

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 587 527 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.12.1996 Patentblatt 1996/50

(51) Int. Cl.⁶: **B65H 39/065**, B65H 29/66,
B65B 27/08

(21) Anmeldenummer: **93810571.5**

(22) Anmeldetag: **11.08.1993**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von rohrförmigen Paketen aus Druckprodukten**

Process and apparatus for making tubular packages of printed products

Procédé et dispositif pour faire des paquets tubulaires d'imprimés

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE GB LI SE

(30) Priorität: **10.09.1992 CH 2849/92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.03.1994 Patentblatt 1994/11

(73) Patentinhaber: **Ferag AG**
CH-8340 Hinwil (CH)

(72) Erfinder: **Stauber, Hans-Ulrich**
CH-8624 Grüt (CH)

(74) Vertreter: **Frei, Alexandra Sarah**
Frei Patentanwaltsbüro
Hedwigsteig 6
Postfach 768
8029 Zürich (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 243 906 **EP-A- 0 474 999**
DE-A- 3 244 663 **DE-A- 3 330 485**

EP 0 587 527 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

Die Erfindung liegt auf dem Gebiete der Weiterverarbeitung von Druckprodukten und betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung gemäss den Oberbegriffen der entsprechenden Patentansprüche zur Herstellung von rohrförmigen Paketen, die aufgewickelte, biegbare flächige Gegenstände, insbesondere eine aufgewickelte Schuppenformation von Druckprodukten, enthalten und mit einem Schutz/Halte-Element umhüllt sind. Die Erfindung bezieht sich ferner auf ein nach dem genannten Verfahren hergestelltes Paket gemäss dem Oberbegriff des entsprechenden, unabhängigen Patentanspruchs.

Gemäss dem Stande der Technik werden biegsame, flächige Gegenstände, insbesondere Druckprodukte für den Transport zu rohrförmigen Paketen aufgewickelt. Im gleichen Wickelvorgang werden die Pakete üblicherweise mit einem Schutz/Halte-Element in Form eines Papierbogens oder eines Stückes Kunststoffolie umwickelt. Vorteilhafterweise werden derartige Pakete nicht im eigentlichen Sinne geöffnet, sondern die Druckprodukte werden einzeln durch Eingreifen in den Hohlraum des Paketes aus diesem entnommen. Dabei muss das Schutz/Halte-Element nicht zerstört und die Schuppenformation nicht zu einem Stapel zusammengeschieben werden. Abgesehen von der Zeit und dem Aufwand, die durch das Entnehmen aus dem Inneren des Paketes erspart werden, sind die Produkte dadurch auch länger durch das Schutz/Halte-Element gegen äussere Einflüsse wie Nässe und Schmutz geschützt.

Verfahren und Vorrichtungen zur Herstellung derartiger Pakete sind beispielsweise beschrieben in der europäischen Patentschrift Nr. 243906 und in der europäischen Patentanmeldung mit der Veröffentlichungsnummer 474999 derselben Anmelderin.

Soll das Paket nun neben den als Schuppenformation darin enthaltenen Druckprodukten zusätzlich Information enthalten, die das ganze Paket oder die darin enthaltenen Druckprodukte betrifft, kann diese einfach auf dem Schutz/Halte-Element aufgedruckt oder, wenn dieses durchsichtig ist, unmittelbar darunter eingewickelt werden. Dies ist zwar vom Herstellungsverfahren her einfach verwirklicht, birgt aber den Nachteil in sich, dass der Träger der zusätzlichen Information erst vom Paket getrennt werden kann, wenn das letzte Druckprodukt daraus entfernt worden ist. Handelt es sich bei dem Träger der zusätzlichen Information beispielsweise um einen Kioskaushang, ist dies natürlich nicht akzeptabel, da ein solcher ausgehängt werden muss, bevor die Druckprodukte zum Verkauf angeboten werden.

Es ist deshalb die Aufgabe der Erfindung, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von rohrförmigen Paketen aus Druckprodukten, die von einem Schutz/Halte-Element umhüllt sind, derart zu erweitern, dass die Pakete ein Beipackprodukt derart enthalten, dass dieses beim Entnehmen aus dem Inneren des Paketes vor den Druckprodukten der Schuppenforma-

tion entnommen werden kann. Das Beipackprodukt soll dabei aus einem oder mehreren biegbaren, flächigen Gegenständen, insbesondere Druckprodukten, bestehen, die einseitig, mehrseitig, gefaltet, geheftet etc. sein können. Das Verfahren und die Vorrichtung sollen derart sein, dass das Format des Beipackproduktes möglichst frei wählbar ist. Die Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens soll einfach sein und sich von entsprechenden Vorrichtungen gemäss dem Stande der Technik möglichst nur durch eine zusätzliche Teilvorrichtung unterscheiden.

Diese Aufgabe wird gelöst durch Verfahren und Vorrichtung gemäss den entsprechenden, unabhängigen Patentansprüchen.

Das erfinderische Verfahren besteht im wesentlichen darin, dass vor dem Aufwickeln der Schuppenformation und zwar im Bereiche ihres im Wickelvorgang vorlaufenden Endes und auf ihrer dem Wickeldorn zugewandten Seite ein Beipackprodukt zugeordnet wird. Dieses Beipackprodukt ist relativ zur Schuppenformation derart positioniert, dass es wenigstens im Bereiche seiner vorlaufenden Kante direkt auf den Wickeldorn gewickelt wird, derart, dass mindestens seine im Wickelvorgang vorlaufende Kante im fertigen Paket an der Hohlraum-Innenfläche liegt und dort zum Entnehmen des Beipackproduktes ergriffen werden kann.

Im folgenden soll nun das erfindungsgemasse, rohrförmige Paket mit Schutz/Halte-Element und Beipackprodukt beschrieben werden sowie das erfindungsgemasse Verfahren und die entsprechende Vorrichtung. Der Beschreibung dienen die folgenden Figuren, wobei

Figur 1 ein beispielhaftes erfindungsgemasses, rohrförmiges Paket,

Figur 2 eine beispielhafte Schuppenformation mit Schutz/Halte-Element und Beipackprodukt vor dem Aufwickeln und

Figur 3 eine beispielhafte Vorrichtung zur Herstellung der erfindungsgemassen Pakete

zeigt.

Figur 1 zeigt ein erfindungsgemasses, rohrförmiges Paket P bestehend aus einer aufgewickelten Schuppenformation 1, die deutlich an den Stirnseiten des Paketes zu sehen ist, und einem Beipackprodukt 2, das eben aus dem Paket entnommen wird (Pfeil). Das Paket ist umhüllt von einem Schutz/Halte-Element 3, das sich nur über die Mantelfläche des Paketes oder auch über seine Stirnflächen erstreckt. Das Paket besitzt einen inneren Hohlraum und eine innere Oberfläche um diesen Hohlraum. Zum Entnehmen der Produkte aus dem Paket greift man leicht in den Hohlraum und ergreift Produktkanten oder -ecken, die an dieser inneren Oberfläche liegen. Damit das Beipackprodukt mühelos und einfach als erstes Produkt entnommen

werden kann, ist es notwendig, dass mindestens ein Teil davon (mit Kante) mindestens einen Teil der inneren Oberfläche des Paketes bildet und dort erfasst werden kann. Ferner ist es vorteilhaft, wenn das Beipackprodukt in keiner Weise zwischen Produkten der Schuppenformation eingewickelt ist. Diese Bedingungen bestimmen die relativen Positionen von Schuppenformation und Beipackprodukt beim Wickelvorgang.

Figur 2 zeigt eben diese relativen Positionen von Schuppenformation 1, Beipackprodukt 2 und Schutz/Halte-Element 3 unmittelbar vor dem Wickelvorgang. Je nach Länge der Schuppenformation kann die Darstellung einem realen Zustand entsprechen, bei einer langen Schuppenformation wird aber das vorlaufende Ende der Schuppenformation bereits aufgewickelt sein, wenn dem Paket das Schutz/Halte-Element zugeordnet wird. Der Pfeil W gibt die Transportrichtung gegen die Wickelvorrichtung und die Richtung an, in der die Schuppenformation um einen Wickeldorn gewickelt werden soll.

Das Beipackprodukt 2 wird der Schuppenformation 1 auf der im Wickel konkaven, im Wickelvorgang dem Wickeldorn zugewandten Seite 11 zugeordnet, während das Schutz/Halte-Element 3 auf der gegenüberliegenden Seite, also der im Wickel konvexen Seite 12 zugeordnet wird. Damit die im Wickelvorgang vorlaufende Kante 21 des Beipackproduktes auf den Wickeldorn zu liegen kommt, darf sie nicht um mehr als den Umfang d des Wickeldornes in Transportrichtung hinter der vorlaufenden Kante 13 der Schuppenformation 1 herlaufen. Das heisst, sie kann entweder vor der Kante 13 positioniert werden, wie dies in der Figur 2 dargestellt ist, oder an der gleichen Stelle wie die Kante 13 oder hinter der Kante 13, aber nicht um mehr als um einen Abstand d , der dem Wickeldornumfang entspricht. In der Figur bedeutet das, dass die Kante 21 rechts von der Linie 14 liegen muss.

Damit das Beipackprodukt 2 nicht zwischen Druckprodukten der Schuppenformation 1 eingewickelt wird, darf auch seine im Wickelvorgang nachlaufende Kante nicht mehr als um den Wickeldornumfang d hinter der Kante 13 herlaufen.

Die Länge in Transportrichtung des Beipackproduktes 2 ist insofern keiner Bedingung unterworfen, als seine vorlaufende Kante 21 beliebig vor der vorlaufenden Kante 13 der Schuppenformation 1 laufen kann. Da aber ein sehr stark vorlaufendes, Beipackprodukt die Wickelzeit stark verlängert, ist es sinnvoll, das Beipackprodukt nicht zu lang zu wählen oder entsprechend zu falten.

Damit das Beipackprodukt auch ohne Augenschein aus dem Paket entnommen werden kann, ist es vorteilhaft, wenn ausser einer oder mehreren Kanten des Beipackproduktes keine Produktkanten an der inneren Oberfläche des Paketes liegen. Damit dies der Fall ist, muss das Beipackprodukt länger sein als der Umfang d des Wickeldornes und, wie in der Figur 2 dargestellt, als ganzes rechts der Linie 14 positioniert werden.

Die Breite des Beipackproduktes quer zur Trans-

port- und Wickelrichtung ist vorteilhafterweise gleich oder kleiner als die Breite der Produkte der Schuppenformation. Nur so steht das Beipackprodukt nicht aus dem Paket heraus und ist entsprechend genügend geschützt. Ist das Beipackprodukt schmaler als die Druckprodukte der Schuppenformation, kann es im Paket mittig oder gegen eine Stirnfläche verschoben oder an einer Stirnfläche anliegend positioniert werden.

Figur 3 zeigt in einer sehr schematischen Darstellung eine beispielhafte Ausführungsform der Vorrichtung zur Durchführung des erfindungsgemässen Verfahrens. Es handelt sich dabei um eine Vorrichtung, die bis auf eine Teilvorrichtung 30 zum gesteuerten Zuführen der Beipackprodukte 2 einer Vorrichtung gemäss der bereits genannten Veröffentlichungen derselben Anmelderin entspricht, die hier als bekannt vorausgesetzt werden. Die Vorrichtung weist ein Transportmittel 31 zur Zuführung der Schuppenformation und eine Wickelvorrichtung auf, von der in der Figur 3 nur der Wickeldorn 32 dargestellt ist. Sie weist ferner beispielsweise eine Vorratsrolle 33 für das Material der Schutz/Halte-Elemente auf und eine entsprechende Förder- und Abtrennvorrichtung (nicht dargestellt). Die Teilvorrichtung 30 zur gesteuerten Zuführung von Beipackprodukten 2 ist vorteilhafterweise auf derselben Seite der zugeführten Schuppenformation 1 wie der Wickeldorn 32 angeordnet. Es kann sich dabei um einen steuerbaren Anleger oder Schuppenpuffer oder etwas ähnliches handeln. Derartige Vorrichtungen entsprechen dem Stande der Technik und müssen hier nicht im Detail beschrieben werden. Die Teilvorrichtung 30 für die Zuführung der Beipackprodukte 2 wird derart mit der Zuführung der Schuppenformation 1 koordiniert, dass jeder für ein Paket bestimmten Schuppenformation ein Beipackprodukt 2 mit der gewünschten Position der vorlaufenden Kante 21 zugeordnet wird.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von rohrförmigen Paketen (P), die aufgewickelte, biegbare flächige Gegenstände, insbesondere eine Schuppenformation (1) von Druckprodukten, enthalten und mit einem Schutz/Halte-Element (3) umhüllt sind, wobei in einem Wickelvorgang Schuppenformation (1) und Schutz/Halte-Element (3) um einen Wickeldorn (32) gewickelt werden, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schuppenformation (1) vor dem Wickelvorgang ein Beipackprodukt (2) derart zugeordnet wird, dass es beim folgenden Wickelvorgang derart in das Paket (P) gewickelt wird, dass es vom Hohlraum des fertigen Paketes aus zugänglich ist.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Beipackprodukt (2) der Schuppenformation (1) auf ihrer im Wickel konkaven, im Wickelvorgang dem Wickeldorn (32) zugewandten Seite (11) und im Bereiche ihrer im Wickelvorgang vorlaufenden Kante (13) zugeordnet wird.

3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Beipackprodukt (2) der Schuppenformation (2) derart zugeordnet wird, dass seine im Wickelvorgang vorlaufende Kante (21) der vorlaufenden Kante (13) der Schuppenformation (1) entweder vorausläuft, mit ihr gleichläuft oder um weniger als der Umfang (d) des Wickeldornes (32) hinter ihr herläuft.
4. Verfahren nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Beipackprodukt (2) der Schuppenformation (1) derart zugeordnet wird, dass seine im Wickelvorgang nachlaufende Kante (22) um weniger als der Umfang (d) des Wickeldornes (32) hinter der vorlaufenden Kante (13) der Schuppenformation (1) herläuft.
5. Vorrichtung mit einem Transportmittel (31) zur Zuführung der Schuppenformationen (1), einer Wickelvorrichtung mit einem Wickeldorn (32) zum Aufwickeln der Schuppenformationen (1) und einer Zuführvorrichtung (33) für Schutz/Halte-Elemente (3) zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vorrichtung zusätzlich eine gesteuerte Zuführvorrichtung (30) zum gesteuerten Zuführen von Beipackprodukten (2) aufweist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Zuführvorrichtung (30) zur Zuführung von Beipackprodukten (2) einen Speicher aufweist.
7. Rohrförmiges Paket (P), das eine Schuppenformation (1) von Druckprodukten enthält und von einem Schutz/Halte-Element (3) umhüllt ist und das nach dem Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4 hergestellt wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass es ein Beipackprodukt (2) enthält, von dem mindestens eine Kante an der inneren Oberfläche des rohrförmigen Paketes liegt.
8. Paket nach einem der Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Beipackprodukt ein Kioskaushang ist.

Claims

1. Process for producing tubular packs (P), which contain wound up, bendable, flat articles and in particular a scale formation (1) of printed products and which are enveloped with a protective/holding element (3), whereby in a winding process the scale formation (1) and protective/holding element (3) are wound around a winding mandrel (32), characterized in that, prior to the winding process, an insert (2) is so associated with the scale formation (1) that during the following winding process it is wound in the pack (P) in such a way that it is accessible from

the cavity of the finished pack.

2. Process according to claim 1, characterized in that the insert (2) is associated with the scale formation (1) on its side (11) which is concave in the reel and faces the winding mandrel (32) during the winding process and in the vicinity of its leading end (13) during the winding process.
3. Process according to claim 2, characterized in that the insert (2) is associated with the scale formation (1) in such a way that its leading edge (21) during the winding process either precedes the leading edge (13) of the scale formation (1), runs level therewith or trails behind it by less than the circumference (d) of the winding mandrel (32).
4. Process according to claim 3, characterized in that the insert (2) is so associated with the scale formation (1) that its trailing edge (22) in the winding process trails behind the leading edge (13) of the scale formation by less than the circumference (d) of the winding mandrel (32).
5. Apparatus for a conveying means (31) for supplying the scale formation (1), a winding device with a winding mandrel (32) for winding up the scale formations (1) and a supply device (33) for the protective/holding elements (3) for performing the process according to one of the claims 1 to 4, characterized in that the apparatus additionally has a controlled supply apparatus (30) for the controlled supply of inserts (2).
6. Apparatus according to claim 5, characterized in that the supply apparatus (30) for the supply of inserts (2) has a storage means.
7. Tubular pack (P), which contains a scale formation (1) of printed products and is enveloped by a protective/holding element (3) and which is produced according to the process according to one of the claims 1 to 4, characterized in that it contains an insert (2), whereof at least one edge engages on the inner surface of the tubular pack.
8. Pack according to claim 7, characterized in that the insert is a kiosk poster.

Revendications

1. Procédé pour fabriquer des paquets (P) en forme de rouleaux, qui contiennent des objets plats, souples et enroulés, notamment un chevauchement (1) d'imprimés, et qui sont enveloppés par un élément de protection et de maintien (3), selon lequel on enroule lors d'une opération d'enroulement le chevauchement (1) et l'élément de protection et de maintien (3) autour d'un noyau d'enroulement (32),

- caractérisé en ce que l'on adjoint avant l'opération d'enroulement un objet supplémentaire (2) au chevauchement (1) de telle sorte que cet objet supplémentaire est enroulé dans le paquet (P) lors de l'opération d'enroulement de manière à le rendre accessible depuis le creux du paquet terminé. 5
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'on adjoint l'objet supplémentaire (2) au chevauchement (1) sur la face (11) du chevauchement qui est concave dans l'enroulement et tournée vers le noyau d'enroulement (32) lors de l'opération d'enroulement et dans la zone du bord (13) du chevauchement qui se trouve en avant lors de l'opération d'enroulement. 10
15
3. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'on adjoint l'objet supplémentaire (2) au chevauchement de telle sorte que le bord (21), de l'objet, qui est en avant lors de l'opération d'enroulement, soit se trouve en avant du bord avant (13) du chevauchement (1), soit se trouve au même niveau, soit se trouve en arrière d'une distance inférieure à la circonférence (d) du noyau d'enroulement (32). 20
25
4. Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'on adjoint l'objet supplémentaire (2) au chevauchement (1) de telle sorte que le bord (22), qui est en arrière lors de l'opération d'enroulement, se trouve en arrière du bord avant (13) du chevauchement (1) d'une distance inférieure à la circonférence (d) du noyau d'enroulement (32). 30
5. Dispositif comportant un moyen de transport (31) destiné à l'amenée des chevauchements (1), un dispositif d'enroulement avec un noyau d'enroulement (32) destiné à l'enroulement des chevauchements (1), et un dispositif d'amenée (33) destiné à des éléments de protection et de maintien (3), pour la mise en oeuvre du procédé selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le dispositif comporte en plus un dispositif d'amenée (30) commandé destiné à l'amenée commandée d'objets supplémentaires (2). 35
40
45
6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le dispositif d'amenée (30) destiné à l'amenée d'objets supplémentaires (2) comporte une réserve. 50
7. Paquet (P) en forme de rouleau, qui contient un chevauchement (1) d'imprimés, qui est enveloppé par un élément de protection et de maintien (3) et qui est fabriqué conformément au procédé selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il contient un objet supplémentaire (2) dont au moins un bord se trouve sur la surface intérieure du paquet en forme de rouleau. 55
8. Paquet selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'objet supplémentaire est une affiche de kiosque.

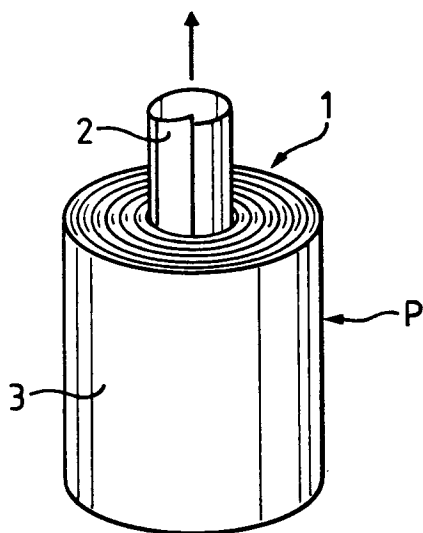


FIG. 1

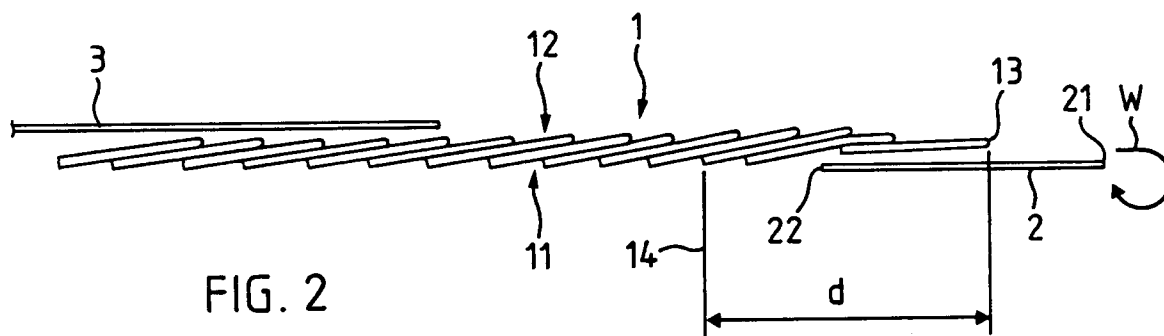


FIG. 2

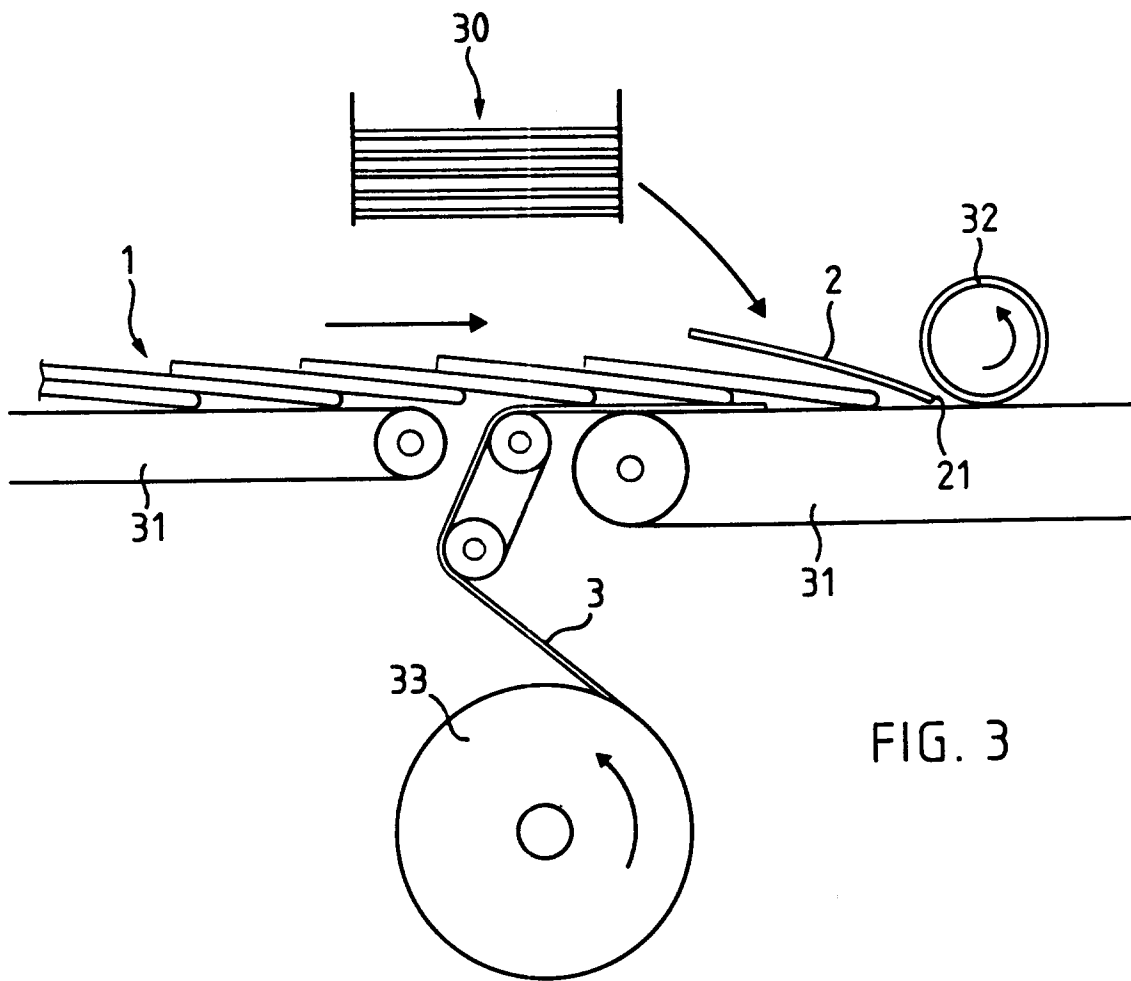


FIG. 3