

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 136 408 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
17.05.2006 Patentblatt 2006/20

(51) Int Cl.:
B65H 19/12 (2006.01) B65H 19/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **01103423.8**

(22) Anmeldetag: **14.02.2001**

(54) **Rollenwechsler für eine Vorrichtung zum Herstellen von Hygieneprodukten**

Roll changer for a device for manufacturing hygiene products

Changeur de rouleau pour un dispositif pour produire des articles hygiéniques

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorität: **11.03.2000 DE 10012000**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.09.2001 Patentblatt 2001/39

(73) Patentinhaber: **Winkler + Dünnebier
Aktiengesellschaft
56562 Neuwied (DE)**

(72) Erfinder:
• **Stein, Wolfgang
56566 Neuwied (DE)**
• **Seger, Reiner
56566 Neuwied (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 5 039 374 US-A- 5 975 457

EP 1 136 408 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Rollenwechsler zum Verbinden von Anfangs- und Endstücken von Werkstoffbahnen in einer Vorrichtung zum Herstellen von Hygieneprodukten und umfasst weitere Merkmale gemäss Oberbegriff von Patentanspruch 1.

[0002] Ein Verfahren und eine Vorrichtung der hier interessierenden Art sind aus der EP 0 525 075 B1 grundsätzlich bekannt. So beschreibt diese Druckschrift ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Verbinden von mindestens zwei einfach oder mehrfach geschichteten, luftdurchlässige sowie weiche Papierbahnen enthaltenden Werkstoffen. Verbunden werden die Werkstoffbahnen durch Verspleissen im Walzenspalt von zwei Prägewalzen. Gehalten wird das Anfangsstück der anzuschliessenden Werkstoffbahn zunächst mit Hilfe eines Saugkastens, dessen Haltekraft aufgehoben wird, wenn die Bahn an das Endstück der anderen Bahn angeschlossen werden soll.

[0003] Problematisch ist es bei der bekannten Vorrichtung, dass dort mit einem sehr genau definierten Unterdruck gearbeitet werden muss. Die Unterdrucksteuerung ist daher schwierig. Auch ist nicht unproblematisch, dass das Endstück der einen Bahn Anfangsstück der anzuschliessenden Bahn mitziehen muss, obwohl beide vor dem Eintritt in den Walzenspalt der Prägewalzen mit Unterdruck auf einen Saugkasten gesaugt werden.

[0004] Ferner sind Rollenwechsler der hier interessierenden Art aus der US-A-5039374 bekannt, die zum Verbinden von Anfangsstücken und von Endstücken von Werkstoffbahnen aneinander ebenfalls zum Herstellen von Hygieneprodukten dienen. Diese Rollenwechsler weisen zwei Prägewalzen und Träger für Bahnrollen sowie mindestens ein Trennelement bei jeder Prägewalze auf, wobei ferner das Anfangsstück einer neuer Werkstoffbahn an einer der beiden Prägewalzen fixierbar ist.

[0005] Der Erfindung liegt gegenüber diesem Stand der Technik die Aufgabe zugrunde, die Voraussetzungen für einen möglichst einfachen und raschen Rollenwechsel zu schaffen, der sich mit einem nur geringen Arbeitsaufwand durchführen lässt.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teiles von Patentanspruch 1 vor, dass mindestens eine der Prägewalzen antreibbar ist, dass mindestens eine Prägewalze auf die andere Prägewalze hin und von dieser weg bewegbar ist und dass jeweils ein bewegbar gelagertes Halte- und Führungselement für jede der Werkstoffbahnen in Laufrichtung vor den Prägewalzen angeordnet ist und jeweils eine Position zur Vorbereitung eines nächsten Spleissvorganges und eine Betriebsstellung aufweist.

[0007] Während der Produktion bewegt sich die ablaufende Werkstoffbahn durch den Prägewalzenspalt, ohne eine Prägewalze zu berühren. Beide Prägewalzen sind daher während der Produktion stillgesetzt. Erfindungsgemäss wird das Anfangsstück der anzuschliessenden Werkstoffbahn unmittelbar an einer der beiden

stillstehenden Prägewalzen fixiert. Beide Prägewalzen weisen zu diesem Zweck vorzugsweise eine Saugleiste bzw. eine Reihe von Saugöffnungen auf und sind an Unterdruckleitungen anschliessbar.

[0008] Zum Verbinden der Werkstoffbahnen werden die beiden Prägewalzen aneinander gedrückt und in Drehung versetzt. Dabei verbinden sich die beiden Werkstoffbahnen durch Druck und Verformung nach Art einer Spleissverbindung, wobei das Endstück der einer Werkstoffbahn nach dem Herstellen der Spleissverbindung noch abgetrennt wird.

[0009] Die besagten Maßnahmen lassen sich gut vorbereiten. Der eigentliche Spleissvorgang lässt sich dann sicher und zuverlässig durchführen. Die Folge ist ein schneller Rollenwechsel mit einem kurzfristigen Übergang von dem Ende einer Werkstoffbahn auf den Anfang der nächsten Werkstoffbahn.

[0010] Weitere Merkmale der Erfindung gehen aus Unteransprüchen und der Beschreibung im Zusammenhang mit der Zeichnung hervor.

[0011] Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels, das in der Zeichnung dargestellt ist, näher beschrieben. Dabei zeigen:

Fig. 1: eine Prinzipskizze von wesentlichen Teilen des Rollenwechslers und der zu ihm gehörenden Vorrichtung;

Fig. 2: eine Einzelheit aus Fig. 1 in grösserem Maßstab;

Fig. 3: eine Stirnansicht der beiden Prägewalzen in nochmals anderem Maßstab und

Fig. 4: eine Ansicht ähnlich der von Fig. 2 während des Spleissvorganges.

[0012] Ein Rollenwechsler 1 zum Verbinden eines Anfangsstückes 2 einer Werkstoffbahn 3 mit einem Endstück 4 einer anderen Werkstoffbahn 5 in einer Vorrichtung 6 zum Herstellen von Hygieneprodukten umfasst Träger 7 und 8 für Bahnrollen 9 und 10 sowie Prägewalzen 11 und 12, mit deren Hilfe das Anfangsstück 2 bei einem Durchgang durch einen Walzenspalt 40 zwischen den beiden Prägewalzen 11 und 12 an das Endstück 4 gedrückt wird. Beide Prägewalzen 11, 12 weisen nicht dargestellte Freidreheinrichtungen derart auf, dass die Prägewalze 11 nur in Richtung des Pfeiles 24 und die Prägewalze 12 nur in Richtung des Pfeiles 25 drehbar ist. Durch geeignete Rücklaufsperrn ist die Prägewalze 11 somit in Fig. 2 nur im Uhrzeigersinn drehbar und die Prägewalze 12 ist nur entgegen dem Uhrzeigersinn drehbar.

[0013] Die eine Prägewalze 11 ist auf die andere Prägewalze 12 hin und von dieser weg bewegbar. Dazu ist die Prägewalze 11 auf einem Träger 13 gelagert und zusammen mit dem Träger 13 um eine Achse 14 schwenkbar. Ein steuerbarer Antrieb 15 dient zum Ver-

stellen und zum Fixieren des Trägers 13 in der Andruck- und Spleissposition der Prägewalze 11 (Fig. 2).

[0014] Die andere Prägewalze 12 ist stationär gelagert. Ferner ist der Prägewalze 12 ein Antrieb 15' zugeordnet, mit dessen Hilfe nicht nur die Prägewalze 12 zwangsweise in Drehung versetzbar ist, sondern auch die in Richtung Prägewalze 12 gedrückte Prägewalze 11 beim Verspleissen der Werkstoffbahnen 3 und 5. Die angetriebene Prägewalze 12 nimmt beim Verspleissen die nicht selbst angetriebene Prägewalze 11 aufgrund von Reibschluss mit.

[0015] Die beiden Prägewalzen 11 und 12 sind in Fig. 3 in grösserem Maßstab dargestellt und lassen erkennen, dass jede Prägewalze 11, 12 ein Halteelement 16 für das Anfangsstück einer Werkstoffbahn aufweist. Gemäss Ausführungsbeispiel ist das Halteelement 16 eine Saugleiste bzw. umfasst eine Reihe von Saugöffnungen 16', die jeweils am Umfang 17 parallel zur Achse 18 einer jeden Prägewalze 11, 12 angeordnet sind. Über jeweils einen Saugkanal 19 mit einem Steuerfenster am einen stirnseitigen Ende einer jeden Prägewalze 11, 12 ist ferner eine luftleitende Verbindung zu einem Saug- und Steuerkanal 20 vorgesehen, der sich in einer stirnseitig neben der Prägewalze angeordneten, still stehenden Steuerscheibe bogenförmig längs der Bewegungsbahn des Saugkanals 19 bzw. Steuerfensters erstreckt. Die Saug- und Steuerkanäle 20 in den beiden Steuerscheiben sind gemäss Fig. 3 aufeinander zu gerichtet und erstrecken sich jeweils über etwa 90 Grad und enden auf gleicher Höhe etwa an einer Verbindungslinie 21 zwischen den beiden Achsen 18.

[0016] Ferner sind die beiden bogenförmigen Saug- und Steuerkanäle 20 an jeweils eine Unterdruckleitung 22 angeschlossen, die je nach Betriebszustand keine bzw. die eine oder die andere Prägewalze 11, 12 im Bereich der Saugöffnungen 16' mit Unterdruck versorgt.

[0017] Der Rollenwechsler 1 umfasst ferner Halte- und Führungselemente 30 und 31, die einerseits während des normalen Betriebes und andererseits beim Vorbereiten und Herstellen einer Spleissverbindung wirksam sind. Sie sind um jeweils eine Achse 32 bzw. 33 mit Hilfe von Antrieben 34, 35 schwenkbar gelagert und im wesentlichen symmetrisch zu den beiden Prägewalzen 11, 12 angeordnet.

[0018] An ihrem Umfang weist jedes Halte- und Führungselement 30, 31 mindestens ein Umlenkelement 26 bzw. 36 und gemäss Ausführungsbeispiel jeweils zwei Umlenkelemente 26, 27 bzw. 36, 37 für die jeweilige Werkstoffbahn 3 bzw. 5 auf. Zusammen mit den Schwenkachsen 32, 33 und den Umlenkelementen 26, 27 bzw. 36, 37 bilden die Halte- und Führungselemente 31, 32 jeweils annähernd Dreiecke.

[0019] Gemäss der Darstellung in Fig. 2 dient die Werkstoffbahn 5 zur Produktion von Teilen. Die permanent ablaufende Werkstoffbahn 5 wird dabei über das Halte- und Führungselement 31 geführt, das hierbei hoch geschwenkt ist. Die Werkstoffbahn 5 läuft von einem stationär angeordneten Umlenkelement 41 zu den Umlen-

kelementen 26 und 27 am Umfang des Halte- und Führungselementes 31 und sodann kontaktfrei durch den Walzenspalt 40 zu weiteren Umlenkelementen 42 und 43 usw.. Die Betriebsstellung des Halte- und Führungselementes 31 mit seinem Umlenkelement 26 vor dem Walzenspalt 40 und die Lage des Umlenkelementes 42 hinter dem Walzenspalt 40 sind grundsätzlich derart gewählt, dass der normale, betriebsmässige Durchlauf der Werkstoffbahn 5 ohne Kontakt mit den Prägewalzen 11 oder 12 erfolgt.

[0020] Während der Produktion mit der Werkstoffbahn 5 ist die Prägewalze 11 zur Erzeugung eines möglichst breiten Prägewalzenspalt 40 aus ihrer Prägeposition heraus (entgegen dem Uhrzeigersinn in Fig. 2) sowie von der Prägewalze 12 weg bewegt. Die Werkstoffbahn 5 läuft daher zwischen dem Umlenkelement 26 und dem Umlenkelement 42 berührungsfrei durch den geöffneten Prägewalzenspalt 40. Gleichzeitig ist das Halte- und Führungselement 30 zur Vorbereitung des nächsten Spleissvorganges mit dem Anfangsstück 2 der Werkstoffbahn 3 in eine horizontale Position geschwenkt (Fig. 2).

[0021] Die neue Werkstoffbahn 3 wird mit ihrem Anfangsstück 2 zur Vorbereitung eines Spleissvorganges über die Umlenkelemente 38 und 36 gezogen und mit Hilfe des Halteelementes 16 bzw. der Saugöffnungen 16' an der Prägewalze 11 fixiert. Dazu werden die Saugöffnungen 16' an der Prägewalze 11 mit Unterdruck beaufschlagt, während die Saugluft an der Prägewalze 12 abgeschaltet bleibt.

[0022] Die Prägewalze 11 wird sodann im Uhrzeigersinn bzw. in Richtung des Pfeiles 24 um etwa 90 ° weitergedreht, bis das Anfangsstück 2 sicher im geöffneten Prägewalzenspalt 40 plaziert ist.

[0023] Sodann wird das Halte- und Führungselement 30 mit Hilfe des Antriebes 34 in eine Abrollposition hoch geschwenkt (Fig. 2). Durch den in der Prägewalze 11 integrierten Freilauf wird dabei ein Zurückdrehen der Prägewalze 11 verhindert. Die Werkstoffbahn 3 wird gleichzeitig von der Bahnrolle 9 nachgezogen.

[0024] Sodann wird die Prägewalze 11 mit Hilfe des Antriebes 15 in Richtung auf die Prägewalze 12 bewegt, wobei das Anfangsstück 2 der Werkstoffbahn 3 an die Werkstoffbahn 5 angepresst wird. Gleichzeitig wird die Prägewalze 12 mit Hilfe ihres Antriebes 15' in Richtung des Pfeiles 25 in Drehung versetzt, wobei die Prägewalze 11 in Richtung des Pfeiles 24 mitgedreht wird und die Werkstoffbahnen 3 und 5 miteinander verprägt werden. Unmittelbar nach Beginn der Drehung der Prägewalze 11 wird der an ihren Saugöffnungen 16' herrschende Unterdruck unterbrochen und an dem Halte- und Führungselement 31 wird das Endstück 4 vom Rest 44 der Werkstoffbahn 5 mit Hilfe eines Trennelementes 45 abgetrennt. Auch Einrichtungen 46 zum Halten der Werkstoffbahn während des Trennschnittes sind neben dem Trennelement 45 vorgesehen.

[0025] Sobald das Endstück 4 mit der neuen Werkstoffbahn 3 verprägt ist, wird die Prägewalze 11 wieder

von der Prägewalze 12 entfernt, so dass ein breiter Prägewalzenspalt 14 zwischen ihnen entsteht. Gleichzeitig wird der Antrieb 15' stillgesetzt. Die neue Werkstoffbahn 3 läuft nun zwischen den Umlenkelementen 36 und 42 berührungsfrei durch den Spalt 40.

[0026] Das Halte- und Führungselement 31 wird danach in seine horizontale Position zurückgeschwenkt und macht so den Weg frei für die Vorbereitung einer neuen Bahnrolle 10, deren Bahnanfang in gleicher Weise durch Verprägen mit dem Bahnende der Werkstoffbahn 3 verbunden wird, wenn diese Bahn abgearbeitet ist.

[0027] Entsprechend den unterschiedlichen Anforderungen befinden sich die beiden Halte- und Führungselemente 30 bzw. 31 in unterschiedlichen Positionen und sind - bezogen auf die durch den Prägewalzenspalt 40 definierte Ebene- aufeinanderzu und voneinanderweg bewegbar. Während des Betriebes steht das eine Halte- und Führungselement 31 im wesentlichen senkrecht, während das andere Halte- und Führungselement in eine annähernd horizontale Position geschwenkt ist.

[0028] Die Umlenkelemente 36 bis 38 können ebenso wie die anderen Umlenkelemente 41 bis 43 jeweils Umlenkrollen sein.

[0029] Über eine grundsätzlich bekannte Spanneinrichtung 47 mit einer Umlenkrolle 48 wird die Werkstoffbahn der Vorrichtung 6 für die Produktion zugeführt.

Patentansprüche

1. Rollenwechsler zum Verbinden von Anfangsstücken (2) und von Endstücken (4) von Werkstoffbahnen (3, 5) aneinander in einer Vorrichtung (6) zum Herstellen von Hygieneprodukten, wobei die Vorrichtung (6) zwei Prägewalzen (11, 12) und Träger (7, 8) für Bahnrollen (9, 10) sowie mindestens ein Trennelement (45) bei jeder Prägewalze (11, 12) aufweist und wobei ferner das Anfangsstück (2) einer neuen Werkstoffbahn (3) an einer der beiden Prägewalzen (11, 12) fixierbar ist, **dadurch gekennzeichnet**,
 - a) daß mindestens eine der Prägewalzen (12) antreibbar ist,
 - b) daß mindestens eine Prägewalze (11) auf die andere Prägewalze (12) hin und von dieser wegbewegbar ist und
 - c) daß jeweils ein bewegbar gelagertes Halte- und Führungselement (30, 31) für jede der Werkstoffbahnen (3, 5) in Laufrichtung vor den Prägewalzen (11, 12) angeordnet ist und
 - d) jeweils eine Position zur Vorbereitung eines nächstens Spleissvorganges und eine Betriebstellung aufweist.
2. Rollenwechsler nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** die beiden Halte- und Führungselemente (30, 31) symmetrisch zu den beiden Prägewalzen (11, 12) angeordnet sind.
3. Rollenwechsler nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** die beiden Halte- und Führungselemente (30, 31) um Achsen (32, 33) schwenkbar sind.
4. Rollenwechsler nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** jedes Halte- und Führungselement (30, 31) an seinem Umfang mindestens ein Umlenkelement (36, 37) aufweist.
5. Rollenwechsler nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** jedes Halte- und Führungselement (30, 31) zwei Umlenkelemente (26, 27 bzw. 36, 37) aufweist, die zusammen mit einer Schwenkachse (32, 33) des Halte- und Führungselementes (30, 31) ein Dreieck bilden.
6. Rollenwechsler nach Anspruch 1 und 4, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** jeweils ein Trennelement (45) zwischen den beiden Umlenkelementen (26, 27 bzw. 36, 37) angeordnet ist.
7. Rollenwechsler nach Anspruch 1 und 4, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** das Umlenkelement (36, 37) eine Umlenkrolle ist.
8. Rollenwechsler nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** die Halte- und Führungselemente (30, 31) - bezogen auf eine durch den Walzenspalt (40) definierte Ebene- aufeinanderzu und voneinanderweg bewegbar sind.
9. Rollenwechsler nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** die Halte- und Führungselemente (30, 31) je eine Führungsfläche (39) aufweisen und in eine Position bewegbar sind, in der die Führungsfläche (39) in einer Ebene tangential zu den beiden Prägewalzen (11, 12) liegt.
10. Rollenwechsler nach Anspruch 1 und 2 sowie 8, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** das Halte- und Führungselement (30, 31) im Betrieb die Werkstoffbahn (3, 5) kontaktfrei durch den Prägewalzenspalt (40) führt.
11. Rollenwechsler nach Anspruch 1 und 10, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** ein Umlenkelement (42) den beiden Prägewalzen (11, 12) derart zugeordnet ist und **daß** die Halte-

und Führungselemente (30, 31) derart bewegbar und fixierbar sind, dass eine abrollende Werkstoffbahn (5) keine der beiden Prägewalzen (11, 12) berührt.

12. Rollenwechsler nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**
dass jede Prägewalze (11, 12) ein Halteelement (16) für das Anfangsstück (2) einer Werkstoffbahn (3) aufweist.

13. Rollenwechsler nach Anspruch 1 und 12, **dadurch gekennzeichnet,**
dass als Halteelement (16) mindestens eine Saugleiste bzw. eine Reihe von Saugöffnungen (16') vorgesehen ist und an eine Unterdruckleitung (22) anschliessbar ist.

14. Rollenwechsler nach Anspruch 1 und 9, **dadurch gekennzeichnet,**
dass sich die Führungsfläche (39) des Halte- und Führungselementes (30, 31) beim Fixieren der neuen Werkstoffbahn (3, 5) an der Prägewalze (11, 12) in einer horizontalen Position befindet.

15. Rollenwechsler nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**
dass das Halte- und Führungselement (30, 31) eine Einrichtung (46) zum Halten der Werkstoffbahn (3, 5) während eines Trennschnittes aufweist

Claims

1. Roll changer to splice one to another the leading ends (2) and trailing ends (4) of webs of material (3, 5) in a device (6) used to manufacture hygiene products, wherein the device (6) comprises two embossing rolls (11, 12) and base frames (7, 8) for web rolls (9, 10) as well as at least one separating element (45) for each embossing roll (11, 12) and wherein, in addition, the leading end (2) of a new web of material (3) can be fixed at one of the two embossing rolls (11, 12), **characterized by**

- a) at least one of the embossing rolls (12) being able to be driven,
- b) at least one embossing roll (11) being able to be moved toward and away from the other embossing roll (12), and
- c) a retainer and guide element (30, 31) for each of the webs of material (3, 5), mounted so as to be movable, being located in each case ahead of the embossing rolls (11, 12) as seen in the direction of movement, and
- d) its providing one position each for preparing for a subsequent splicing procedure and an operating position.

2. Roll changer in accordance with Claim 1, **characterized by**
the two retainer and guide elements (30, 31) being located symmetrically to the two embossing rolls (11, 12).

3. Roll changer in accordance with Claims 1 and 2, **characterized by**
the two retainer and guide elements (30, 31) being pivotable around shafts (32, 33).

4. Roll changer in accordance with Claims 1 and 2, **characterized by**
each retainer and guide element (30, 31) exhibiting at least one deflector element (36, 37) at its extremity.

5. Roll changer in accordance with Claims 1 through 4, **characterized by**
each retainer and guide element (30, 31) exhibiting two deflector elements (26, 27 and/or 36, 37) which, together with a pivoting shaft (32, 33) at the retainer and guide element (30, 31), form a triangle.

6. Roll changer in accordance with Claims 1 and 4, **characterized by**
one separating element (45) being located in each case between the two deflector elements (26, 27 and/or 36, 37).

7. Roll changer in accordance with Claims 1 and 4, **characterized by**
the deflector element (36, 37) being a deflector roll.

8. Roll changer in accordance with Claims 1 through 4, **characterized by**
the retainer and guide elements (30, 31) - referenced to a plane defined by the roll gap (40) - being movable toward and away from each other.

9. Roll changer in accordance with Claims 1 and 2, **characterized by**
the retainer and guide elements (30, 31) exhibiting one guide surface (39) each and being movable into a position in which the guide surface (39) is congruous with a plane tangential to the two embossing rolls (11, 12).

10. Roll changer in accordance with Claims 1 and 2 and well as 8, **characterized by**
the retainer and guide element (30, 31), during operations, moving the web of material (3, 5) through the embossing roll gap (40) without contact.

11. Roll changer in accordance with Claims 1 and 10, **characterized by**
a deflector element (42) being associated with the two embossing rolls (11, 12) and the retainer and

guide elements (30, 31) being movable and fixable in such a way that a web of material (5) being unreeled does not touch either of the two embossing rolls (11, 12).

12. Roll changer in accordance with Claim 1, **characterized by** each embossing roll (11, 12) exhibiting a holding element (16) for the leading edge (2) of a web of material (3).
13. Roll changer in accordance with Claims 1 and 12, **characterized by** at least one vacuum strip and/or a series of vacuum openings (16') being provided as the holding element (16) and being connectable to a vacuum line (22).
14. Roll changer in accordance with Claims 1 and 9, **characterized by** the guide surfaces (39) of the retainer and guide element (30, 31) being in a horizontal position when fixing the new web of material (3, 5) to the embossing roll (11, 12).
15. Roll changer in accordance with Claim 1, **characterized by** the retainer and guide element (30, 31) exhibiting a device (46) to hold the web of material (3, 5) during the separation cut.

Revendications

1. Changeur de bobine destiné à assembler des bouts initiaux (2) et finaux (4) de bandes de matière (3, 5) dans un dispositif (6) servant à fabriquer des produits hygiéniques, le dispositif (6) présentant deux rouleaux de gaufrage (11, 12) et des supports (7, 8) pour les bobines de matière (9, 10), ainsi qu'au moins un élément séparateur (45) sur chaque rouleau de gaufrage (11, 12) et, en outre, le bout initial (2) d'une nouvelle bande de matière (3) pouvant être fixé à l'un des deux rouleaux de gaufrage (11, 12), **caractérisé par le fait que**
 - a) au moins l'un des rouleaux de gaufrage (12) peut être entraîné,
 - b) au moins l'un des rouleaux de gaufrage (11) peut être déplacé vers l'autre rouleau de gaufrage (12) et en être écarté, et
 - c) un élément de retenue et de guidage mobile (30,31) est disposé pour chaque bande de matière (3, 5) dans le sens de la marche en amont des rouleaux de gaufrage (11, 12), et
 - d) présente tant une position servant à la préparation de l'épissure suivante qu'une position de fonctionnement.

2. Changeur de bobine d'après la revendication 1, **caractérisé par le fait que** les deux éléments de retenue et de guidage (30, 31) sont disposés symétriquement par rapport aux deux rouleaux de gaufrage (11, 12).
3. Changeur de bobine d'après les revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait que** les deux éléments de retenue et de guidage (30, 31) peuvent être pivotés sur les axes (32, 33).
4. Changeur de bobine d'après les revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait que** chaque élément de retenue et de guidage (30, 31) présente sur sa circonférence au moins un élément de renvoi (36, 37).
5. Changeur de bobine d'après les revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** chaque élément de retenue et de guidage (30, 31) présente deux éléments de renvoi (26, 27 et 36, 37) qui forme un triangle avec un axe de pivotement (32, 33) de l'élément de retenue et de guidage (30, 31).
6. Changeur de bobine d'après les revendications 1 et 4, **caractérisé par le fait que** un élément séparateur (45) est disposé à chaque fois entre les deux éléments de renvoi (26, 27 et 36, 37).
7. Changeur de bobine d'après les revendications 1 et 4, **caractérisé par le fait que** l'élément de renvoi (36, 37) est un galet de renvoi.
8. Changeur de bobine d'après les revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** les éléments de retenue et de guidage (30, 31) peuvent être déplacés l'un vers l'autre et écartés l'un de l'autre selon un plan défini par la fente des rouleaux (40).
9. Changeur de bobine d'après les revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait que** les éléments de retenue et de guidage (30, 31) présentent chacun une surface de guidage (39) et peuvent être déplacés dans une position dans laquelle se situe la surface de guidage (39) dans un plan tangentiel aux deux rouleaux de gaufrage (11, 12).
10. Changeur de bobine d'après les revendications 1 et 2 ainsi que 8, **caractérisé par le fait que** pendant le service, l'élément de retenue et de guidage (30, 31), guide la bande de matière (3, 5) sans contact à travers la

fente des rouleaux de gaufrage (40).

11. Changeur de bobine d'après les revendications 1 et 10,
caractérisé par le fait que un élément de renvoi (42) est disposé par rapport aux deux rouleaux de gaufrage (11, 12) et que les éléments de retenue et de guidage (30, 31) peuvent être déplacés et fixés de telle manière qu'une bande de matière déroulante (5) ne touche aucun des deux rouleaux de gaufrage (11, 12). 5 10
12. Changeur de bobine d'après la revendication 1,
caractérisé par le fait que chaque rouleau de gaufrage (11, 12) présente un élément de retenue (16) pour le bout initial (2) d'une bande de matière (3). 15
13. Changeur de bobine d'après les revendications 1 et 12,
caractérisé par le fait que au moins une barre d'aspiration ou une rangée d'orifices d'aspiration (16') est prévue comme élément de retenue (16) et peut être raccordée à une conduite à dépression (22). 20
14. Changeur de bobine d'après les revendications 1 et 9,
caractérisé par le fait que la surface de guidage (39) de l'élément de retenue et de guidage (30, 31) se trouve dans une position horizontale lors de la fixation de la nouvelle bande de matière (3, 5) au rouleau de gaufrage (11, 12). 25 30
15. Changeur de bobine d'après la revendication 1,
caractérisé par le fait que l'élément de retenue et de guidage (30, 31) présente un dispositif (46) servant à retenir la bande de matière (3, 5) pendant une coupe de séparation. 35

40

45

50

55

Fig. 1

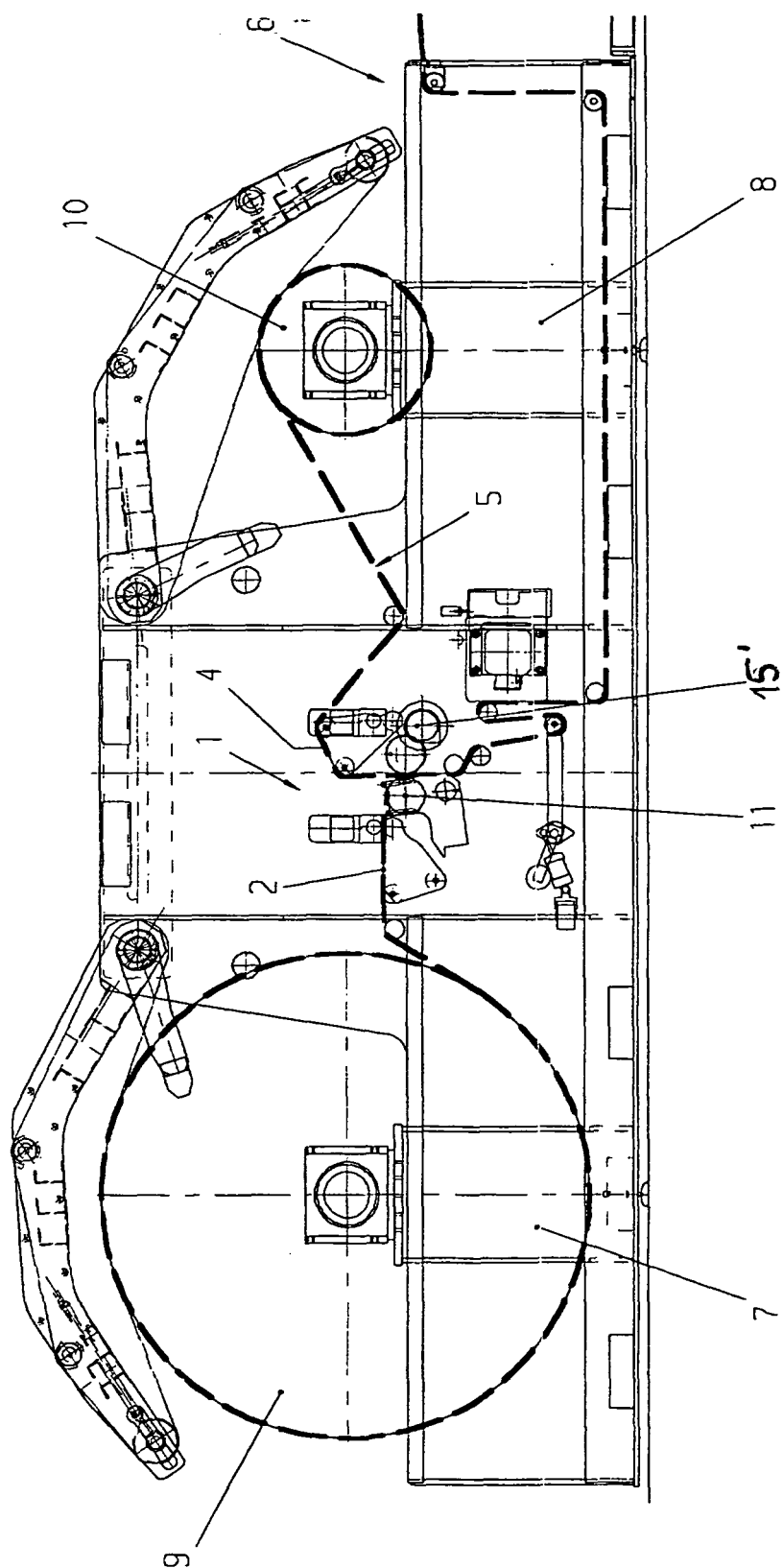


Fig. 2

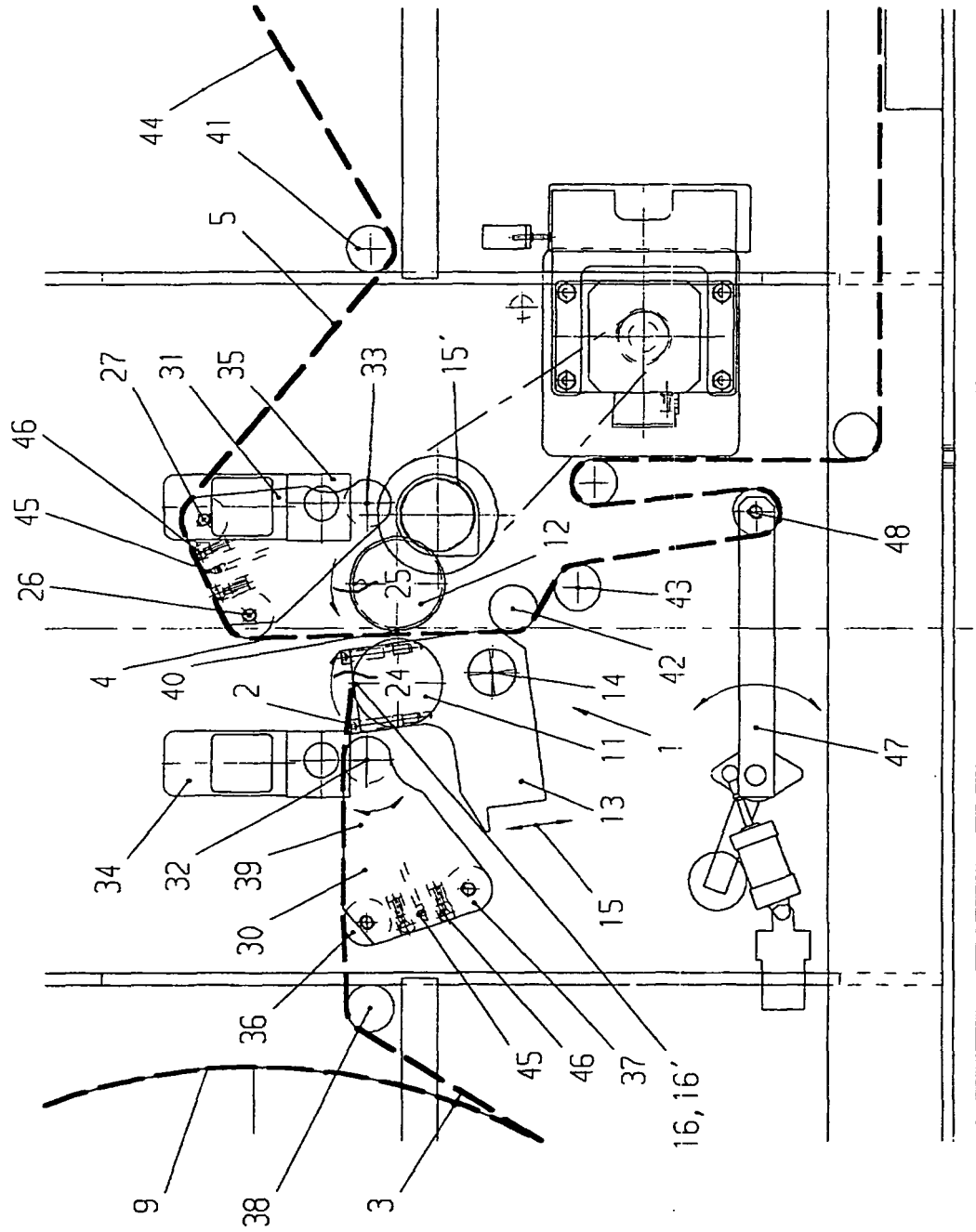


Fig. 3

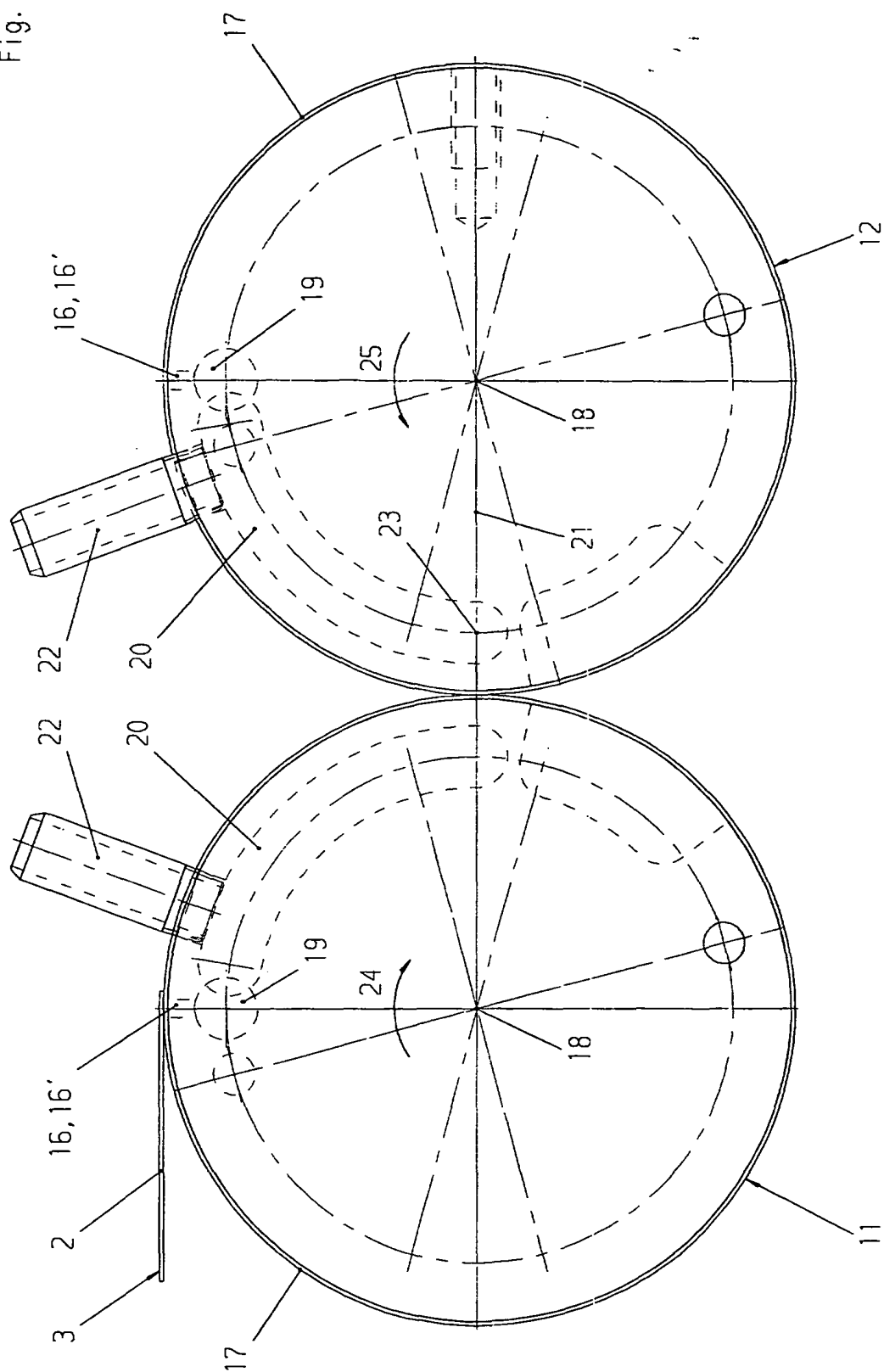


Fig. 4

