(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 136 403**
B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **16.09.87**

(51) Int. Cl.⁴: **B 65 H 20/06**, B 65 H 23/30

(21) Anmeldenummer: **84106688.9**

(22) Anmeldetag: **12.06.84**

(54) **Vorrichtung zum Einführen einer Warenbahn in eine Behandlungsmaschine.**

(30) Priorität: **19.08.83 DE 3329987**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **10.04.85 Patentblatt 85/15**

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung: **16.09.87 Patentblatt 87/38**

(84) Benannte Vertragsstaaten: **AT CH GB IT LI SE**

(56) Entgegenhaltungen:
FR - A - 2 416 774
GB - A - 1 372 653

(73) Patentinhaber: **JAGENBERG AG, Kennedydamm 15-17, D-4000 Düsseldorf 30 (DE)**

(72) *Erfinder*: **Hildebrandt, Arno, Erasmusstrasse 24, D-4040 Neuss 1 (DE)**

(74) Vertreter: **Pfeiffer, Helmut, Jagenberg AG Patentwesen Kennedydamm 15-17 Postfach 1123, D-4000 Düsseldorf 30 (DE)**

EP 0 136 403 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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 betrifft eine Vorrichtung zum Einführen einer Warenbahn in eine Behandlungsmaschine, die ein Trennmesser zum Abtrennen mindestens eines Randstreifens und Mittel zum Führen dieses Randstreifens umfasst.

Eine solche Vorrichtung ist z.B. aus der DE-OS 3218306 bekannt. Bei dieser bekannten Vorrichtung wird der abgetrennte Randstreifen durch Anblasen mit aus Düsenöffnungen strömender Pressluft auf Leitbleche geblasen, die ihn dann zu der gewünschten Behandlungsmaschine führen. Ist der Randstreifen in die Behandlungsmaschine eingeführt, wird das Abtrennen des Randstreifens unterbrochen und die Bahn wird dann in voller Breite in die Behandlungsmaschine, in die der Randstreifen bereits eingefädelt war, eingezogen.

Das Arbeiten mit Pressluft zum Führen des Randstreifens bringt einige Nachteile mit sich. Eine exakte Führung des Randstreifens ist auch schwierig, da er seitlich aus seiner ursprünglichen Laufrichtung herausgeführt werden muss, damit er seitlich an nachfolgenden Behandlungsmaschinen, durch die die Bahn hindurchgeführt werden soll, vorbeigeführt werden kann.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, Mittel anzugeben, die ein exaktes und störungsfreies Führen des von der Warenbahn abgetrennten Randstreifens zum Einführen desselben in beliebige nachfolgende Behandlungsmaschinen ermöglicht.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäss eine gattungsgemässe Vorrichtung mit den im Anspruch 1 gekennzeichneten Merkmalen vorgeschlagen. Bevorzugte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Die erfindungsgemässe Vorrichtung ermöglicht ein sicheres Erfassen und genaues Weiterführen des abgetrennten Randstreifens einer Warenbahn in beliebige nachfolgende Behandlungsmaschinen. Dabei kann dieser Vorgang vollautomatisch gesteuert werden. Nach dem Erfassen des abgetrennten Randstreifens durch das Druckrollenpaar wird die gesamte Vorrichtung um eine vertikale Achse nach aussen geschwenkt, so dass der Randstreifen von dem Rest der Warenbahn wegläuft. Beide, Warenbahn und abgetrennter Randstreifen, laufen dabei in den Pulper. Durch Betätigen des Querteilmessers wird der Randstreifen abgeschnitten, und der dabei gebildete neue Anfang des Randstreifens wird durch die Leitflächen am Querteilmesser, die bevorzugt dem Radius der einen Rolle des Druckrollenpaares angepasst sind, auf einen Überführungstisch oder in eine Seilschere befördert, die ihn in die gewünschte nachfolgende Behandlungsmaschine führen.

Zum besseren Vorbeiführen an nachfolgenden Einrichtungen kann es auch zweckmässig sein, die Vorrichtung um eine horizontale Achse schwenkbar zu lagern, damit der Randstreifen nach oben oder unten abgelenkt werden kann.

Anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 die Vorrichtung in Seitenansicht, und

Fig. 2 in Draufsicht.

Der von einer Walze 1 frei ablaufende Randstreifen 2 der Warenbahn 3, z.B. Papier oder Karton, wird von einem Druckrollenpaar 4, 5 geführt und hierbei in seiner Bewegung beruhigt. Die eine Rolle 5 des Druckrollenpaares wird über einen Motor 6 angetrieben. Die andere Rolle 4 ist gummiert und wird an die Rolle 5 gedrückt, so dass der ablaufende Randstreifen 2 gehalten und gleichzeitig spannungslos geführt wird.

Z.B. über ein Parallelogrammgestänge 7 wird der Randstreifen 2 durch Betätigen der Zylinder-Kolbeneinheit 8 um die vertikalen Achsen 9 in die Übergabeposition nach aussen in die strichpunktiert eingezeichnete Stellung (Fig. 2) geschwenkt. Unmittelbar danach wird der Trennvorgang über einen vorgespannten Pressluftzylinder 10 in horizontaler Richtung eingeleitet, der das Querteilmesser 11 in Richtung auf den Randstreifen 2 zu bewegt. Die Schnittgeschwindigkeit des Messers 11 wird hierbei der Geschwindigkeit der Warenbahn 3 nahezu angeglichen. Das Profil des Messers 11 ist der Rolle 5 angepasst, so dass dem Anfang des geschnittenen Randstreifens 2 die Ablaufrichtung vorgegeben wird. Durch den zwischen den Leitflächen 12 am vorgeschobenen Messer 11 (gestrichelt angedeutet) und der Rolle 5 gebildeten Spalt wird der Randstreifen 2 aus der Vertikalen in die Horizontale umgelenkt und auf dem Führungstisch 13 zu der Seilschere 14 geleitet, die ihn weiterfördert.

Um bestimmte Einschiesspositionen zu erreichen, lässt sich in Sonderfällen die Gesamtvorrichtung z.B. über Balgzylinder um eine Achse in andere Winkelstellungen hoch- oder herunterschwenken.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Einführen einer Warenbahn (3) in eine Behandlungsmaschine, die ein Trennmesser zum Abtrennen mindestens eines Randstreifens (2) und Mittel zum Führen dieses Randstreifens umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung aus einem den abgetrennten Randstreifen (2) erfassenden Druckrollenpaar (4, 5) und einem unmittelbar nachgeschalteten mit Leitflächen (12) versehenen Querteilmesser (11) besteht, wobei das Druckrollenpaar (4, 5) und das Querteilmesser (11) um eine zur ursprünglichen Transportrichtung der Bahn parallel verlaufende Achse verschwenkbar ist, wodurch der Randstreifen (2) aus seiner ursprünglichen Laufrichtung seitlich herausbewegt, geschnitten und der so gebildete Randstreifenanfang auf einen Führungstisch (13) und/oder in eine Seilschere (14) weisende Laufrichtung umgelenkt wird.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Leitflächen (12) am Querteilmesser (11) dem Radius der einen Rolle (5) des Druckrollenpaares (4, 5) angepasst ist.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sie um eine

zur ursprünglichen Laufrichtung des Bandes senkrechte Achse verschwenkbar ist, um damit bestimmte, veränderbare Einschiesspositionen zu erreichen.

Claims

1. Device for introducing a web of material (3) into a treatment machine, which comprises a severing knife for detaching at least one edge strip (2) and means for guiding this edge strip, characterized in that the device consists of a pair of pressure rollers (4, 5) grasping the detached edge strip (2) and of an immediately following crosscutting knife (11) equipped with guide surfaces (12), the pair of pressure rollers (4, 5) and the crosscutting knife (11) being pivotable about an axis extending parallel to the original direction of transport of the web, with the result that the edge strip (2) is moved laterally out of its original running direction and cut, and the edge-strip beginning formed in this way is deflected into a running direction leading onto a guide table (13) and/or into rope shears (14).

2. Device according to claim 1, characterized in that the guide surfaces (12) on the crosscutting knife (11) are matched to the radius of one roller (5) of the pair of pressure rollers (4, 5).

3. Device according to one of claims 1 or 2, characterized in that it is pivotable about an axis perpendicular to the original running direction of the web, in order thereby to assume specific variable insertion positions.

Revendications

1. Dispositif pour introduire une bande de matière (3) dans une machine de traitement, qui comprend un couteau de découpage pour couper au moins une bande marginale (2) et des moyens pour guider cette bande marginale, caractérisé en ce que le dispositif se compose d'une paire de rouleaux presseurs (4, 5) saisissant la bande marginale (2) coupée et d'un couteau transversal partial (11) pourvu de surfaces de guidage (12) disposé immédiatement derrière, dans lequel la paire de rouleaux presseurs (4, 5) et le couteau transversal partiel (11) sont inclinables autour d'une axe parallèle à la direction initiale de transport de la bande, ce qui entraîne que la bande marginale (2) est déviée latéralement de sa direction d'avancement initiale, qu'elle est coupée et que l'amorce de bande marginale ainsi formée est déviée sur une table de guidage (13) et/ou dans une direction d'évacuation vers une cisaille à câble (14).

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les surfaces de guidage (12) associées au couteau transversal partiel (11) sont adaptées au rayon de l'un des rouleaux (5) de la paire de rouleaux presseurs (4, 5).

3. Dispositif suivant une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il est inclinable autour d'un axe perpendiculaire à la direction initiale de transport de la bande, afin l'atteindre ainsi des positions d'introduction variables déterminées.

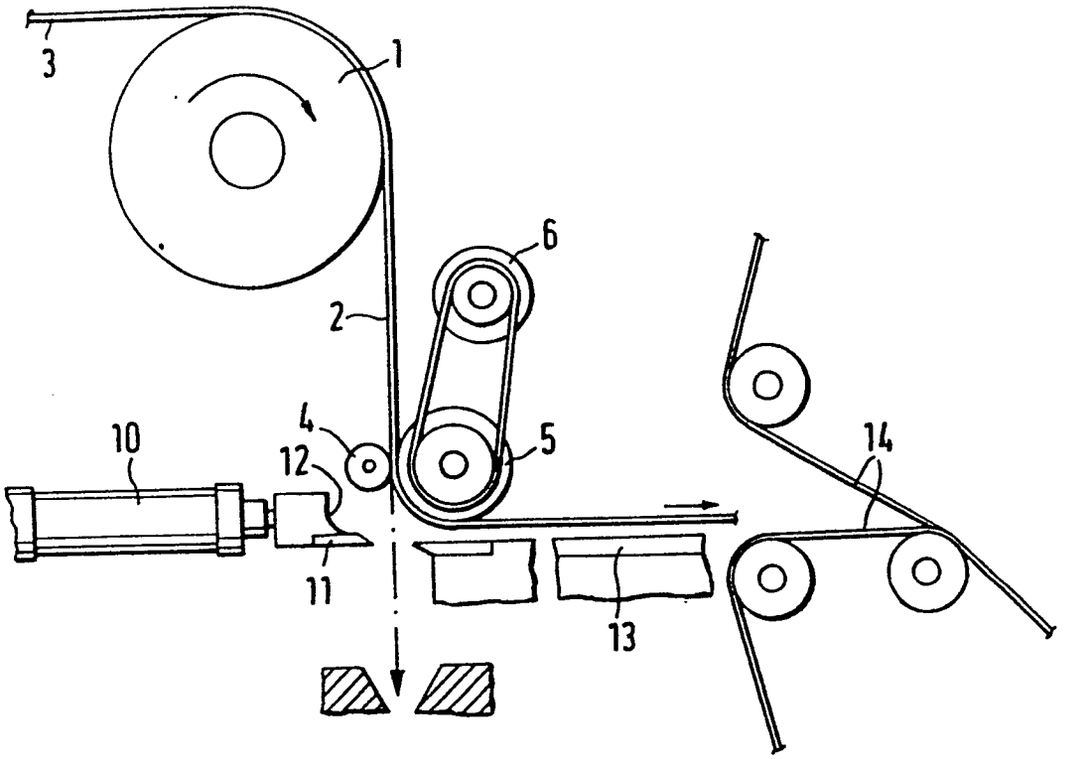


FIG.1

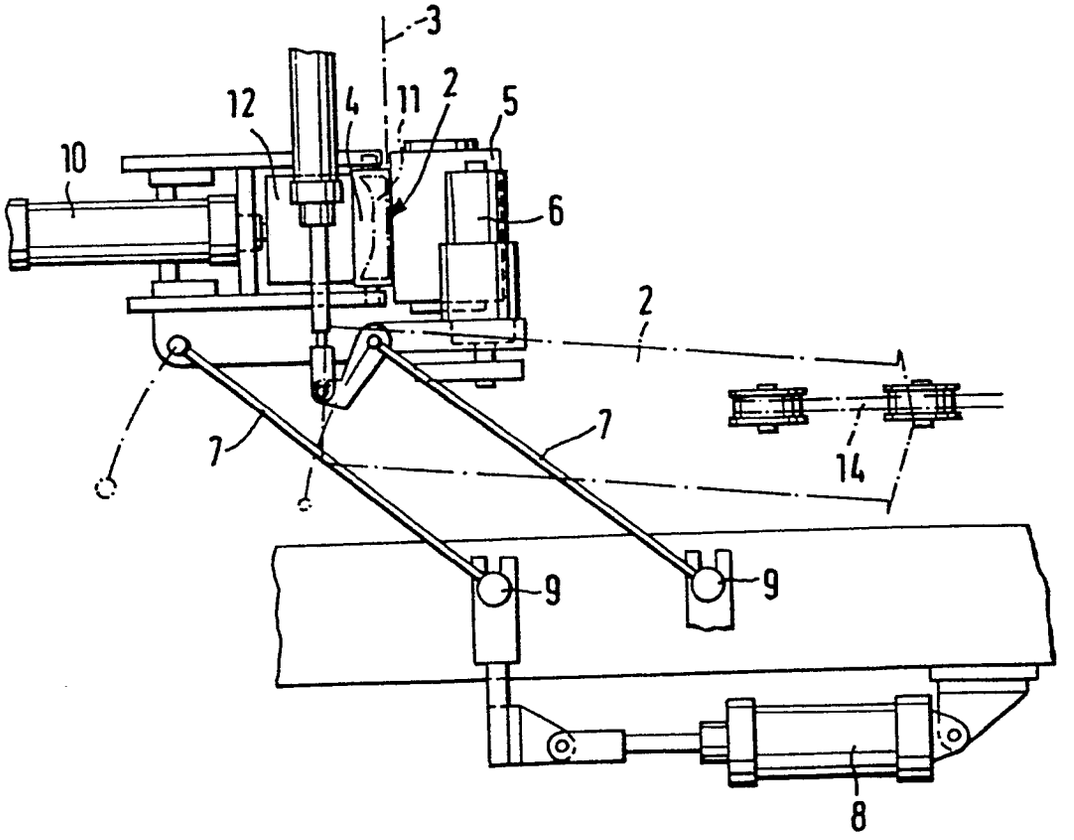


FIG.2