

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 732 222 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

18.09.1996 Patentblatt 1996/38(51) Int Cl.⁶: **B42C 11/02**(21) Anmeldenummer: **96810142.8**(22) Anmeldetag: **08.03.1996**

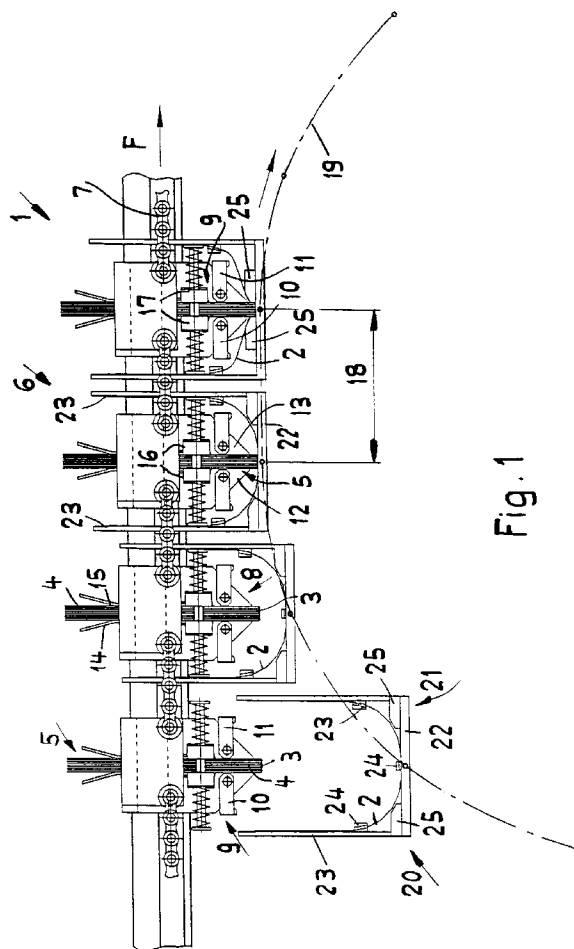
(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE FR GB IT(71) Anmelder: **GRAPHIA-HOLDING AG****CH-6052 Hergiswil (CH)**(30) Priorität: **16.03.1995 CH 745/95**(72) Erfinder: **Stolz, Marcel****8552 Felben (CH)**

(54) **Verfahren für das Anbringen eines Umschlages am Rücken eines aus gebundenen Druckbogen gebildeten Buchblockes**

(57) Bei der Herstellung von Büchern, Broschüren oder dgl. Druckprodukten ist ein Verfahren für das klebweise Anbringen eines Umschlagbogens am Rücken eines aus gebundenen Druckbogen gebildeten Buchblockes (5) vorgesehen, bei welchem die in quergestellter Anordnungsweise den Bindevorgang verlassenden

Buchblöcke auf einer Anpressstrecke (18) mit einem angedrückten Umschlagbogen (2) versehen werden, wobei die Umschlagbogen (2) eingespannt sind und vorgeformte Umschlagseitenteile aufweisen, die nach dem Anpressen der Rückenpartie von der Verformung befreit werden.

**Fig. 1****EP 0 732 222 A2**

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren für das klebe-
weise Anbringen eines Umschlagbogens am Rücken ei-
nes aus gebundenen Druckbogen gebildeten Buchblok-
kes bei der Herstellung von Büchern, Broschuren etc.,
bei welchem nach dem Bindevorgang den in regelmä-
ssigen Abständen sich auf einer Transportbahn folgen-
den Buchblöcken jeweils die dem Buchblockrücken zu-
gewendete Innenseite des Umschlagbogens zur kle-
benden Verbindung ausgerichtet zugeführt und an-
schliessend am Buchblockrücken sowie den seitlichen
Flanken des Buchblockrückens angepresst wird.

Beim Klebebinden werden die zu Buchblöcken zu-
sammengetragenen Druckbogen, ohne oder mit Vor-
satz versehen, einer in Abständen Spannzanzen auf-
weisenden umlaufenden Transporteinrichtung eines
Klebebinders zugeführt.

Im eingespannten bzw. zusammengepressten Zustand
durchlaufen die Buchblöcke üblicherweise anschlies-
send verschiedene Bearbeitungsstationen, an denen
sie am Rücken gefräst, gekerbt, gereinigt und geleimt
werden.

Das Anbringen von Vorsätzen kann auch nach dem Vor-
liegen fertiggestellter Buchblöcke erfolgen.

Ein gleichwertiger Zustand kann auch bei zu Buchblök-
ken fadengehefteten Druckbogen erreicht werden.

Die gebundenen Buchblöcke durchlaufen nun eine Um-
schlaganlegestation, an welcher dem Buchblock ein
dem Rücken angepasster Umschlag zugeführt wird.
Dabei werden bei einem bekannten Prinzip die planen
Umschläge in einem Magazin stehend bereitgestellt
und einzeln aus diesem Magazin nach oben abgezo-
gen. Über ein Rillaggregat gelangen sie von unten in
horizontaler Ausrichtung in die Einhängestation, in der
der am Rücken und seitlich davon mit Leim versehene
Buchblock mit der Innenseite des Umschlages klebend
verbunden wird. Anschliessend werden die sich bilden-
den Umschlagseitentile seitlich hochgestellt und in der
folgenden Anpressstation an den schmalen Rücken-
flanken angepresst. Zur einwandfreien Verbindung der
Umschläge mit den eingehängten Buchblöcken ist eine
spezielle, wirkungsvolle Anpressung notwendig. Hierzu
muss ein beidseitiger Pressdruck und gleichzeitiges An-
pressen der Rückenpartie des Umschlages gegen den
Buchblockrücken erfolgen (u.a. nachzulesen in "Tech-
nologie der Klebebindung" von Alfred Furler, 1971).

Erst nach einem anschliessenden Trocknungsschritt
wird der Beschnitt der Buchrohlinge an den Kanten
durchgeführt.

Diese bekannten Anlegestationen sind aufwendig
gebaut und für höhere Durchsatzleistungen nicht geeig-
net.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren für das
Anbringen von Umschlägen an den Rücken von Buch-
blöcken zu schaffen, das bei einer erheblich höheren
Fertigungsleistung als bisher auf eine einfache Weise
angewendet werden kann und eine hohe Fertigungs-

qualität und Zuverlässigkeit gewährleistet.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe dadurch ge-
löst, dass die Buchblöcke auf der Transportbahn quer-
gestellt angeordnet sind und die eingespannten Um-
schlagbogen vorgeformte Umschlagseitentile aufwei-
sen, die nach dem Anpressen der Rückenpartie an den
Buchblockrücken von der Verformung be- freit werden.

Anschliessend wird die Erfindung unter Bezugnah-
me auf die Zeichnung, auf die hinsichtlich aller in der
Beschreibung nicht näher erwähnten Einzelheiten aus-
rücklich verwiesen wird, anhand von Ausführungsbei-
spielen erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine nach dem erfindungsgemässen Verfah-
ren ausgeführte Vorrichtung zum Anbringen
eines Umschlagbogens am Rücken eines
Buchblockes und

Fig. 2 eine alternative Ausführung der Vorrichtung.

Die Fig. 1 und 2 zeigen auszugsweise eine der vor-
liegenden Vorrichtung 1 zum Anbringen eines Um-
schlagbogens 2 am Rücken 3 von aus klebegebunden
Druckbogen 4 gebildeten Buchblöcken 5 zugeordnete
Transporteinrichtung 6 eines Klebebinders. Die endlos
umlaufende, nach dem Ende der Verarbeitungsstatio-
nen (nicht ersichtlich) dargestellte Transporteinrichtung
6 weist an beidseits an Zugmitteln 7 -hier Kette- be-
festigte Spannzanzen 8 auf, in welchen die klebegebun-
denen Buchblöcke 5 hängend gehalten sind, wobei die
klebegebundenen Buchblockrücken 3 von den Spann-
zanzen 8 aufgrund zurückgeschwenkter Klemmbakken
10, 11 freistehend sind. Die Spannzanzen 8 weisen je-
weils zwei quer zur Förderrichtung F sich erstreckende
Träger 12, 13 auf, deren gegenseitiger Abstand in För-
derrichtung F verstellbar ist, derart, dass ihre Innensei-
ten jeweils an Wänden 14, 15 einer Haltevorrichtung 9
etwa anliegen. Die Haltevorrichtung 9, die für die Über-
führung der zusammengetragenen Druckbogen 4 von
einer Zusammentrageeinrichtung in die Spannzanzen 8
der Transporteinrichtung 6 zuständig ist, ist in den Trä-
gern 12, 13 durch in Nuten 16 eintauchende Querträger
17 auch seitlich unversetzbar positioniert.

Das später zu erklärende Anpressen der Umschlagbo-
gen 2 an den Buchblockrücken 3 kann gegen die von
der Haltevorrichtung 9 auf die Buchblöcke erzeugte Ein-
spannkraft bzw. deren erzeugte Reibung oder bei gegen
die Buchblöcke zusammengepressten Trägern 12, 13
der Transporteinrichtung 6 erfolgen. Die zwischen den
Trägern 12, 13 positionierte Haltevorrichtung 9 bildet ei-
ne Bezugslage der zuvor im Klebebinder bearbeiteten
Druckbogenblöcke bei geschlossenen Klemmbakken
10, 11, die in dieser Lage einen bestimmten, relativ ge-
ringen Aushang der Druckbogenblöcke aufwies. Die
Betätigung der Klemmbakken 10, 11 erfolgt mittels steu-
erbarer Stösselanordnung (nicht gezeigt), die übrigens
wie auch die Ausbildung von Haltevorrichtung 9 und
Transporteinrichtung 6 eines Klebebinders in dem

Schweizer Patentgesuch Nr. 3479/94 beschrieben ist. Zur Überführung der Druckbogenblöcke in die Spannzangen 8 bedarf es eines gesteuerten Öffnungs- und Schliessmechanismus'.

Das Anbringen eines Umschlages bzw. Umschlagbogens 2 am Rücken eines Buchblockes 5 erfolgt auf einem als Anpressstrecke 18 ausgebildeten Abschnitt nach der Klebestation eines Klebebinders, wobei der vorbereitete Buchblock 5 den hierzu notwendigen Klebstoff am Rücken 3 und den seitlich abgewinkelten Flanken mittels Seitenbeleimung schon aufweisen kann oder der erforderliche Klebstoff wird dem Umschlagbogen 2 in einer Vorbereitungsphase zugeführt.

Gemäss Fig. 1 ist davon auszugehen, dass der Buchblockrücken 3 und die benachbarten Seitenflanken mit einem Leimauftrag versehen sind oder dass der Umschlagbogen 2 an dem dem Rücken 3 zugewendeten Innenteil mit Klebstoff beschichtet ist.

Die Umschlagbogen 2 sind jeweils in einer an einem umlaufenden Zugorgan 19 in Abständen befestigten Anpressvorrichtungen 20 vorgeformt sowie gleichmässig verteilt eingelegt und gehalten, hier nach der Form eines U. Die Anpressvorrichtung 20 weist dazu ein Gestell 21 auf, welches aus einer mit dem Zugorgan 19 verbundenen Halterung 22 besteht, an welcher zwei in Bewegungsrichtung der Spannzangen 8 beabstandete Stege 23 befestigt sind, an denen der vorgeformte Umschlagbogen 2 mit den Schenkeln und an der Halterung 22 mit dem gebogenen Teil anliegt. Damit der Umschlagbogen 2 nach dem Einlegen in die Anpressvorrichtung 20 auf dem Weg zum Buchblock 5 seine Lage nicht ändert, sind an dem Gestell 21 Einspannelemente 24 vorgesehen. Fig. 1 vermittelt durch vier an einem Zugorgan 19 befestigte Anpressvorrichtungen 20 den Anpressvorgang, während welchem die Anpressvorrichtungen 20 in die von den Spannzangen 8 des Klebebinders gebildeten Zwischenräume einfahren und sich die Halterung 22 mit dem eingelegten Umschlagbogen 2 dem Buchblockrücken 3 nähert. Sobald die Anpressstrecke 18 erreicht ist, werden die Anpressvorrichtungen 20 mit Hilfe einer Krafteinwirkung gegen die Buchblockrücken 3 gepresst.

Die an der Halterung 22 einander gegenüberliegenden Anpresselemente 25 werden nun gegen die Flanken des aufgesetzten Buchblockrückens 3 zusammengefahren, so dass die Seitenteile des Umschlagbogens 2 teilweise angehoben und an den schmalen Flanken festgeklebt werden.

Vorteilhaft verharren die Anpresselemente 25 in dieser Position bis etwa zum Zeitpunkt, bei dem die Anpressvorrichtung 20 die Anpressstrecke 18 verlässt.

Die Geschwindigkeit des Zugorgans 19 entspricht an der Anpressstrecke 18 der Geschwindigkeit der gleichgerichteten Bewegungsgeschwindigkeit der Spannzangen 8 des Klebebinders.

Die Ausführung gemäss Fig. 2 unterscheidet sich von derjenigen in Fig. 1 durch die Anpressvorrichtung 20. Die Umschlagbogen 2 sind mit der Aussenseite des

den Buchrücken bildenden Teils an der Halterung 22 der Anpressvorrichtung 20 an Kopf- und Fusskante festgehalten und die die Seitenteile bildenden Abschnitte oder Schenkel 26, 27 sind von der Transporteinrichtung abgewendet in Einspannelementen 24 zurückgebogen. An der Halterung 22 sind wiederum Anpresselemente 25 nach dem Prinzip von Fig. 1 antreibbar angeordnet.

10 Patentansprüche

1. Verfahren für das klebeweise Anbringen eines Umschlagbogens am Rücken eines aus gebundenen Druckbogen gebildeten Buchblockes bei der Herstellung von Büchern, Broschüren etc., bei welchem nach dem Bindevorgang den in regelmässigen Abständen sich auf einer Transportbahn folgenden Buchblöcken jeweils die dem Buchblockrücken zugewendete Innenseite des Umschlagbogens zur klebenden Verbindung ausgerichtet zugeführt und anschliessend am Buchblockrücken sowie den seitlichen Flanken des Buchblockrückens angepresst wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Buchblöcke auf der Transportbahn quergestellt angeordnet sind und die eingespannten Umschlagbogen vorgeformte Umschlagseitenteile aufweisen, die nach dem Anpressen der Rückenpartie an den Buchblockrücken von der Verformung befreit werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Einspannen der Umschlagbogen an der Rückenpartie erfolgt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Umschlagseitenteile etwa die Schenkel eines U-förmig gebogenen Umschlagbogens bilden, dessen Innenseite dem Buchblockrücken zugewendet ist.
4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Umschlagseitenteile jeweils eine von der Rückenpartie ausgehende gekrümmte Erhebung bildend entgegen dem Buchblockrücken zurückgebogen sind.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Umschlagbogen auf einer sich der Transportbahn der Buchblöcke nähernden Förderbahn im Takt des Transportes der Buchblöcke zugeführt werden.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Buchblockrücken sowie die anschliessenden Flanken und/oder die Umschlagbogen mit einem streifenförmigen Klebstoffauftrag versehen sind.

7. Vorrichtung zum Anbringen eines Umschlagbogens am Rücken von aus gebundenen Druckbogen gebildeten Buchblöcken, bestehend aus einer die Buchblöcke fördernden Transporteinrichtung und einer mit letzterer eine Anpressstrecke bildenden, die Umschlagbogen taktgleich heranführenden Fördereinrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass die Fördereinrichtung in regelmässigen Abständen an einem umlaufenden Zugmittel (7) befestigte, die Umschlagbogen (2) in eine vorgespannte Form versetzende Anpressvorrichtung (20) aufweist, so dass die Innenseite des den Buchrücken bildenden Teils des eingespannten Umschlagbogens (2) dem quer zur Transportrichtung angeordneten Buchblockrücken (3) zugewendet ist, und dass an der Anpressvorrichtung (20) gegen die den Buchblockrücken (3) begrenzenden Flanken zustellbare Anpresselemente (25) vorgesehen sind. 5 10 15
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der in die Anpressvorrichtung (20) eingelegte Umschlagbogen (2) U-förmig ausgebildet und die offene Seite dem Buchblockrücken zugewendet ist. 20 25
9. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Umschlagbogen (2) durch die Aussenseite des den Buchrücken bildenden Teils an der Anpressvorrichtung (20) festgeklemmt und die die Umschlagseitenteile eines Buches bildenden Abschnitte (26, 27) entgegen der Zuführbewegung zurückgebogen sind. 30
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Anpressvorrichtung (20) durch ein auf der Anpressstrecke (18) etwa parallel zur Bewegungsrichtung der Buchblöcke (5) verlaufendes Gestell (21) ausgebildet ist. 35
11. Vorrichtung nach Anspruch 8 und 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Schenkel des U-förmig gebogenen Umschlagbogens (2) durch an einer Halterung (22) im Abstand befestigte Stege (23) gebildet sind. 40 45
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die gegenläufig angetriebenen Anpresselemente (25) in einer mit dem Gestell (21) verbundenen Führungsanordnung vorgesehen sind. 50
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 12, bei welcher die Transporteinrichtung einer Klebebindevorrichtung an einem Zugmittel befestigte, quer oder längs zur Bewegungsrichtung betätigbare Spannzangen aufweist, gekennzeichnet durch eine aus zwei die Buchblöcke (5) zur Rückenbearbeitung zusammenpressende Klemmbacken (10, 11), 55
- die bei zugestellter Anpressvorrichtung (20) in Ausserbetriebslage versetzt bzw. verschwenkt sind.

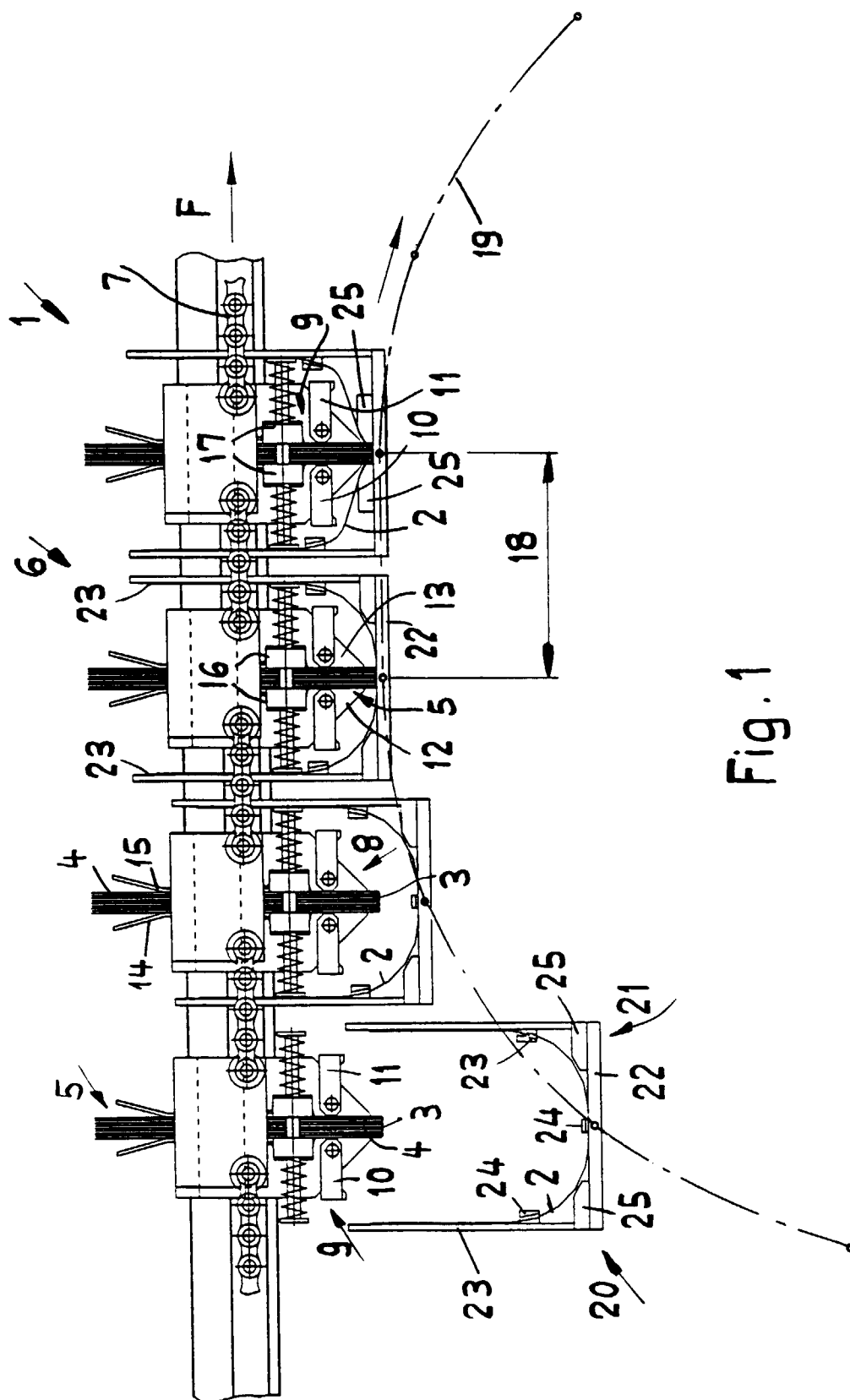


Fig. 1

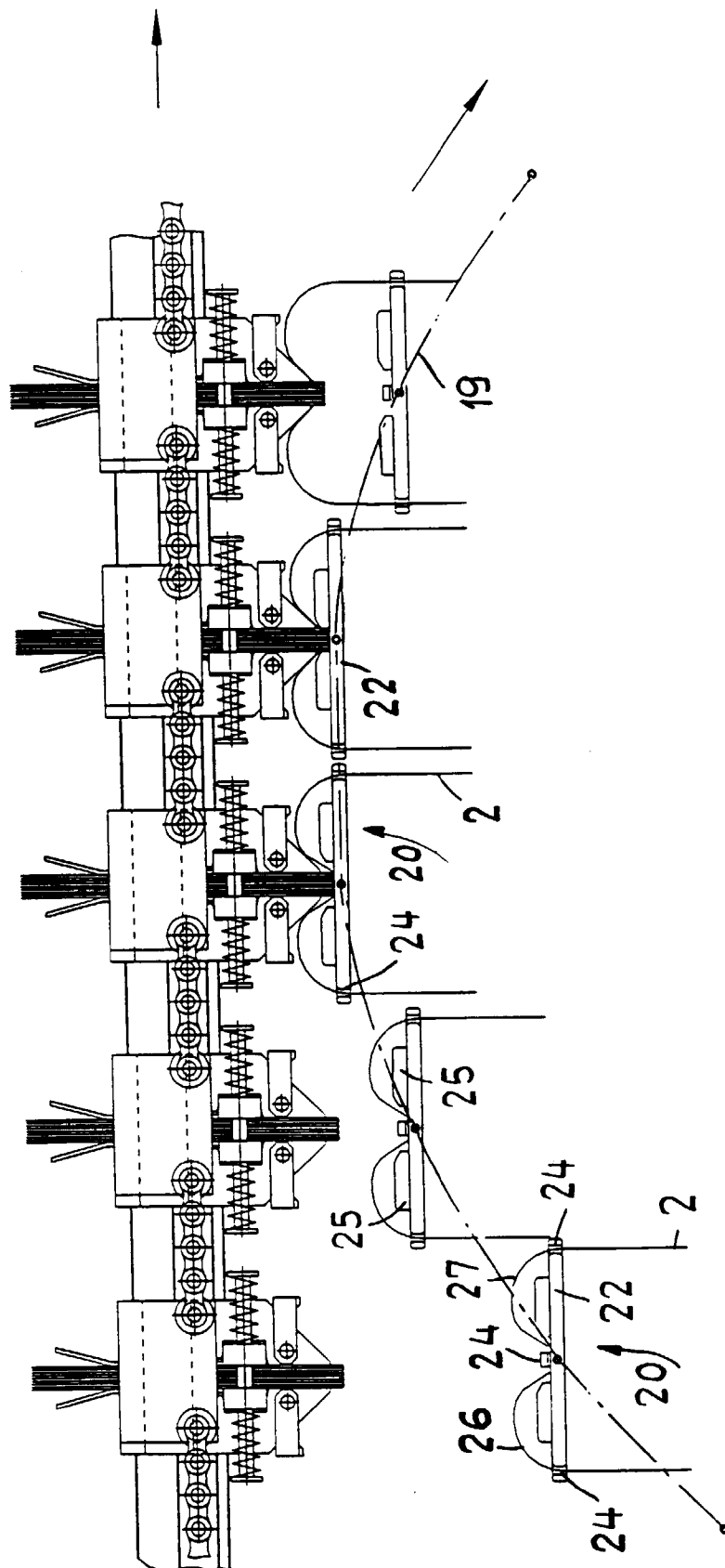


Fig. 2