



PCT
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁵ : B65H 45/103, A41H 43/00	A2	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 92/21602 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 10. Dezember 1992 (10.12.92)
---	-----------	---

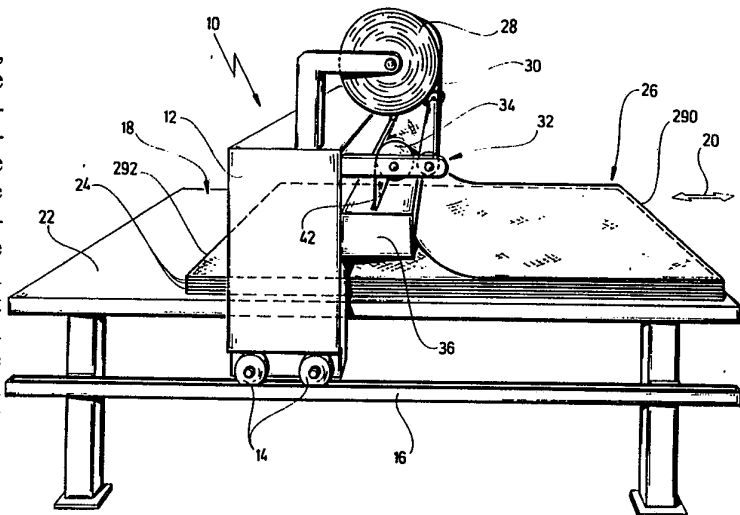
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP92/01171</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 25. Mai 1992 (25.05.92)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: P 41 17 544.1 29. Mai 1991 (29.05.91) DE P 41 21 125.1 26. Juni 1991 (26.06.91) DE</p> <p>(71) Anmelder: KRAUSS U. REICHERT GMBH + CO. KG SPEZIALMASCHINENFABRIK [DE/DE]; Stuttgarter Straße 68, D-7012 Fellbach (DE).</p> <p>(72) Erfinder: WIENEN, Walter ; Sebastian-Bach-Strasse 30, D-7012 Fellbach (DE).</p>	<p>(74) Anwälte: BECK, Jürgen usw. ; Hoeger, Stellrecht & Partner, Uhlandstraße 14 c, D-7000 Stuttgart 1 (DE).</p> <p>(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), GR (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), MC (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), RU, SE (europäisches Patent).</p> <p>Veröffentlicht <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i></p>
---	---

(54) Title: FABRIC PLAITING MACHINE

(54) Bezeichnung: STOFFLEGEMASCHINE

(57) Abstract

In order to improve a fabric plaiting machine, especially one by means of which a fabric web can be laid out in several layers on a plaiting table by a relative movement thereto, comprising a fabric feed device which in particular feeds the fabric web to the plaiting table in a controlled manner in accordance with the relative movement of the fabric plaiting machine, and a plaiting installation with a cutting device having a cutter, in such a way that the fabric web can be cut off as quickly as possible, it is proposed that the cutter be a travelling endless band cutter with a cutting portion extending over the entire width of the fabric web transversely to the feed direction between two guide drums and that one flat side of the cutting portion bear on a guide.



(57) Zusammenfassung

Um eine Stofflegemaschine, insbesondere Stofflegemaschine mittels welcher durch eine Relativbewegung zu einem Legetisch eine Stoffbahn auf diesem in Form einzelner Lagen auslegbar ist, umfassend eine Stoffvorgabeeinrichtung, welche insbesondere die Stoffbahn entsprechend der Relativbewegung der Stofflegemaschine zum Legetisch gesteuert vorgibt, und ein Legeaggregat mit einer ein Schneidmesser aufweisenden Abschneidevorrichtung, derart zu verbessern, daß das Abschneiden der Stoffbahn möglichst rasch erfolgen kann, wird vorgeschlagen, daß das Schneidmesser ein umlaufendes Endlosbandmesser mit einem sich quer zur Vorschubrichtung zwischen zwei Umlenktrummeln über die gesamte Breite der Stoffbahn erstreckenden Schneidtrum ist und daß das Schneidtrum mit einer Flachseite an einer Führung anliegt.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FI	Finnland	MN	Mongolei
AU	Australien	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
BB	Barbados	GA	Gabon	MW	Malawi
BE	Belgien	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GN	Guinea	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	GR	Griechenland	PL	Polen
BJ	Benin	HU	Ungarn	RO	Rumänien
BR	Brasilien	IE	Irland	RU	Russische Föderation
CA	Kanada	IT	Italien	SD	Sudan
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JP	Japan	SE	Schweden
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SU	Sowjet Union
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	TD	Tschad
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TG	Togo
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DE*	Deutschland	MC	Monaco		
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		
ES	Spanien	ML	Mali		

Stofflegemaschine

Die Erfindung betrifft eine Stofflegemaschine, insbesondere eine Stofflegemaschine mittels welcher durch eine Relativbewegung zu einem Legetisch eine Stoffbahn auf diesem in Form einzelner Lagen auslegbar ist, umfassend eine Stoffvorgabeeinrichtung, welche insbesondere die Stoffbahn entsprechend der Relativbewegung der Stofflegemaschine zum Legetisch gesteuert vorgibt, und ein Legeaggregat mit einer ein Schneidmesser aufweisenden Abschneidevorrichtung.

Derartige Stofflegemaschinen sind aus dem Stand der Technik bekannt. Bei diesen Stofflegemaschinen ist die Abschneidevorrichtung so ausgebildet, daß sie ein rotierendes Messer aufweist, welches zum Abschneiden der Stoffbahn quer zur Stoffbahn über diese hinweg bewegt wird.

Ein derartiges rotierendes Messer anzutreiben ist aufwendig und außerdem ist ein derartiges Abschneiden der Stoffbahn sehr zeitaufwendig, was insbesondere bei automatischen Stofflegemaschinen die Legezeiten nachteilig beeinflusst.

- 2 -

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Stofflegemaschine der gattungsgemäßen Art derart zu verbessern, daß das Abschneiden der Stoffbahn möglichst rasch erfolgen kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einer Stofflegemaschine der eingangs beschriebenen Art dadurch gelöst, daß das Schneidmesser ein umlaufendes Endlosbandmesser mit einem sich quer zur Vorschubrichtung zwischen zwei Umlenkrollen über die gesamte Breite der Stoffbahn erstreckenden Schneidtrum ist und daß das Schneidtrum mit einer Flachseite an einer Führung anliegt.

Der Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung ist darin zu sehen, daß durch das sich quer über die Stoffbahn erstreckende Schneidtrum in einfacher Weise eine Möglichkeit geschaffen wurde, die Stoffbahn sehr schnell zu durchschneiden, da dieses Schneidtrum über die ganze Breite der Stoffbahn gleichzeitig in der Lage ist, diese zu durchschneiden, so daß kein Verfahren eines rotierenden Schneidmessers über die Breite der Stoffbahn erforderlich ist.

Darüberhinaus schafft die erfindungsgemäße Lösung die Voraussetzung für die Verwendung eines Endlosbandmessers, nämlich dadurch, daß das Schneidtrum mit einer Flachseite an einer Führung anliegt und diese Führung somit dazu beiträgt, das Schneidtrum ohne zu flattern zu führen, so daß dadurch das Schneidtrum in der Lage ist, über die gesamte Breite der Stofflage gleichzeitig diese zu durchtrennen.

Im Rahmen der erfindungsgemäßen Lösung kann die Führung prinzipiell an jeder der beiden Flachseiten, d.h. der inneren oder der äußeren Flachseite des Endlosbandmessers anliegen. Besonders vorteilhaft ist es jedoch, wenn das Schneidtrum mit einer inneren Flachseite des Endlosbandmessers an der Führung anliegt, da in diesem Fall die konstruktive Lösung betreffend die Anordnung der Führung einfacher ist.

Um die Laufeigenschaften des Endlosbandmessers noch zu verbessern, ist zusätzlich vorgesehen, daß auch ein sich zwischen den Umlenktrommeln erstreckendes Rücklauftrum des Endlosbandmessers an einer Führung anliegt.

Hinsichtlich der Art der Führung sind die unterschiedlichsten Möglichkeiten denkbar. Besonders vorteilhaft ist es hinsichtlich der Laufgenauigkeit, wenn die Führung das Endlosbandmesser in einer Ebene führt, da dann auch durch die gerade Führung des Schneidtrums ein vorteilhaftes gerades Durchschneiden der Stoffbahn möglich ist.

Hinsichtlich der Ausgestaltung der Führung sind die unterschiedlichsten Möglichkeiten denkbar. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Führung ein sich längs der Flachseite erstreckendes und an dieser mit einer Anlageseite anliegendes Anlageelement umfaßt.

Vorzugsweise ist dabei das Anlageelement ein Kunststoffelement.

Die Anlageseite kann prinzipiell eine Ebene sein. Besonders gute Führungseigenschaften sind dann erzielbar, wenn die Anlageseite mit Erhebungen versehen ist. Besonders zweckmäßige Formen der Erhebungen sind linienförmig verlaufende Elemente.

Um eine möglichst geringe Reibung zu erhalten, ist darüberhinaus vorteilhafterweise vorgesehen, daß die Erhebungen tieferliegende Zwischenbereiche vollständig umschließen.

Im einfachsten Fall ist das Anlageelement ein Kunststoffband.

Um mit diesem Kunststoffband eine gute Führung des Endlosbandmessers zu erreichen, ist vorteilhafterweise vorgesehen, daß das Kunststoffband durch eine Spanneinrichtung gespannt gehalten ist, dadurch in Längsrichtung straff ist, jedoch trotzdem noch eine gewisse Nachgiebigkeit aufweist, um Schwingungen des Endlosbandmessers zu dämpfen.

Um zu erreichen, daß das Endlosbandmesser an dem Anlageelement ständig angelegt bleibt und nicht von diesem abhebt und somit wieder zu Schwingungen neigt, sind vorteilhafterweise auf einer dem Trum abgewandten Seite des Anlageelements das Trum anziehende Magnete angeordnet.

Besonders vorteilhaft ist es dabei, wenn die Magnete durch ein Permanentmagnetband gebildet sind.

Hinsichtlich der Ausbildung des Endlosbandmessers wurden bislang keine näheren Angaben gemacht. Um jedoch die Umlenkrollen möglichst klein dimensionieren zu können, ist vorteilhafterweise vorgesehen, daß das Endlosbandmesser eine Dicke von maximal 0,2 mm oder weniger aufweist.

Darüberhinaus ist vorteilhafterweise das Endlosbandmesser nicht aus Messerstahl, sondern aus einem weicheren Stahl, welcher außerdem die Möglichkeit bietet, diesen stumpf zu schweißen.

Bei der Beschreibung der bislang dargestellten Ausführungsbeispiele wurde nicht im einzelnen darauf eingegangen, wie das Endlosbandmesser in dem Legeaggregat geführt sein soll. So sieht die konstruktiv einfachste Möglichkeit vor, daß das Endlosbandmesser über die zwei beiderseits der Stoffbahn angeordneten Umlenkrollen läuft und daß eine Umlenkrolle drehbar auf einem gegenüber einem Gestell des Legeaggregats verschieblich gelagerten Rollenhalter gehalten ist, welcher in Richtung von der anderen Umlenkrolle weg durch eine Spannvorrichtung federbeaufschlagt ist.

Besonders vorteilhaft ist es bei dieser Lösung, wenn der Rollenhalter durch ein sich einerseits an einem Ringflansch und andererseits an einem Kopf eines Zugankers abstützendes Federpaket federbeaufschlagt ist.

Dabei ist zweckmäßigerweise zur Justierung der Vorspannung des Endlosbandmessers vorgesehen, daß der Zuganker so einstellbar ist, daß bei Übereinstimmung der Lage einer Markierung am Zugang der mit einer dem Ringflansch verbundenen Referenzmarkierung das Endlosbandmesser die richtige Spannung aufweist.

Um das Endlosbandmesser, insbesondere dann, wenn es nicht aus Federstahl, sondern aus einem weicheren Stahl ist, ständig scharf zu halten, ist vorteilhafterweise vorgesehen, daß im Bereich einer Umlenktrommel eine Bandmesserschleifeinrichtung angeordnet ist.

Vorzugsweise umfaßt dabei die Bandmesserschleifeinrichtung ein freilaufendes Schleifrad, dessen Schleiffläche schräg zu den Flachseiten ausgerichtet an das Endlosbandmesser anlegbar ist.

Besonders günstig ist es dabei, wenn das Schleifrad einen hohlzylindrisch ausgebildeten Schleifbereich aufweist, dessen stirnseitige Ringfläche die Schleiffläche bildet.

Vorzugsweise wird die Ringfläche dabei so an das Endlosbandmesser angelegt, daß die Ringfläche mit einem Kreissegment eine Schleifstelle bildet.

Um außerdem keine Gratbildung zu erhalten, ist vorzugsweise vorgesehen, daß die Bandmesserschleifeinrichtung ein Gegenlager zum Schleifrad aufweist, an welchem das Endlosbandmesser mit der dem Schleifrad abgewandten Flachseite anlegbar ist.

Zweckmäßigerweise ist dieses Gegenlager so ausgebildet, daß es an der Schneidkante anliegend sich über diese hinaus erstreckt, um die Schneidkante zu entgraten.

Dabei wird bevorzugt das Gegenlager so angeordnet, daß es in Umlaufrichtung des Endlosbandmessers auf die Schleifstelle folgt.

Um insbesondere zu erreichen, daß das Endlosbandmesser sehr ruhig läuft, sind die Umlenktrommeln vorzugsweise mit einer Hartgewebeauflage versehen, auf welcher das Endlosbandmesser läuft.

Ergänzend oder alternativ zu der vorstehend beschriebenen Lösung wird die erfindungsgemäße Aufgabe bei einer Stofflegemaschine der eingangs beschriebenen Art erfindungsgemäß auch dadurch gelöst, daß sich das Schneidmesser quer zu einer Vorschubrichtung der Stoffbahn über die gesamte Breite derselben mit einer der Stoffbahn zugewandten Schneidkante erstreckt, daß eine Führungsvorrichtung vorgesehen ist, welche in einer ersten Führungsstellung die Stoffbahn im Abstand von der Schneidkante führt und in einer zweiten Führungsstellung die Stoffbahn relativ zur Schneidkante so führt, daß die Schneidkante die Stoffbahn durchgreift, so daß beim Übergang von der ersten Führungsschiene zur zweiten Führungsschiene die Stoffbahn durchtrennbar ist.

Der Kern dieser Lösung ist somit darin zu sehen, daß ein sich quer über die Stoffbahn erstreckendes Schneidmesser beliebiger Art vorgesehen sein kann und daß zusätzlich durch die ersten und die zweiten Führungselemente eine Relativbewegung zwischen Stoffbahn und Schneidkante erfolgt, welche zu einem sicheren, zuverlässigen und sauberen Durchtrennen der Stoffbahn, vorzugsweise über die gesamte Breite derselben im wesentlichen gleichzeitig, führt.

Besonders vorteilhaft ist es dabei, wenn sich die Schneidkante parallel zur Stoffbahn erstreckt, da dann sichergestellt ist, daß die Schneidkante die Stoffbahn gleichzeitig über ihre gesamte Breite durchschneidet, wenn ein Übergang von der ersten Führungsstellung zur zweiten Führungsstellung erfolgt.

Da beim Legen mit einer Stofflegemaschine, welche selbsttätig die Stoffbahn durchtrennt, stets das Problem besteht, daß - insbesondere dann, wenn die Stoffbahn nur in einer Richtung ausgelegt wird - das abgeschnittene Ende der Stoffbahn beim Verfahren des Legewagens sich verschiebt und somit zum Neuanlegen nicht mehr in einer für ein automatisches Legen erforderlichen definierten Position vorliegt, ist die erfindungsgemäße Stofflegemaschine vorteilhafterweise mit einer Haltevorrichtung zum Festhalten der Stoffbahn versehen, wobei die Haltevorrichtung ebenfalls automatisch betätigbar ist, um die Stoffbahn, insbesondere deren abgeschnittenes Ende, festzuhalten.

Besonders zweckmäßig ist es dabei, wenn die Haltevorrichtung die Stoffbahn nach dem Durchtrennen gegen ein Verschieben in Vorschubrichtung festhält, wobei insbesondere vorgesehen ist, daß ein Festhalten der Stoffbahn unmittelbar nach dem Durchtrennen derselben erfolgt.

Günstig ist es hierbei, wenn die Haltevorrichtung die Stoffbahn in dem Zeitraum vom Durchtrennen derselben bis zu einem Neuanlegen festhält, da beim Durchtrennen noch eine definierte Lage der Stoffbahn gegeben ist und somit diese definierte Lage bis zum Neuanlegen auf dem Legetisch aufrecht erhalten wird, so daß bei einem automatischen Betrieb stets von einer bekannten Lage der durchtrennten Stoffbahn ausgegangen werden kann.

Insbesondere dann, wenn die erfindungsgemäße Stofflegemaschine mit einem Fänger arbeitet, ist es günstig, wenn die Haltevorrichtung die Stoffbahn in dem Zeitraum vom Durchtrennen derselben bis zum Erfassen der Stoffbahn durch den Fänger festhält. Damit kann auch bei der Betätigung des Fängers davon ausgegangen werden, daß die Stoffbahn mit ihrer durchtrennten Kante in einer definierten Position vorliegt, so daß auch damit ein sicheres Erfassen der Stoffbahn mittels des Fängers gewährleistet ist.

Wenn die erfindungsgemäße Stofflegemaschine eine Legeschaukel aufweist, ist vorteilhafterweise vorgesehen, daß die Haltevorrichtung die Stoffbahn auf der Legeschaukel festhält, um die Distanz zwischen der beim Durchtrennen entstandenen Kante der Stoffbahn und der Stelle, an welcher ein Festhalten der Stoffbahn erfolgt, möglichst gering zu halten und damit auch Fehler in diesem Bereich auszuschließen.

Noch vorteilhafter ist es, wenn die Haltevorrichtung die Stoffbahn nahe beim Schneidmesser festhält, so daß die Distanz zwischen der beim Durchtrennen entstandenen Kante der Stoffbahn und der Stelle, an welcher diese mittels der Haltevorrichtung festgehalten wird, die geringstmögliche ist.

Bei den bisher beschriebenen Merkmalen der Haltevorrichtung wurde nicht spezifiziert, inwieweit die Haltevorrichtung in die Führungsvorrichtung integriert ist oder nicht. So sieht ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel vor, daß die Haltevorrichtung ein von der Führungsvorrichtung getrenntes Halteelement aufweist.

- 10 -

Dieses Halteelement ist vorzugsweise mittels eines Antriebs von einer unwirksamen Stellung in eine wirksame Stellung bringbar, in welcher dieses die Stoffbahn festhält, wobei der Antrieb ein selbständiger Antrieb sein kann.

Aus Kostengründen ist es jedoch besonders vorteilhaft, wenn das Halteelement durch die Führungsvorrichtung von der unwirksamen in die wirksame Stellung bringbar ist.

Um das Halteelement in der wirksamen Stellung nun so lange halten zu können, solange es für einen Betrieb der erfindungsgemäßen Stofflegemaschine erwünscht ist, ist vorteilhafterweise vorgesehen, daß das Halteelement in der wirksamen Stellung festlegbar ist, so daß hinsichtlich der Bewegung der Führungselemente der Führungsvorrichtung, dann, wenn das Halteelement seine wirksame Stellung erreicht hat, auf die Betätigung des Halteelements keine Rücksicht mehr genommen werden muß. Die konstruktiv einfachste Lösung sieht dabei vor, daß das Halteelement in der wirksamen Stellung durch eine Raste festlegbar ist.

Die erfindungsgemäße Führungsvorrichtung kann in unterschiedlichster Art ausgebildet sein. So ist es beispielsweise im Rahmen einer erfindungsgemäßen Lösung möglich, ein Element vorzusehen, welches die Stoffbahn lediglich in das Schneidmesser eindrückt, wobei ein derartiges Eindringen der Stoffbahn in das Schneidmesser im einfachsten Fall durch ein einseitig desselben wirkendes Element möglich ist.

Besonders vorteilhaft ist es jedoch, wenn die Führungsvorrichtung in Vorschubrichtung dem Schneidmesser vorausfolgend erste Führungselemente sowie in Vorschubrichtung auf das Schneidmesser folgend zweite Führungselemente aufweist, und wenn die Führungselemente in der ersten Führungsstellung die Stoffbahn im Abstand von der Schneidkante führen und in der zweiten Führungsstellung relativ zur Schneidkante so führen, daß die Schneidkante die Stoffbahn durchgreift, so daß beim Übergang von der ersten Führungsstellung zur zweiten Führungsstellung die Stoffbahn durchtrennbar ist.

Alternativ zum Vorsehen einer von der Führungsvorrichtung unabhängigen Haltevorrichtung besteht bei einem Ausführungsbeispiel mit den vorstehend genannten Merkmalen die vorteilhafte Möglichkeit, daß die ersten Führungselemente die Haltevorrichtung bilden. Damit entfällt das Erfordernis einer zusätzlichen Haltevorrichtung, so daß die vorstehend genannte Lösung konstruktiv vorteilhaft ist, im Gegensatz zur Lösung mit einem von der Führungsvorrichtung getrennten Halteelement, insbesondere bei beengten räumlichen Verhältnissen.

Eine vorteilhafte Variante bei vorhandenen ersten Führungselementen sieht vor, daß die ersten Führungselemente die Stoffbahn in einer Durchlaufstellung in Vorschubrichtung frei verschiebbar führen und in einer Fixierstellung die Stoffbahn in Vorschubrichtung unverschieblich fixiert halten.

Damit ist insbesondere die zweckmäßige und konstruktiv einfache Möglichkeit gegeben, die Führungsvorrichtung so auszubilden, daß die Durchlaufstellung der ersten

Führungselemente der unwirksamen Stellung der Haltevorrichtung und die Fixierstellung der ersten Führungselemente der wirksamen Stellung der Haltevorrichtung entspricht.

Desgleichen ist es vorteilhaft, wenn auch die zweiten Führungselemente die Stoffbahn in einer Durchlaufstellung in Vorschubrichtung frei verschiebbar führen und in einer Fixierstellung die Stoffbahn in Vorschubrichtung unverschieblich fixiert halten.

Damit besteht die Möglichkeit, beispielsweise die Stoffbahn vor dem Durchtrennen derselben in Vorschubrichtung unverschieblich zu fixieren und somit ein noch zuverlässigeres Durchtrennen der Stoffbahn zu erreichen.

Weitere vorteilhafte Möglichkeiten des Haltens und Führens der Stoffbahn eröffnen sich dann, wenn die ersten und die zweiten Führungselemente unabhängig voneinander in die Durchlaufstellung und die Fixierstellung bringbar sind.

Im Rahmen der erfindungsgemäßen Lösung ist es prinzipiell möglich, das Schneidmesser relativ zu den Führungselementen oder die Führungselemente relativ zum Schneidmesser zu bewegen. Besonders vorteilhaft ist es jedoch, wenn die ersten und die zweiten Führungselemente von der ersten Führungsstellung in die zweite Führungsstellung jeweils auf einer eigenen Bewegungsbahn relativ zur Schneidkante bewegbar sind, das heißt also, daß die Führungselemente bewegt werden, während das Schneidmesser feststeht und daß die Führungselemente jeweils dabei eine eigene Bewegungsbahn aufweisen.

Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Lösung sieht vor, daß die ersten Führungselemente in der ersten Führungsstellung von der Durchlaufstellung in die Fixierstellung bringbar sind.

Noch besser ist es, wenn auch die zweiten Führungselemente in der ersten Führungsstellung von der Durchlaufstellung in die Fixierstellung bringbar sind, so daß sowohl mit den ersten als auch mit den zweiten Führungselementen vor dem Übergang zur zweiten Führungsstellung ein Festlegen der Stoffbahn gegen eine Verschiebung in Führungsrichtung möglich ist.

Darüberhinaus ist - wie bereits erwähnt - ein besonders zuverlässiges und exaktes Durchschneiden der Stoffbahn dann möglich, wenn die ersten Führungselemente nur in der Fixierstellung von der ersten Führungsstellung in die zweite Führungsstellung bringbar sind.

Desgleichen ist es zweckmäßig, wenn die zweiten Führungselemente nur in der Fixierstellung von der ersten Führungsstellung in die zweite Führungsstellung bringbar sind, wobei optimale Bedingungen dann herrschen, wenn dies sowohl für die ersten und zweiten Führungselemente gilt, d.h. also beide nur in der Fixierstellung von der ersten Führungsstellung in die zweite Führungsstellung bringbar sind.

Eine weitere besonders vorteilhafte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Stofflegemaschine sieht vor, daß die zweiten Führungselemente nach Erreichen der zweiten Führungsstellung bei in Fixierstellung stehenden ersten Führungselementen in die Durchlaufstellung bringbar sind.

Dieses Ausführungsbeispiel kommt insbesondere dann zum Einsatz, wenn es sich um Stofflegemaschinen handelt, die eine Stofflage nur durch Verfahren auf dem Legetisch in einer Legerichtung auslegen und welche nach dem Auslegen der einen Stofflage wieder zurückfahren zu einem Anfangspunkt und von diesem ausgehend die nächste Stofflage auf dem Legetisch auslegen. Insbesondere bei diesem Zurückfahren ist es vorteilhaft, wenn lediglich die zweiten Führungselemente in der Durchlaufstellung sind, um den Rest der abgetrennten Stoffbahn durch Weiterfahren in Legerichtung vollends auszulegen, den Anfang der nachfolgenden Stoffbahn aber definiert festzuhalten und somit ein genaues Wiederanlegen der nächsten Stofflage nach dem Zurückfahren zum Ausgangspunkt zu ermöglichen.

Im vorstehenden wurde erläutert, daß vorzugsweise die ersten und zweiten Führungselemente auf unterschiedlichen Bewegungsbahnen von der ersten Führungsstellung in die zweite Führungsstellung bewegbar sind. Ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel sieht dabei vor, daß die Bewegungsbahnen der ersten Führungselemente von den Bewegungsbahnen der zweiten Führungselemente in der zweiten Führungsstellung einen größeren Abstand voneinander aufweisen als in der ersten, so daß, wenn ein Übergang von der ersten Führungsstellung in die zweite Führungsstellung lediglich in der Fixierstellung erfolgt, die Stoffbahn dabei zwischen den ersten und den zweiten Führungselementen gespannt wird und somit mit der gespannten Stoffbahn die Schnittqualität beim Durchtrennen derselben noch zusätzlich verbessert wird.

Rein theoretisch könnten im Rahmen der bislang beschriebenen Ausführungsbeispiele die ersten Führungselemente sich auch auf unterschiedlichen Bewegungsbahnen bewegen. Dies würde jedoch zu einer Relativverschiebung zwischen den beiden beim Übergang von der ersten Führungsstellung zur zweiten Führungsstellung führen. Aus diesem Grunde ist vorzugsweise vorgesehen, daß die ersten Führungselemente sich auf derselben Bewegungsbahn bewegen.

Aus den gleichen Gründen ist es ebenfalls vorteilhaft, wenn sich auch die zweiten Führungselemente auf derselben Bewegungsbahn bewegen.

Eine besonders einfache konstruktive Lösung sieht vor, daß die Bewegungsbahn der Führungselemente eine Kreisbahn um eine Schwenkachse ist.

Hinsichtlich der Ausbildung der Führungselemente wurden bislang noch keine detaillierteren Angaben gemacht. Eine besonders bevorzugte und auch konstruktiv sehr einfache Lösung sieht vor, daß die ersten Führungselemente zwei in der Durchlaufstellung einen Abstand voneinander aufweisende sowie die Stoffbahn zwischen sich führende und in der Fixierstellung die Stoffbahn zwischen sich einklemmende Klemmelemente umfassen.

In gleicher Weise ist auch vorgesehen, daß die zweiten Führungselemente zwei in der Durchlaufstellung einen Abstand voneinander aufweisende sowie die Stoffbahn zwischen sich führende und in der Fixierstellung die Stoffbahn zwischen sich einklemmende Klemmelemente umfassen.

Besonders vorteilhaft läßt sich die erfindungsgemäße Stofflegemaschine dann betreiben, wenn eines der ersten Führungselemente unabhängig von einem der zweiten Führungselemente bewegbar ist.

Eine besonders einfache Art der Betätigung der Führungselemente sieht vor, daß eines der ersten Führungselemente und eines der zweiten Führungselemente zwangsgesteuert bewegbar sind, wobei die Bewegung der beiden mit gleicher Phase oder phasenverschoben durchführbar ist.

Ergänzend dazu ist es weiterhin besonders vorteilhaft, wenn ein anderes der ersten und der zweiten Führungselemente frei bewegbar und durch das jeweils eine Führungselement mitbewegbar ist.

Im einfachsten Fall ist dabei vorgesehen, daß das andere der ersten und der zweiten Führungselemente in Richtung des jeweils einen der ersten und zweiten Führungselemente federbeaufschlagt ist.

Besonders vorteilhafte Steuerungen der Führungselemente lassen sich dann erreichen, wenn die beiden anderen der ersten und zweiten Führungselemente unabhängig voneinander bewegbar sind und vorzugsweise jedes der anderen Führungselemente selbständig federbeaufschlagt ist.

Um sicherzustellen, daß die frei beweglichen und beispielsweise lediglich federbeaufschlagten Führungselemente in der ersten Führungsstellung verbleiben und nicht durch zusätzliche äußere Einwirkungen unerwünschterweise in die zweite Führungsstellung übergehen, ist vorgesehen, daß die

frei beweglichen Führungselemente in der ersten Führungsstellung und/oder der Durchlaufstellung feststellbar sind. Insbesondere erfolgt das Feststellen der frei beweglichen Führungselemente zwangsgesteuert.

Eine konstruktiv besonders vorteilhafte Lösung für die Zwangssteuerung der Führungselemente sieht vor, daß die Bewegung der Führungselemente von der Durchlaufstellung in die Fixierstellung und von der ersten Führungsstellung in die zweite Führungsstellung durch einen auf einer Steuerwelle sitzenden Exzenter erfolgt.

Um dabei die einzelnen Stellungen festhalten zu können, ist vorzugsweise vorgesehen, daß der Exzenter in unterschiedlichen Drehstellungen drehfest feststellbar ist.

Zum Antrieb der Steuerwelle ist vorzugsweise ein Steuerwellenantriebsmotor vorgesehen und zur Verbindung zwischen der Steuerwelle und dem Steuerwellenantriebsmotor eine in einem ersten Schaltzustand die Steuerwelle mit dem Steuerwellenantriebsmotor zur Drehung derselben verbindende und in einem zweiten Schaltzustand die Steuerwelle vom Steuerwellenantriebsmotor abkuppelnde und drehfest fixierende Kupplung angeordnet.

Eine bevorzugte Art der Kupplung sieht vor, daß die Kupplung nach einem Steuersignal den ersten Schaltzustand über einen definierten Drehwinkelbereich der Steuerwelle beibehält und nach Durchlaufen desselben selbsttätig in den zweiten Schaltzustand übergeht.

Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung sind Gegenstand der nachfolgenden Beschreibung sowie der zeichnerischen Darstellung zweier Ausführungsbeispiels. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Stofflegemaschine auf einem Legetisch;
- Fig. 2 eine perspektivische Teilansicht eines Legeaggregats eines ersten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Stofflegemaschine;
- Fig. 3 eine ausschnittsweise Draufsicht in Richtung des Pfeils X in Fig. 2;
- Fig. 4 einen Schnitt längs Linie 4-4 in Fig. 2;
- Fig. 5 einen Teilausschnitt aus einer Ansicht einer Anlagefläche für ein Endlosbandmesser;
- Fig. 6 einen ausschnittweisen Schnitt längs Linie 6-6 in Fig. 2;
- Fig. 7 einen Schnitt längs Linie 7-7 in Fig. 2;

- Fig. 8 einen Schnitt längs Linie 8-8 in Fig. 2 bei in Durchlaufstellung und in einer ersten Führungsstellung stehenden Führungselementen;
- Fig. 9 einen Schnitt ähnlich Fig. 8 bei in Fixierstellung und in der zweiten Führungsstellung stehenden Führungselementen;
- Fig. 10 einen Schnitt ähnlich Fig. 9 bei in Fixierstellung und in der zweiten Führungsstellung stehenden Führungselementen;
- Fig. 11 einen Schnitt ähnlich Fig. 10 mit in der Fixierstellung stehenden ersten Führungselementen, in der Durchlaufstellung stehenden zweiten Führungselementen und allen Führungselementen in der ersten Führungsstellung;
- Fig. 12 eine ausschnittsweise Draufsicht in Richtung des Pfeils XX in Fig. 2;
- Fig. 13 eine perspektivische Darstellung eines Legeaggregats eines zweiten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Legemaschine ähnlich Fig. 2;
- Fig. 14 einen Schnitt längs Linie 14-14 in Fig. 13 bei in Durchlaufstellung in einer ersten Führungsstellung stehender Führungsvorrichtung und bei in Ausgangsstellung oder unwirksamer Stellung stehender Haltevorrichtung;

- Fig. 15 einen Schnitt ähnlich Fig. 14 bei in der zweiten Führungsstellung stehender Führungsvorrichtung und in wirksamer Stellung stehendem Halteelement;
- Fig. 16 einen Schnitt ähnlich Fig. 14 in Durchlaufstellung in der ersten Führungsstellung stehender Führungsvorrichtung und in wirksamer oder Haltestellung stehender Haltevorrichtung;
- Fig. 17 eine ausschnittsweise Draufsicht in Richtung des Pfeils XX in Fig. 13;
- Fig. 18 eine Darstellung eines Funktionsablaufs beim Legen einer Stofflage mittels des zweiten Ausführungsbeispiels unter Heranziehung einer vereinfachten Schnittdarstellung ähnlich Fig. 14 und Weglassen der übrigen Teile der Stofflegemaschine gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel, wobei
- Fig. 18a das Legen,
- Fig. 18b das Abstoppen des Legewagens und den Schnitt,
- Fig. 18c das Auslegen mit Überlauf,
- Fig. 18d die Rückfahrt,

- Fig. 18e das Auflegen des Fängers,
Fig. 18f das Abziehen der Stoffbahn
 mittels des Fängers,
Fig. 18g das erneute Auslegen einer
 Stofflage

zeigen.

Ein als Ganzes mit 10 bezeichnetes erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Stofflegemaschine umfaßt einen Legewagen 12, welcher über Rollen 14 an einer Laufschiene 16 eines als Ganzes mit 18 bezeichneten Legetisches geführt und in Längsrichtung 20 des Legetisches 18 hin- und herbewegbar ist, um auf einer Tischfläche 22 des Legetisches 18 einzelne Stofflagen 24 in Form eines Lagenpakets 26 auszulegen.

Hierzu ist die Stofflegemaschine mit einer Stoffrolle 28 versehen, von welcher eine Stoffbahn 30 mittels einer Stoffvorgabeeinrichtung 32, umfassend eine entsprechend der Geschwindigkeit des Legewagens 12 relativ zur Tischfläche 22 gesteuerte Vorgabewalze 34, über ein Legeaggregat 36 in Form der Stofflagen 24 zu dem Lagenpaket 26 auslegbar ist.

Wie in Fig. 2 dargestellt, umfaßt das Legeaggregat 36 eine als Ganzes mit 40 bezeichnete Legeschaukel, welche die von der Stoffvorgabeeinrichtung 34 freifallende Stoffbahn 42 in Richtung der Tischoberfläche 22 umlenkt, um diese in Form der Stofflage 24 auf der Tischfläche 22 auszulegen.

Um nach dem Auslegen einer Stofflage 24 die Stoffbahn 42 abschneiden zu können, ist eine als Ganzes mit 44 bezeichnete Abschneidevorrichtung im Legeaggregat 36 vorgesehen. Diese Abschneidevorrichtung 44 umfaßt ein Endlosbandmesser 46, welches auf zwei Trommeln 48 und 50 gehalten ist und bei rotierenden Trommeln 48 und 50 umläuft. Hierzu ist beispielsweise die Trommel 50 mit einem Antriebsmotor 52 verbunden, während die Trommel 48 frei mitdreht.

Die Trommel 50 ist ihrerseits an einem fest am Gestell 54 gehaltenen Trommelträger 56 drehbar gelagert, wobei der Trommelträger 56 auch den Antriebsmotor 52 trägt. Dagegen ist die Trommel 48 an einem, insbesondere in Fig. 3 dargestellten, bezüglich des Gestells 54 in Richtung auf die Trommel 50 zu und von dieser weg verschieblichen Trommelträger 58 gelagert.

Die verschiebliche Lagerung des Trommelträgers 58 relativ zum Gestell 54 erfolgt dabei durch zwei sich parallel zueinander erstreckende Führungsstäbe 60, die fest an dem Gestell 54 gehalten sind und an welchen der Trommelträger 58 durch Gleitbuchsen 62 verschieblich geführt ist.

Um dem Endlosbandmesser 46 die erforderliche Spannung zu verleihen, ist der Trommelträger 58 durch ein Tellerfederpaket 64 von der Trommel 50 weg federbeaufschlagt, wobei das Tellerfederpaket 64 auf einen Kopf 66 eines Zugankers 68 wirkt, welcher seinerseits mit einem Gewindeabschnitt 69 in ein Gewinde 70 des Trommelträgers 58 einschraubbar ist. Auf seiner dem Kopf 66 gegenüberliegenden Seite stützt sich das Tellerfederpaket 64 an einem Boden 72 einer Büchse 74 ab, die fest mit dem Gestell 54 verbunden ist und das Tellerfederpaket 64 aufnimmt.

Um die Vorspannung des Endlosbandmessers 46 in einfacher Weise überprüfbar zu machen, ist der Kopf 66 mit einer Stirnfläche 76 versehen und die Büchse 74 mit einem Stirnrand 78, die beide in parallel zueinander verlaufenden Ebenen liegen. Durch entsprechend tiefes Einschrauben des Gewindeabschnitts 68 in das Gewinde 70 ist die Vorspannung des Tellerfederpakets 64 so einstellbar, daß bei richtiger Zugspannung des Endlosbandmessers 46 der Stirnrand 78 sowie die Stirnfläche 76 in ein und derselben Ebene liegen, was für eine Bedienungsperson in einfacher Weise überprüfbar ist.

Zwischen den Trommeln 48 und 50 erstreckt sich das Endlosbandmesser 46 einerseits mit einem Schneidtrum 80 und andererseits mit einem Rücklauftrum 82. Das Schneidtrum 80 liegt dabei in einem Spalt 84 der Legeschaukel 40, wobei sich das Schneidtrum 80 über die gesamte Breite der Stoffbahn 42 erstreckt. Dagegen verläuft das Rücklauftrum 82 unterhalb der Legeschaukel 40.

Um einen ruhigen Lauf des sich zwischen den beiden Trommeln 48 und 50 erstreckenden Schneidtrums 80 sowie des Rücklauftrums 82 zu gewährleisten, sind diese über einen wesentlichen Bereich ihrer Erstreckung, wie in Fig. 4 dargestellt, mit einer inneren Flachseite 86 an einem Anlageelement 88 geführt. Bei diesem Anlageelement handelt es sich vorzugsweise um ein parallel zum Schneidtrum 80 und zum Rücklauftrum 82 gespanntes Kunststoffband, welches mit einer Anlageseite 90 an einem Teilbereich der inneren Flachseite 86 anliegt.

Um ein leichtes Gleiten des Endlosbandmessers 46 auf der Anlageseite 90 zu erreichen, ist die Anlageseite 90 mit Rippen 92 versehen, von welchen ein erster Satz schräg zur Längsrichtung 94 und parallel zueinander verläuft, während ein zweiter Satz der Rippen 92 ebenfalls parallel untereinander und schräg zur Längsrichtung 94 verläuft, so daß die beiden Sätze von Rippen 92 rautenförmige Vertiefungen 96 zwischen sich einschließen.

Auf der dem Endlosbandmesser 46 gegenüberliegenden Seite des Anlageelements 88 ist ein Permanentmagnetband 98 gehalten, dessen Feldlinien das Anlageelement 88 durchdringen und das Endlosbandmesser 46 mit einer geringen Kraft gegen die Rippen 92 der Anlageseite 90 ziehen.

Um durch das Kunststoffband 88 dem Endlosbandmesser 46 eine möglichst sichere, jedoch gegebenenfalls auch elastische Führung zu vermitteln, ist das Kunststoffband 88 in seiner parallel zum Endlosbandmesser 46 verlaufenden Längsrichtung gespannt.

Hierzu ist eine als Ganzes mit 100 bezeichnete Spanneinrichtung vorgesehen, welche ihrerseits auf einer der Trommel 48 zugewandten Seite der Trommel 50 angeordnet und über den Trommelträger 56 fest mit dem Gestell 54 verbunden ist. In dieser Spanneinrichtung 100 ist das Kunststoffband 88 mit einem Endstück 102 gehalten, verläuft von diesem Endstück 102 über ein Umlenkstück 104, welches das Kunststoffband 88 um 180° umlenkt, parallel zum Schneidtrum 80 und führt das Schneidtrum 80 über seine gesamte Erstreckung quer zur Stoffbahn 42 so lange, bis das Kunststoffband 88 von einem Halter 106 zum Rücklauftrum 82 umgelenkt wird.

Der Halter 106 ist auf der der Trommel 50 zugewandten Seite der Trommel 48 angeordnet und über die den Trommelträger 58 vollständig durchsetzenden Führungsstäbe 60 fest mit dem Gestell 54 verbunden. Der Halter 106 hat ferner eine Erstreckung quer zum Schneidtrum 80, welche dem Durchmesser der Trommel 48 entspricht, so daß das Kunststoffband 88 von dem Halter 106 in Längsrichtung des Rücklauftrums 82 und parallel zu diesem zurück bis zur Spanneinrichtung 100 verläuft und von zwei Umlenkstücken 108 und 110 parallel zum Endstück 102 umgelenkt wird sowie mit einem Endstück 112 ebenfalls in der Spanneinrichtung 100 gehalten ist.

Zum Festhalten der beiden Endstücke 102 und 112 des Kunststoffbands 88 umfaßt die Spanneinrichtung 100 eine Klemmfläche 114 an einem Steg 116, gegen welche die beiden Endstücke 102 und 112 durch einen exzentrisch um einen Stift 118 drehbaren Spannknebel 120 preßbar sind. Der Spannknebel 120 wird hierfür durch eine Festhalteschraube 122 beaufschlagt. Der Steg 116 und der Spannknebel 120 mit dem Stift 118 sowie die Festhalteschraube 122 sind an einem Spannstück 124 angeordnet, welches als Ganzes relativ zu den fest mit dem Gestell 54 verbundenen Umlenkstücken 104, 108 und 110 durch einen Spannanker 126 verschiebbar ist. Hierzu ist der Spannanker 126 mit einem Gewindeabschnitt 128 in ein Gewinde 130 des Spannstücks 124 einschraubbar. Ferner weist der Spannanker 126 einen Spannankerkopf 132 auf, welcher auf einem Tellerfederpaket 134 aufliegt, das andererseits von dem Boden 136 einer Büchse 138 abgestützt ist, die dieses Tellerfederpaket 134 aufnimmt.

Der Spannanker 126 wird so lange mit seinem Gewindeabschnitt 128 in das Gewinde 130 eingedreht, bis das Tellerfederpaket 134 mit der erforderlichen Kraft den Spannanker 126 beaufschlagt und somit auch das die Endstücke 102 und 112 klemmend haltende Spannstück 124 von den Umlenkstücken 104, 108 und 110 wegzieht. Dadurch wird sowohl der längs dem Schneidtrum 80 verlaufende Abschnitt des Kunststoffbandes 88 als auch der längs dem Rücklauftrum 82 verlaufende Abschnitt des Kunststoffbandes in der Längsrichtung 94 desselben gespannt.

Um die Überprüfung der richtigen Vorspannung des Kunststoffbandes 88 zu erleichtern, ist der Spannankerkopf 132 mit einer Stirnfläche 140 versehen und die Büchse 138 mit einem Stirnrand 142. Durch entsprechenden Aufbau des Tellerfederpakets 134 kann die Vorspannung so eingestellt werden, daß dann, wenn die Stirnfläche 140 und der Stirnrand 142 in einer Ebene liegen, das Spannstück 124 mit einer geeigneten Vorspannkraft auf das Kunststoffband 88 wirkt.

Um eine starre Verbindung zwischen der Büchse 138 und dem Gestell 54 zu erreichen, ist die Büchse 138 ihrerseits an einem Querträger 144 gehalten, welcher über Längsträger 146 und 148 mit einem die Umlenkstücke 104, 108 und 110 haltenden Träger 150 verbunden ist, wobei dieser Träger seinerseits starr über den Trommelträger 56 an dem Gestell 54 gehalten ist.

Um das Endlosbandmesser 46 mit einer der Stoffbahn 42 zugewandten scharfen Schneidkante 160 versehen zu können, ist an dem Trommelträger 58 eine als Ganzes mit 162 bezeichnete Bandmesserschleifeinrichtung gehalten. Diese

Bandmesserschleifeinrichtung 162 weist einen schwenkbar an dem Trommelträger 58 gelagerten Schleifradhalter 164 sowie ein Schleifrad 166 auf, welches mit einem hohlzylindrischen Schleifbereich 168 versehen ist, der mit einer Ringfläche 170, welche in einer Schleifebene 172 liegt, so an dem Endlosbandmesser 46 anlegbar ist, daß er an einer der inneren Flachseite 86 gegenüberliegenden Flachseite 174 mit zu dieser Flachseite 174 geneigter Schleifebene 172 anliegt und eine Schleifstelle bildet, welche ein Ringsegment der Ringfläche 170 darstellt.

Aufgrund der an einer Schleifstelle anliegenden Ringfläche 170 wird bei laufendem Endlosbandmesser 46 das frei drehbar an dem Schleifradhalter 164 gehaltene Schleifrad 166 angetrieben und schleift das Endlosbandmesser 46 im Bereich seiner Schneidkante 160 schräg gegenüber der äußeren Flachseite 174 als auch gegenüber der inneren Flachseite 86 an.

Um eine Gratbildung an der Schneidkante 160 beim Schleifen durch das Schleifrad 166 zu vermeiden, ist der Schleifstelle in Umlaufrichtung des Endlosbandmessers 46 nachgeordnet ein Gegenlager 178 vorgesehen, an welchem die innere Flachseite 84 im Bereich der Schneidkante 160 anliegt.

Ferner ist das Endlosbandmesser 46 gegen ein Ausweichen vom Schleifrad 166 weg in einer Richtung parallel zu den Flachseiten 86 und 174 durch ein Hartmetallauflager 180 abgestützt, auf welchem das Endlosbandmesser 46 mit einer der Schneidkante 160 gegenüberliegenden Unterkante 182 beim Schleifen aufliegt.

Um das Schleifrad 166 gegen das Endlosbandmesser 46 anlegen zu können, ist der Schleifradhalter 164 mit einem Handhebel 184 versehen, mit welchem der Schleifradhalter 164 und das Schleifrad 166 in Richtung auf das Endlosbandmesser 46 verschwenkbar und zurückschwenkbar sind.

Um ein Durchtrennen der Stoffbahn 42 mittels des Schneidtrums 80 zu ermöglichen, ist die als Ganzes mit 40 bezeichnete Legeschaukel zweigeteilt, und zwar in ein in einer Vorschubrichtung 190 vor dem Spalt 84 liegendes hinteres Teil 192 und ein in der Vorschubrichtung 190 auf den Spalt 84 folgendes vorderes Teil 194. Beide Teile 192 und 194 der Legeschaukel 40 sind nun relativ zum Schneidtrum 80, welches bezüglich des Gestells 54 bei laufendem Endlosbandmesser 46 stationär angeordnet ist, beweglich. Hierzu ist das hintere Teil 192 um eine Schwenkachse 196 gegenüber dem Gestell 54 verschwenkbar und das vordere Teil 194 um eine Schwenkachse 198. Zur Lagerung des hinteren Teils 192 an der Schwenkachse 196 ist dieses, wie insbesondere in Fig. 2 dargestellt, bis in einen Bereich der Schwenkachse gezogen und trägt an beiden Außenseiten einen Lagerklotz 200, welcher von der Schwenkachse 196, die starr an dem Gestell 54 gehalten ist, durchsetzt ist.

Im Gegensatz dazu erstrecken sich von der Schwenkachse 198 zur schwenkbaren Lagerung des vorderen Teils 194 Haltearme 202, die zur drehbaren Lagerung an der Schwenkachse 198 von dieser durchsetzt sind, sich von der Schwenkachse 198 in Richtung des vorderen Teils 194 erstrecken und mit diesem fest verbunden sind.

Vorzugsweise sind, wie in Fig. 8 dargestellt, die beiden Schwenkachsen 196 und 198 im wesentlichen vertikal übereinander angeordnet, wobei die Schwenkachse 198 unter der Schwenkachse 196 liegt.

In einer in Fig. 8 dargestellten ersten Führungsstellung, in welcher das hintere Teil 192 und das vordere Teil 194 die Stoffbahn im Abstand von einer Schneidkante 160 des Endlosbandmessers 46 führen, sind das hintere Teil 192 und das vordere Teil 194 durch Anschläge 204 und 208 fixiert, wobei die Anschläge 204 und 208 eine Weiterbewegung des hinteren Teils 192 und des vorderen Teils 194 in Richtung einer Vergrößerung des Abstandes der Stoffbahn 42 von der Schneidkante 160 begrenzend wirken. Ferner sind das hintere Teil 192 und das vordere Teil 194 durch Federn 210 und 212 gegen diese Anschläge 204 und 208 angelegt.

Entgegen der Kraftwirkung der Federn 210 und 212 haben sowohl das hintere Teil 192 als auch das vordere Teil 194 die Möglichkeit, in eine zweite Führungsstellung, dargestellt in Fig. 9 oder Fig. 10, überzugehen, in welcher die Stoffbahn 42 bereits durch die Schneidkante 160 des Endlosbandmessers 46 hindurchgedrückt ist und abgeschnitten mit einer vorderen Schnittkante 214 und einer hinteren Schnittkante 216 in Vorschubrichtung 190 dem Schneidtrum 80 vorgeordnet bzw. nachgeordnet steht. Das Durchtrennen der Stoffbahn 42 hat dabei beim Übergang von der ersten Führungsstellung, dargestellt in Fig. 8, in die zweite Führungsstellung, dargestellt in Fig. 9, stattgefunden.

Zusätzlich zu dem ersten Teil 192 der Legeschaufel 40 und dem zweiten Teil 194 der Legeschaufel 40 sind noch jeweils ein hinterer Klemmbacken 218 und ein vorderer Klemmbacken 220 vorgesehen, wobei der hintere Klemmbacken 218 mit dem hinteren Teil 192 und der vordere Klemmbacken 220 mit dem vordere Teil 194 der Legeschaufel 40 zusammenwirken.

Der hintere Klemmbacken 218 umfaßt einen sich quer über die Legeschaufel 40 und somit auch die Breite der Stoffbahn 42 erstreckenden Querträger 222, welcher durch seitlich desselben angeordnete Arme 224 an der diesen durchsetzenden Schwenkachse 196 in gleicher Weise wie das hintere Teil 192 gelagert ist, so daß sowohl der Klemmbacken 218 als auch der hintere Teil 192 um dieselbe Schwenkachse 196 verschwenkbar sind. An dem Querträger 222 sind mehrere Klemmfinger 226 vorgesehen, welche an ihrem unteren, der Legeschaufel 40 zugewandten Ende ein elastisches Klemmstück 228 tragen.

Der hintere Klemmbacken 218 und das hintere Teil 192 bilden gemeinsam erste Führungselemente, zwischen denen die Stoffbahn 42 hindurchverläuft. Sind die Klemmstücke 228 im Abstand von einer Stoffleitfläche 230 des hinteren Teils angeordnet, so sind die ersten Führungselemente 218 in ihrer Durchlaufstellung und die Stoffbahn 42 ist in Vorschubrichtung 190 frei zwischen diesen hindurchführbar. Der Klemmbacken 218 ist aber auch so weit in Richtung auf das hintere Teil 192 zu bewegbar, daß das Klemmstück 228 auf die Stoffbahn 42 und diese gegen das hintere Teil 192 drückt, wobei dies bereits ganz möglich ist, wenn das hintere Teil 192 noch in der ersten Führungsstellung steht, d.h. daß die Stoffbahn 42 im Abstand von der

Schneidkante 160 geführt und in einer Fixierstellung gehalten ist. In dieser Fixierstellung ist die Stoffbahn 42 nicht mehr in Vorschubrichtung 190 bewegbar, sondern gegen eine Bewegung in dieser Richtung fixiert.

Wie in Fig. 9 dargestellt, sind in der Fixierstellung die ersten Führungselemente 192 und 218 von der ersten Führungsstellung in die zweite Führungsstellung bewegbar, wobei dies durch eine später im einzelnen noch beschriebene Ansteuerung des Klemmbakens 218 erfolgt, welcher unter Einklemmen der Stoffbahn 42 das hintere Teil 192 von der ersten Führungsstellung in die zweite Führungsstellung entgegen der Kraftwirkung der Feder 210 drückt.

In ähnlicher Weise wie der hintere Klemmbacken 218 ist auch der vordere Klemmbacken 220 ausgebildet, d.h. dieser umfaßt ebenfalls einen Querträger 232, welcher über Arme 234 an der Schwenkachse 198 gelagert ist, wobei sich die Arme 234 zwischen den Armen 224 und den Haltearmen 202 erstrecken und von der Schwenkachse 198 durchsetzt sind. Ferner sind die Querträger 232 mit Klemmfingern 236 versehen, die an ihrem dem vorderen Teil 194 der Legeschaukel 40 zugewandten Ende Klemmstücke 238 tragen.

Das vordere Teil 194 und der vordere Klemmbacken 220 bilden dabei zweite Führungselemente, durch welche die Stoffbahn 42 hindurchläuft. In einer Durchlaufstellung steht das Klemmstück 238 im Abstand von einer Stoffleitfläche 240 des vorderen Teils 194, so daß die Stoffbahn 42 in Vorschubrichtung 190 frei hindurchführbar ist. In einer

- 32 -

Fixierstellung drückt das Klemmstück 238 die Stoffbahn 42 gegen die Stoffleitfläche 240 und klemmt diese zwischen sich ein, so daß die Stoffbahn 42 gegen eine Verschiebewegung in Vorschubrichtung 190 fixiert ist.

Ein derartiges Fixieren der Stoffbahn 42 ist bereits in der ersten Führungsstellung möglich. Drückt jedoch der Klemmbacken 220 gegen die Kraft der Feder 212 noch stärker auf das vordere Teil 194, so ist dieses entgegen der Kraft der Feder 212 in die zweite Führungsstellung bewegbar, wobei das vordere Teil 194 und der vordere Klemmbacken 220 in ihrer Fixierstellung verbleiben und die Stoffbahn 42 gegen eine Bewegung in Vorschubrichtung 190 fixieren.

Um die Klemmbacken 218 und 220 zu betätigen, ist eine Steuerwelle 242 vorgesehen, welche eine Exzentrerscheibe 244 trägt. An dieser Exzentrerscheibe 244 ist ein erster Lenker 246 drehbar gelagert, welcher sich zu dem Arm 224 erstreckt und an diesem, durch einen Bolzen 248 drehbar gelagert angreift. Ferner ist an der Exzentrerscheibe 244 ein zweiter Lenker 250 drehbar gelagert, welcher sich zu dem Arm 234 erstreckt und ebenfalls mittels eines Bolzens 252 an diesem drehbar gelagert angreift.

Vorzugsweise liegen der erste Lenker 246 und der zweite Lenker 250 zwischen den Armen 224 und 234.

Ein Antrieb der Steuerwelle 242 erfolgt, wie in Fig. 12 dargestellt, über einen Steuerwellenantriebsmotor 256, welcher eine Schaltkupplung 258 antreibt, die ihrerseits für den Antrieb der Steuerwelle 242 verantwortlich ist. Mit dieser Schaltkupplung 258, welche vorzugsweise als

Schlingfederkupplung der Serie SCAM der Firma Baumann & Cie. AG, Federnfabrik, CH-8630 Rüti-Zürich, ausgebildet ist, besteht die Möglichkeit, die Steuerwelle 242, ausgehend von einer drehfest fixierten Stellung, weiterzudrehen und nach Durchlaufen eines vorgebbaren Drehwinkels erneut drehfest zu fixieren, während der Steuerwellen-antriebsmotor 256 weiterlaufen kann. Hierzu ist zur Auslösung der Schaltkupplung 258 und somit zum Auslösen einer Weiterdrehung der Steuerwelle 242 um den vorgebbaren Drehwinkel lediglich ein Steuerimpuls erforderlich, während der Steuerwellen-antriebsmotor 256 stets weiterlaufen kann.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Schaltkupplung 258 so ausgeführt, daß ein Weiterdrehen der Steuerwelle 242 jeweils um einen Drehwinkel von 90° erfolgt.

Um sicherzustellen, daß der erste Teil 192 und der zweite Teil 194 der Legeschaukel in ihrer ersten Führungsstellung so lange fixiert bleiben, bis, gesteuert durch die Steuerwelle 242, ein Bewegen derselben in die zweite Führungsstellung erfolgen soll, sind sowohl der hintere Teil 192 als auch der vordere Teil 194 in der ersten Führungsstellung gesichert, was erfindungsgemäß am einfachsten ebenfalls über die Steuerwelle 242 erfolgt.

Zur Fixierung des hinteren Teils 192 der Legeschaukel 40 in der ersten Führungsstellung ist die Führungswelle, die sich unterhalb des hinteren Teils 192 erstreckt, mit einem Nocken 260 versehen, welcher gegen einen fest mit dem hinteren Teil 192 verbundenen Gegenläufer 262 arbeitet, und welcher vorzugsweise als auf einer Unterseite des hinteren Teils 192 angeordneter Keil ausgebildet ist. Der Nocken 260 hat dabei eine derartige Form, daß er über

den Gegenläufer 262 das hintere Teil 192 der Legeschaufel 40 in der Stellung, in welcher die ersten Führungselemente 192 und 218 sowie die zweiten Führungselemente 194 und 220 in ihrer Durchlaufstellung stehen, in der ersten Führungsstellung hält. Um gleichzeitig auch das vordere Teil 194 der Legeschaufel 40 in dieser Stellung der Steuerwelle 242 in der ersten Führungsstellung fixiert zu halten, ist der Arm 234 an seiner Unterseite mit einer Auflage 264 fest verbunden, welche sich unter den Haltearm 202 erstreckt, der seinerseits bei in der ersten Führungsstellung stehendem vorderem Teil 194 und in der Durchlaufstellung stehendem Klemmbacken 220 parallel zum Arm 234 verläuft. Die Auflage 264 verhindert nun, daß sich in dieser Stellung des Arms 234 der Haltearm 202, beispielsweise durch eine zusätzliche Belastung, entgegen der Kraft der Feder 212 von der ersten Führungsstellung in die zweite Führungsstellung bewegt. Damit ist sichergestellt, daß, selbst wenn das Endlosbandmesser 46 läuft, die Stoffbahn 42 im Abstand von der Schneidkante 160 desselben geführt ist.

Erst wenn der Arm 234 eine Schwenkbewegung um die Schwenkachse 198 in Richtung des vorderen Teils 194 der Legeschaufel 40 durchführt, gibt die Auflage 264 auch den Haltearm 202 zu einer Schwenkbewegung um die Schwenkachse 198 in derselben Richtung frei, so daß das vordere Teil 194 von der ersten Führungsstellung in die zweite Führungsstellung verschwenken kann.

Ferner ist, um ein Festhaften der Stoffbahn 42 insbesondere auf der Stoffleitfläche 230 des hinteren Teils 192 der Legeschaufel 40 zu verhindern, eine Luftbeaufschlagung der Stoffbahn 42 vorgesehen. Hierzu ist das Legeaggregat

nach unten, d.h. zum Legetisch 18 hin, mit einem Gehäuseboden 266 verschlossen, wobei sich der Gehäuseboden 266 von einer Rückwand 268 des Legeaggregats 36 bis unterhalb des Endlosbandmesser 46 erstreckt. Ferner ist der hintere Teil 192 der Legeschaufel vorzugsweise im Abstand von einem Auftreffpunkt der von der Stoffvorgabeeinrichtung 32 herabfallenden Stoffbahn 42 mit einem Luftschlitz 270 versehen, aus welchem eine in einen zwischen der Stoffbahn 42 und der Stoffleitfläche 230 sich bildenden Spalt 274 gerichtete Luftströmung 272 austritt.

Ferner ist das hintere Teil 192 der Legeschaufel 40 im Bereich des Spalts 84 mit Bohrungen 276 versehen, aus welchen ein gegen die Stoffbahn 42 gerichteter und die Stoffbahn 42 aus dem Spalt 84 herausdrückender Luftstrom austritt. Um in einfacher Weise die Bohrungen 276 und den Luftschlitz 270 mit unter Druck stehender Luft zu versorgen, ist vorzugsweise der hintere Teil 192 der Legeschaufel 40 mit einer sich ungefähr seitlich des Spalts 84 erstreckenden Umbiegung 278 versehen, an welche sich ein flexibler Dichtlappen 280 dichtend anschließt, der seinerseits wieder dichtend mit dem Gehäuseboden 266 verbunden ist. In gleicher Weise ist im Anschluß an die Rückwand 268 ein flexibler Lappen 282 vorgesehen, welcher sich oberhalb des Luftschlitzes 270 an den hinteren Teil 192 der Legeschaufel 40 anlegt. Erfolgt somit eine Beaufschlagung des von der Rückwand 268, dem Gehäuseboden 266, den Dichtlappen 280 und 282 sowie dem hinteren Teil 192 der Legeschaufel 40 eingeschlossenen Volumens, so tritt die Luft einerseits aus dem Luftschlitz 270 und andererseits aus den Bohrungen 276 aus, um die Stoffbahn 42 in der beschriebenen Weise zu beaufschlagen.

Die Funktion der erfindungsgemäßen Stofflegemaschine ist im folgenden anhand der Fig. 8 bis 11 im Detail erläutert, wobei gleichzeitig auf die Verfahrensbewegungen der Stofflegemaschine 10 relativ zum Legetisch 18 Bezug genommen wird.

Während des Auslegens der Stoffbahn 42 als Stofflage 24 verfährt die Stofflegemaschine 10 von einem rechten Ende 290 des Lagenpakets zu einem linken Ende 292. Während dieses Auslegens der Stoffbahn 42 in Form der Stofflage 24 steht die Steuerwelle 242 so, daß ein Mittelpunkt 294 der Exzentrerscheiben 244 in der in Fig. 8 angegebenen Stellung A steht. In dieser Stellung steht das hintere Teil 192 der Legeschaufel 40 und der hintere Klemmbacken 218 in ihrer Durchlaufstellung, wobei der Klemmbacken 218 zwangsgesteuert durch die Exzentrerscheibe 244 in dieser Stellung gehalten wird und das hintere Teil 192 der Legeschaufel 40 zwangsgesteuert durch den Nocken 260 gehalten ist, welcher an dem Gegenläufer 262 anliegt, so daß gleichzeitig auch der hintere Teil 192 der Legeschaufel 40 in seiner ersten Führungsstellung fixiert ist.

In gleicher Weise steht zwangsgesteuert durch die Exzentrerscheibe 244 der vordere Klemmbacken 220 in seiner Durchlaufstellung und hält über die Auflage 264 auch den vorderen Teil 194 der Legeschaufel 40 in der ersten Führungsstellung.

Damit kann selbst bei unvorhergesehener Belastung der Legeschaufel 40 kein Abschneiden der Stoffbahn auch bei laufendem Endlosbandmesser 46 erfolgen.

Das Endlosbandmesser 46 kann dabei in unterschiedlicher Art und Weise betrieben werden, d.h., es ist erfindungsgemäß möglich, das Endlosbandmesser 46 während des gesamten Legevorgangs umlaufen zu lassen, oder es ist bei einer etwas aufwendigeren Ansteuerung der Stofflegemaschine 10 denkbar, den Antriebsmotor 52 rechtzeitig vor einem erforderlichen Schneidvorgang, beispielsweise in geeignetem Abstand vom linken Ende 292 des Lagenpakets 26, anlaufen zu lassen.

Der Legevorgang wird so lange fortgesetzt, bis die Stofflegemaschine 10 relativ zum Legetisch 18 so weit nach links bewegt ist, daß bei einem Abschneiden der Stoffbahn 42 die hintere Schnittkante 216 der Stofflage 24 mit dem linken Ende 292 des Lagenpakets 26 zusammenfällt. In dieser Stellung wird die Stofflegemaschine 10 angehalten und es findet der Schneidvorgang statt.

Gleichzeitig mit dem Anhalten der Stofflegemaschine 10 wird der Vorschub der Stoffbahn 42 unterbrochen, so daß die nunmehr stillstehende Stoffbahn 42 in der Fixierstellung von den ersten und den zweiten Klemmelementen in Vorschubrichtung 190 fixiert ist.

Wie bereits beschrieben, muß das Endlosbandmesser 46 rechtzeitig vorher in Betrieb gesetzt werden, so daß es beim Anhalten der Stofflegemaschine 10 in der vorstehend genannten Stellung bereits mit der gewünschten Geschwindigkeit umläuft. Nach dem Anhalten der Stofflegemaschine 10 wird die Schaltkupplung 258 durch einen Schaltimpuls betätigt, so daß der ebenfalls bereits laufende, beispielsweise gleichzeitig mit dem Antriebsmotor 52 eingeschaltete, Steuerwellenantriebsmotor 256 die

Steuerwelle 242 um einen Winkel von 90° weiterdreht, dann aber nach Durchlaufen des Winkelbereichs von 90° anhält. In dieser Stellung steht der Mittelpunkt 294 der Exzenter-scheibe in der Stellung B, wie in Fig. 9 dargestellt.

Beim Übergang von der Stellung A der Steuerwelle 242 in die Stellung B geht das hintere Teil 192 der Legeschaufel 40 und der hintere Klemmbacken 218, die die ersten Führungselemente bilden, sowie das vordere Teil 194 der Legeschaufel 40 und der vordere Klemmbacken 220 zunächst von der Durchlaufstellung in die Fixierstellung über, wobei zunächst die erste Führungsstellung beibehalten wird.

Ferner ist beim Übergang der Klemmbacken 218 und 220 von der Durchlaufstellung in die Fixierstellung die Fixierung des hinteren Teils 192 und des vorderen Teils 194 der Legeschaufel 40 in der ersten Führungsstellung aufgehoben, so daß nach dem erstmaligen Erreichen der Fixierstellung und einem Weiterdrehen der Steuerwelle 242 bis in die Stellung B die ersten Führungselemente 192 und 218 sowie die zweiten Führungselemente 194 und 220 in der Fixierstellung stehend von der ersten Führungsstellung in die zweite Führungsstellung übergehen und dabei die Stoffbahn 42 durch die Schneidkante 160 des Endlosbandmessers 46 hindurchdrücken.

Vorzugsweise ist dabei die Schneidkante 160 parallel zur Stoffbahn 42 ausgerichtet, so daß die Stoffbahn 42 über die gesamte Breite durch das Endlosbandmesser 46 gleichzeitig durchgeschnitten wird.

Beim Übergang der ersten Führungselemente 192 und 218 sowie der zweiten Führungselemente 194 und 220 von der ersten Führungsstellung in die zweite Führungsstellung beschreiben diese jeweils eine unterschiedliche Kreisbahn, da ein Schwenken jeweils um unterschiedliche Schwenkachsen 196 und 198 erfolgt. Erfindungsgemäß sind dabei die Schwenkachsen 196 und 198 so angeordnet, daß sich der Abstand der ersten Führungselemente 192 und 218 von den zweiten Führungselementen 194 und 220 beim Übergang von der ersten Führungsstellung, dargestellt in Fig. 8, in die zweite Führungsstellung, dargestellt in Fig. 9, vergrößert und somit die Stoffbahn 42 beim Hindurchdrücken durch die Schneidkante 160 zusätzlich gespannt wird. Dies erleichtert das Schneiden und verbessert die Qualität der dabei auftretenden Schnittkanten 214 und 216.

In der Stellung B ist kein Anhalten der Drehbewegung der Steuerwelle 242 erforderlich. Es ist jedoch aber auch möglich, hier kurz die Steuerwelle 242 anzuhalten.

Dreht die Steuerwelle 242 weiter, so daß der Mittelpunkt 294 der Exzentrerscheiben 244 in der Stellung C, dargestellt in Fig. 10, steht, so sind nach wie vor die ersten und zweiten Führungselemente 192 und 218 bzw. 194 und 220 in ihrer Fixierstellung und außerdem in der zweiten Führungsstellung, wobei Fig. 10 einen Überhub zeigt.

Auch in der Stellung C ist es nicht notwendig, die Steuerwelle 242 anzuhalten. Diese kann sich nochmals um 90° weiterdrehen, bis der Mittelpunkt 294 der Exzentrerscheiben in der Stellung D steht, wie in Fig. 11 dargestellt. In

dieser Stellung stehen das hintere Teil der Legeschaufel 40 und die hintere Klemmbacke 218 in der Fixierstellung, wobei das hintere Teil 192 in der ersten Führungsstellung steht.

Darüberhinaus steht auch das vordere Teil 194 der Legeschaufel 40 in der ersten Führungsstellung, jedoch stehen die zweiten Führungselemente 194 und 220 nicht in ihrer Fixierstellung, sondern in der Durchlaufstellung und geben den Rest der ausgelegten Stofflage 24 bis zur hinteren Schnittkante 216 frei, so daß die Stofflegemaschine 10 weiterfahren und die Stofflage 24 vollständig bis zum linken Ende 292 auslegen kann. Aufgrund der vorstehend genannten Vorgehensweise liegt die hintere Schnittkante 216 dann an dem linken Ende 292 des Lagenpakets 26.

In der in Fig. 11 dargestellten Stellung fährt dann die gesamte Stofflegemaschine wieder zurück bis über das rechte Ende des Lagenpakets 26 hinaus, wobei nach wie vor die ersten Führungselemente in ihrer Fixierstellung bleiben und somit die Stoffbahn 42 mit der vorderen Schnittkante 214 fixiert halten. In dieser Stellung bilden die ersten Führungselemente 192, 218 eine Haltevorrichtung in ihrer wirksamen Stellung, so daß die Führungsvorrichtung, gebildet aus den ersten und zweiten Führungselementen, gleichzeitig eine Haltevorrichtung darstellt.

Während des ganzen Verfahrens der Stofflegemaschine 10 soll die erste Führungsstellung des hinteren Teils 192 und des vorderen Teils 194 der Legeschaufel 40 fixiert sein. Aus diesem Grund ist der Nocken 260 vorzugsweise so ausgebildet, daß er bereits in der Stellung D der Steuerwelle 242 an dem Gegenläufer 262 anliegt, während das vordere

Teil 194 der Legeschaukel 40 durch die Auflage 264 am vorderen Klemmbacken 220 in der ersten Führungsstellung fixiert gehalten ist.

In der Stellung D ist die Steuerwelle 242 während des Überfahrens des linken Endes 292 des Lagenpakets 26 und des Zurückfahrens zum rechten Ende 290 drehfest zu fixieren, so daß die Schaltkupplung 258 so ausgebildet sein muß, daß sie bei Erreichen der Stellung D die Verbindung zum Steuerwellenantriebsmotor 256 unterbricht und die Steuerwelle 242 drehfest fixiert.

Um die Stoffbahn 42 wieder auslegen zu können, wird die Steuerwelle, nachdem die Stofflegemaschine 10 im Bereich des rechten Endes 290 des Lagenpakets 26 positioniert ist, wieder in die Stellung A zurückgedreht, so daß auch die ersten Führungselemente 192 und 218 in Durchlaufstellung stehen und beim Anfahren der Stofflegemaschine 10 die vordere Schnittkante 214 in Vorschubrichtung 190 weitergeschoben und am rechten Ende 290 des Lagenpakets 26 angelegt wird.

Insbesondere bei diesem Wiederanfahren der Stofflegemaschine 10 und auch dem Wiedervorgeben der Stoffbahn 42 durch die Stoffvorgabeeinrichtung 32 ist es erforderlich, das Haften der Stoffbahn 42 auf der Stoffleitfläche 230 zu verringern und auch zu verhindern, daß die vordere Schnittkante 214 in dem Spalt 84 hängenbleibt. Aus diesem Grunde ist insbesondere in diesem Zustand die Beaufschlagung der Stoffbahn mit Luft aus den Bohrungen 276 und dem Luftschlitz 270 erforderlich, so daß einerseits die Stoffbahn 42 mit der vorderen Schnittkante 214 über den Spalt 84 hinweg auf den vorderen Teil 194 der Legeschaukel

bewegt wird, ohne im Spalt zu verkanten, und andererseits die Haftung der Stoffbahn 42 durch den in den Spalt 272 gerichteten Luftstrom 274 auf der Stoffbahnleitfläche 230 verringert wird.

In der Stellung A ist ebenfalls eine Festlegung der Steuerwelle 242 erforderlich, so daß die Schaltkupplung 258 so ausgebildet sein muß, daß diese in der Stellung A die Verbindung zum Steuerwellenantriebsmotor 256 unterbricht und die Steuerwelle 242 in der Stellung A drehfest fixiert, bis wiederum ein Weiterschalten in die Stellung B, wie bereits beschrieben, erfolgt.

Bei einem zweiten Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Stofflegemaschine, dargestellt in den Fig. 13 bis 18, sind diejenigen Teile, die mit denen des ersten Ausführungsbeispiels identisch sind, mit denselben Bezugszeichen versehen. Aus diesem Grund wird hinsichtlich der Beschreibung derselben auf die Ausführungen zum ersten Ausführungsbeispiel verwiesen.

Im Gegensatz zum ersten Ausführungsbeispiel werden der hintere Klemmbacken 218 und der vordere Klemmbacken 220 jeweils durch Klemmfinger 300 bzw. 302 gebildet, die ihrerseits auf einem gemeinsamen Querträger 304 sitzen, der in gleicher Weise wie der Querträger 232 über die Arme 234 an der Schwenkachse 198 gelagert ist.

Die beiden Klemmbacken 218 und 220 sind somit lediglich gemeinsam in Richtung auf die Legeschaukel 40, das heißt auf deren hinteres Teil 192 sowie auf deren vorderes Teil 194 zu bewegbar.

Die Klemmfinger 300 und 302 sind außerdem genau wie beim ersten Ausführungsbeispiel mit Klemmstücken 306 bzw. 308 versehen und im übrigen in gleicher Weise wie beim ersten Ausführungsbeispiel im Abstand voneinander angeordnet. Alternativ dazu ist aber auch bei einer Variante des zweiten Ausführungsbeispiels vorgesehen, daß die Klemmbacken 218 bzw. 220 durchgehende, das heißt, sich über die gesamte Breite der Stoffbahn 42 erstreckende Klemmleisten mit elastischen Klemmstücken tragen. Mit diesem ist ein noch gleichmäßigerer Schnitt der Stoffbahn erreichbar.

Ergänzend zu den Klemmbacken 218 und 220 ist bei dem zweiten Ausführungsbeispiel eine Haltevorrichtung 310 vorgesehen, welche einen Haltebacken 312 umfaßt, der seinerseits mit dem hinteren Teil 192 der Legeschaufel 40 als Haltevorrichtung 310 zusammenwirkt.

Der Haltebacken 312 umfaßt im Fall des Einsatzes eines Fängers mehrere im Abstand voneinander angeordnete Haltefinger 314, die ihrerseits an einem Querträger 316 gehalten sind, der sich in gleicher Weise wie der Querträger 222 über die gesamte Breite der Stoffbahn erstreckt und in gleicher Weise auch wie der Querträger 222 an zwei Armen 224 um die Schwenkachse 196 drehbar gelagert ist. Wird kein Fänger eingesetzt, so kann eine durchgehende Halteleiste zum Einsatz kommen.

Die Haltefinger 314 des Haltebackens 312 sind vorzugsweise ebenfalls noch mit Haltestücken 318 versehen, um die Stoffbahn durch Gegendrücken dieser Haltestücke 318 auf dem hinteren Teil 192 der Legeschaufel 40 unverschieblich zu halten.

Zur Betätigung der Klemmbacken 218 und 220 ist in gleicher Weise wie beim ersten Ausführungsbeispiel eine Steuerwelle 242 vorgesehen, welche eine Exzentrerscheibe 244 trägt, wobei auf dieser Exzentrerscheibe 244 der Lenker 250 drehbar gelagert ist, welcher sich zu dem Arm 234 erstreckt und mittels eines Bolzens 252 an diesem drehbar gelagert angreift.

Die Betätigung des Arms 234 erfolgt somit in der bereits im Zusammenhang mit dem ersten Ausführungsbeispiel beschriebenen Weise durch Drehung der Steuerwelle 242.

Im Gegensatz zum ersten Ausführungsbeispiel ist zur Betätigung der Arme 224 nicht mehr der erste Lenker 246 vorgesehen, sondern ein Zwischenlenker 320, der seinerseits an einer Verlängerung 322 des Bolzens 252 drehbar gelagert ist und sich zu dem Bolzen 248 in den Armen 224 erstreckt, wobei der Bolzen 248 ein Langloch 324 in dem Zwischenlenker 320 durchgreift. Damit ist über eine Bewegung der Arme 234 gleichzeitig eine Mitnahme der Arme 224 über den Zwischenlenker 320 vorgesehen.

Um den Haltebacken in seiner die Stoffbahn 42 haltenden, wirksamen Stellung fixieren zu können, sind die Arme 224 noch zusätzlich mit einer Verlängerung 326 versehen, welche sich beispielsweise senkrecht zu den Armen 224 in Richtung auf den Legetisch 18 erstreckt. Mit einem dem Legetisch 18 zugewandten Ende 328 ist die Verlängerung 326 in einer Raste 330 mittels einer Rastnase 332 festlegbar, wobei in diesem Fall das Ende 328 die Rastnase 332 hintergreift.

Die Raste 330 ist hierzu vorzugsweise um eine Achse 334 drehbar an dem Legeaggregat 36 gelagert und mittels einer Feder 336 in ihre die Verlängerung 326 durch Verrasten festlegende Stellung beaufschlagt. Zusätzlich ist zum Bewegen der Raste 330 entgegengesetzt zu dieser Richtung ein Zugmagnet 338 vorgesehen, mit welchem die Raste 330 gegen die Kraft der Feder 336 bewegbar ist, wobei der Zugmagnet 338 über eine Zugstange 340 auf die Raste 330 wirkt.

In der die Stoffbahn 42 in Vorschubrichtung 190 freigebenden, wirksamen Stellung des Haltebacken 312, dargestellt in Fig. 14, stehen die Arme 224 ungefähr parallel zu den Armen 234 und in einer Stellung, vergleichbar mit der Stellung der Arme 224 gemäß Fig. 8 beim ersten Ausführungsbeispiel.

In dieser Stellung steht beispielsweise die Steuerwelle 242 so, daß der Mittelpunkt 294 der Exzentrerscheibe 244 in der Stellung E steht.

Dreht sich nun die Steuerwelle 242, so werden über den Lenker 250 die Arme 234 in Richtung der Legeschaufel 240 bewegt, so daß sich die Klemmbacken 218 und 220 ebenfalls in Richtung auf das hintere Teil 192 bzw. das vordere Teil 194 der Legeschaufel 40 hinzubewegen und somit beiderseits des Schneidtrums 80 auf der Legeschaufel 40 aufsetzen. Hierbei bewegen sich die Klemmbacken 218 und 220 von der Durchlaufstellung der ersten Führungsstellung in die Fixierstellung der ersten Führungsstellung, wobei sie in letzterer beim Aufsetzen der Stoffbahn 42 dieselbe unverschieblich in der Vorschubrichtung 190 fixieren. Dreht sich nun die Steuerwelle 242 weiter, so bewegen sich die

Klemmbacken 218 und 220 gemeinsam mit dem hinteren Teil 192 und dem vorderen Teil 194 der Legeschaufel 40 in die zweite Führungsstellung, wobei - genau wie beim ersten Ausführungsbeispiel - beim Übergang von der ersten Führungsstellung in die zweite Führungsstellung die Stoffbahn 42 durch das Schneidtrum 80 durchtrennt wird.

In der erreichten zweiten Führungsstellung, dargestellt in Fig. 15, steht der Mittelpunkt 294 der Exzentrerscheibe 244 in der Stellung F. In dieser Stellung sind das hintere Teil 192 und das vordere Teil 194 der Legeschaufel gleichmäßig nach unten gedrückt, so daß deren Stofflageflächen 230 bzw. 240 vorzugsweise in einer gemeinsamen Ebene liegen.

In der zweiten Führungsstellung erfolgt jedoch kein Anhalten der Steuerwelle 242 im Punkt F, sondern die Steuerwelle 242 dreht sich ohne Zwischenhalt wiederum weiter bis zur Stellung E, so daß die Arme 234 wiederum in ihre Ausgangsstellung zurückkehren, wie in Fig. 16 dargestellt.

Damit ist ein Durchtrennen der Stoffbahn 42 durch das Schneidtrum 80 erfolgt.

Das hintere Teil 192 der Legeschaufel 40 und das vordere Teil 194 sind genau wie beim ersten Ausführungsbeispiel in der ersten Führungsstellung gegen eine Bewegung in die zweite Führungsstellung fixiert.

Durch die Kopplung der Arme 224 über die Zwischenlenker 320 an die Bewegung der Arme 234 ist jedoch, wie ebenfalls in Fig. 15 dargestellt, bei der Bewegung der Klemmbacken 218 und 220 in Richtung auf die Legeschaufel 40 auch der

Haltebacken 312 in Richtung auf die Legeschaukel 40 bewegt worden, so daß der Haltebacken 312 in der zweiten Führungsstellung der Klemmbacken 218 bzw. 220 sowie des hinteren Teils 192 und des vorderen Teils 194 der Legeschaukel 40 in einer auf das hintere Teil 192 zuge-schwenkten Stellung steht.

In dieser Stellung, welche nach Rückkehr des hinteren Teils 192 in die erste die Haltestellung oder die wirksame Stellung des Haltebackens 312 darstellt, wird das Ende 328 durch die Raste 330 festgelegt, so daß der Haltebacken 312 in dieser Stellung verbleibt.

Zunächst liegt in der in Fig. 15 dargestellten Stellung der Haltebacken 312 jedoch noch nicht auf der Stoffbahn 42 auf, da diese durch die Führungselemente 218, 192 bzw. 220, 194 in der zweiten Führungsstellung gehalten ist und somit in Richtung auf den Legetisch 18 nach unten bewegt ist, um diese mittels des Schneidtrums 80 zu durchtrennen.

Bei der Rückkehr der Klemmbacken 218 bzw. 220 von der zweiten Führungsstellung in die Durchlaufstellung der ersten Führungsstellung folgt jedoch der Haltebacken 312 nicht, sondern er verharrt in seiner in Fig. 15 dargestellten Stellung. Hierbei schwenkt das hintere Teil 192 von der zweiten Führungsstellung in die erste Führungsstellung, welche in Fig. 16 dargestellt ist. Der Haltebacken 312 ist nun in seiner Haltestellung oder wirksamen Stellung so angeordnet, daß bei in der ersten Führungsstellung stehendem hinteren Teil 192 der Legeschaukel 40 der Haltebacken 312 auf der Stoffbahn 42 aufliegt und diese durch Druck gegen das hintere Teil 192 gegen ein Verschieben in Vorschubrichtung 190 fixiert.

Durch dieses Fixieren der Stoffbahn 42 mittels des Haltebackens 312 ist nun ein Verschieben der Stoffbahn 42 nicht mehr möglich, obwohl bereits die Klemmbacken 218 und 220 in ihre Durchlaufstellung der ersten Führungsstellung zurückgekehrt sind.

Um eine derartige Fixierung der Haltestellung des Haltebackens 312 mittels der Raste 330 in Zusammenwirken mit der Verlängerung 326 zu ermöglichen, ist das Langloch 324 so dimensioniert, daß die Arme 224 in der Haltestellung stehen bleiben können, obwohl die Arme 234 wiederum in ihre Ausgangsstellung, das heißt die Durchlaufstellung der ersten Führungsstellung, zurückgekehrt sind.

Die Arbeitsweise des zweiten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Stofflegemaschine ist in Fig. 18 nochmals schematisch dargestellt.

Wie in Fig. 18a dargestellt, stehen beim Legen der Stoffbahn 42 sowohl die Klemmbacken 218 und 220 in ihrer Ausgangsstellung, das heißt der Durchlaufstellung der ersten Führungsstellung, und auch der Haltebacken 312 steht in seiner unwirksamen Stellung, so daß die Stoffbahn 42 frei in Vorschubrichtung 190 über die Stoffleitflächen 230 und 240 der Legeschaukel 40 gleitet.

Am Ende des Auslegens einer Stofflage 24 auf dem Lagenpaket 26 hält der Legewagen 12 an und es erfolgt ein Durchtrennen der Stoffbahn 42, wobei die Klemmbacken 218 und 220 zusammen mit dem hinteren Teil 192 bzw. dem vorderen Teil 194 von der ersten Führungsstellung in die zweite Führungsstellung bewegt werden und beim Übergang

- 49 -

von der ersten Führungsstellung in die zweite Führungsstellung ein Durchtrennen der Stoffbahn 42 mittels des Schneidtrums 80 erfolgt. Gleichzeitig wird der Haltebacken 312 in seine Haltestellung bewegt.

Nach Durchtrennen der Stoffbahn kehren, wie in Fig. 18c dargestellt, die Klemmbacken 218 und 220 sowie das hintere Teil 192 und das vordere Teil 194 wieder in ihre erste Führungsstellung zurück, in welcher nunmehr der in seiner Haltestellung oder wirksamen Stellung stehende Haltebacken 312 gemeinsam mit dem hinteren Teil 192 die Stoffbahn 42 gegen eine Verschiebung in Vorschubrichtung 190 festhält.

In dieser Stellung wird zunächst in Legerichtung in Form eines Überlaufs weitergefahren, um einen noch auf der Stoffleitfläche 240 liegenden Rest 42R der Stoffbahn auf dem Lagenpaket 26 auszulegen, so daß die Stofflage 24 bis zum linken Lagenpaketende 292 ausgelegt ist.

Anschließend erfolgt die Rückfahrt des Legewagens 12 bis zum rechten Lagenpaketende 290, welche in Fig. 18d dargestellt ist.

Am rechten Lagenpaketende 290 ist ein Fänger 346 angeordnet, der Fängerarme 342 aufweist, die durch den Legewagen 12 anhebbar sind. Diese Fängerarme 342 werden so weit angehoben, daß sie zwischen die Klemmfinger 300 und 302 und die Haltefinger 314 eingreifen und mit an vorderen Enden der Fängerarme 342 angeordneten Auflagestücken 344 sich auf die Stoffbahn 42 im Bereich des hinteren Teils 192 der Legeschaukel auflegen können, um die Stoffbahn 42 zu fassen.

- 50 -

Der Haltebacken 312 bleibt so lange in der Haltestellung und fixiert die Stoffbahn 42 auf dem hinteren Teil 192, bis der Fänger 340 mit seinen Auflagestücken 344 auf der Stoffbahn 42 aufliegt.

Erst wenn dies der Fall ist, wird mittels des Zugmagnets 338 die Raste 330 entgegen der Kraftwirkung der Feder 336 bewegt, so daß das Ende 328 der Verlängerung 326 freigegeben wird und sich somit der Haltebacken 312 wiederum in seine unwirksame Stellung oder Ausgangsstellung zurückbewegen kann, in welcher er die Stoffbahn 42 nicht mehr fixiert, wie in Fig. 18e und 18f dargestellt.

Fährt nun, wie in Fig. 18g dargestellt, der Legewagen 12 wiederum in Legerichtung, so zieht der Fänger mit den Auflagestücken 344 die Stoffbahn über die Legeschaufel 40 und legt diese exakt an dem rechten Lagenpaketende 290 an, so daß ein erneutes Auslegen einer Stofflage 24 auf dem Lagenpaket 26 durch Verfahren des Legewagens 12 in Legerichtung erfolgt.

Alternativ dazu besteht auch die Möglichkeit, ohne den Fänger 340 zu legen. In diesem Fall ist der vordere Teil 194 der Legeschaufel 40 durch eine in Vorschubrichtung 190 schmale Leiste gebildet, so daß der Rest 42R nach dem Schneiden auf das Lagenpaket 26 fällt und ein Weiterfahren mit Überlauf sich erübrigt oder nur mit ganz geringem Überlauf gefahren werden muß.

A N S P R Ü C H E :

1. Stofflegemaschine, insbesondere Stofflegemaschine mittels welcher durch eine Relativbewegung zu einem Legetisch eine Stoffbahn auf diesem in Form einzelner Lagen auslegbar ist, umfassend eine Stoffvorgabeeinrichtung, welche insbesondere die Stoffbahn entsprechend der Relativbewegung der Stofflegemaschine zum Legetisch gesteuert vorgibt, und ein Legeaggregat mit einer ein Schneidmesser aufweisenden Abschneidevorrichtung,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Schneidmesser ein umlaufendes Endlosbandmesser (46) mit einem sich quer zur Vorschubrichtung (190) zwischen zwei Umlenktrommeln (48, 50) über die gesamte Breite der Stoffbahn (42) erstreckenden Schneidtrum (80) ist und daß das Schneidtrum (80) mit einer Flachseite (86) an einer Führung (88) anliegt.
2. Stofflegemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Schneidtrum (80) mit einer inneren Flachseite (86) des Endlosbandmessers (46) an der Führung (88) anliegt.
3. Stofflegemaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein sich zwischen den Umlenktrommeln (48, 50) erstreckendes Rücklauftrum (82) des Endlosbandmessers (46) an einer Führung (88) anliegt.

4. Stofflegemaschine nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung (88) das Endlosbandmesser (46) in einer Ebene führt.
5. Stofflegemaschine nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung (88) ein sich längs der Flachseite (86) erstreckendes und an dieser mit einer Anlageseite (90) anliegendes Anlageelement (88) umfaßt.
6. Stofflegemaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlageseite (90) mit Erhebungen (92) versehen ist.
7. Stofflegemaschine nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhebungen (92) tieferliegende Zwischenbereiche (96) vollständig umschließen.
8. Stofflegemaschine nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Anlageelement (88) ein Kunststoffband ist.
9. Stofflegemaschine nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Kunststoffband (88) durch eine Spanneinrichtung (100) gespannt gehalten ist.
10. Stofflegemaschine nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß auf einer dem jeweiligen Trum (80, 82) abgewandten Seite des Anlageelements (88) das Trum (80, 82) anziehende Magnete (98) angeordnet sind.

11. Stofflegemaschine nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Endlosbandmesser (46) aus weichem Stahl hergestellt ist.
12. Stofflegemaschine nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Endlosbandmesser (46) stumpf geschweißt ist.
13. Stofflegemaschine nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Endlosbandmesser (46) eine Dicke von maximal 0,2 mm aufweist.
14. Stofflegemaschine nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Endlosbandmesser (46) über zwei beiderseits der Stoffbahn (42) angeordnete Umlenktrommeln (48, 50) läuft und daß eine Umlenktrommel (48) drehbar auf einem gegenüber einem Gestell (54) des Legeaggregats (36) verschieblich gelagerten Trommelträger (58) gehalten ist, welcher in Richtung von der anderen Umlenktrommel (50) weg durch eine Spannvorrichtung (64, 68) federbeaufschlagt ist.
15. Stofflegemaschine nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich einer Umlenktrommel (48) eine Bandmesserschleifeinrichtung (162) angeordnet ist.
16. Stofflegemaschine nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Bandmesserschleifeinrichtung (162) ein frei laufendes Schleifrad (166) umfaßt, dessen

Schleiffläche (170) schräg zu den Flachseiten (86, 174) ausgerichtet an das Endlosbandmesser (46) anlegbar ist.

17. Stofflegemaschine nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Bandmesserschleifeinrichtung (162) ein Gegenlager (178) zum Schleifrad (166) aufweist, an welchem das Endlosbandmesser mit der dem Schleifrad (166) abgewandten Flachseite (174) anlegbar ist.
18. Stofflegemaschine nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich das Schneidmesser (46) quer zu einer Vorschubrichtung (190) der Stoffbahn (42) über die gesamte Breite derselben mit einer der Stoffbahn zugewandten Schneidkante (160) erstreckt, daß eine Führungsvorrichtung vorgesehen ist, welche in einer ersten Führungsstellung die Stoffbahn (42) im Abstand von der Schneidkante (160) führt und in einer zweiten Führungsstellung die Stoffbahn (42) relativ zur Schneidkante (160) so führt, daß die Schneidkante die Stoffbahn (42) durchgreift, so daß beim Übergang von der ersten Führungsstellung zur zweiten Führungsstellung die Stoffbahn (42) durchtrennbar ist.
19. Stofflegemaschine nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß eine Haltevorrichtung (310) zum Festhalten der Stoffbahn (42) vorgesehen ist.
20. Stofflegemaschine nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung (310) die Stoffbahn (42) nach dem Durchtrennen in Vorschubrichtung (190) festhält.

21. Stofflegemaschine nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung (310) die Stoffbahn (42) in dem Zeitraum vom Durchtrennen derselben bis zu einem Neuanlegen festhält.
22. Stofflegemaschine nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung (310) die Stoffbahn (42) bis zum Erfassen der Stoffbahn (42) durch einen Fänger festhält.
23. Stofflegemaschine nach einem der Ansprüche 19 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung (310) die Stoffbahn (42) auf einer Legeschaufel (40) festhält.
24. Stofflegemaschine nach einem der Ansprüche 19 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung (310) die Stoffbahn (42) nahe beim Schneidmesser (46) festhält.
25. Stofflegemaschine nach einem der Ansprüche 19 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung (310) ein von der Führungsvorrichtung getrenntes Halteelement (312) aufweist.
26. Stofflegemaschine nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteelement (312) mittels eines Antriebs (242, 256) von einer unwirksamen Stellung in eine wirksame Stellung bringbar ist, in welcher dieses die Stoffbahn (42) festhält.

27. Stofflegemaschine nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteelement (312) durch die Führungsvorrichtung von der unwirksamen in die wirksame Stellung bewegbar ist.
28. Stofflegemaschine nach Anspruch 26 oder 27, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteelement (312) in der wirksamen Stellung festlegbar ist.
29. Stofflegemaschine nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteelement (312) durch eine Raste (330) festlegbar ist.
30. Stofflegemaschine nach einem der Ansprüche 18 bis 29, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsvorrichtung in Vorschubrichtung (190) dem Schneidmesser (46) vorausfolgend erste Führungselemente (192, 218) sowie in Vorschubrichtung (190) auf das Schneidmesser (46) folgend zweite Führungselemente (194, 220) aufweist, und daß die Führungselemente (292, 218; 194, 220) in einer ersten Führungsstellung die Stoffbahn (42) im Abstand von der Schneidkante (160) führen und in einer zweiten Führungsstellung die Stoffbahn (42) relativ zur Schneidkante (160) so führen, daß die Schneidkante (160) die Stoffbahn (42) durchgreift, so daß beim Übergang von der ersten Führungsstellung zur zweiten Führungsstellung die Stoffbahn (42) durchtrennbar ist.
31. Stofflegemaschine nach einem der Ansprüche 18 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß die ersten Führungselemente (192, 218) die Haltevorrichtung bilden.

32. Stofflegemaschine nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, daß die ersten Führungselemente (192, 218) die Stoffbahn (42) in einer Durchlaufstellung in Vorschubrichtung (190) frei verschiebbar führen und in einer ersten Fixierstellung die Stoffbahn (42) in Vorschubrichtung unverschieblich fixiert halten und dadurch die Haltevorrichtung bilden.
33. Stofflegemaschine nach Anspruch 32, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchlaufstellung der unwirksamen Stellung und die Fixierstellung der wirksamen Stellung der Haltevorrichtung entspricht.
34. Stofflegemaschine nach einem der Ansprüche 30 bis 33, dadurch gekennzeichnet, daß die ersten (192, 218) und die zweiten Führungselemente (194, 220) unabhängig voneinander in die Durchlaufstellung und in die Fixierstellung bringbar sind.
35. Stofflegemaschine nach einem der Ansprüche 30 bis 34, dadurch gekennzeichnet, daß die ersten Führungselemente (192, 218) in der ersten Führungsstellung von der Durchlaufstellung in die Fixierstellung bringbar sind.
36. Stofflegemaschine nach einem der Ansprüche 35 oder 22, dadurch gekennzeichnet, daß die ersten Führungselemente (192, 218) nur in der Fixierstellung von der ersten Führungsstellung in die zweite Führungsstellung bringbar sind.

37. Stofflegemaschine nach einem der Ansprüche 30 bis 36, dadurch gekennzeichnet, daß die zweiten Führungselemente (194, 220) nach Erreichen der zweiten Führungsstellung bei in Fixierstellung stehenden ersten Führungselementen (192, 218) in die Durchlaufstellung bringbar sind.
38. Stofflegemaschine nach einem der Ansprüche 30 bis 37, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewegungsbahnen der ersten Führungselemente (192, 218) von den Bewegungsbahnen der zweiten Führungselemente (194, 220) in der zweiten Führungsstellung einen größeren Abstand voneinander aufweisen als in der ersten Führungsstellung.
39. Stofflegemaschine nach einem der Ansprüche 30 bis 38, dadurch gekennzeichnet, daß die ersten und die zweiten Führungselemente (192, 218) zwei in der Durchlaufstellung einen Abstand voneinander aufweisende sowie die Stoffbahn (42) zwischen sich führende und in der Fixierstellung die Stoffbahn (42) zwischen sich einklemmende Klemmelemente umfassen.
40. Stofflegemaschine nach einem der Ansprüche 30 bis 39, dadurch gekennzeichnet, daß eines der ersten Führungselemente (218) zwangsgesteuert bewegbar ist.
41. Stofflegemaschine nach Anspruch 40, dadurch gekennzeichnet, daß ein anderes (192, 194) der ersten und zweiten Führungselemente frei bewegbar und durch das jeweils eine Führungselement (218, 220) mitbewegbar ist.

42. Stofflegemaschine nach Anspruch 41, dadurch gekennzeichnet, daß das andere (192, 194) der ersten und zweiten Führungselemente in Richtung des jeweils einen (218, 220) der ersten und zweiten Führungselemente federbeaufschlagt ist.
43. Stofflegemaschine nach Anspruch 41 oder 42, dadurch gekennzeichnet, daß die frei beweglichen Führungselemente (192, 194) in der ersten Führungsstellung feststellbar sind.
44. Stofflegemaschine nach einem der Ansprüche 40 bis 43, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewegung der zwangsgesteuerten Führungselemente (218, 220) von der Durchlaufstellung in die Fixierstellung und von der ersten Führungsstellung in die zweite Führungsstellung durch einen auf einer Steuerwelle (242) sitzenden Exzenter (244) erfolgt.
45. Stofflegemaschine nach Anspruch 44, dadurch gekennzeichnet, daß der Exzenter (244) mindestens einer Drehstellung (A, B, C) drehfest feststellbar ist.
46. Stofflegemaschine nach Anspruch 44 oder 45, dadurch gekennzeichnet, daß ein Steuerwellenantriebsmotor (256) vorgesehen ist und daß zur Verbindung zwischen der Steuerwelle (242) und dem Steuerwellenantriebsmotor (256) eine in einem ersten Schaltzustand die Steuerwelle (242) mit dem Steuerwellenantriebsmotor (256) zur Drehung derselben verbindende und in einem zweiten Schaltzustand die Steuerwelle (242) vom Steuerwellenantriebsmotor (256) abkuppelnde und drehfest fixierende Kupplung (258) angeordnet ist.

47. Stofflegemaschine nach Anspruch 46 dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplung (258) nach einem Steuer-signal den ersten Schaltzustand über einen definierten Drehwinkelbereich der Steuerwelle (242) beibehält und nach Durchlaufen desselben selbsttätig in den zweiten Schaltzustand übergeht.

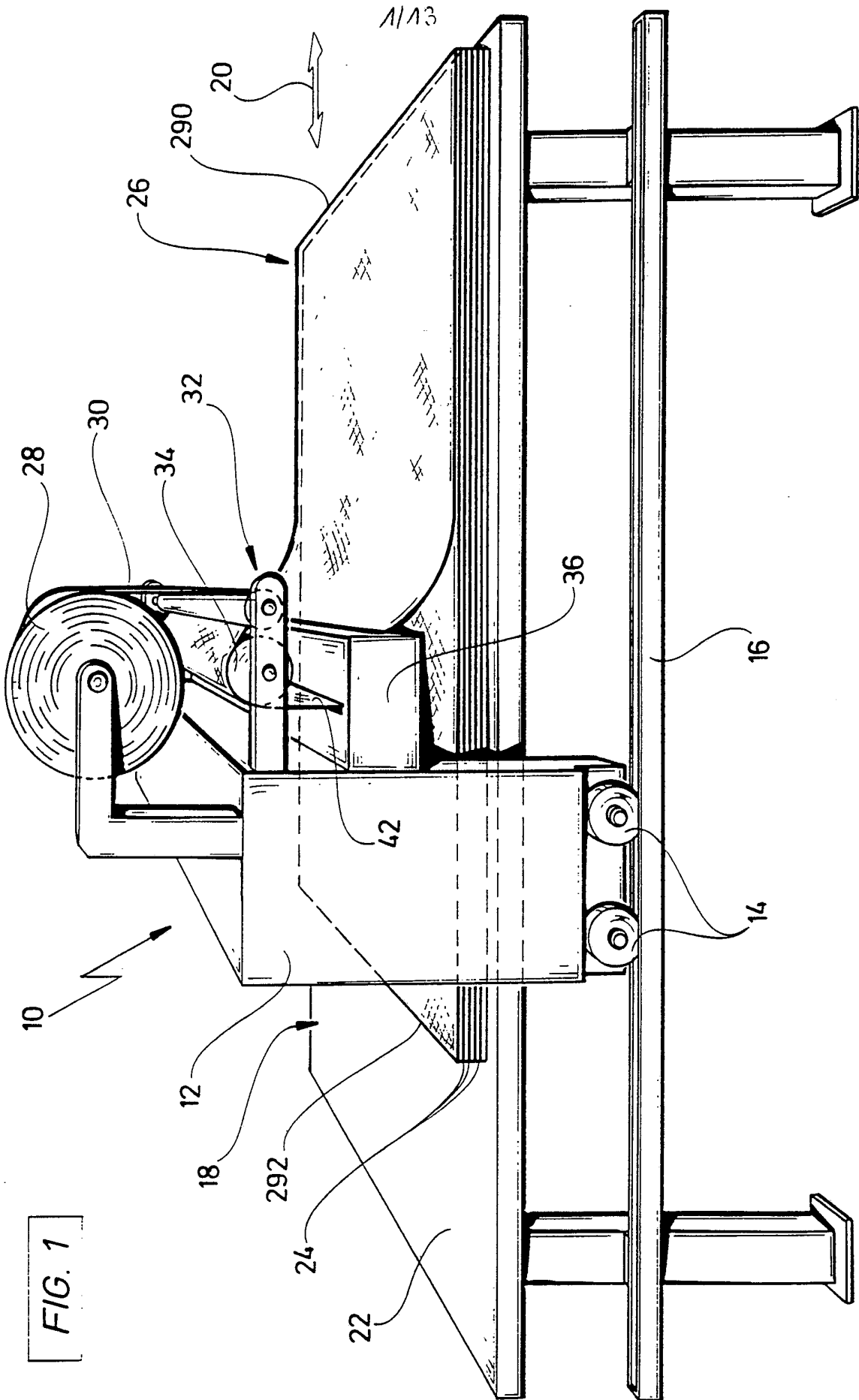


FIG. 1

FIG. 2

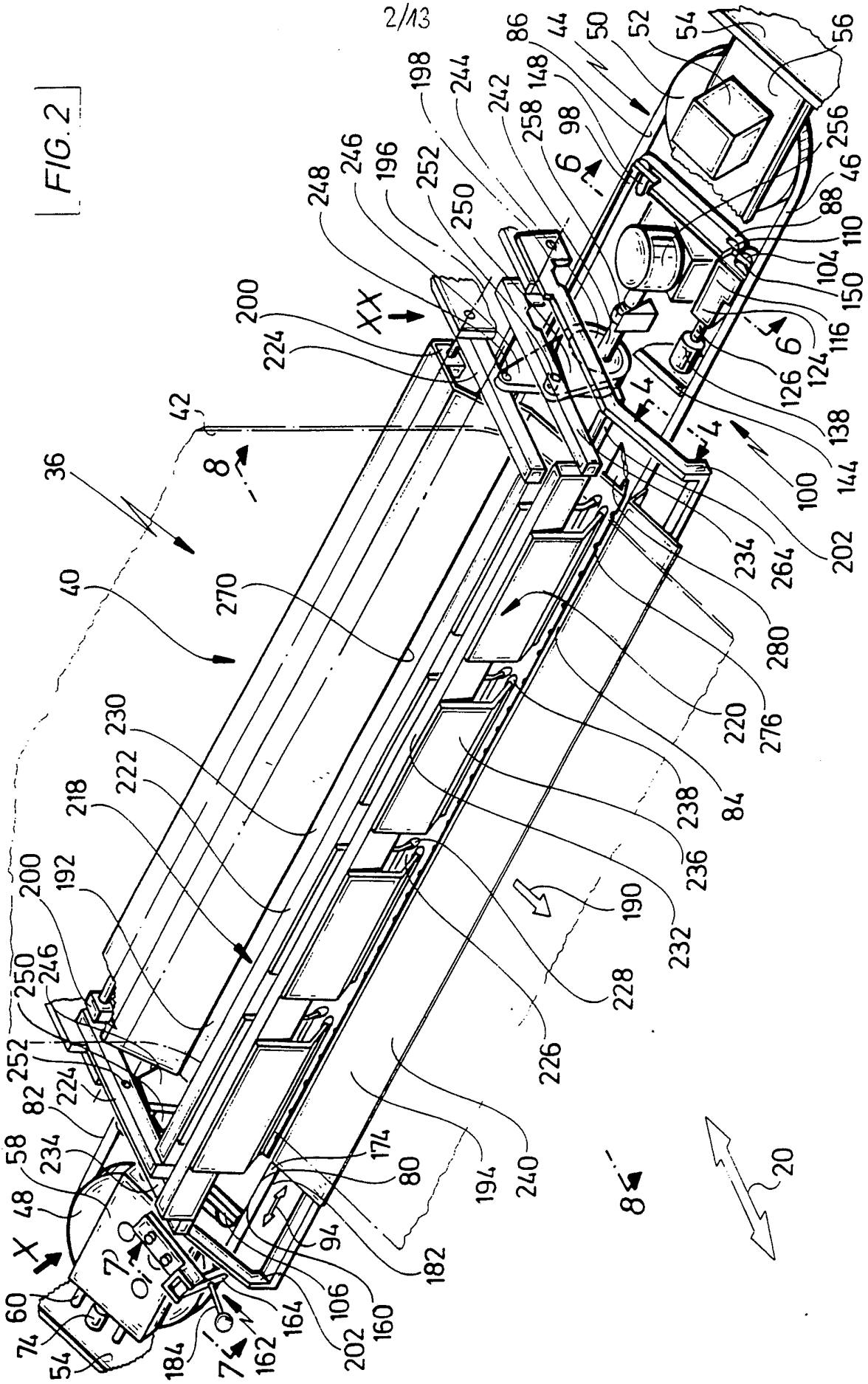
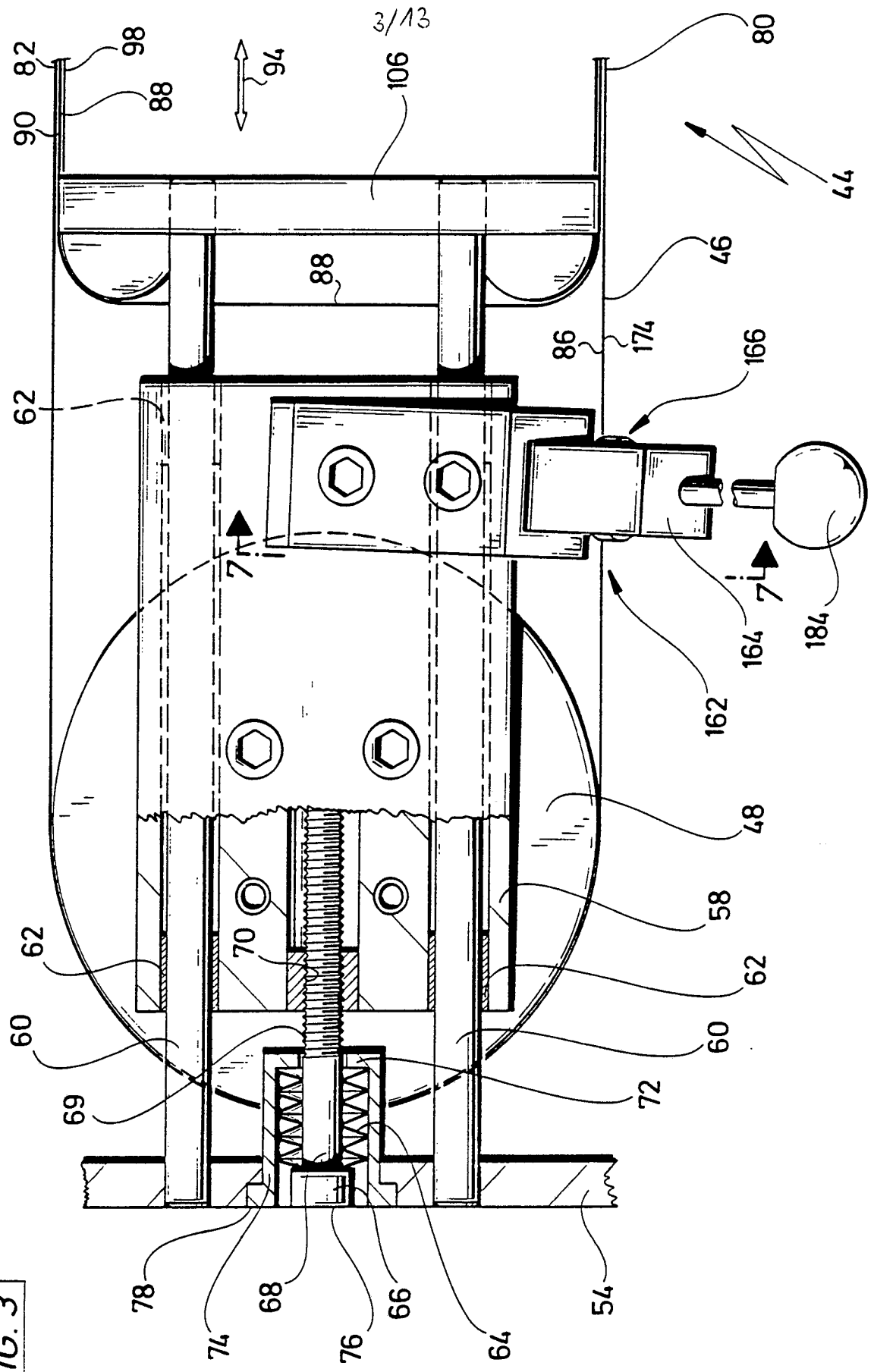
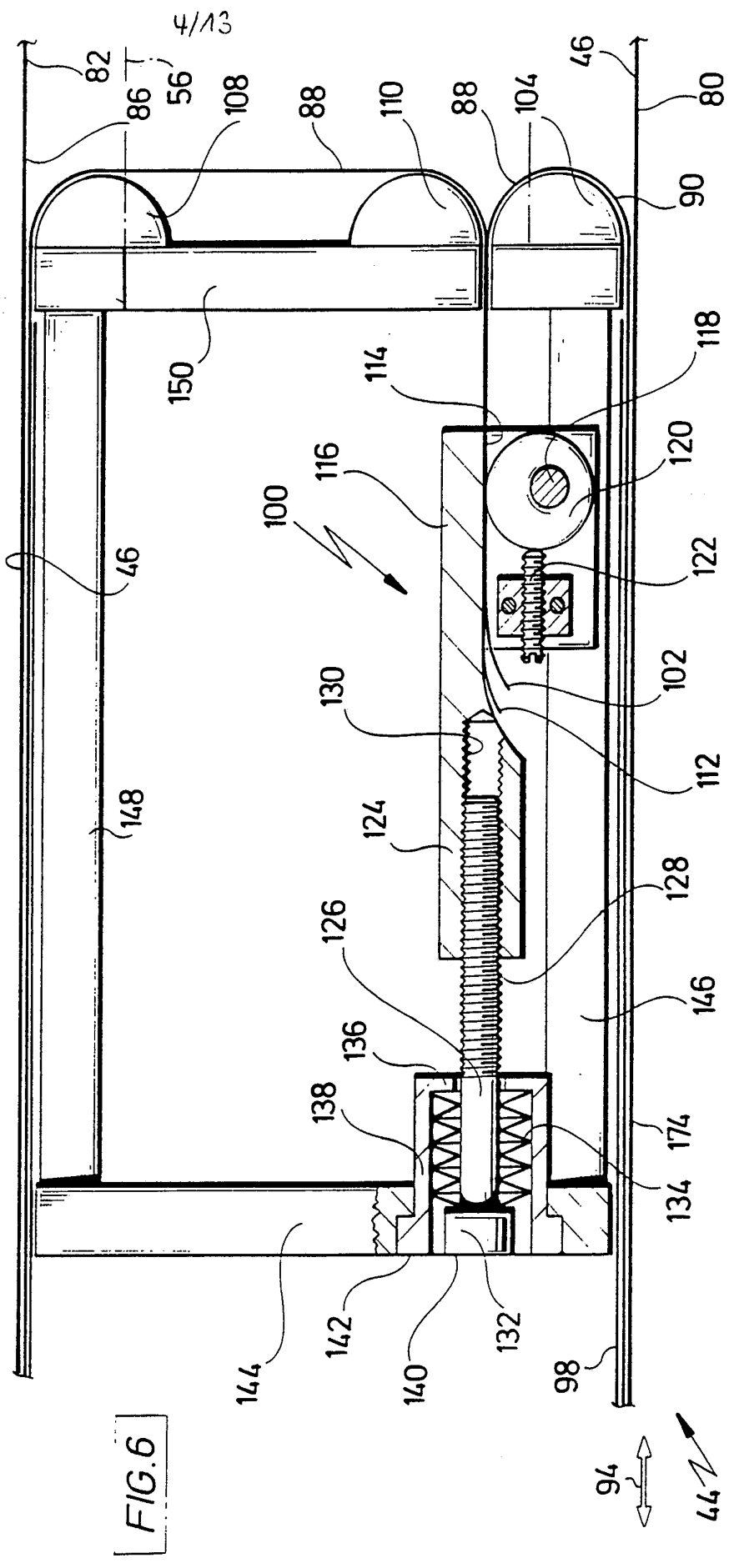
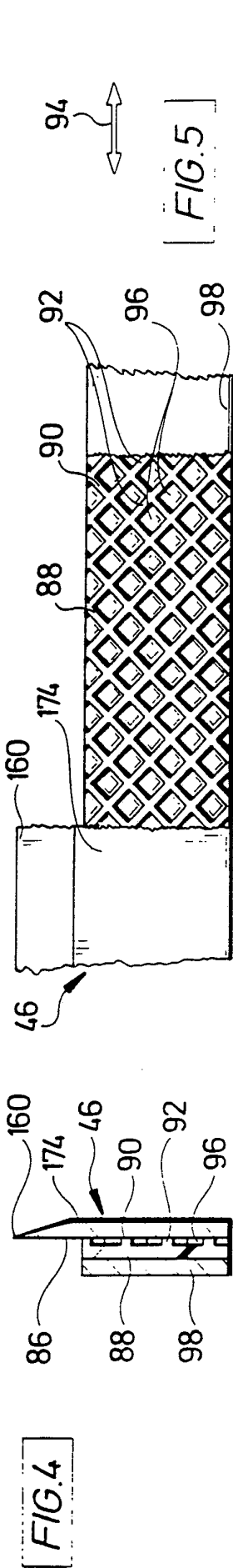
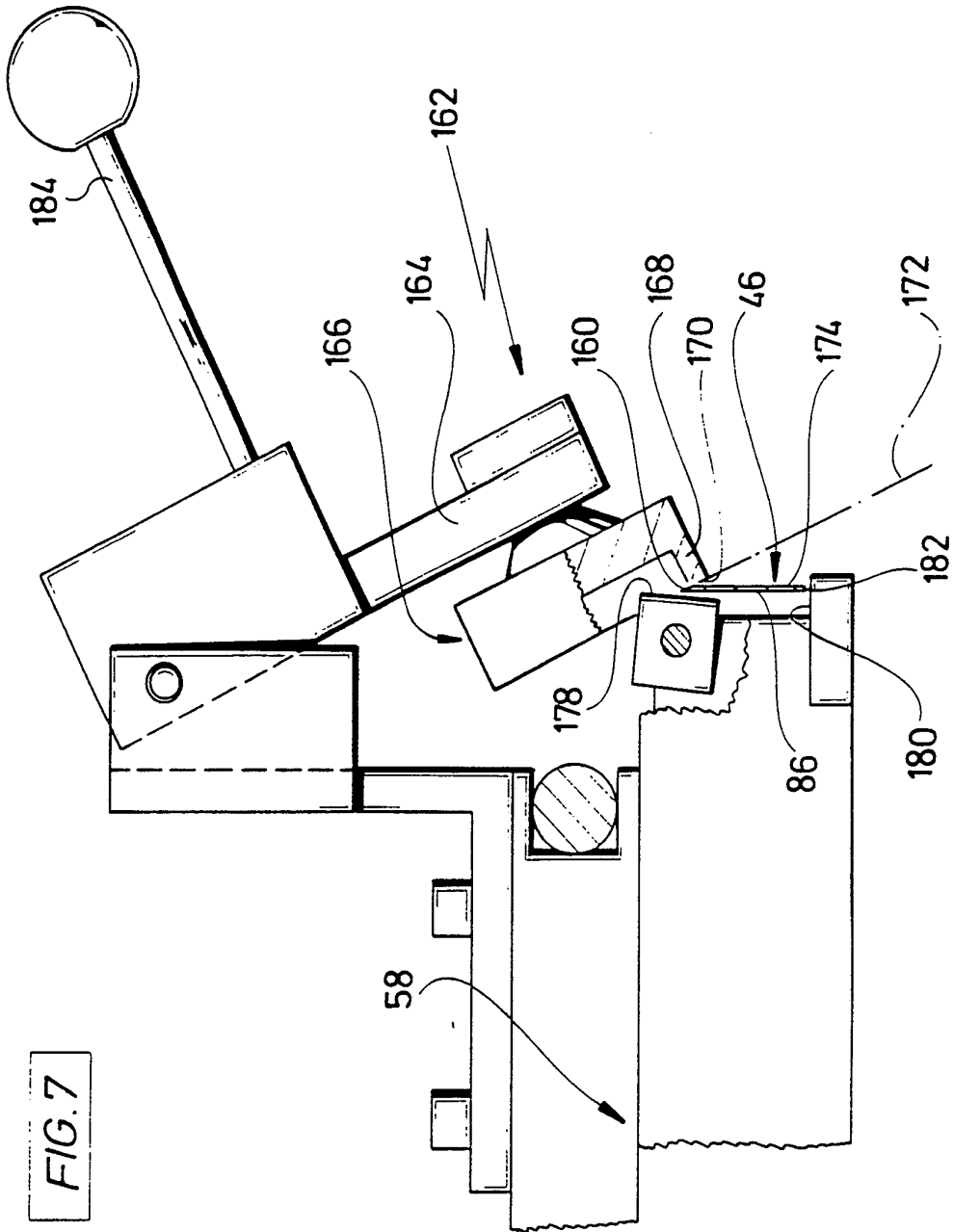
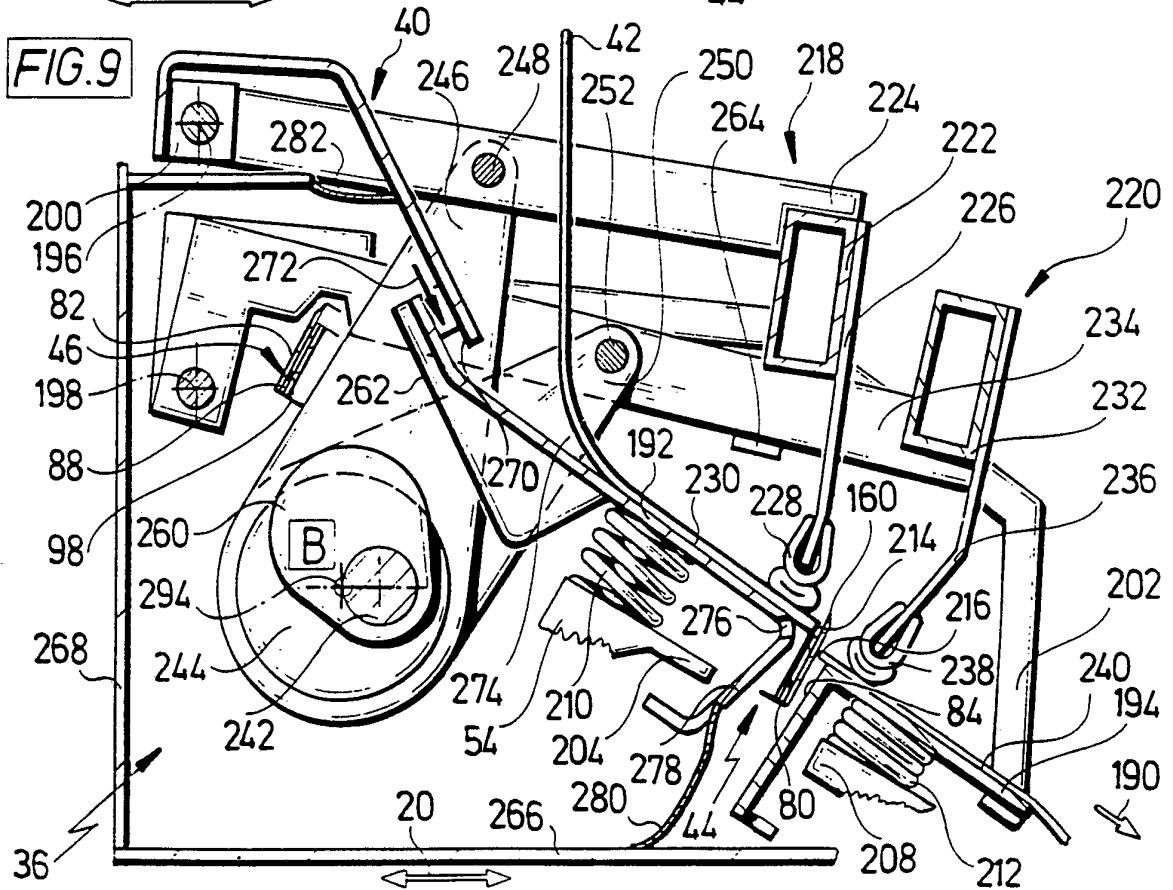
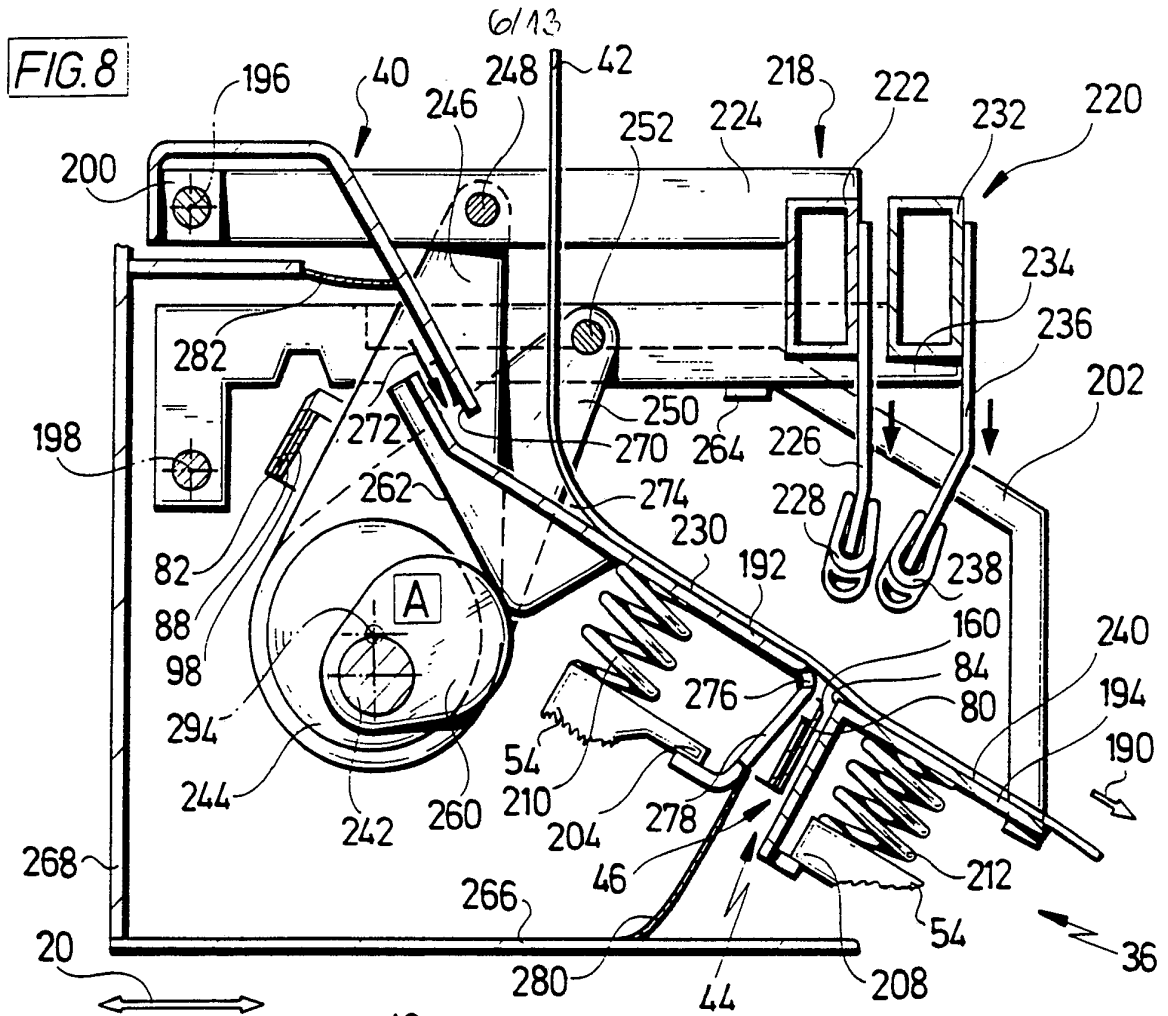


FIG. 3









7/13

FIG. 10

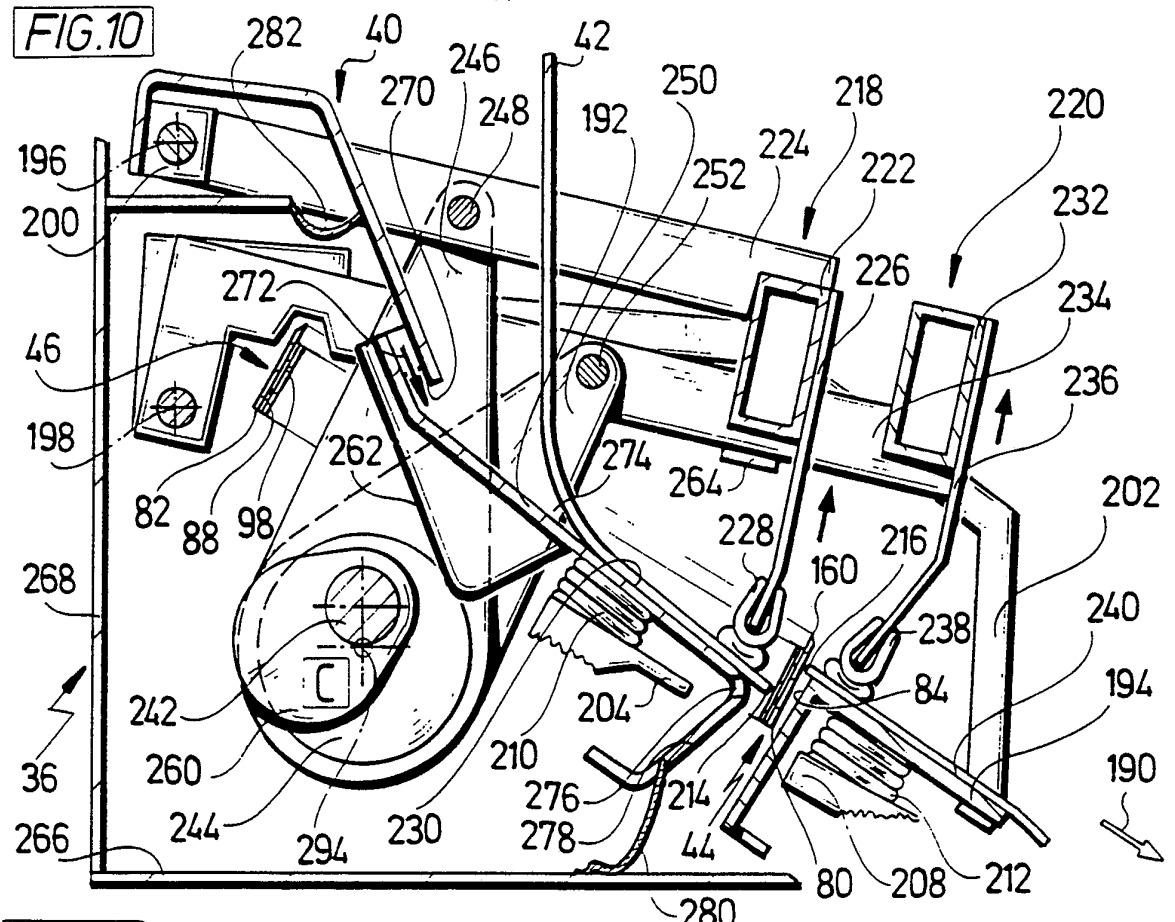
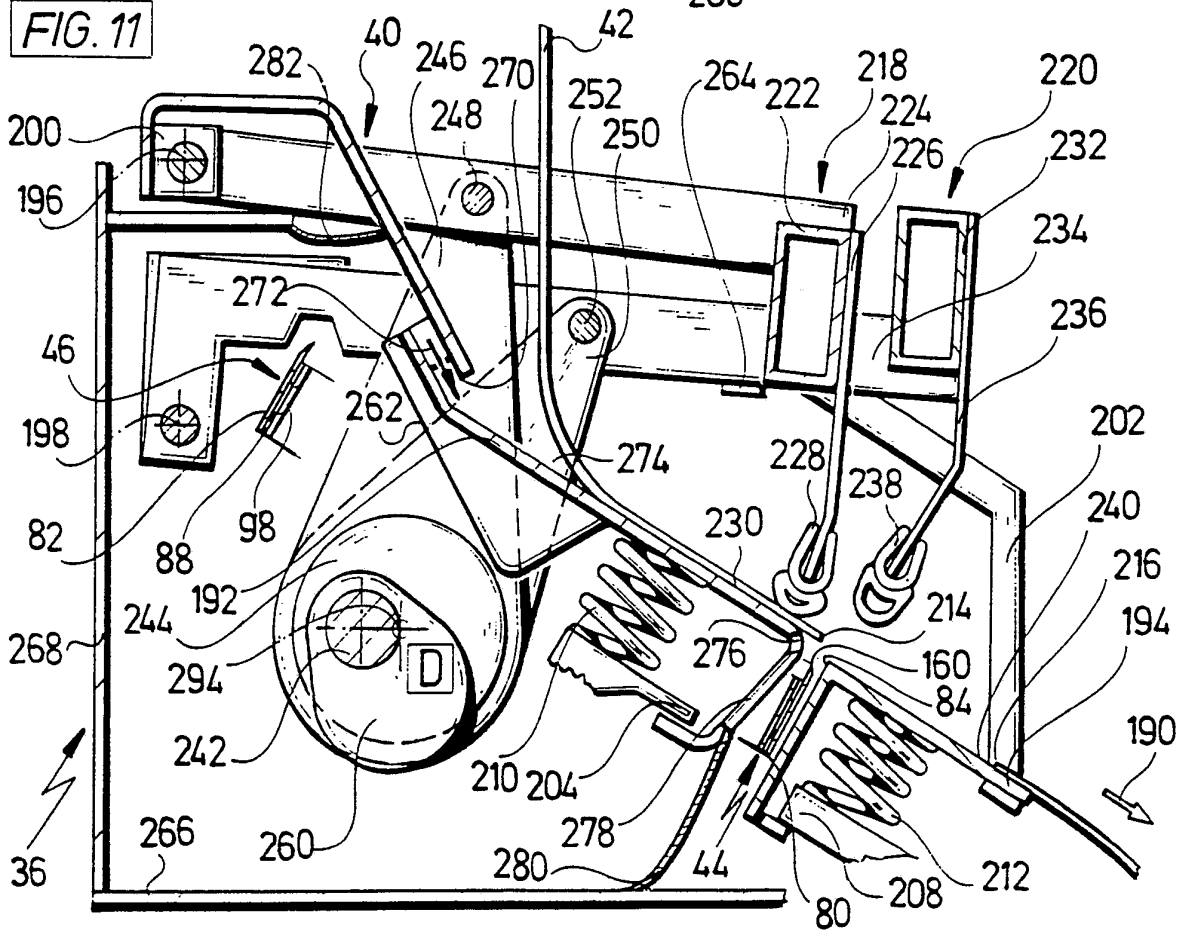
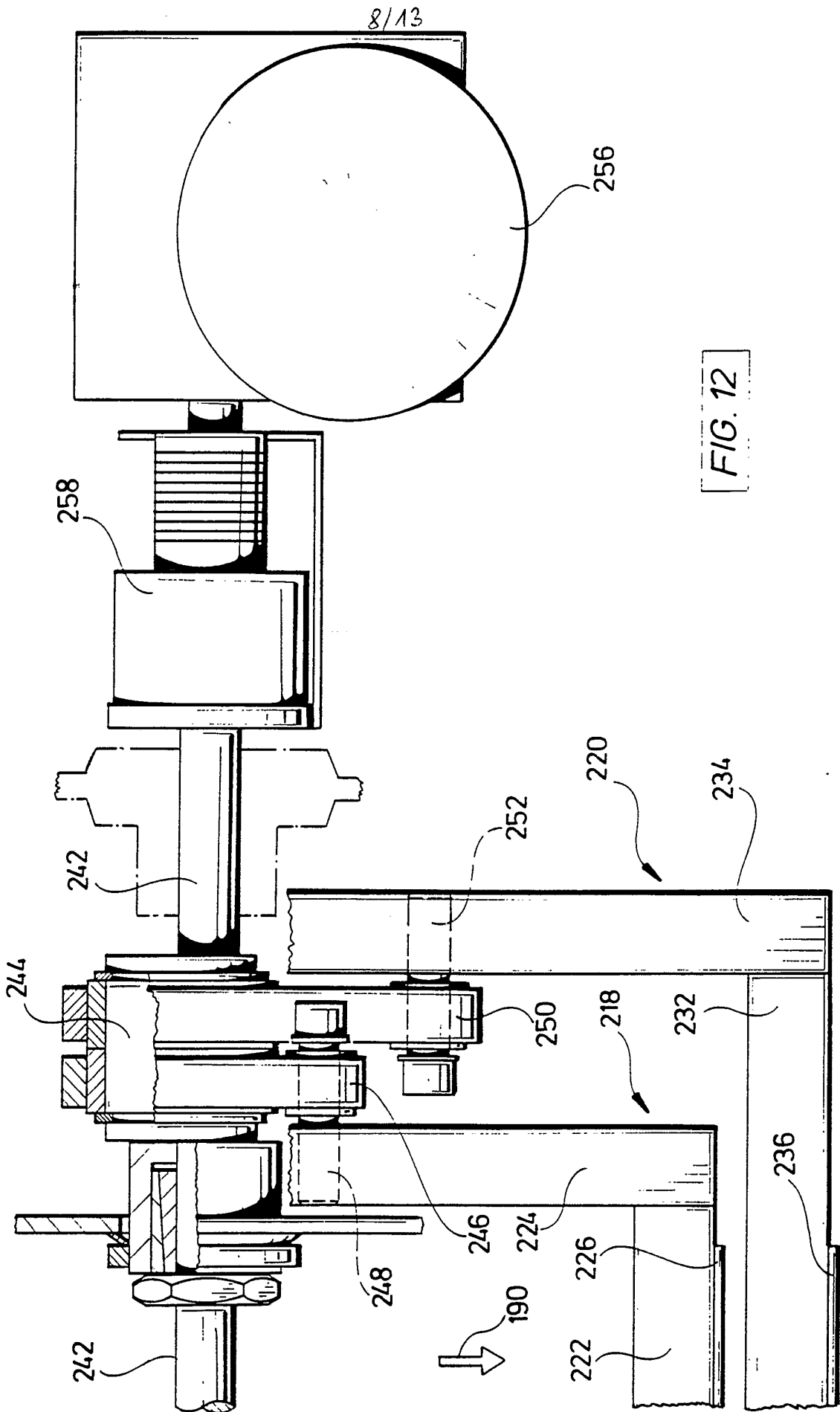


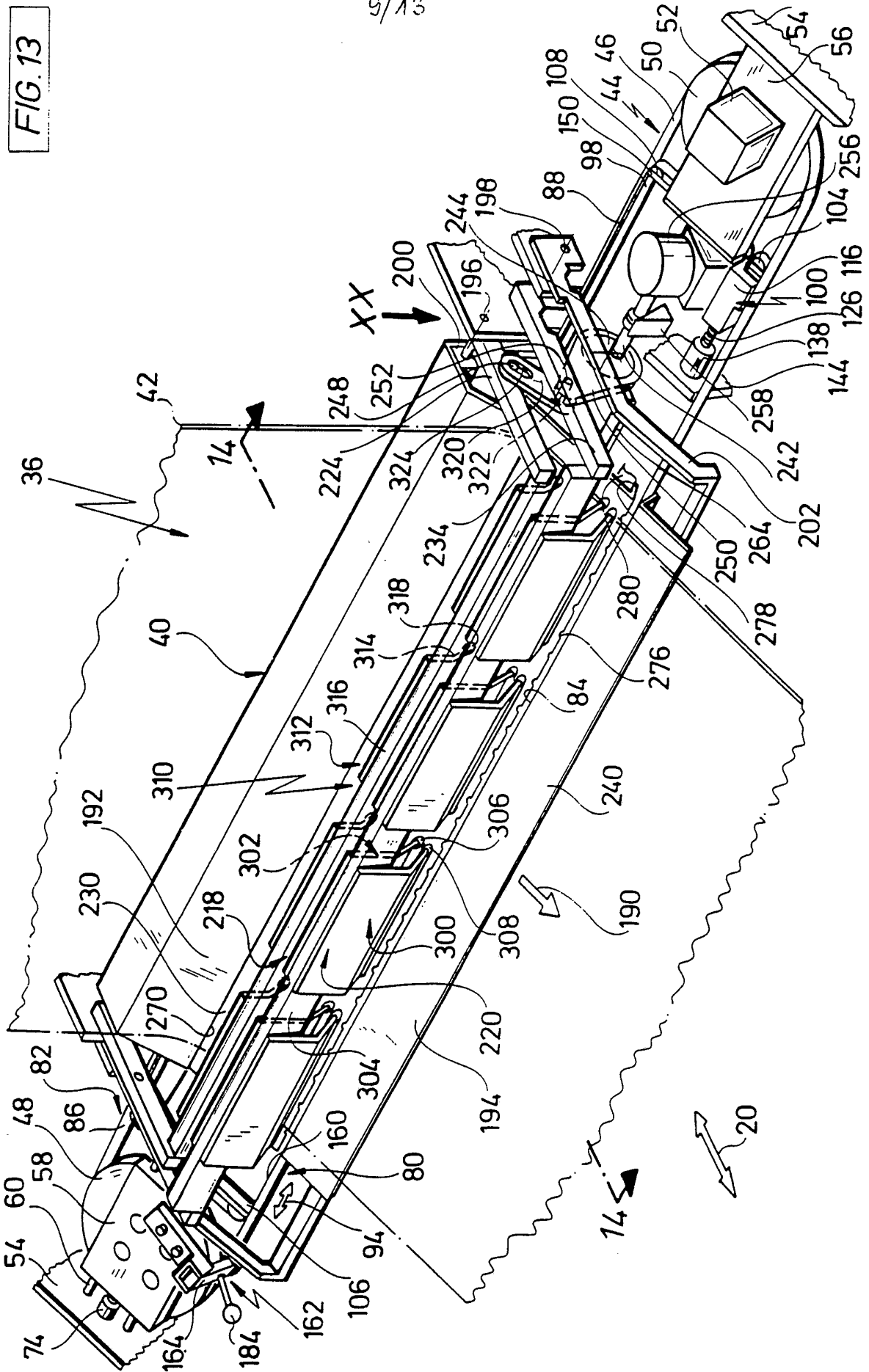
FIG. 11





9/13

FIG. 13



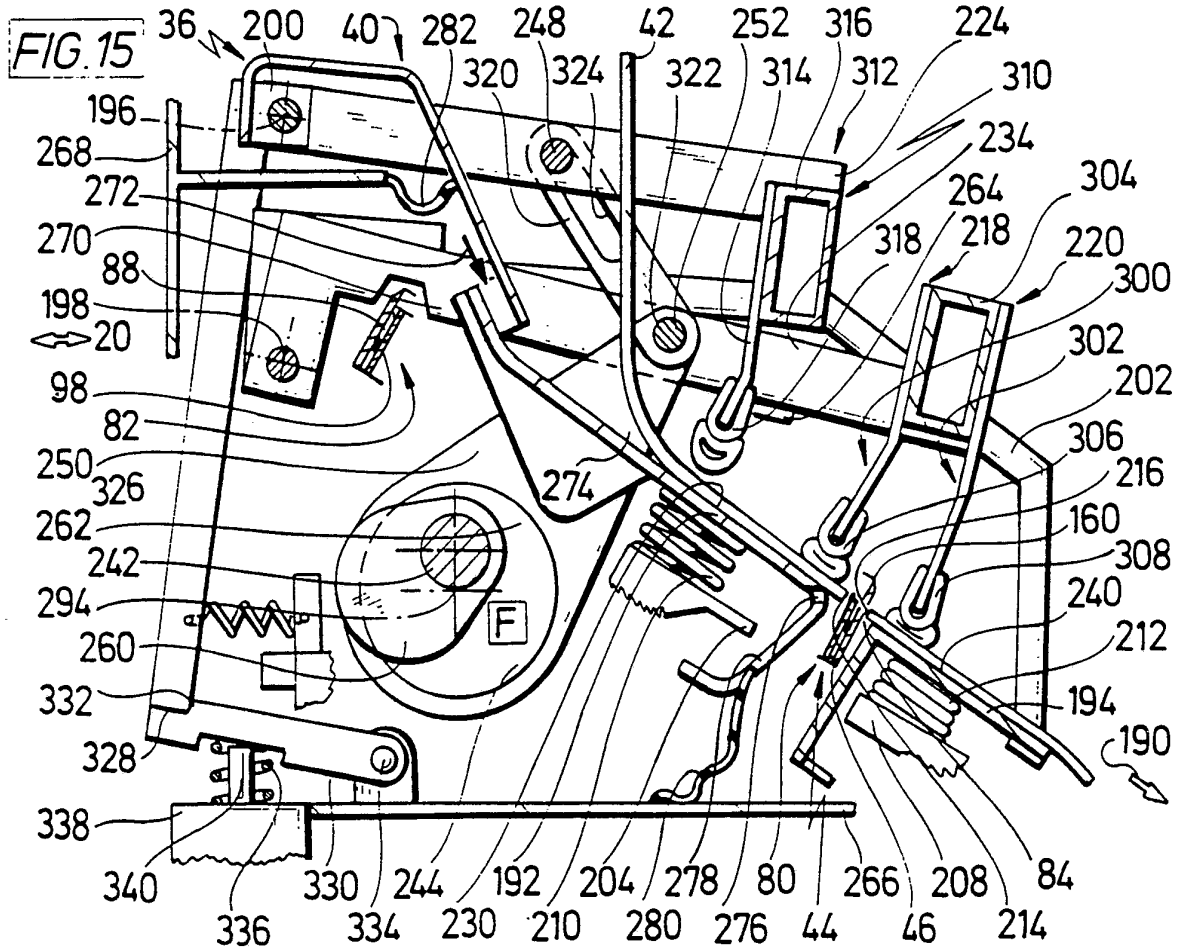
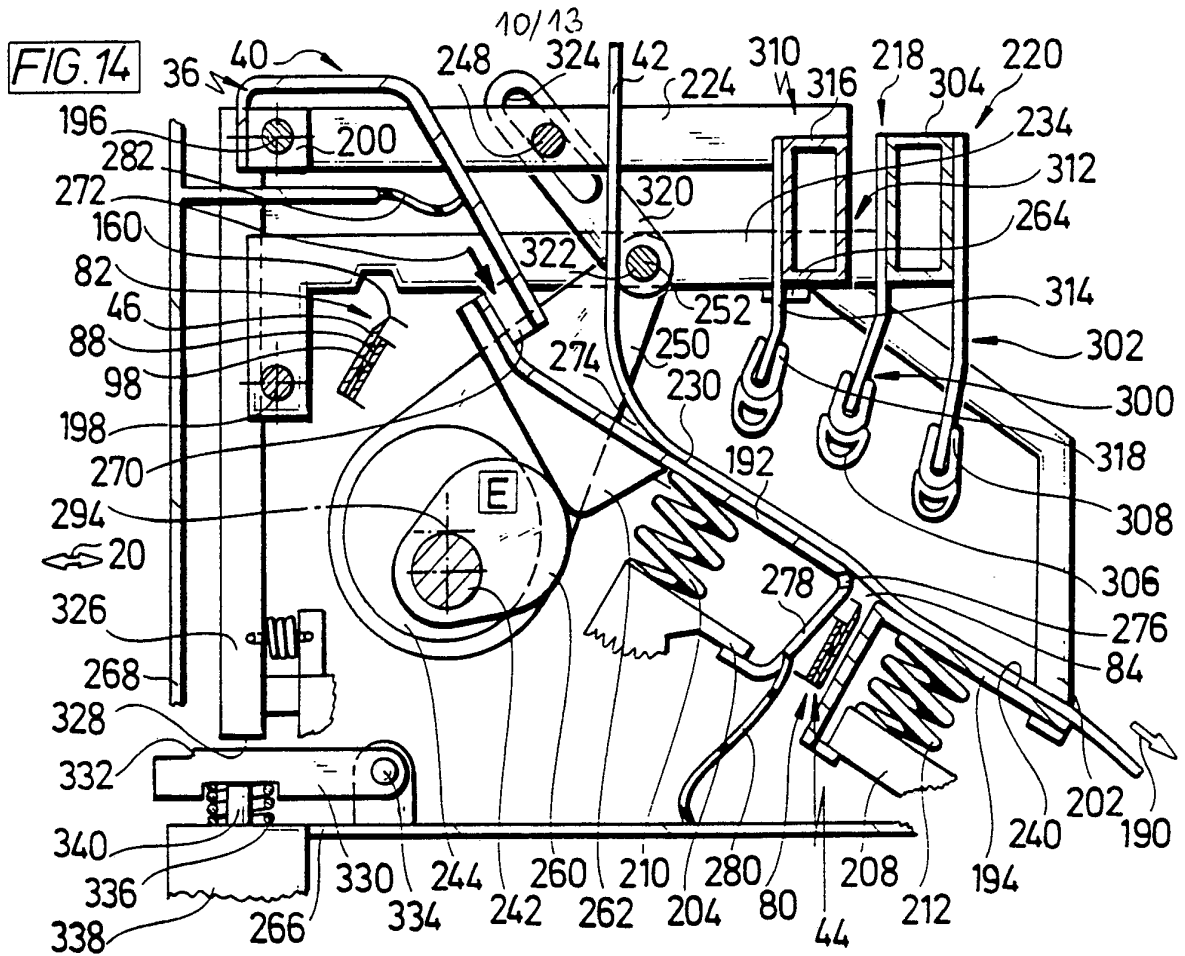


FIG. 18a

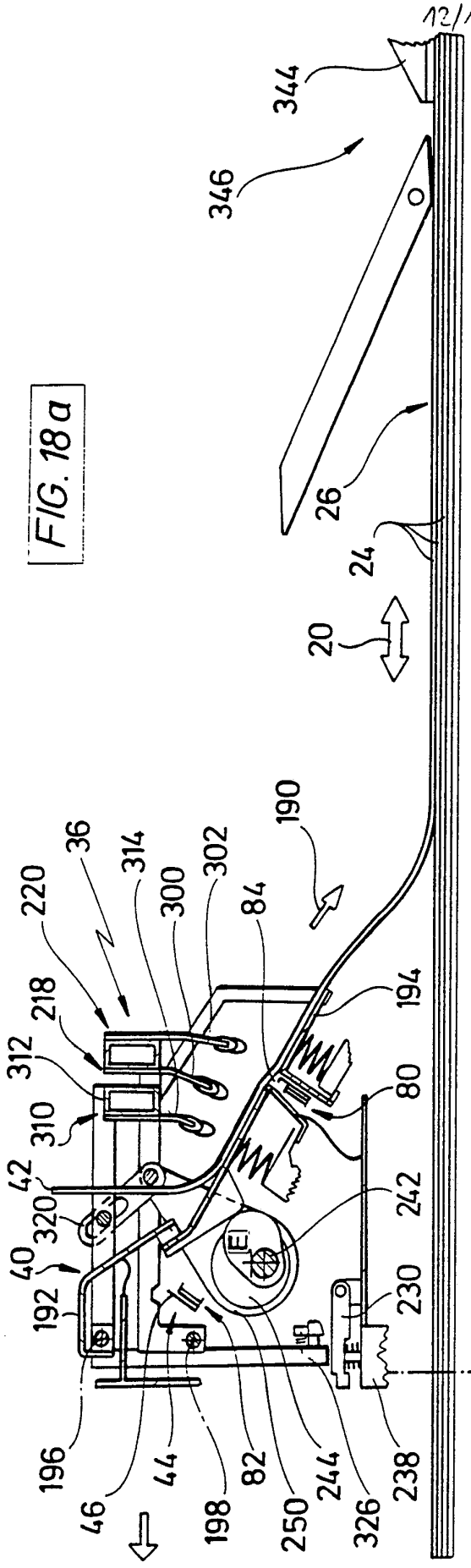


FIG. 18c

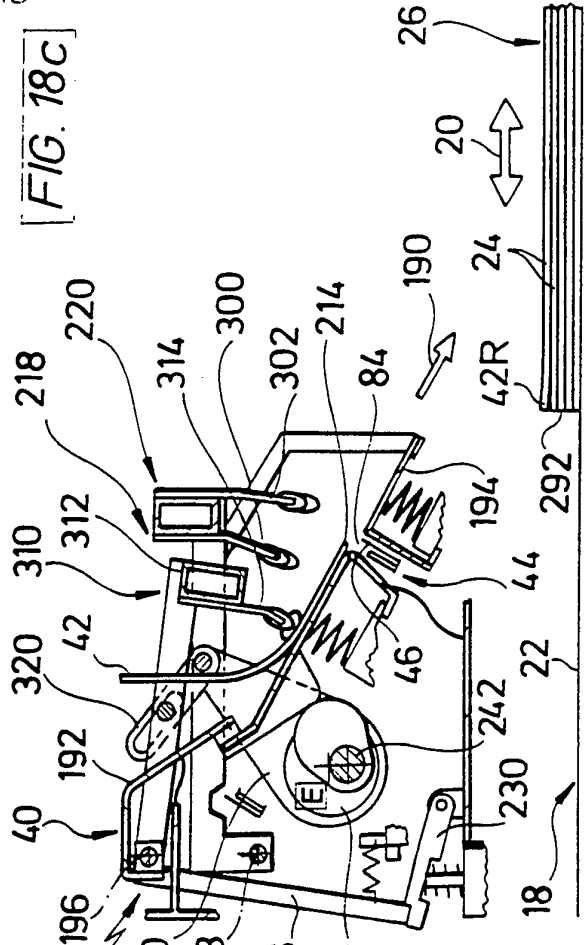
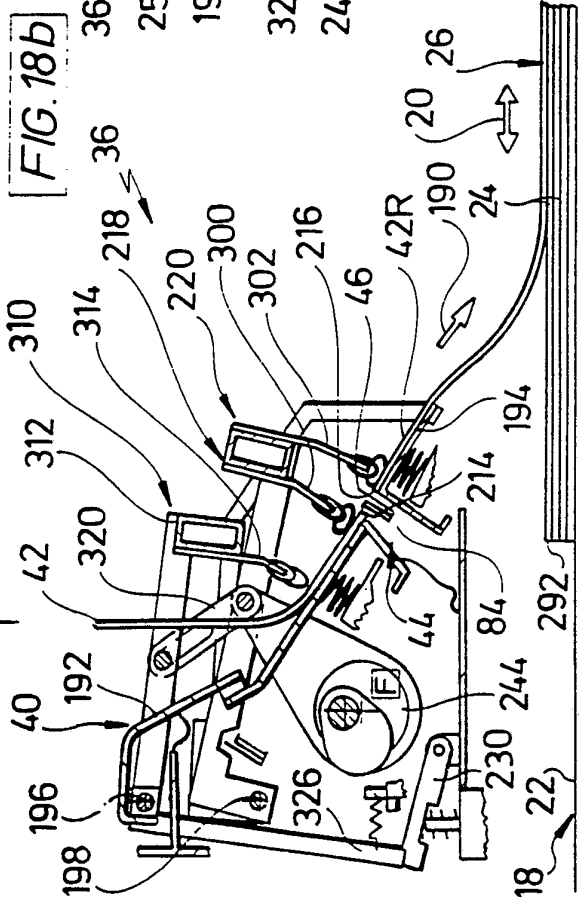


FIG. 18b



13/13

