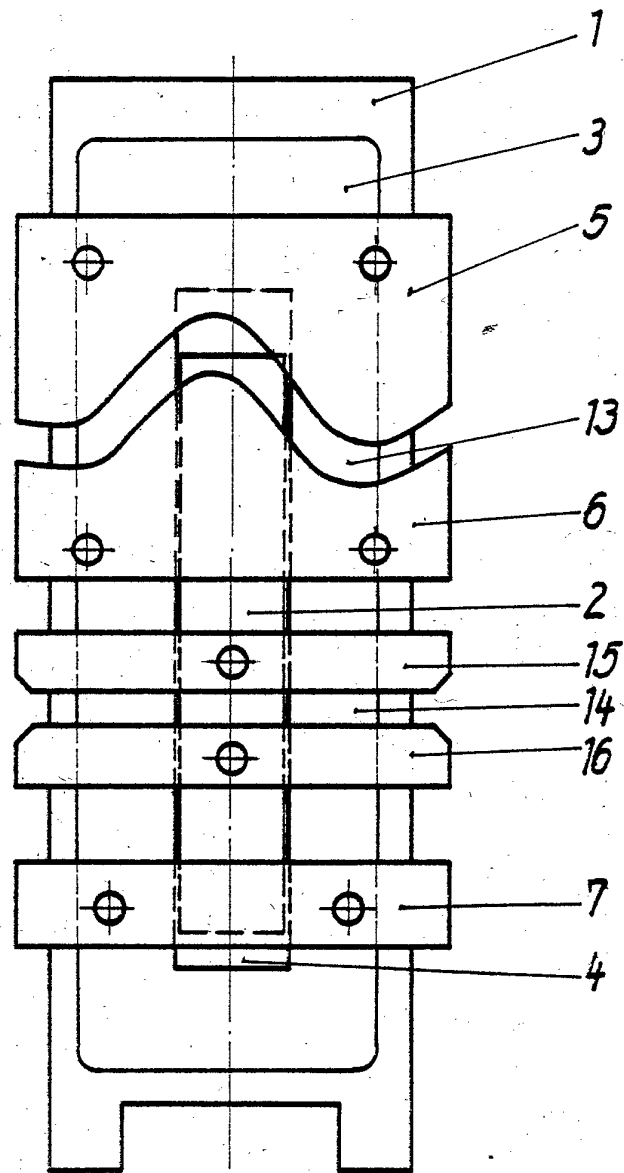


Fig 3

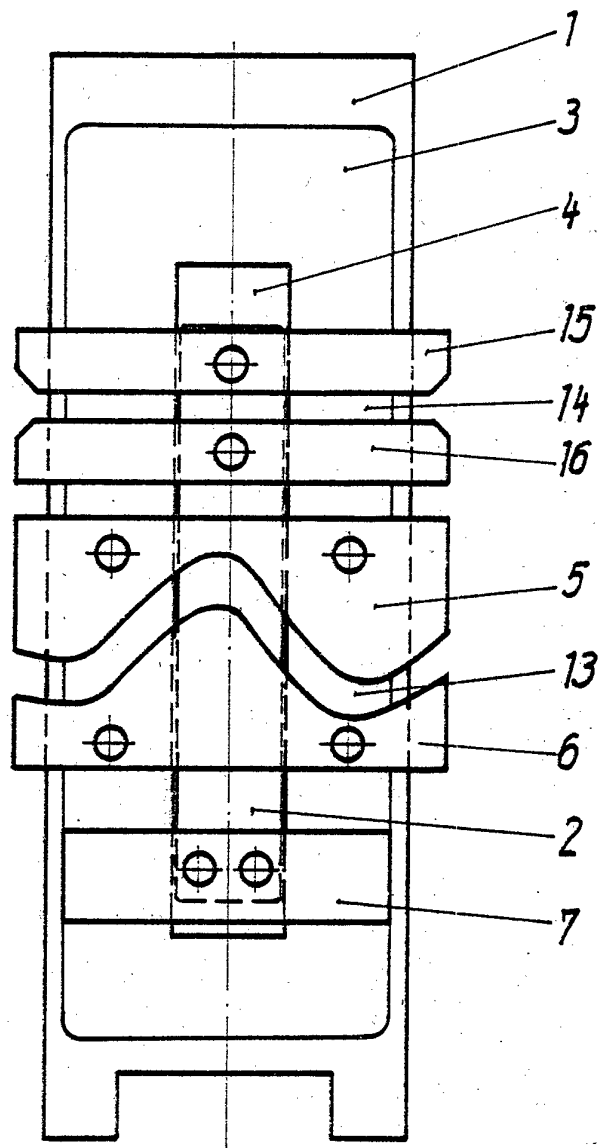


Fig 4