



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 685 565 A5

⑤① Int. Cl.⁶: D 01 H 13/18

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 2182/92

㉔ Anmeldungsdatum: 10.07.1992

㉓ Priorität(en): 03.08.1991 DE 4125762

㉔ Patent erteilt: 15.08.1995

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.08.1995

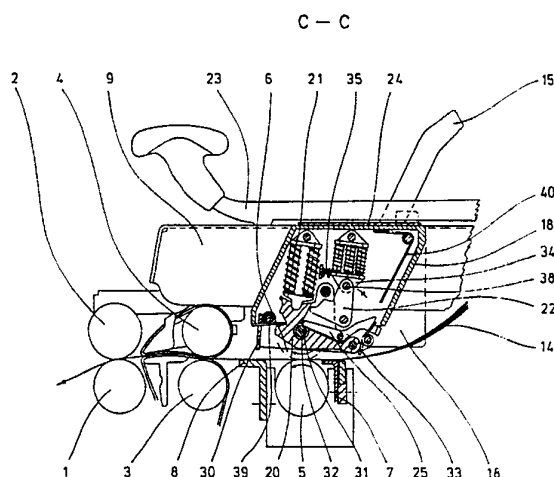
㉗ Inhaber:
SKF Textilmaschinen-Komponenten GmbH,
Stuttgart 50 (DE)

㉗ Erfinder:
Glock, Alfred, Stuttgart 50 (DE)
Pape, Klaus, Reutlingen (DE)
Schönung, Bernhard, Dr.-Ing., Filderstadt 3 (DE)

㉗ Vertreter:
Patentanwalts-Bureau Isler AG, Zürich

⑤④ Stoppvorrichtung.

⑤⑦ Die Stoppvorrichtung mit integrierter abhebbarer oberer Zuführwalze (6) als gemeinsame Baueinheit ist im Tragarm (9) des Streckwerkes statt des bekannten Eingangselementes mit oberer Zuführwalze (6) auswechselbar und verschiebbar befestigt. Eine Kurvenscheibe (22) ist nach einem Leerlauf-Drehwinkel mit einem Lenker (20) in Eingriff. Hierbei ist der Lenker (20) mit der oberen Zuführwalze (6) gegen den Druck eines Federpaketes (21) soweit verschwenkbar, bis die obere Zuführwalze (6) von der unteren Zuführwalze (5) abhebt. Gleichzeitig schlägt eine Stoppsklappe (36) auf einem Tisch (7) an und stoppt dort das Vorgarn. Die Stoppvorrichtung benötigt nur geringfügigen Platz am Streckwerk, sie ist austauschbar gegen bekannte Eingangselemente im Streckwerk, sie ist anpassbar an verschiedene Fasermaterialien und Stapellängen und arbeitet beidseits des Tragarmes (9) unabhängig voneinander. Die Stoppvorrichtung ist geeignet für einen automatisierten Spinnprozess.



Beschreibung

Bekannt ist eine Stoppvorrichtung (DRP 292 326) zur Unterbrechung der Fasermaterialzufuhr bei Fadenbruch an einem Streckwerk einer Spinnmaschine, bei welcher ein Fadenwächter einen Elektromagneten schaltet, wodurch die obere Zuführwalze von der unteren mittels eines Lenkers abgehoben wird. Eine Stoppklappe presst gleichzeitig das Vorgarn nach einem Fadenbruchsignal fest, wobei die abhebbare Zuführwalze in solcher Bewegungsverbindung mit der Stoppklappe steht, dass bei dem durch den Elektromagneten ausgelösten Abheben der Zuführwalze die Stoppklappe das Vorgarn stoppt und die Stoppklappe beim Senken der Zuführwalze das Fasermaterial wieder freigibt.

Nachteilig ist bei dieser Stoppvorrichtung deren labile Befestigung und die ungenügende Klemmung des Vorgarns sowie das unsichere Stoppen des Vorgarns, insbesondere von schwer verziehbarem Fasermaterial, durch die Stoppklappe. Die Elemente der Stoppvorrichtung sind für eine Anwendung bei modernen Streckwerken ungeeignet.

Streckwerke sind heute gewöhnlich als Doppelriemchen-Streckwerk ausgebildet, wie es zum Beispiel aus der DE 2 257 961 C3 bekannt ist. In einem Tragarm ist das Eingangselement mit der oberen Zuführwalze und deren Stell- und Belastungselementen befestigt. Diese obere Zuführwalze ist einer im Maschinenrahmen der Spinnmaschine gelagerten unteren Zuführwalze zugeordnet, die sich über mehrere Spinnstellen erstreckt. Analog zu diesem Zuführwalzenpaar sind die Riemchen- und Ausgangswalzenpaare gelagert. Eine Stoppvorrichtung für das Fasermaterial hat dieses Streckwerk nicht. Die gemeinsame obere Zuführwalze für zwei benachbarte Spinnstellen ist infolge gegenseitiger Beeinflussung nachteilig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diese Nachteile zu beseitigen und eine platzsparende, kostengünstige und nachrüstbare Stoppvorrichtung zu schaffen. Sie soll mit beliebigem Fasermaterial sehr sicher selbsttätig arbeiten und einen Faserdurchzug verhindern. Die Stoppvorrichtung soll auch für einen automatisierten Betrieb geeignet sein.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Gemäss Anspruch 2 ist die Stoppvorrichtung mit der oberen Zuführwalze und deren Belastungs- und Stellelementen zu einer Baueinheit zusammengefasst und wird in einem Tragarm für Oberwalzen des Streckwerkes verschiebbar und auswechselbar am Eingang des Streckwerkes befestigt. Bei einem Fadenbruchsignal schaltet ein Elektromagnet die Stoppvorrichtung aus ihrer Betriebslage in ihre Stopplage, in der das Vorgarn vor den Zuführwalzen gestoppt wird. Gekoppelt mit dem Stoppen ist ein geringfügiges Anheben der oberen Zuführwalze, so dass das Vorgarn erst nach den Zuführwalzen getrennt wird und beim Wiederanspinnen nicht erneut in die Zuführwalzen eingeschoben werden muss. Die Erfindung hat somit auch den Vorteil, dass die Spinnstelle nach einem Fadenbruch wieder schneller in Betrieb gesetzt werden kann, auch weil die Umschaltung

der Stoppvorrichtung aus ihrer Stopplage in ihre Betriebslage einfach erfolgt.

Die Funktionssicherheit der Stoppvorrichtung wird durch die elektromagnetische Steuerung und das Schwenken der Stoppklappe in die Stopplage gewährleistet, wobei der Druck der Stoppklappe auf das zu stoppende Vorgarn mittels eines Federpaketes erzeugt wird. Auch die Steuerung der Stoppelemente erfolgt wesentlich sicherer als in der bekannten Stoppvorrichtung, die gewichtsbelastet arbeitet. Ein Anheben des Tragarmes mit den Oberwalzen bleibt ohne Einfluss auf die im Tragarm befestigte Stoppvorrichtung.

Die in Weiterbildung der Erfindung gemäss Anspruch 3 vorgesehene zusätzliche Halteklappe mit ihrem Anschlag auf einem zweiten Tisch nach den Zuführwalzen garantiert auch bei Baumwolle oder anderen kurzstapeligen Fasermaterialien ein Festhalten des ausgezogenen Vorgarns im Streckwerk, so dass auch dann zum Anspinnen kein manuelles Einfädeln in die nachfolgenden Walzenpaare nötig ist.

Die Vorteile der Stoppvorrichtung lassen sich in der Weiterbildung gemäss den Ansprüchen 4 und 5 auch in einem doppelseitigen Tragarm realisieren.

Gemäss Anspruch 6 ist auch bei einem doppelseitigen Tragarm das Abheben und Auswechseln der oberen Zuführwalze unabhängig voneinander möglich. Dadurch wird eine Beeinflussung der benachbarten Spinnstelle verhindert.

Eine schwenkbare Sperre gemäss Anspruch 7 erlaubt im geöffneten Streckwerk mittels Verstellung des Hebels am Tragarm das Auswechseln der oberen Zuführwalze an jeder Seite des Tragarms.

Im Anspruch 8 ist eine Ausführung für die selbsttätige Rückkehr des Hebels in seine Ruhelage angegeben.

Im Anspruch 9 ist die Führung der nachrüstbaren Steuerleitung zu der Stoppvorrichtung angegeben.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Streckwerkes mit der Stoppvorrichtung in der Betriebslage;

Fig. 2 einen Schnitt A-A gemäss Fig. 1 durch die Stoppvorrichtung in ihrer Betriebslage.

Fig. 3 eine Seitenansicht des geöffneten Streckwerkes;

Fig. 4 einen Längsschnitt B-B gemäss Fig. 2 in der Betriebslage der Stoppvorrichtung;

Fig. 5 einen Längsschnitt C-C gemäss Fig. 2 in der Betriebslage der Stoppvorrichtung;

Fig. 6 einen Schnitt C-C gemäss Fig. 2 in der Stopplage der Stoppvorrichtung;

Fig. 7 einen Schnitt D-D gemäss Fig. 2 in der Stopplage der Stoppvorrichtung;

Fig. 8 einen Schnitt D-D in der Betriebslage der Stoppvorrichtung.

Fig. 1 zeigt in der Betriebslage ein Streckwerk einer nicht gezeichneten Ringspinnmaschine, wobei sich die Unterwalzenzyylinder 1, 3, 5 und zwei sich beidseits der unteren Zuführwalze 5 befindliche feste Tische 7, 8 über mehrere Spinnstellen erstreck-

ken, möglicherweise über eine ganze Maschinen-
seite. Die Oberwalzen 2, 4, 6 sind in dem Tragarm
9 gehalten. Der Tragarm 9 ist schwenkbar mittels
einer Stütze 10 an einer Tragstange 11 an der
Ringspinnmaschine befestigt. Die angetriebenen
Unterwalzenzylinder 1, 3, 5 und die zugehörigen
Oberwalzen 2, 4, 6 bilden die bekannten drei Wal-
zenpaare des Streckwerkes: Ausgangswalzenpaar
1, 2, Riemchenwalzenpaar 3, 4 und Zuführwalzen-
paar 5, 6. Statt des bekannten Eingangselementes
mit der oberen Zuführwalze ist die neue Stoppvor-
richtung mit integrierter Zuführwalze 6 und deren
Stell- und Belastungselementen im Tragarm 9 aus-
tauschbar und verschiebbar befestigt. Jeder Spinn-
stelle ist eine Stoppvorrichtung zugeordnet.

Die Stoppvorrichtung bildet gemeinsam mit den
Stell- und Belastungselementen für die abhebbare
obere Zuführwalze 6 eine Baueinheit. Diese ist
schnell in den Tragarm 9 einsetzbar und befestig-
bar. Eine Abdeckung 12 mit Ausnehmungen um-
schliesst die Stoppvorrichtung. In der Stoppvorrich-
tung ist die Halterung für die obere Zuführwalze 6
für die Aufnahme unterschiedlicher Zuführwalzen 6
ausgelegt.

In der dargestellten Betriebslage drückt die ab-
hebbare obere Zuführwalze 6 das vorher im Ver-
dichter 13 vor den Zuführwalzen 5, 6 verdichtete
Vorgarn 14 auf die untere Zuführwalze 5, so dass
das Vorgarn 14 durch Drehung der Zuführwalzen 5,
6 in das Streckwerk geführt wird. Ein Fadenbruch
erzeugt über einen nicht gezeichneten Sensor ein
Fadenbruchsignal, das die Stoppvorrichtung aus der
Betriebslage in die in den Fig. 6 und 7 gezeigte
Stopplage schaltet. Ein manuell nach vorne ziehba-
rer Hebel 15 dient der Rückstellung der Stoppvor-
richtung in die Betriebslage, wobei der Hebel 15
selbsttätig in seine gezeichnete Betriebslage zu-
rückkehrt.

Fig. 2 zeigt einen Schnitt A-A der in Fig. 1 in der
Betriebslage dargestellten Stoppvorrichtung. Die
Kombination von zwei Stoppvorrichtungen an einen
Tragarm 9 ist in diesem Querschnitt erkennbar. Die
beiden Stoppvorrichtungen für zwei benachbarte
Spinnstellen sind spiegelbildlich am zweiseitigen
Tragarm 9 in einer Baueinheit angeordnet. Nur die
beiden Elektromagnete 16 und ihre Anker 17 sind
in dieser Baueinheit nicht nebeneinander, sondern
zwecks Platzersparnis hintereinander in dem U-för-
migen Tragarm 9 untergebracht; darum ist im dar-
gestellten Querschnitt von den jeweiligen Elektro-
magneten 16 und ihren Ankern 17 nur der vordere
sichtbar. Diese Baueinheit ist mit ihrem gemeinsa-
men dreiteiligen Gehäuse 18 in den Tragarm 9 ein-
gepasst und mittels Befestigungsschraube 19 ver-
schiebbar befestigt. Die in der Baueinheit gehalten-
ten beiden oberen Zuführwalzen 6 sind einzeln in
jeweils getrennt schaltbaren Lenkern 20 gehalten
und auch unabhängig voneinander auswechselbar.
Je ein schwenkbar gelagertes kleines Federnpaket
21 belastet den Lenker 20 mit der oberen Zuführ-
walze 6. Nach einem Fadenbruch drückt eine in
Fig. 5 und 6 sichtbare Kurvenscheibe 22 den Len-
ker 20 mit der oberen Zuführwalze 6 gegen den
Druck des kleinen Federnpaketes 21 nach oben.
Mit dem Hebel 15 wird mittelbar die Kurvenscheibe

22 zurückgeschwenkt, so dass die obere Zuführwal-
ze 6 wieder in die gezeichnete Betriebslage abge-
senkt ist; dazu wird der Hebel 15 kurzzeitig nach
vorn in Richtung Bedienpersonal gezogen.

In Fig. 3 ist das Streckwerk geöffnet dargestellt.
Im mittels hochgeschwenktem Stellhebel 23 ange-
hobenen Tragarm 9 bleibt die Stoppvorrichtung in
ihrer Betriebslage, während das Vorgarn 14 nicht
mit angehoben ist, sondern auf den Unterwalzenzy-
lindern 1, 3, 5 und den beiden Tischen 7, 8 liegt.
Die nur bei geöffnetem Streckwerk auswechselbare
obere Zuführwalze 6 wird bei der Verschiebung des
Hebels 15 in der Führung eines Deckels 24 in Pfeil-
richtung (in die gestrichelte Lage) durch Druck des
Hebels 15 auf eine schwenkbare Sperre 25 entriegelt.
Da der Hebel 15 in seine Ruhelage durch Ge-
gendruck der federbelasteten Sperre 25 zurück-
kehrt, ist die Verriegelung der Zuführwalze 6 selbst-
tätig wirksam.

Die nachrüstbare Steuerleitung 41 ist in der Stüt-
ze 10 und im Tragarm (9) zu den Elektromagneten
(16), die in Fig. 4 sichtbar sind, geschützt geführt.

In Fig. 4 sind die beiden hintereinanderliegenden
Elektromagnete 16 der Baueinheit und ihre federbe-
lasteten Anker 17 sichtbar. Am federbelasteten Anker
17 ist eine Sperrklinke 26 beweglich befestigt.
In der Betriebslage der Stoppvorrichtung drückt der
Anker 17 die Sperrklinke 26 in eine Rastrut 27 ein-
er als Stellmittel dienenden federbelasteten Zahn-
stange 28. In diese Zahnstange 28 greift ein Zahn-
rad 29 der in Fig. 5 und 6 sichtbaren Kurvenschei-
be 22, mittels dem die Linearbewegung der
federbelasteten Zahnstange 28 in eine Schwenkbe-
wegung der Kurvenscheibe 22 und umgekehrt über-
tragbar ist. Eine nach der oberen Zuführwalze 6 an-
geordnete Halteklappe 30, die in der Betriebslage
angehoben ist, ist in der Stopplage auf den unter
ihr befestigten Tisch 8 und das ausgezogene Ende
des Vorgarns 14 gepresst (Fig. 6).

In Fig. 5 ist in der Betriebslage die Stoppvorrich-
tung als paralleler Schnitt C-C zu dem Schnitt in
Fig. 4 gezeigt. Das Vorgarn 14 wird von der unter-
en Zuführwalze 5 und der gestrichelt gezeichneten
oberen Zuführwalze 6 in das Streckwerk geführt,
wobei es über die beiden Tische 7, 8 läuft. Die
obere Zuführwalze 6 wird in dem Lenker 20, der
durch das kleine Federnpaket 21 nach unten ge-
drückt wird, gehalten. Die Achse 31 der einzeln
auswechselbaren oberen Zuführwalze 6 hat eine
Nut 32, in die die federbelastete Sperre 25 ein-
greift, so dass die Achse 31 verriegelt ist. Der zwei-
te abgewinkelte Schenkel der Sperre 25 kann mit-
tels des Hebels 15, sofern der Tragarm 9 angeho-
ben ist, gegen die Kraft einer Schwenkfeder 33
soweit nach hinten in Richtung Maschinenmitte ge-
schwenkt werden, dass die Verriegelung der Zu-
führwalze 6 gelöst ist. In der Betriebslage der
Stoppvorrichtung befindet sich ein grosses Federnpa-
ket 34 nahezu in seiner Totpunktlage. Die be-
weglich mit dem grossen Federnpaket 34 verbunde-
ne Kurvenscheibe 22 hält dieses Federnpaket 34 in
der Betriebslage, schwenkt aber nach einem Fa-
denbruch das Federnpaket 34 in Pfeilrichtung. Ein
elastischer Anschlag 35 verhindert, dass das gros-
se Federnpaket 34 über seine Totpunktlage hinaus

auf der dem Pfeil gegenüberliegenden Seite festhängt; dieser elastische Anschlag 35 schiebt das grosse Federnpaket 34 selbsttätig in seine annähernde Totpunktlage zurück. In der Betriebslage der Stoppvorrichtung ist das grosse Federnpaket 34 durch die Lage der Kurvenscheibe 22 zusammengedrückt, ein Drehmoment auf die Kurvenscheibe 22 ist infolge der annähernden Totpunktlage des Federnpaketes 34 vernachlässigbar klein.

Fig. 6 zeigt den gleichen Schnitt C-C durch die Stoppvorrichtung wie Fig. 5, jedoch in ihrer Stopplage. In diese Stopplage schaltet ein Fadenbruchsignal den in Fig. 4 sichtbaren Elektromagneten 16, wodurch mittelbar die Kurvenscheibe 22, an der beweglich das freie Ende des grossen Federnpaketes 34 angelenkt ist, geschwenkt wird. Damit wird auch das grosse Federnpaket 34 aus seiner annähernden Totpunktlage geschwenkt und erzeugt ein zunehmendes Drehmoment auf die Kurvenscheibe 22. Nach einem Drehwinkel von ca. 45 Grad und steigendem Drehmoment läuft auf der anderen Seite der Kurvenscheibe 22 diese gegen den Lenker 20 mit der oberen Zuführwalze 6. Das Drehmoment des grossen Federnpaketes 34 ist grösser als das gegenläufige vom kleinen Federnpaket 21 ausgehende, wodurch der Lenker 20 mit der oberen Zuführwalze 6 von der unteren Zuführwalze 5 abhebt. Dadurch erfolgt eine Unterbrechung der Traktion zwischen oberer und unterer Zuführwalze. Gleichzeitig erfolgt gemäss der zu Fig. 6 parallelen Schnittdarstellung in Fig. 7 eine Absenkung einer Stoppsklappe 36 mittels einer an ihr befestigten Lasche 37, in die ein Bolzen 38 der Kurvenscheibe 22 eingreift. Die Stoppsklappe 36 wird dadurch der zwangsläufigen Kurve der Kurvenscheibe 22 folgend durch das vom grossen Federnpaket 34 ausgehende Drehmoment bis zur Klemmung des Vorgarnes 14 auf dem Tisch 7 vor der unteren Zuführwalze 5 gepresst. Um beim Kurzstapelspinnen ein problemloses Wiederanspinnen zu erleichtern, hat die Stoppvorrichtung die Halteklappe 30 nach der unteren Zuführwalze 5. Gleichzeitig werden die Stoppsklappe 36 und die Halteklappe 30 auf die Tische 7, 8 beidseits der unteren Zuführwalze 5 gepresst. Der Bewegung der Halteklappe 30 dient eine in diese eingreifende zweite Schwenkfeder 39 (Fig. 6), deren freies Ende durch eine Nase am Lenker 20 so verstellt wird, dass die Halteklappe 30 aus dem Aufwärtshub des Lenkers 20 zwangsläufig eine Abwärtsbewegung erfährt und umgekehrt. Die Halteklappe 30 hält die Spitze des ausgezogenen Vorgarnes 14 auf dem Tisch 8 nach der unteren Zuführwalze 5 fest; die Schwenkfeder 39 drückt die Halteklappe 30 auf das Vorgarn 14.

Fig. 8 zeigt in der Betriebslage der Stoppvorrichtung den in Fig. 7 gezeigten Schnitt D-D. Diese Schnittebene liegt weit aussen, so dass die Elemente in der Stoppvorrichtung nur als Seitenansicht zu sehen sind. Der Hebel 15 ist in seiner Ruhestellung und gestrichelt in seiner Stellung, in die er kurzzeitig nach vorn in Richtung Bedienpersonal zur Rückstellung der Stoppvorrichtung in die gezeigte Betriebslage gezogen wird, dargestellt.

In der gestrichelt gezeichneten Stellung drückt der Hebel 15 mittels der Lasche 37 gegen die

Stoppsklappe 36, so dass diese dadurch die gezeichnete Betriebslage einnimmt. Die von dem Hebel 15 und der Stoppsklappe 36 verdeckten übrigen Elemente halten auch nach der selbsttätigen Rückkehr des Hebels 15 durch eine Feder 40 die Stoppvorrichtung in ihrer Betriebslage. Das Festhalten der Elemente nach dem kurzzeitigen Schwenken des Hebels 15 zur Rückstellung in die Betriebslage ist auch aus den Fig. 4 und 5 erkennbar. Der von der verstellten Lasche 37 geschobene Bolzen 38 an der Kurvenscheibe 22 dreht die Kurvenscheibe 22 soweit, bis deren Zahnrad 29, das in die Zahnstange 28 greift, die Zahnstange 28 in ihre Ausgangsposition zurückschiebt. In dieser rastet in die Rastnut 27 der Zahnstange 28 die Sperrklinke 26 ein. Die Sperrklinke 26 hält die Elemente in der Betriebslage, bis die Sperrklinke 26 nach erneutem Fadenbruchsignal aus der Rastnut 27 gezogen wird.

Patentansprüche

1. Stoppvorrichtung für die Vorgarnzufuhr bei Fadenbruch an einem Streckwerk einer Spinnmaschine mit einem von einem Fadenwächter geschalteten Elektromagneten, mit einer bei Fadenbruch mittels eines Lenkers abhebbaren oberen Zuführwalze und einer das Vorgarn auf einen Tisch festklemmenden Stoppsklappe, die gekoppelt mit dem Absenken der oberen Zuführwalze auf die untere Zuführwalze angehoben wird und den Vorgarntransport freigibt, dadurch gekennzeichnet,
 - dass eine federbelastete Zahnstange (28) mit einer Rastnut (27) vorgesehen ist, in die der Elektromagnet (16) mit seinem federbelasteten Anker (17) in der Betriebslage des Streckwerkes einklinkt und aus der er in der Stopplage ausrastet, um die Zahnstange (28) für eine Stellbewegung freizugeben,
 - dass ein in die Zahnstange (28) eingreifendes Zahnrad (29) an einer Kurvenscheibe (22) angeordnet ist, die beweglich über ein Drehlager mit dem freien Ende eines grossen Federnpaketes (34) verbunden ist, so dass eine Übertragung der Linearbewegung der Zahnstange (28) in eine Schwenkbewegung der Kurvenscheibe (22) und damit des grossen Federnpaketes (34) aus seiner annähernden Totpunktlage in die Stopplage der Stoppvorrichtung erfolgt ist,
 - dass die Stoppsklappe (36) über eine bewegliche Lasche (37) an der Kurvenscheibe (22) einer zwangsläufigen Kurve folgend angelenkt ist und durch das vom grossen Federnpaket (34) auf die Kurvenscheibe (22) wirkende Drehmoment zur Klemmung des Vorgarnes (14) auf dem Tisch (7) vor der unteren Zuführwalze (5) in ihre Stopplage verschwenkbar ist,
 - dass die Kurvenscheibe (22) nach einem Leerlauf-Drehwinkel mit dem Lenker (20) in Eingriff steht, wobei der Lenker (20) mit der oberen Zuführwalze (6) gegen den Druck eines ihn belastenden kleinen Federnpaketes (21) durch das Gegendrehmoment vom grossen Federnpaket (34) soweit verschwenkbar ist, bis die obere Zuführwalze (6) von der unteren Zuführwalze (5) abhebt und gleichzeitig

die Stoppsklappe (36) auf dem Tisch (7) anschlägt und dort das Vorgarn (14) stoppt,

– dass ein am Drehlager der Kurvenscheibe (22) kurzzeitig angreifender Hebel (15) für das Rückschwenken der Kurvenscheibe (22) und damit das

Rückschwenken des grossen Federnpaketes (34) aus der Stopplage in seine annähernde Totpunktlage vorgesehen ist,

– dass der Lenker (20) von der zurückgeschwenkten Kurvenscheibe (22) freisetzbare ist, so dass unter dem Druck des kleinen Federnpaketes (21) die in ihm gehaltene obere Zuführwalze (6) auf die untere Zuführwalze (5) absenkt,

– dass die Zahnstange (28) von der zurückgeschwenkten Kurvenscheibe (22) in ihre Ausgangslage bewegbar ist, in der der federbelastete Anker (17) in die Zahnstange (28) einrastet.

2. Stoppvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in die Stoppvorrichtung die abhebbare Zuführwalze (6) mit ihren Halteelementen integriert ist, dass diese in einem Tragarm (9) für Streckwerksoberswalzen (2, 4) verschiebbar und austauschbar befestigt ist und dass bei geöffnetem Streckwerk die Zuführwalze (6) auswechselbar ist.

3. Stoppvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass nach der oberen Zuführwalze (6) eine Halteklappe (30) angeordnet ist, die in Abhängigkeit von der Stellung der Stoppvorrichtung mittels einer an ihr befestigten Schwenkfeder (39) angehoben oder zum Klemmen des ausgezogenen Endes des Vorgarns (14) am Tisch (8) nach der unteren Zuführwalze (5) abgesenkt ist, wobei der Anpressdruck der Halteklappe (30) kleiner als der Anpressdruck der Stoppsklappe (36) ist, und dass am Lenker (20) eine Nase vorgesehen ist, mit der die Schwenkfeder (39) in die Stopplage oder in die Betriebslage schwenkbar ist.

4. Stoppvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass an einem doppelseitigen Tragarm (9) für zwei benachbarte Spinnstellen zwei Stoppvorrichtungen mit jeweils eigener oberer Zuführwalze (6) zu einer gemeinsamen Baueinheit zusammengefasst sind und dass die beiden Stoppvorrichtungen zueinander spiegelbildlich mit dem Tragarm (9) verbunden sind.

5. Stoppvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die jeweiligen Elektromagnete (16) hintereinander in dieser gemeinsamen Baueinheit im doppelseitigen Tragarm (9) angeordnet sind.

6. Stoppvorrichtung nach Anspruch 4 oder Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden abhebbaren oberen Zuführwalzen (6) unabhängig voneinander abhebbare und auswechselbar sind.

7. Stoppvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung der oberen Zuführwalze (6) in dem Lenker (20) durch eine federbelastete Sperre (25) bei geöffnetem Streckwerk lösbar ist, wobei die in eine Nut (32) der Achse (31) der Zuführwalze (6) eingreifende Sperre (25) durch eine in Richtung Maschinenmitte erfolgende Verschiebung des Hebels (15), der den abgewinkelten Schenkel der Sperre (25) schwenkt, aus der Achse (31) gezogen wird.

8. Stoppvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Hebel (15)

federbelastet ist und manuell beidseits in zwei Stellungen schwenkbar ist:

– bei geschlossenem Streckwerk nach vorn in Richtung Bedienpersonal zur Rückstellung oder

– bei geöffnetem Streckwerk nach hinten in Richtung Maschinenmitte in die Entriegelungsstellung für die obere Zuführwalze (6),

und dass der Hebel (15) selbsttätig in seine Ruhelage rückstellbar ist.

9. Stoppvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerleitung (41) in der Stütze (10) und im Tragarm (9) zu den Elektromagneten (16) geführt ist.

Fig. 1

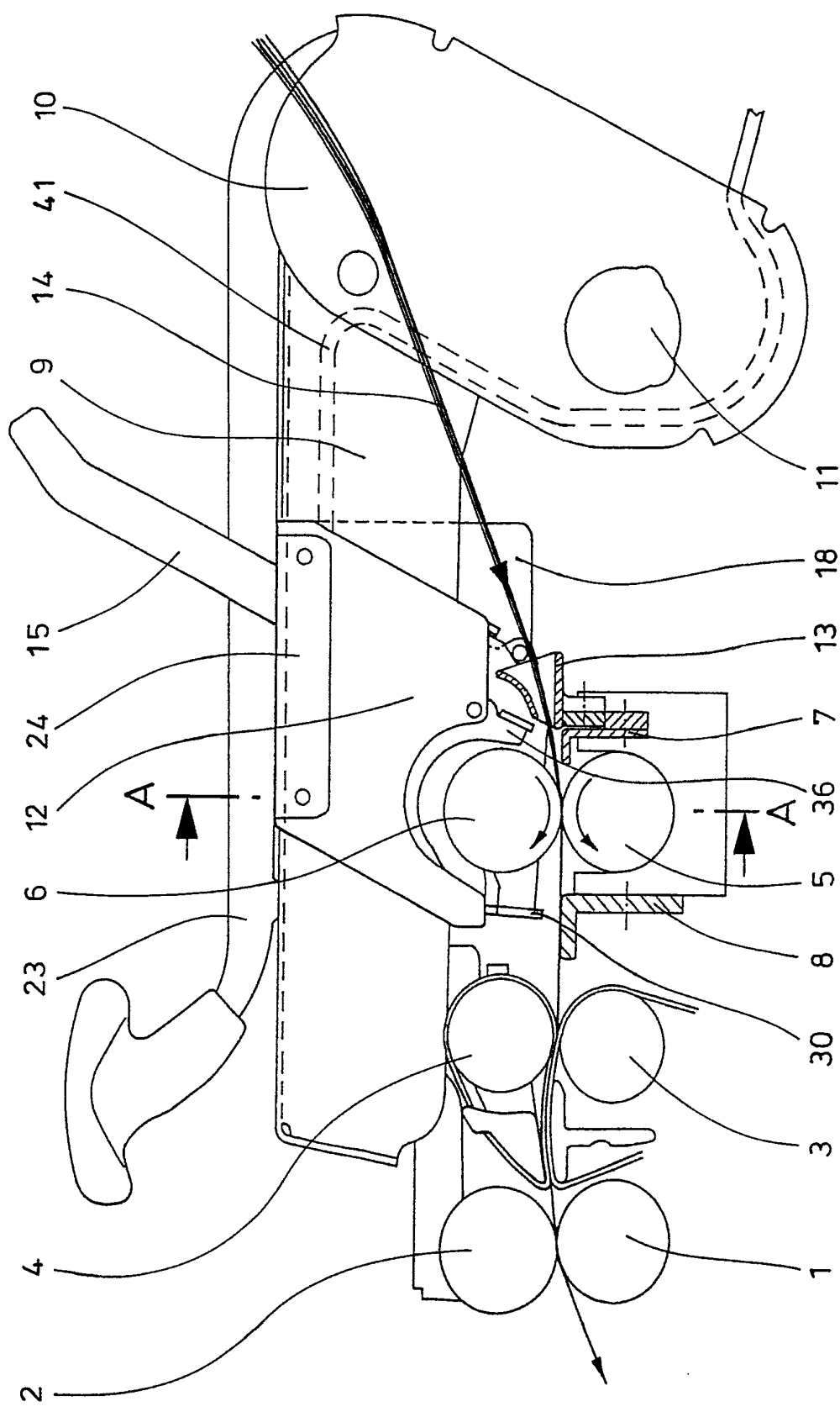
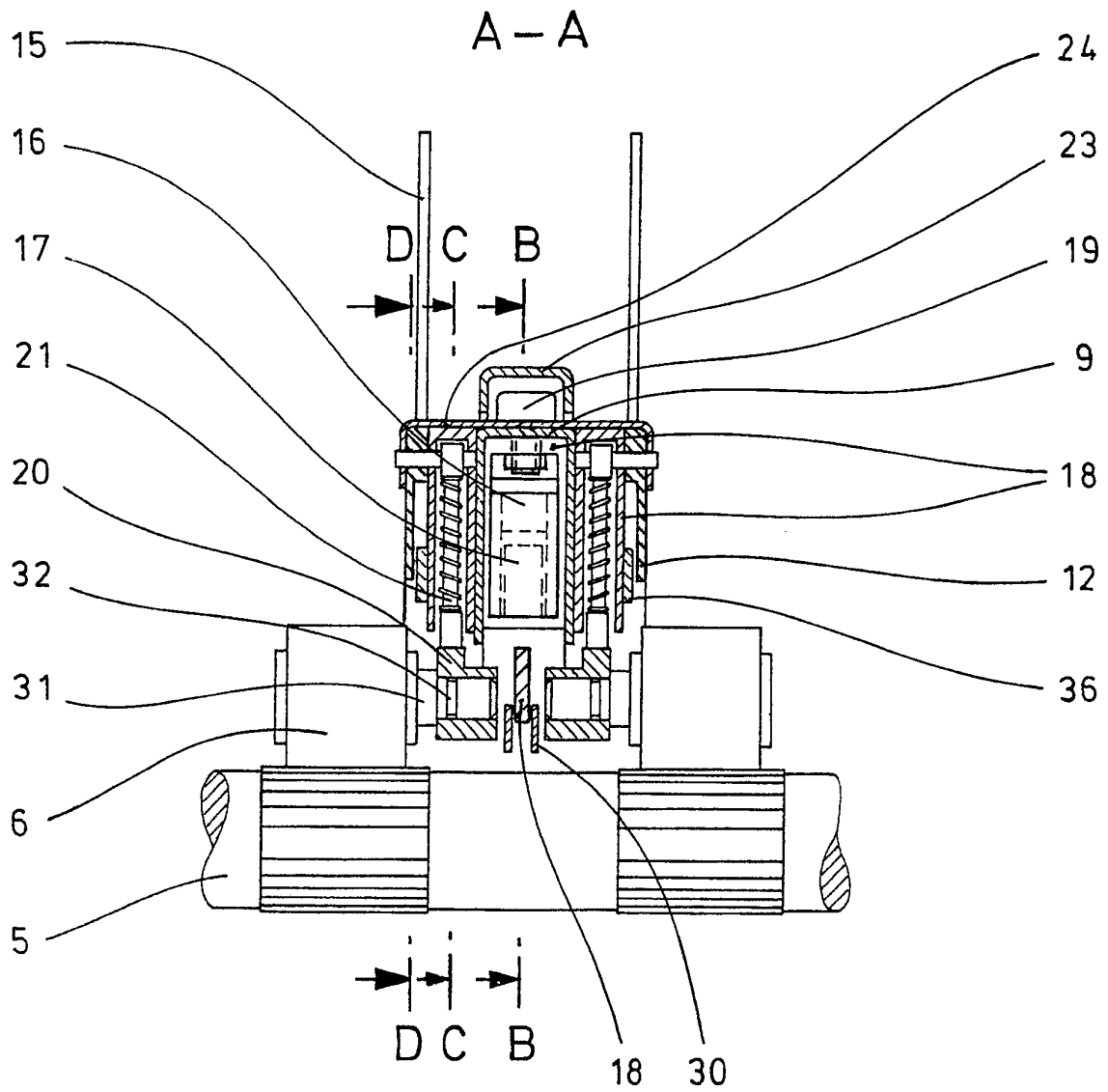


Fig. 2



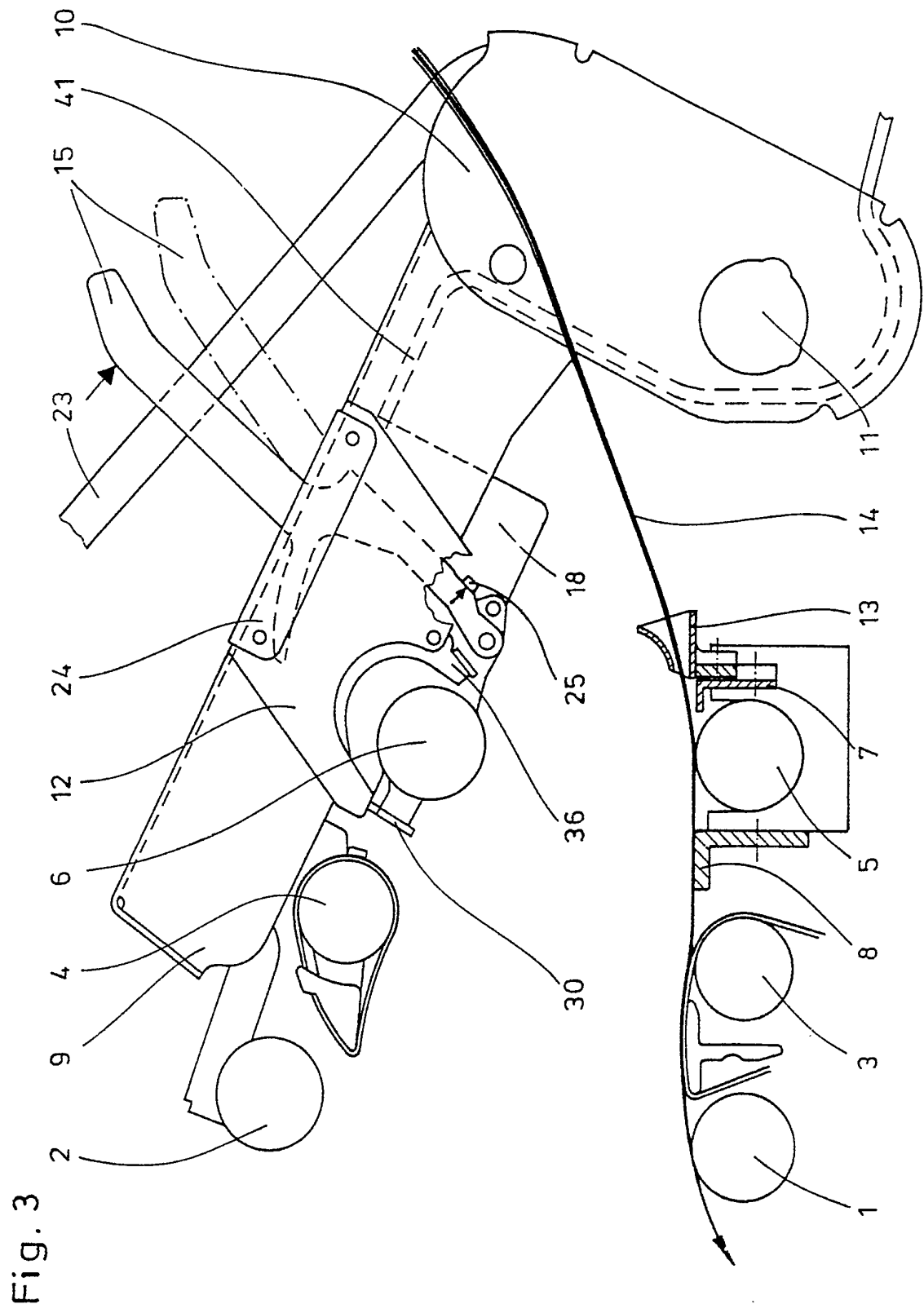


Fig. 4

B - B

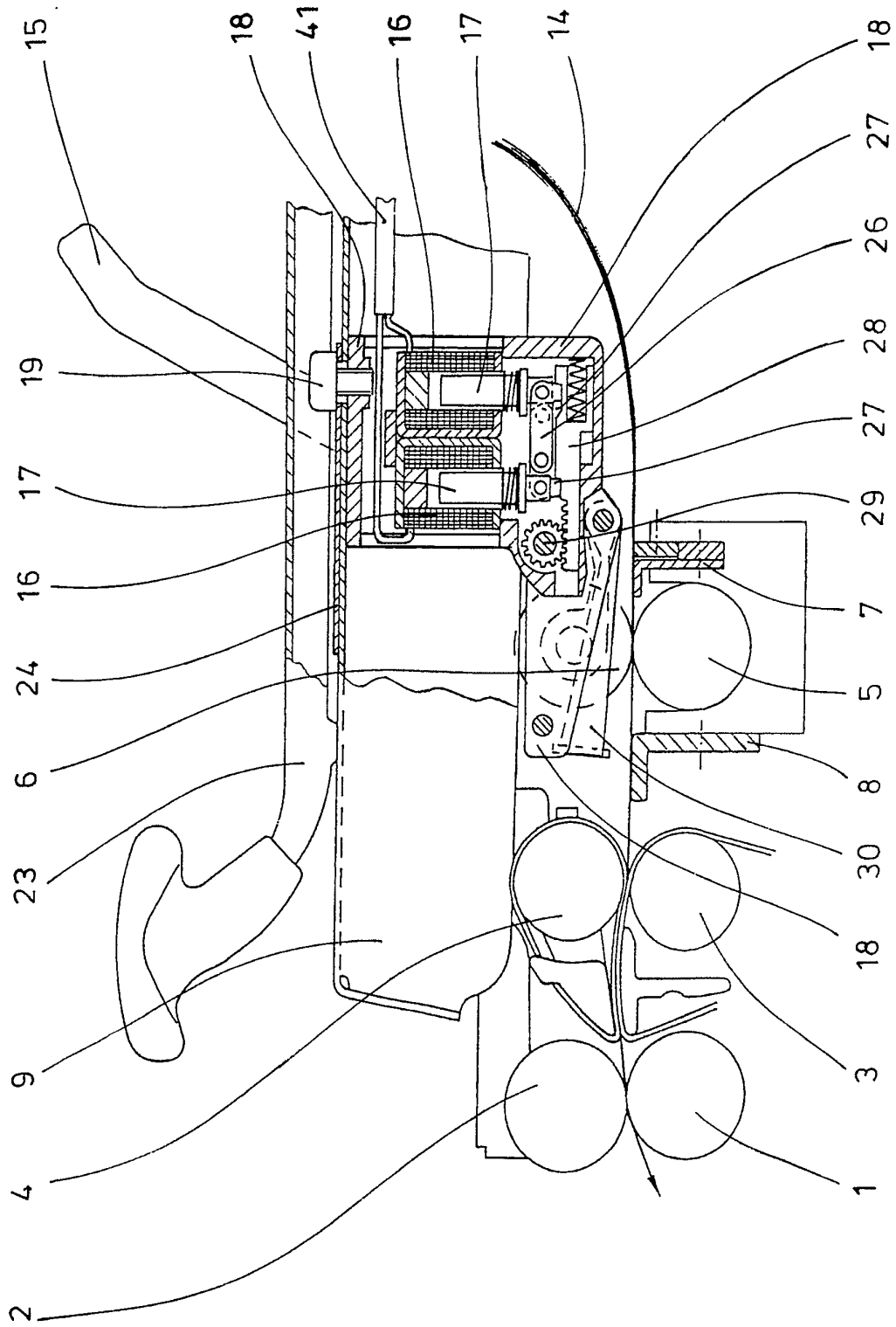


Fig. 5

C—C

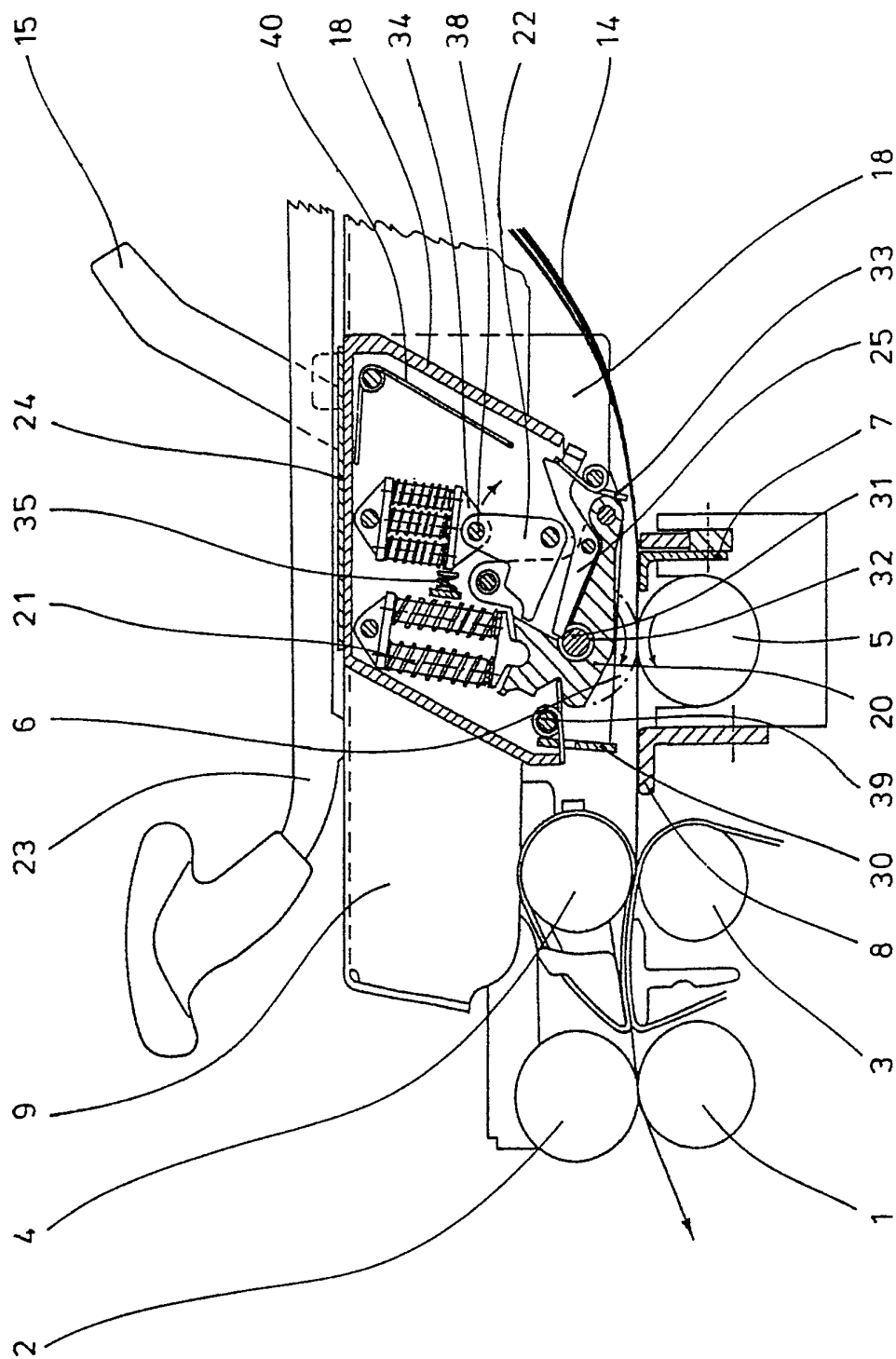


Fig. 6

C — C

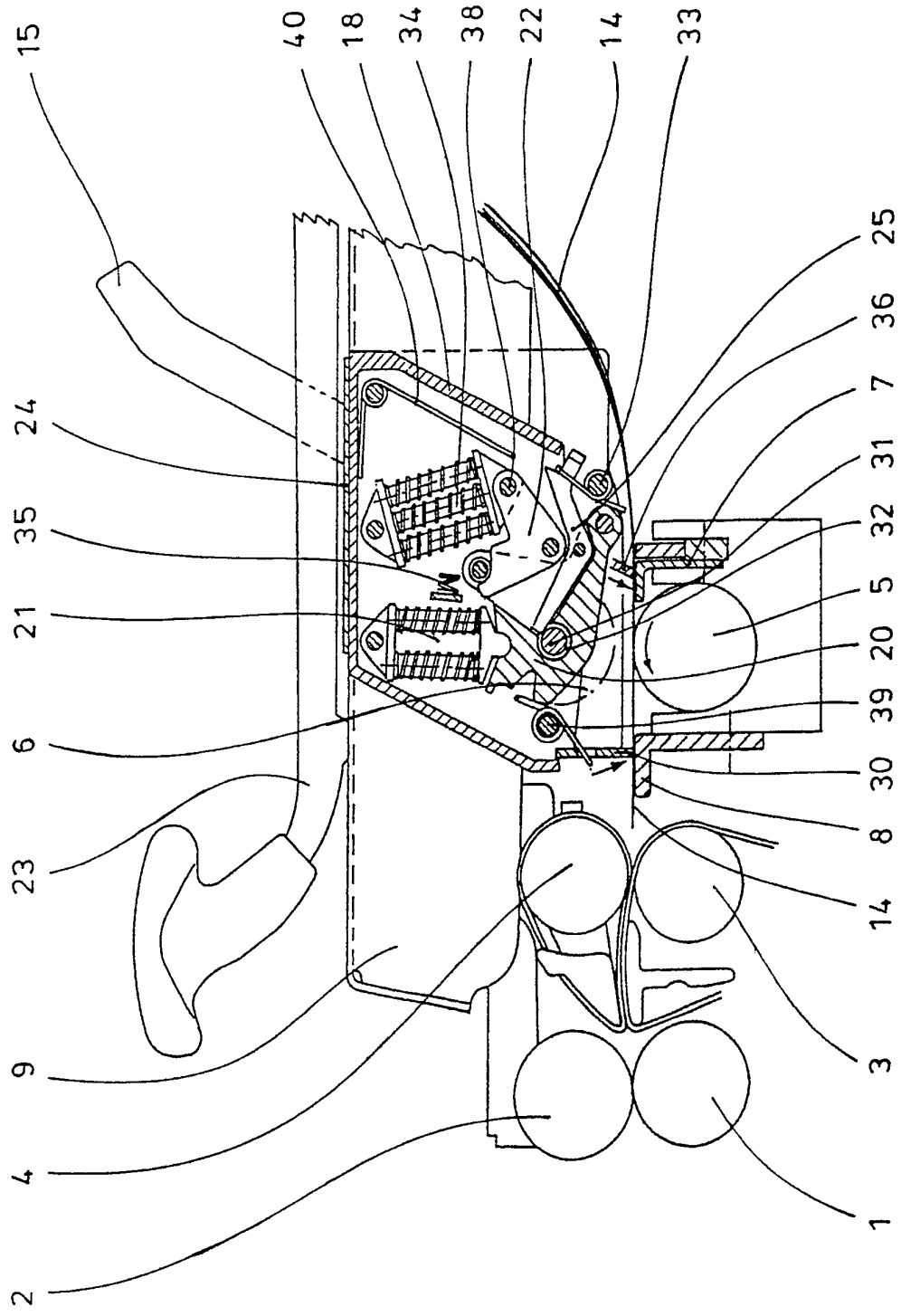


Fig. 7

D - D

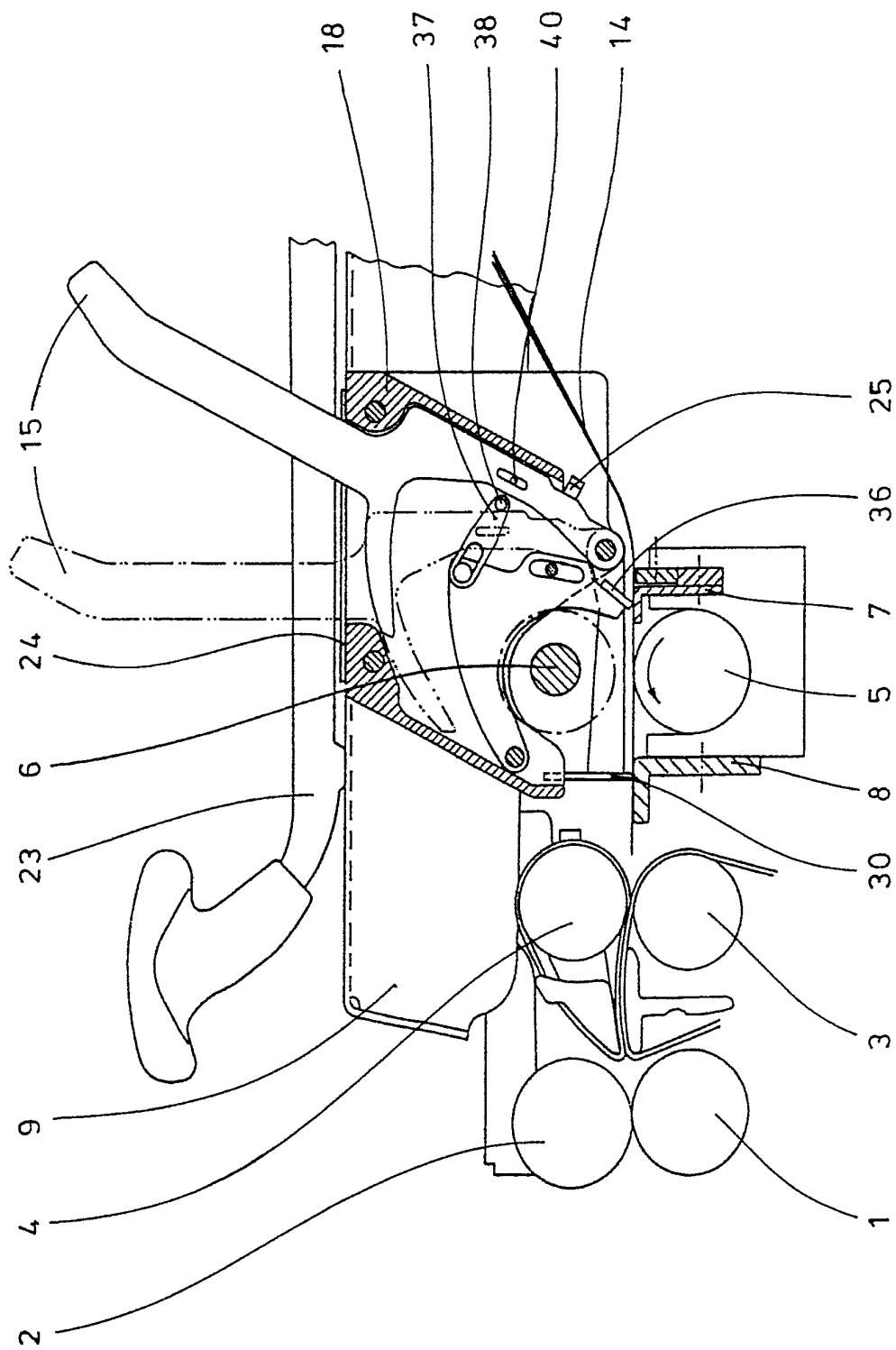


Fig. 8

D - D

