



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 893 381 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.01.1999 Patentblatt 1999/04

(51) Int. Cl.⁶: **B65H 19/18**

(21) Anmeldenummer: **98112322.7**

(22) Anmeldetag: **03.07.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Focke, Heinz**
27283 Verden (DE)
• **Mutschall, Hugo**
27308 Kirchlinteln (DE)

(30) Priorität: **18.07.1997 DE 19731024**

(74) Vertreter:
Bolte, Erich, Dipl.-Ing. et al
Meissner, Bolte & Partner
Anwaltssozietät GbR
Hollerallee 73
28209 Bremen (DE)

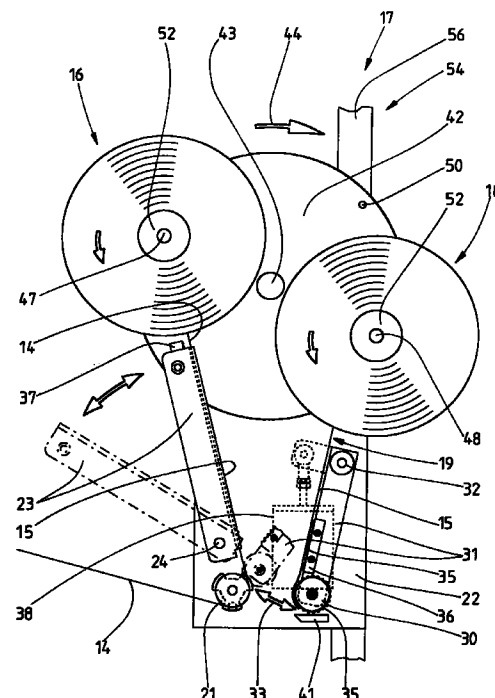
(71) Anmelder:
Focke & Co. (GmbH & Co.)
27283 Verden (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Handhaben von klebstoffaufweisenden Bahnen**

(57) Verfahren und Vorrichtung zum Handhaben von Materialbahnen mit einseitiger Beschichtung eines Klebers (15).

Die einseitig mit Kleber (15) beschichtete Materialbahn (14) wird von einer (aktiven) Bobine (16) abgezogen. Eine Ersatzbobine (18) wird (manuell) für den Anschluß eines Anfangsabschnitts (19) an die ablaufende Materialbahn (14) vorbereitet. Nach Verbrauch der Materialbahn (14) von der Bobine (16) wird der Anfangsabschnitt (19) der Ersatzbobine (18) an die Kleber (15) aufweisende Seite der ablaufenden Materialbahn (14) angedrückt und so mit der Materialbahn (14) verbunden.

Fig. 2



EP 0 893 381 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft Verfahren und Vorrichtung zum Handhaben von Materialbahnen mit einseitiger Beschichtung eines Klebstoffes, insbesondere zum Auftragen von Abschnitten eines Klebestreifens auf Faltkartons, wobei die Materialbahn bzw. der Klebestreifen von einer ersten Bobine abgezogen wird und nach Verbrauch derselben eine neue Materialbahn/ein neuer Klebestreifen an die ablaufende Materialbahn angeschlossen wird.

Mit aktivem Klebstoff einseitig beschichtete Materialbahnen bzw. Klebestreifen werden beispielsweise zum Verschließen von Faltkartons eingesetzt. Ein sogenanntes Tape-Aggregat trägt den Klebestreifen beispielsweise an der Oberseite und an der Unterseite im Bereich von aneinanderstoßenden Schließlappen auf den Faltkarton auf. Der Klebestreifen besteht aus einer Kunststoffbahn mit einseitig aufgetragenem, aktivem Klebstoff.

Die Materialbahn bzw. der Klebestreifen wird als (gewickelte) Bobine zur Verfügung gestellt. Nach Verbrauch derselben soll eine neue Materialbahn bzw. ein neuer Klebestreifen mit möglichst geringem Aufwand an die ablaufende angeschlossen werden.

Der Erfindung liegt demnach die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung vorzuschlagen, die geeignet sind, eine einfache, zuverlässige Handhabung von Klebestreifen, insbesondere beim Anschluß eines neuen Klebestreifens an einen ablaufenden, zu gewährleisten.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist das erfindungsgemäße Verfahren dadurch gekennzeichnet, daß der neue Klebestreifen bzw. die Neubahn mit einem freien Anfangsabschnitt zur Verbindung mit der Ablaufbahn mit der klebstofffreien Seite an die zugekehrte, klebstoffaufweisende Seite der Ablaufbahn gedrückt wird.

Der Anfangsabschnitt der Neubahn wird durch einen - maschinell oder manuell - betätigbaren Halter bereitgehalten, an dem der Anfangsabschnitt der klebstoffaufweisenden Seite anliegt. Der Anlagebereich des Halters ist so ausgebildet, daß die Haltekraft für den Anfangsabschnitt ausreicht, um diesen bis zur Anlage an der Ablaufbahn zu fixieren. Durch Anlage an der klebstoffaufweisenden Seite der Ablaufbahn wird eine größere Haltekraft erzeugt, die den Anfangsabschnitt an der Ablaufbahn infolge Klebung fixiert, so daß der Halter von dem Anfangsabschnitt der Neubahn gelöst werden kann.

Der Halter für den Anfangsabschnitt der Neubahn ist ein bewegbarer, insbesondere schwenkbarer Arm, der den Anfangsabschnitt durch Querbewegung an die Ablaufbahn im Bereich einer Umlenkung derselben, insbesondere im Bereich einer Umlenkwalze, andrückt.

Eine weitere Besonderheit der Erfindung besteht darin, daß die aktive Bobine, von der die Materialbahn abgezogen wird, bis zum vollständigen Verbrauch leer gefahren wird. Es bleibt also kein Restabschnitt der

Materialbahn auf der Bobine bzw. auf einem Bobinenkern. Bei der Erfindung sind besondere Maßnahmen vorgesehen, daß auch nach dem Abziehen des Endabschnitts der Materialbahn von der Bobine bzw. dem Bobinenkern eine gewisse Spannung in der Materialbahn erhalten bleibt, so daß diese ohne Verwerfungen, Faltenbildung oder dergleichen bis zum Anschluß der neuen Materialbahn transportiert werden kann. Zu diesem Zweck ist erfindungsgemäß eine Querschnittsverformung der ablaufenden Materialbahn vorgesehen.

Im Bereich einer Splicestation sind an einem gemeinsamen, schwenkbaren Träger, insbesondere an einer Tragscheibe, zwei Bobinen des Klebestreifens angeordnet, nämlich eine Ablaufbobine und eine Ersatzbobine, von der die Neubahn abgezogen wird. Durch Drehen der Tragscheibe wird die Ablaufbobine jeweils in eine vorgegebene Ablaufstellung und die Ersatzbobine in eine Wartestellung bewegt. Der Anfangsabschnitt der Neubahn wird vorzugsweise manuell von der Ersatzbobine abgezogen und an den Halter angelegt.

Weitere Einzelheiten der Erfindung betreffen die Ausgestaltung der Splicestation sowie Organe zum Übertragen von Klebestreifen auf Gegenstände.

Ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird nachfolgend hinsichtlich Aufbau und Verfahrensablauf anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine Vorrichtung zum Aufbringen von Klebestreifen auf Faltkartons in vereinfachter Seitenansicht,
- Fig. 2 eine Splicestation als Einzelheit der Vorrichtung gemäß Fig. 1, in vergrößertem Maßstab,
- Fig. 3 die Splicestation gemäß Fig. 2 in Querschnitt,
- Fig. 4 ein Detail der Splicestation in vergrößertem Maßstab,
- Fig. 5 eine Querschnittsansicht der Splicestation in einer zu Fig. 3 versetzten Ebene,
- Fig. 6 einen Halteschuh der Splicestation in einem vergrößerten Querschnitt in der Schnittebene VI-VI der Fig. 5.

Die in Fig. 1 gezeigte Vorrichtung befaßt sich mit der Anbringung eines Klebestreifens 10 an einem Faltkarton 11. An einer Oberseite und an einer Unterseite des Faltkartons 11 wird jeweils ein in Längsrichtung desselben verlaufender Klebestreifen 10 angebracht, um Faltlappen miteinander zu verbinden.

Zum Aufbringen der Klebestreifen 10 dient jeweils ein oberes und unteres Tape-Aggregat 12, 13, das

selbsttätig einen Klebestreifen 10 an dem Faltkarton 11 anbringt.

Der Klebestreifen 10 wird von einem fortlaufenden Streifen bzw. einer fortlaufenden Materialbahn 14 abgetrennt. Diese besteht vorzugsweise aus Kunststoff und ist einseitig mit einem aktiven Kleber 15 beschichtet. Die Materialbahn 14 wird von einer Bobine 16 abgezogen und dem Tape-Aggregat 12, 13 zugeführt. Die Bobine 16 befindet sich in einer Splicestation 17 zusammen mit einer Ersatzbobine 18. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Vorrichtung mit zwei übereinstimmenden Splicestationen 17 ausgestattet, um selbstständig jedes Tape-Aggregat 12, 13 mit Material zu versorgen.

Wenn die aktive Bobine 16 verbraucht ist, findet im Bereich der Splicestation 17 ein weitgehend selbsttätiger Anschluß der Ersatzbobine 18 an die ablaufende Materialbahn 14 statt. Bei dem vorliegenden Beispiel ist allerdings ein gewisser manueller Einsatz für den Bobinenwechsel vorgesehen.

Die Ersatzbobine 18 wird während des Abziehens der Materialbahn 14 von der (aktiven) Bobine 16 für einen Wechsel vorbereitet. Zu diesem Zweck wird (manuell) ein Anfangsabschnitt 19 von der Ersatzbobine 18 abgezogen und benachbart zur Materialbahn 14 bereitgehalten. Nach teilweisem oder vollständigem Abzug der Materialbahn 14 von der Bobine 16 wird der Anfangsabschnitt 19 der Ersatzbobine 18 an einen Endabschnitt 20 der ablaufenden Materialbahn 14 ange-
drückt und so die Verbindung der Materialbahn 14 mit der Ersatzbobine 18 hergestellt.

Die Splicestation 17 ist zur Durchführung des Bahnwechsels mit selbsttätig arbeitenden Organen versehen. Die (fortlaufende) Materialbahn 14 wird am Austritt der Splicestation 17 über ein Umlenkorgan geführt, nämlich über eine Umlenkwalze 21. Die Materialbahn 14 ist auf der Bobine 16 so gewickelt, daß der einseitig an der Materialbahn angebrachte Kleber 15 im Bereich der Umlenkwalze 21 nach außen weist.

Die Umlenkwalze 21 ist mit Abstand von der Bobine 16 gelagert, und zwar an einer (aufrechten) Tragwand 22. Die von der Bobine 16 abgezogene Materialbahn 14 wird über ein Leit- bzw. Führungsorgan der Umlenkwalze 21 zugeführt, nämlich über einen Schuh 23. Dieser ist als langgestreckter, einarmiger Hebel ausgebildet mit einem (unteren) Drehlager 24 benachbart zur Umlenkwalze 21, und zwar oberhalb derselben.

Der Schuh 23 ist mit einer Führungsfläche 25 für die Materialbahn 14 versehen. Der Schuh 23 ist - im Querschnitt gesehen - als langgestreckter Hohlkörper ausgebildet mit einer entsprechenden Querschnittskontur der Führungsfläche 25. Wie insbesondere aus Fig. 6 ersichtlich, ist der Schuh 23 im Querschnitt etwa C-förmig ausgebildet, also als einseitig offenes Profil. Die Führungsfläche 25 bildet an den Rändern schräggerichtete Seitenstreifen 26, 27. Diese gehen an den freien Außenrändern über in nochmals abgewinkelte Führungsschenkel 28, 29.

Die Materialbahn 14 läuft ständig an der in der beschriebenen Weise konturierten Führungsfläche 25 entlang und erhält dadurch eine entsprechende, geformte Querschnittsgestalt. Hierdurch wird verhindert, daß die Materialbahn 14 in ihrer Längsrichtung verformt wird, also insbesondere Falten wirft. Des weiteren bewirkt der Schuh 23 aufgrund der Gestaltung der Führungsfläche 25 eine Haltekraft an der transportierten Materialbahn 14. Dadurch ist es bei dieser Vorrichtung möglich, die jeweilige Bobine 16 vollständig leerzufahren, also ohne Abtrennen eines Restteils der Materialbahn 14, der auf der Bobine 16 verbleibt. Hierin und in der Gestaltung des Schuhs 23 liegt eine Besonderheit der Vorrichtung.

Für den Bobinenwechsel wird der Schuh 23 durch Verschwenken aus der Bewegungsebene der Materialbahn 14 herausbewegt in eine Position, die in Fig. 2 strichpunktiert gezeigt ist. Nach dem Bobinenwechsel wird der Schuh 23 wieder in die Position gebracht, in der die Materialbahn 14 an der Führungsfläche 25 anliegt.

Die Ersatzbobine 18 bzw. deren Anfangsabschnitt 19 wird benachbart zur Umlenkwalze 21 für den Anschluß an die Materialbahn 14 bereitgehalten. Der Anfangsabschnitt 19 liegt an einem Übertragungsorgan an, nämlich an einer Übergabewalze 30, die ihrerseits am unteren bzw. freien Ende eines einarmigen Übertragungshebels 31 gelagert ist. Letzterer ist im Bereich eines benachbart zur Ersatzbobine 18 angeordneten Drehlagers 32 schwenkbar. Auch dieses ist an der gemeinsamen Tragwand 22 angeordnet. Die Relativstellung ist so gewählt, daß bei einer Schwenkbewegung gemäß Pfeil 33 die Übergabewalze 30 aus der Ausgangsposition gemäß Fig. 2 in die Übergabeposition gemäß Fig. 4 verschwenkt wird. In dieser ist die Übergabewalze 30 unmittelbar benachbart zum Umfang der Umlenkwalze 21, und zwar derart, daß ein freies Ende des Anfangsabschnitts 19 an die Materialbahn 14 im Bereich der Umlenkwalze 21 angedrückt wird.

Die Ersatzbobine 18 ist so positioniert, daß der Anfangsabschnitt 19 mit dem Kleber 15 der Übergabewalze 30 bzw. dem Übertragungshebel 31 zugekehrt ist. Der Anfangsabschnitt 19 liegt demnach mit einer klebenden Fläche am Umfang der Übergabewalze 30 und - beim vorliegenden Ausführungsbeispiel - am Übertragungshebel 31 an.

Übergabewalze 30 und/oder Übertragungshebel 31 sind so ausgestaltet, daß einerseits die mit der klebenden Seite anliegende Materialbahn ausreichend gehalten wird, andererseits aber beim Andrücken an eine mit Kleber 15 versehene Seite der Materialbahn 14 diese das Ende des Anfangsabschnitts 19 erfaßt und von der Übergabewalze 30 bzw. dem Übertragungshebel 31 abzieht. Zu diesem Zweck ist die Übergabewalze 30 längs des Umfangs mit Vorsprüngen bzw. Erhöhungen versehen. Es handelt sich dabei im vorliegenden Falle um vorstehende Spitzen 34, die hier durch pyramidenförmige Erhöhungen 35 gebildet sind. Die Erhöhungen

35 und damit deren Spitzen 34 sind im vorliegenden Falle in längs- und quergerichteten Reihen in regelmäßiger Verteilung längs des Umfangs der Übergabewalze 30 angeordnet.

Im Bereich des Übertragungshebels 31 ist benachbart zur Übergabewalze 30 ein Haltestück 36 für die Materialbahn 14 bzw. den Anfangsabschnitt 19 gebildet. An diesem liegt der Anfangsabschnitt 19 ebenfalls an. Das Haltestück 36 ist hier in gleicher Weise wie die Übergabewalze 30 mit Erhöhungen 35 und Spitzen 34 versehen.

Bei der Übergabe der neuen Materialbahn bzw. des Anfangsabschnitts 19 an die ablaufende Materialbahn 14 wird ein Endbereich des Anfangsabschnitts 19 mit der klebstofffreien Seite an die Kleber 15 aufweisende Seite der Materialbahn 14 angedrückt und dadurch eine ausreichend haltbare Verbindung hergestellt. Die Materialbahn 14 wird danach von der Ersatzbobine 18 abgezogen, die in die Funktion der aktiven Bobine 16 eintritt.

Der Anschluß des Anfangsabschnitts 19 der neuen Materialbahn an die ablaufende Materialbahn 14 wird selbsttätig durchgeführt. Die ablaufende Bobine 16 wird dabei vollständig leergefahren. Das Ende der Materialbahn 14 wird abgetastet. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel (Fig. 2) ist eine die ablaufende Bahn 14 beobachtende Fotozelle 37 vorgesehen. Statt dessen kann im Bereich eines drehenden Lagers der Bobine 16 ein mit umlaufender berührungsloser Taster, zum Beispiel ein Initiator, gebildet sein, der nach Ablauf der Materialbahn 14 den Stillstand der Bobinenhalterung bzw. die reduzierte Drehgeschwindigkeit als Signal für das vollständige Abziehen der Materialbahn 14 erkennt.

Wenn der vollständige Ablauf der Materialbahn 14 festgestellt worden ist, wird unmittelbar der Übergabevorgang eingeleitet. Zu diesem Zweck wird der Übertragungshebel 31 in dem beschriebenen Sinne verschwenkt bis zur Anlange am Umfang der Umlenkwalze 21. Die Schwenkbewegung des Übertragungshebels 31 wird durch ein von der Fotozelle 37 betätigtes Stellorgan bewirkt, nämlich durch einen (Elektro-)Zylinder 38, dessen Kolbenstange 39 an einem quergerichteten Arm 40 des Übertragungshebels 31 angeschlossen ist.

Die Ersatzbobine 18 wird bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel manuell für den Anschluß vorbereitet. Der Anfangsabschnitt 19 wird von Hand von der Ersatzbobine 18 abgezogen und in die beschriebene Position unter Anlage an Übergabewalze 30 und Übertragungshebel 31 gebracht. Unterhalb der Übergabewalze 30 befindet sich ein ortsfestes Messer 41. An diesem wird ein Ende des Anfangsabschnitts 19 abgetrennt, so daß der Anfangsabschnitt 19 stets in einer exakten Relativstellung Anlage an der Übergabewalze 30 erhält. Außerdem wird eine exakte Endkante durch das Messer 41 geschaffen. Das Messer 41 ist ebenfalls an der Tragwand 22 angebracht.

Die Vorrichtung bzw. die Splicestation 17 ist mit Überwachungsorganen versehen, die das Vorhanden-

sein von Material, nämlich der Materialbahn 14 an den wichtigen Bereichen überwacht. Der verwirklichte Gedanke besteht darin, daß die Drehbewegung der Umlenkwalze 21 einerseits das Vorhandensein der Materialbahn 14 voraussetzt. Zum anderen kann aber hierdurch auch der ordnungsgemäße Abzug der Klebestreifen 10 überwacht werden, nämlich hinsichtlich der Länge. Zu diesem Zweck wird die Drehbewegung der Umlenkwalze 21 durch einen berührungslosen Taster überwacht, nämlich durch einen sogenannten Initiator 64. Dieser wirkt berührungslos mit einem mit der Umlenkwalze 21 drehenden Kontrollorgan zusammen. Im vorliegenden Falle ist eine Kontrollscheibe 65 mit (drei) in gleichen Umfangsabständen voneinander angeordneten radialen Vorsprüngen 66 versehen und auf einer Welle für die Umlenkwalze 21 angeordnet, also mit dieser drehend. Der Initiator 64 wird durch die Vorsprünge 66 der drehenden Kontrollscheibe 65 beaufschlagt. Hierdurch wird zum einen die Drehbewegung der Umlenkwalze 21 grundsätzlich erkannt, zum anderen aber auch die Länge des abgezogenen Abschnitts der Materialbahn 14.

Aktive Bobine 16 und Ersatzbobine 18 haben aufgrund der Arbeitsweise der Splicestation 17 eine vorgegebene Relativstellung. Zu diesem Zweck sind die Bobinen 16, 18 verstellbar gelagert, nämlich an einem schwenkbaren bzw. drehbaren Organ. Es handelt sich dabei im vorliegenden Falle um eine (aufrechte) Tragscheibe 42. Diese ist mit einem Zentrallager 43 drehbar gelagert, und zwar an der Tragwand 22. Die Tragscheibe 42 wird nach jedem Bobinenwechsel gedreht, derart, daß die Ersatzbobine 18 in die Position der aktiven Bobine 16 gelangt. Die Tragscheibe 42 wird dabei gemäß Pfeil 44 im Uhrzeigersinn gedreht. Die Materialbahn 14 gelangt dabei aus dem Bereich der Ersatzbobine 18 bis zur Anlage an dem Schuh 23, wobei die Materialbahn 14 unter Querschnittsverformung in den Hohlraum des Schuhs 23 eintritt. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Schuh 23 um das (untere) Drehlager 24 schwenkbar in die strichpunktirt dargestellte Position gemäß Fig. 2. In dieser Stellung wird die Drehung der Tragscheibe 42 durchgeführt. Der Schuh 23 wird sodann in die Arbeitsstellung zurückgeschwenkt und nimmt dabei die Materialbahn 14 auf.

Die Tragscheibe 42 ist bei diesem Ausführungsbeispiel manuell drehbar. Zu diesem Zweck sind Handgriffe vorgesehen, und zwar je ein Handgriff 45, 46 im Bereich eines Bobinenlagers 47, 48. Die quer abstehenden Handgriffe 45, 46 können erfaßt und so die Tragscheibe 42 gedreht werden.

Die Arbeitsposition der Tragscheibe 42 ist fixiert, und zwar durch einen ebenfalls mit Griff 49 betätigbaren Raststift, der in eine Rastbohrung 50 der Tragscheibe 42 eintritt zur Fixierung derselben an einer Halterung, nämlich an der Tragwand 22.

Die Handgriffe 45, 46 im Bereich der Bobinenlager 47, 48 haben eine Doppelfunktion. Durch Federn 51 üben die Handgriffe einen axial gerichteten Druck auf

die Bobinen 16, 18 bzw. auf einen Bobinenkern 52 aus. Dadurch wird eine Bremswirkung infolge Reibung im Bereich der Bobinen 16, 18 erzeugt. Die Bremswirkung ist einstellbar mit Hilfe von Rändelrädern 53, die zur Veränderung der Spannung der Federn 51 verstellt werden können.

Eine weitere Besonderheit betrifft die Anordnung der Tape-Aggregate 12, 13. Die Vorrichtung ist insgesamt an einem portalartigen Traggestell 54 angebracht. Die beiden übereinander angeordneten Splicestationen 17 bzw. deren Tragwand 22 ist an einer aufrechten Stütze 55 des Traggestells 54 angebracht. An einer gegenüberliegenden Stütze 56 sind die beiden Tape-Aggregate 12, 13 an einer Halterung 57 gelagert. Diese weist einen oberen und unteren quer abstehenden Tragarm 58, 59 auf. Am Ende eines jeden Tragarms ist ein Tape-Aggregat 12, 13 gelagert. Jedes Tape-Aggregat 12, 13 ist mit einer Führung 60, 61 auf dem Tragarm 58, 59 verschiebbar, so daß eine exakte Stellung jedes Tape-Aggregats 12, 13 in horizontaler Richtung erfolgen kann.

Darüber hinaus ist eines der Tape-Aggregate 12, 13, im vorliegenden Falle das obere Tape-Aggregat 12, in vertikaler Richtung verstellbar zur Anpassung an unterschiedliche Formate der Faltkartons 11. Der Tragarm 58 ist mit einer Vertikalführung 62 verbunden. Diese ist in Vertikalrichtung auf einer aufrechten Tragstange 63 verschiebbar. Diese ist Teil der Halterung 57.

Bezugszeichenliste:

10	Klebestreifen
11	Faltkarton
12	Tape-Aggregat
13	Tape-Aggregat
14	Materialbahn
15	Kleber
16	Bobine
17	Splicestation
18	Ersatzbobine
19	Anfangsabschnitt
20	Endabschnitt
21	Umlenkwalze
22	Tragwand
23	Schuh
24	Drehlager
25	Führungsfläche
26	Seitenstreifen
27	Seitenstreifen
28	Führungsschenkel
29	Führungsschenkel
30	Übergabewalze
31	Übertragungshebel
32	Drehlager
33	Pfeil
34	Spitze
35	Erhöhung
36	Haltestück

37	Fotozelle
38	Zylinder
39	Kolbenstange
40	Arm
41	Messer
42	Tragscheibe
43	Zentrallager
44	Pfeil
45	Handgriff
46	Handgriff
47	Bobinenlager
48	Bobinenlager
49	Griff
50	Rastbohrung
51	Feder
52	Bobinenkern
53	Rändelrad
54	Traggestell
55	Stütze
56	Stütze
57	Halterung
58	Tragarm
59	Tragarm
60	Führung
61	Führung
62	Vertikalführung
63	Tragstange
64	Initiator
65	Kontrollscheibe
66	Vorsprung

Patentansprüche

1. Verfahren zum Handhaben von Materialbahnen (14) mit einseitig angebrachter Beschichtung eines aktiven Klebstoffes, insbesondere zum Anbringen von Klebestreifen (10) an Faltkartons (11) oder dergleichen, wobei die Materialbahn (14) von einer ersten Bobine (16) abgezogen und nach Verbrauch derselben eine neue Materialbahn einer Ersatzbobine (18) an die ablaufende Materialbahn (14) angeschlossen wird, **gekennzeichnet durch folgende Merkmale:**
 - a) die anzuschließende, neue Materialbahn bzw. ein Anfangsabschnitt (19) der Ersatzbobine (18) wird von einem Übertragungsorgan bereitgehalten, insbesondere von einer Übergabewalze (30) und/oder einem Übertragungshebel (31),
 - b) der Anfangsabschnitt (19) der neuen Materialbahn liegt mit der Kleber (15) aufweisenden Seite mit verminderter Haltekraft an dem Übertragungsorgan an,
 - c) zur Verbindung des Anfangsabschnitts (19) mit der ablaufenden Materialbahn (14) wird der

Anfangsabschnitt (19) mit seiner klebstofffreien Seite an die zugekehrte, Kleber (15) aufweisende Seite der Materialbahn (14) angedrückt, derart, daß die ablaufende Materialbahn (14) den Anfangsabschnitt (19) aufgrund der reduzierten Haltekraft von dem Übertragungsorgan löst und mitführt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die (ablaufende) Materialbahn (14) vollständig von der Bobine (16) bzw. einem Bobinenkern (52) abgezogen, die Materialbahn (14) bzw. mindestens ein von der Bobine (16) abzogener Endabschnitt derselben während des Transports im Querschnitt unter Bildung eines offenen Hohlprofils verformt wird, insbesondere unter wannenartiger Querverformung, und sodann mit dem Anfangsabschnitt (19) verbunden wird.

3. Vorrichtung zum Handhaben von Materialbahnen (14) mit einseitig angebrachtem, aktivem Kleber (15), insbesondere zum Auftragen von Klebestreifen (10) auf Faltkartons oder dergleichen, mit mindestens einer Splicestation (17), in der die Materialbahn (14) von einer Bobine (16) abziehbar ist und in der eine Ersatzbobine (18) für den Anschluß eines Anfangsabschnitts (19) einer neuen Materialbahn an die ablaufende Materialbahn (14) bereitgehalten ist, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

a) die ablaufende Materialbahn (14) läuft an einem Führungs- bzw. Tragorgan entlang, insbesondere über eine Umlenkwalze (21), derart, daß der Kleber (15) auf der freien, äußeren Seite liegt,

b) der Anfangsabschnitt (19) der anzuschließenden neuen Materialbahn liegt mit der Kleber (15) aufweisenden Seite an einem Übertragungsorgan an, insbesondere an einer Übergabewalze (30),

c) das Übergabeorgan bzw. die Übergabewalze (30) ist mit Vorsprüngen, Erhöhungen oder dergleichen versehen, derart, daß der Anfangsabschnitt (19) mit reduzierter Haltekraft am Übertragungsorgan bzw. an der Übergangswalze (30) anliegt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Übertragungsorgan, insbesondere der Umfang der Übergabewalze (30), mit längs des Umfangs angeordneten Spitzen (34) zur Anlage der mit Kleber (15) versehenen Seite des Anfangsabschnitts (19) ausgebildet ist, wobei vorzugsweise die Spitzen (34) durch in Längs- und Querreihen orientierte, pyramidenförmige Erhö-

hungen (35) gebildet sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Übergabeorgan für den Anfangsabschnitt (19) aus einer an einem schwenkbaren Träger angeordneten, drehbaren Übergabewalze (30) besteht, an der der Anfangsabschnitt (19) in einem Teilbereich des Umfangs anliegt und daß zur Übergabe des Anfangsabschnitts (19) die Übergabewalze (30) gegen die ablaufende Materialbahn (14) drückbar ist, insbesondere im Bereich der Umlenkwalze (21) für die Materialbahn (14).
6. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Übergabeorgan für den Anfangsabschnitt (19) einen schwenkbaren Hebel, nämlich einen Übertragungshebel (31) aufweist, an dessen (unterem) freien Ende die Übergabewalze (30) angeordnet ist und daß der Übertragungshebel (31) durch ein Betätigungsorgan schwenkbar ist, vorzugsweise durch einen Zylinder (38).
7. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Umlenkwalze (21) für die (ablaufende) Materialbahn (14) ein Führungsorgan in Förderrichtung vorgeordnet ist, insbesondere ein langgestreckter, geradliniger Schuh (23) mit einer profilierten Führungsfläche (25) für die Materialbahn (14), derart, daß die Materialbahn (14) im Bereich des Schuhs (23) - bis unmittelbar vor der Umlenkwalze (21) - eine gewölbte Querschnittsform aufweist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bobine (16) und die Ersatzbobine (18) an einem gemeinsamen, bewegbaren Träger angeordnet sind, insbesondere an einer drehbaren Tragscheibe (42), wobei nach Anschluß des Anfangsabschnitts (19) einer neuen Materialbahn an die ablaufende Materialbahn (14) die Tragscheibe (42) drehbar ist, derart, daß die (bisherige) Ersatzbobine (14) in die Position der aktiven Bobine (16) gelangt.
9. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Versorgung von zwei Tape-Aggregaten (12, 13) zwei eigenständige, übereinstimmende Splicestationen (17) vorgesehen sind, die vorzugsweise in bezug auf eine horizontale Ebene spiegelbildlich angeordnet sind.
10. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Tape-Aggregat (12, 13) oder die Tape-Aggregate (12, 13) an einer Halterung (57) derart ange-

ordnet sind, daß jedes Tape-Aggregat (12, 13) in Horizontalrichtung verstellbar und mindestens ein Tape-Aggregat (12) in vertikaler Richtung verstellbar ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

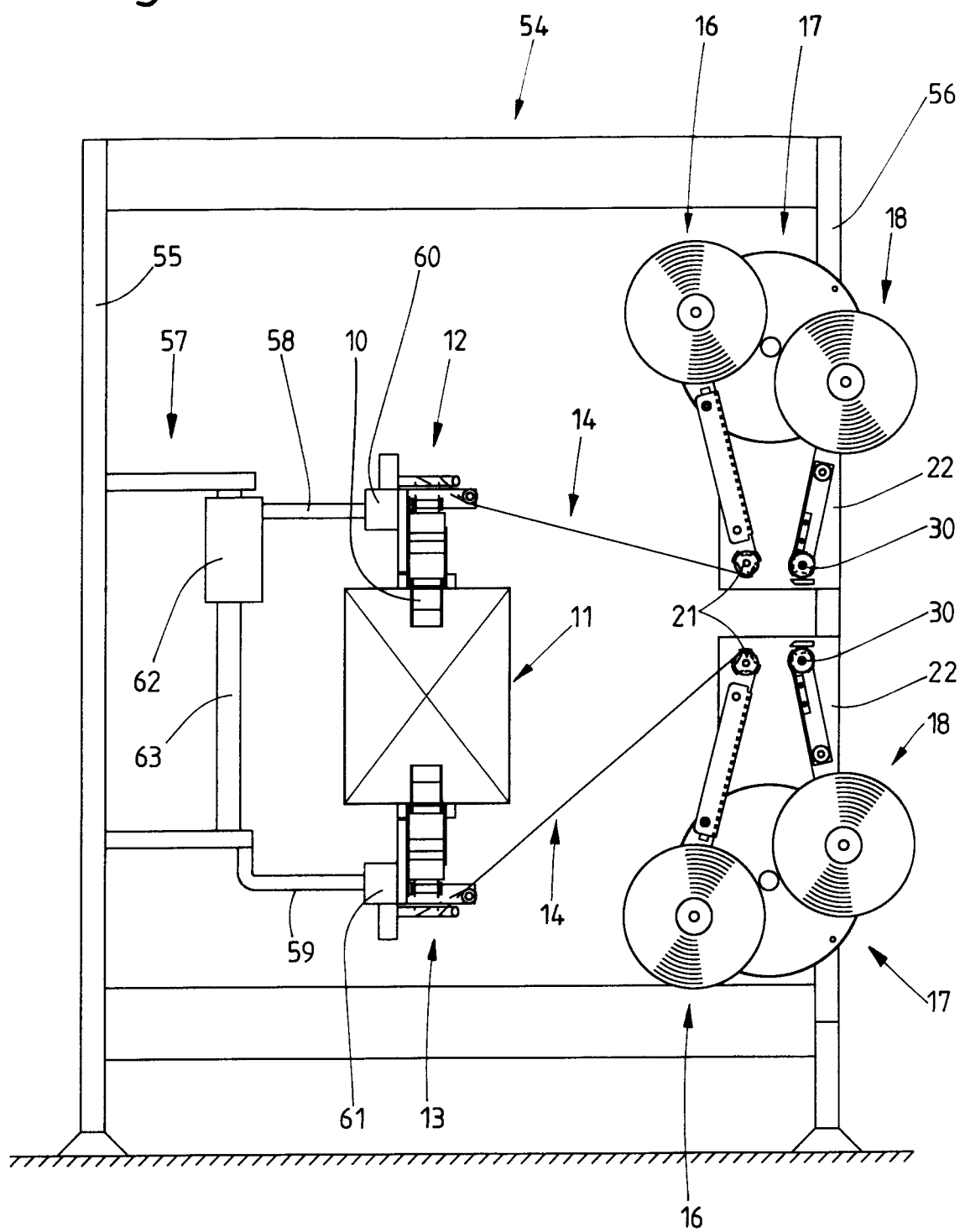


Fig. 2

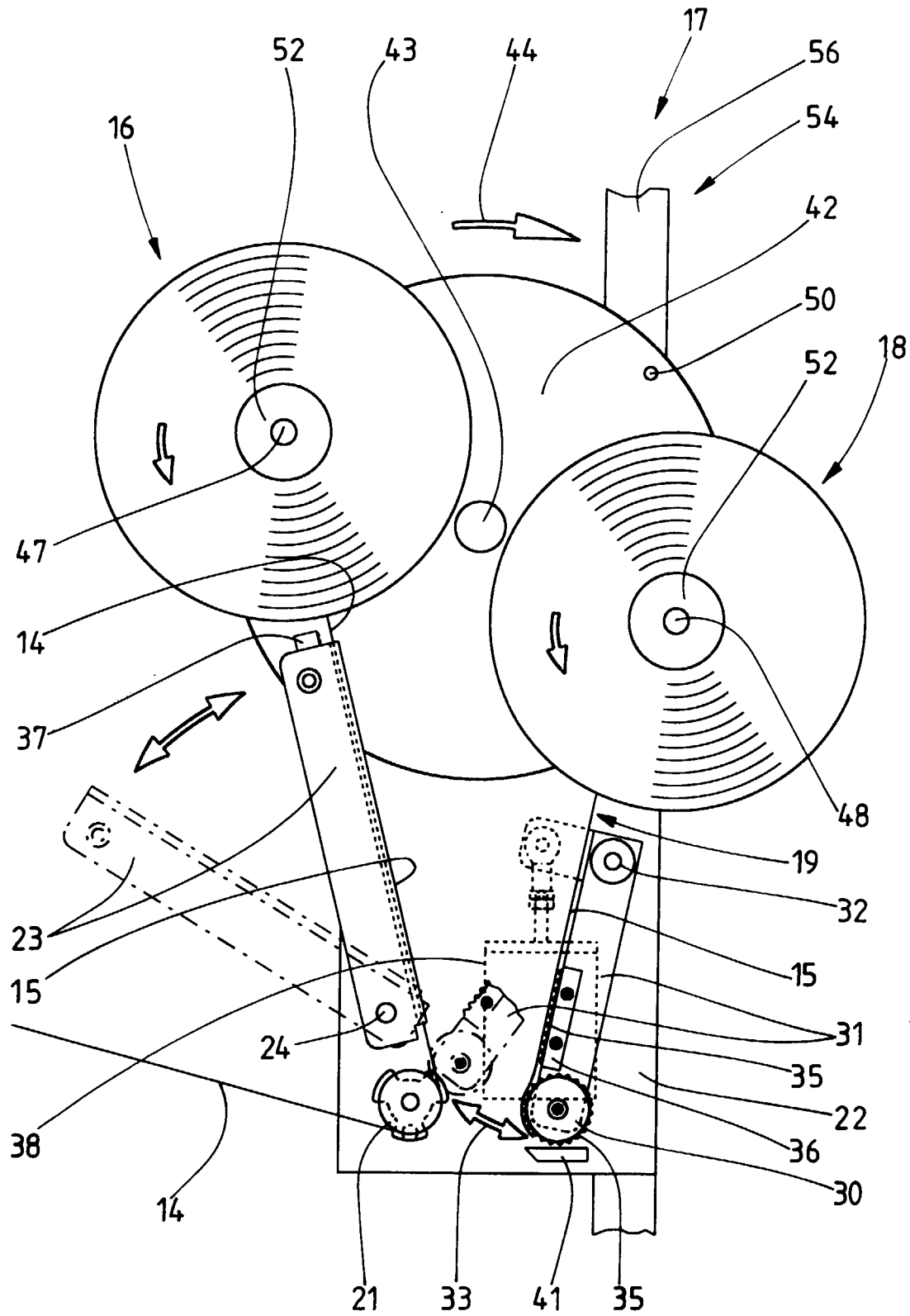


Fig. 3

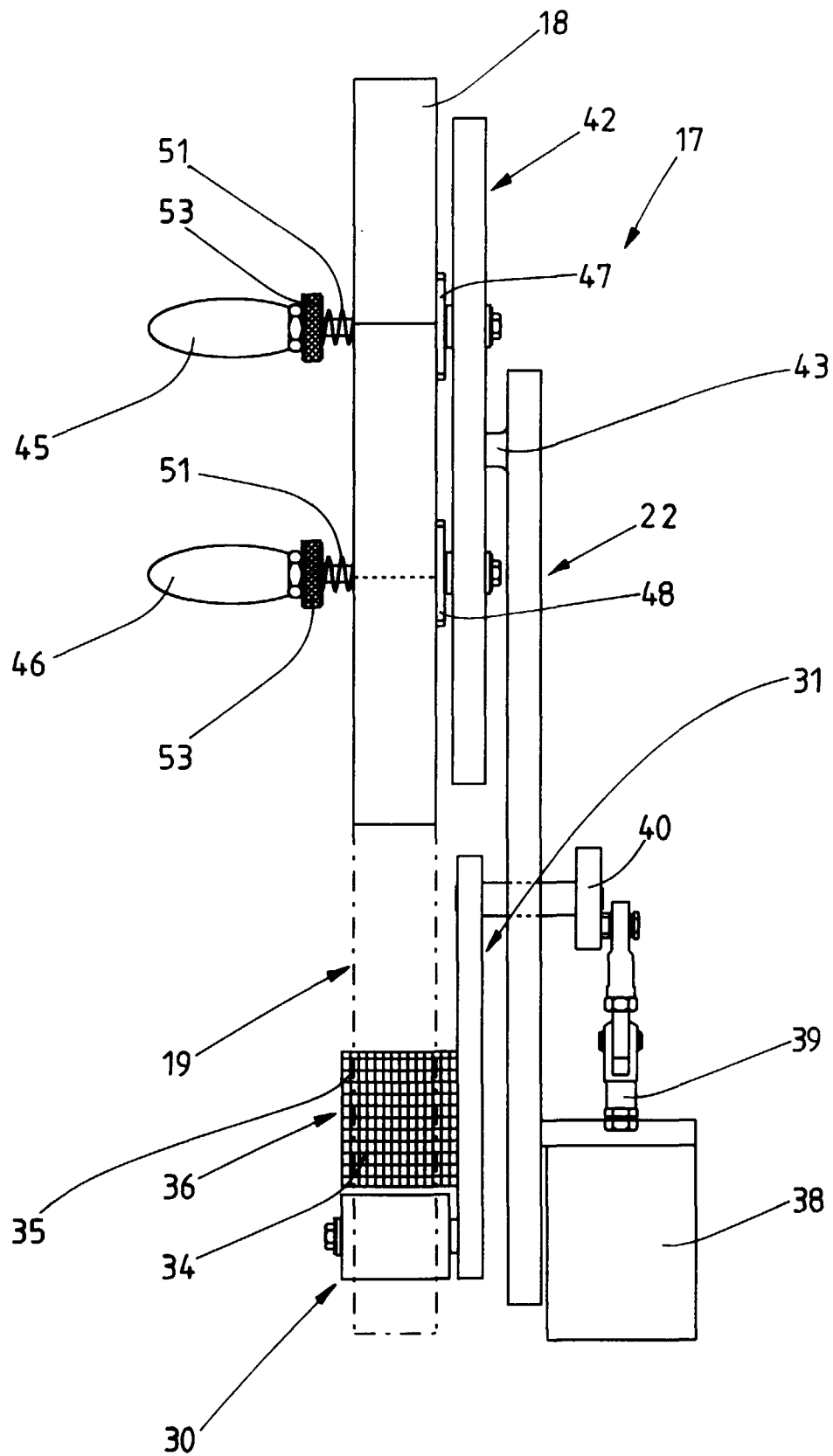


Fig. 4

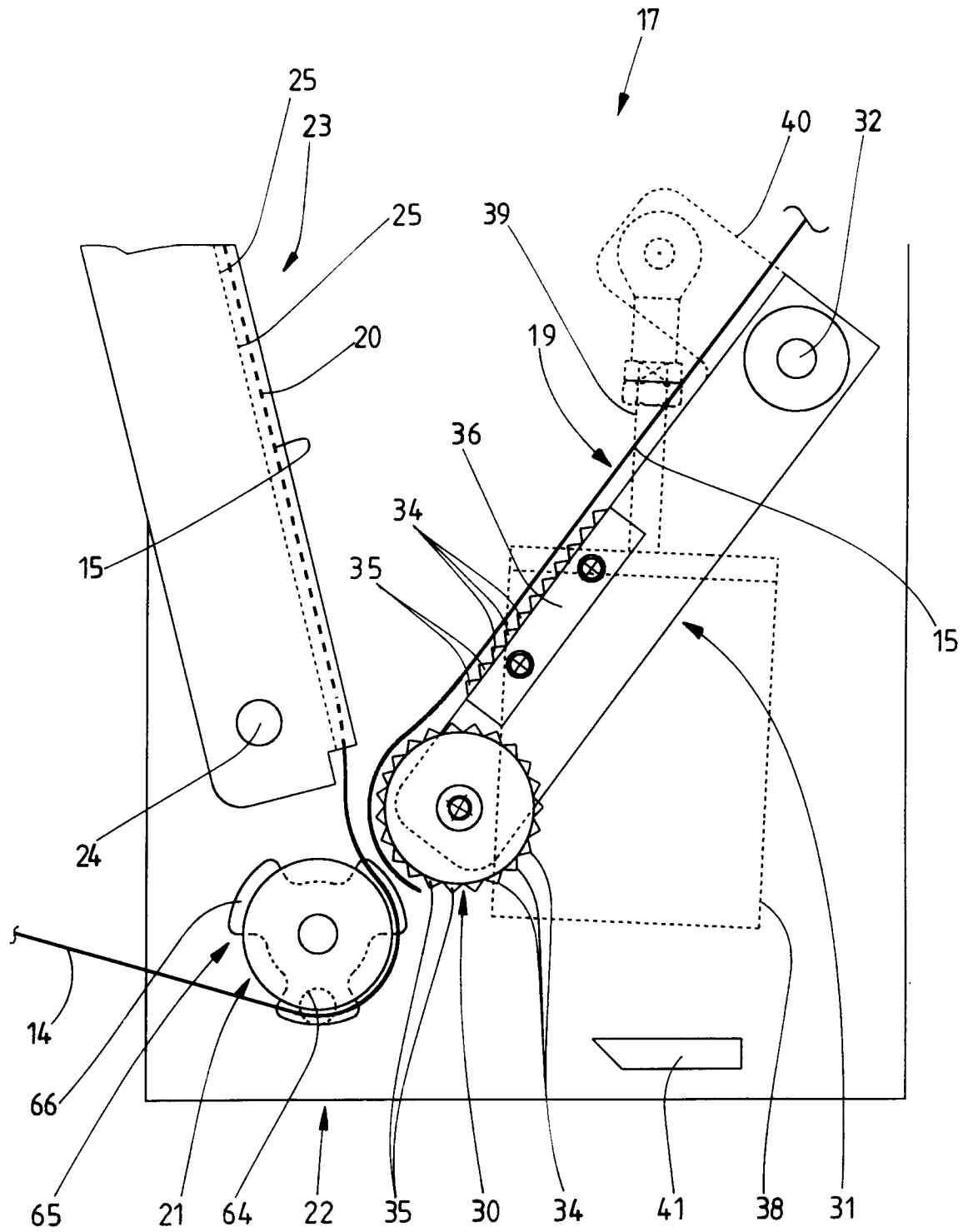


Fig. 5

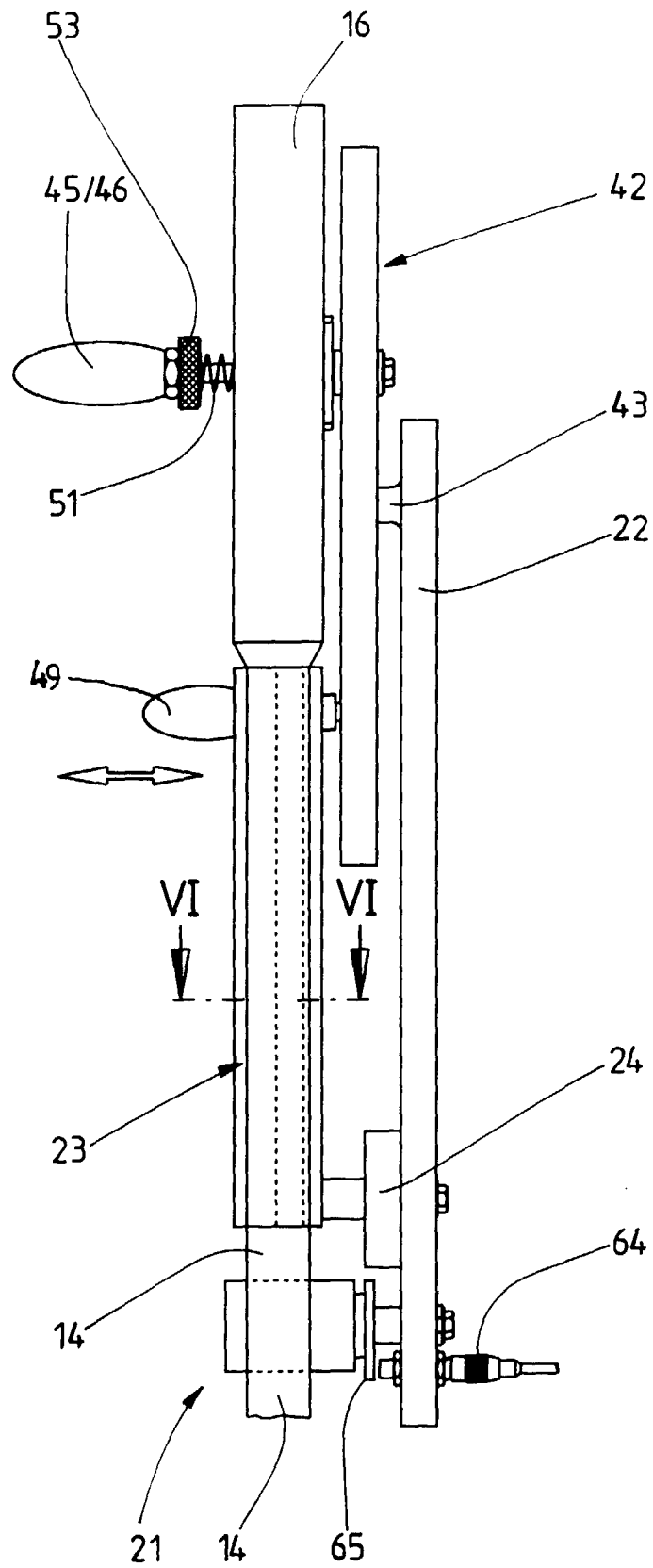


Fig. 6

