

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

- (45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **06.01.82** (51) Int. Cl.³: **B 65 B 69/00**
- (21) Anmeldenummer: **79900122.7**
- (22) Anmeldetag: **25.01.79**
- (86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/CH 79/00008
- (87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 79/00682 (20.09.79 Gazette 79/19)

(54) **Maschine zum Lösen und Entfernen von Schnur oder Band an gesicherten Gütern.**

- | | |
|--|---|
| (30) Priorität: 02.03.78 CH 2241/78 | (73) Patentinhaber: PETER BORN AG, Postfach 8,
CH-4800 Zofingen (CH) |
| (43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.09.80 Patentblatt 80/18 | (72) Erfinder: BORN, Peter, Reutenstrasse 15,
CH-4800 Zofingen (CH) |
| (45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
06.01.82 Patentblatt 82/1 | (74) Vertreter: Marer, Joseph, c/o Peruhag Case postale 2050,
CH-3001 Berne (CH) |
| (84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB LU SE | |
| (56) Entgegenhaltungen:
US-A-3 513 522
US-A-3 599 328
US-A-3 926 322 | |

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).

Maschine zum Lösen und Entfernen von Schnur oder Band an gesicherten Gütern

Die Erfindung betrifft eine Maschine zum Lösen und Entfernen von Verpackungsschnur oder Verpackungsband von Gütern, mit einem Portalständer und einem die Güter durch diesen hindurchführenden Fördermittel, wobei der Portalständer einen horizontalen Jochbalken, der in der Höhe verstellbar ist, und eine Trenneinheit aufweist.

Vorschriftsgemäß müssen die obersten, auf Paletten gestapelten Güter durch ein in eine Horizontalebene zu liegen kommendes Bindemittel (Schnur oder Band) zusammengehalten werden. Nach dem Transport wird das Bindemittel wieder entfernt.

Bekannt ist eine Stangenschere, mit welcher der Palettenhubwagenführer die Schnur oder das Band, womit die Güter zusammengebunden sind, durchschneidet. Diese Arbeit ist umständlich und mühsam. Zudem wirken die gelösten Bindemittel sowie das Mitführen der Schere störend.

Durch die US-A-3 513 522 ist ein Gerät zum Schneiden und Entfernen von Umschnürungen gepreßter Ballen, z. B. Heuballen, bekanntgeworden. Das Schneiden von mehreren Umschnürungen geschieht durch festeingestellte, scherenartige Messerpaare. Die parallel nebeneinander liegenden Schnüre werden nach dem Trennen durch eine mechanische Einrichtung zusammengerafft, und die zu einem Strang zusammengerafften Schnüre werden anschließend durch einen gabelförmigen Dorn mechanisch ergriffen und durch Aufrollen von den gepreßten Ballen entfernt. Nach dem Aufrollen der Schnüre ist eine mechanische Entladevorrichtung vorgesehen, welche die aufgerollten Schnurbündel abstreift und über ein mechanisches Fördersystem in einen Sammelbehälter befördert.

Mit der erfindungsgemäßen Maschine werden die oben erwähnten Operationen vereinfacht. Diese Maschine ist dadurch gekennzeichnet, daß der Jochbalken mittels zwei Seilsträngen verstellbar ist, und daß unten an der einen Endpartie des Jochbalkens die Trenneinheit und unten an der anderen Endpartie eine Saugeinheit in der Längsrichtung des Jochbalkens verstellbar befestigt sind, welche Einheiten je einen Tastschild aufweisen, welche Tastschilder unter der Wirkung von Federn stehen, an je zwei in Längslagern geführten Stoßstangen befestigt sind und mit einem Stellabtrieb verbunden sind.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht der Maschine,

Fig. 2 einen Grundriß der Tastschild-Verstellvorrichtung,

Fig. 3 einen Tastschild mit einer Messerbetätigungsverrichtung, und

Fig. 4 einen Tastschild mit angebrachtem Absaugkopf.

Die dargestellte Maschine weist einen Portalständer auf, zu dem ein Fördermittel 22 die durch eine Schnur oder ein Band gesicherten Güter 3 führt (Fig. 1). Dieser Portalständer ist durch eine Bodentraverse 25, eine obere Traverse 26 und zwei Säulen 23, 24 gebildet. Die eine Säule 23 ist höher und oben mit einer Konsole 39 versehen, an welcher ein mit einem Getriebe-Bremsmotor ausgerüsteter Kettenzug 37 befestigt ist. Dieser dient zur parallelen Höhenverstellung eines Jochbalkens 28, der mit Rollenführungen 27 an beiden Säulen 23, 24 versehen ist. Der Jochbalken 28 ist an einem Ende an einem Seilstrang 29 und am anderen Ende an einem Seilstrang 30 aufgehängt. Der Seilstrang 29 ist um eine feste Seilrolle 33 umgelenkt und mit einer Öse 34 eines Lasthakens 35 eines durch eine Rolle 38 horizontal geführten Flaschenzuges 36 verbunden. Der andere Seilstrang 30 ist über die beiden festen Rollen 32 und 33 umgelenkt und ebenfalls an der Öse 34 befestigt. Der Flaschenzug 36 ist mit der Kette des Kettenzuges 37 verbunden und die Höhenverstellung des Jochbalkens 28 läßt sich durch manuelle Schaltung oder durch eine automatische Abtastung an die jeweilige Höhe der obersten umschnürten Güter 3 anpassen.

An einer Endpartie des Jochbalkens 28 ist unten eine Trenneinheit 1 und an der anderen Endpartie eine Absaugeinheit 2 in der Längsrichtung des Jochbalkens 28 durch lösbare Klemmverbindungen 31 befestigt.

Beide Einheiten 1, 2 weisen je eine Platte auf, an der zwei Führungsstangen 11 befestigt sind (Fig. 2). Auf diesen ist eine mit einem Hubantrieb 12 verstellbare Traverse 13 geführt. In zwei an der Platte befestigten Längslagern 19 sind zwei Stoßstangen 15 verschiebbar gehalten, und zusätzlich durch je eine Nabe 14 der Traverse 13 mit Längslagern geführt. Die beiden Stangen 15 sind an ihrem äußeren Ende an Augen 16 eines Tastschildes 4 befestigt. Durch Federn 17, die sich an den Traversen 13 abstützen, wird der Tastschild 4 mit der gewünschten Kraft nach vorne gedrückt. Die vorderste Stellung des Tastschildes 4 ist durch Anschläge 18 begrenzt. Der Tastschild 4 kann bis zur maximalen Stellung 20 (H_{\max}) ausgefahren sein. Beim Anliegen an die Güter 3 bleibt der Tastschild 4 in der Stellung 21 stehen.

Am Tastschild 4 der Trenneinheit 1 sind zwei vertikale Führungsstangen 7 befestigt (Fig. 3). Auf diesen ist ein durch einen Hubantrieb 6 verschiebbarer Messerkopf 5 geführt. Das Messer derselben ragt durch einen Schlitz des Tastschildes 4 aus diesem, um mindestens die Dicke des Bindemittels (Schnur oder Band), vor, so daß die Schnur oder das Band von der Schneide des Messers erfaßt werden kann.

Am Tastschild 4 der Absaugeinheit 2 ist ein trichterförmiger Saugkopf 8 angeordnet, dessen Saugmund 9 im Bereich des durchgeschnittenen Bindemittels liegt (Fig. 4). Der Saugkopf 8 ist mit

einem Saugschlauch 10 verbunden, welcher in einen als Abscheider wirkenden Unterdruckbehälter führt, der an ein Sauggebläse angeschlossen ist (nicht dargestellt).

Patentansprüche

1. Maschine zum Lösen und Entfernen von Verpackungsschnur oder Verpackungsband von Gütern (3), mit einem Portalständer (23–26) und einem die Güter durch diesen hindurchführenden Fördermittel (22), wobei der Portalständer einen horizontalen Jochbalken (28), der in der Höhe verstellbar ist, und eine Trenneinheit (1) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Jochbalken mittels zwei Seilsträngen (29, 30) verstellbar ist, und daß unten an der einen Endpartie des Jochbalkens die Trenneinheit und unten an der anderen Endpartie eine Saugeinheit (2) in der Längsrichtung des Jochbalkens (28) verstellbar befestigt sind, welche Einheiten je einen Tastschild (4) aufweisen, welche Tastschilder unter der Wirkung von Federn (17) stehen, an je zwei Längslagern (19) geführten Stoßstangen (15) befestigt und mit einem Stellantrieb (12) verbunden sind.

2. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seilstränge (29, 30) über einen Kettenzug (37) in Wirkverbindung mit einem Getriebe-Bremsmotor stehen.

3. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Tastschild (4) der Trenneinheit (1) mindestens eine vertikale Führungstange (7) befestigt ist, auf der ein durch einen Antrieb (6) verschiebbarer Schneidkopf (5) angeordnet ist, der durch einen Schlitz aus dem Tastschild (4) herausragt.

4. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Tastschild (4) der Saugeinheit (2) ein trichterförmiger Saugkopf (8) angeordnet ist, der mit einer Saugleitung (10) verbunden ist.

Claims

1. A machine for cutting and removing cord or band from secured goods (3), with a portal stand (23–26) and a conveyor (22) leading through the latter, in which the portal stand has a horizontal cross beam (28) made vertically adjustable and a cutter unit (1), characterized in that the cross beam is adjustable by two rope lines (29, 30) and in that to the bottom side of one end section of the cross beam the cutter unit and to the bottom of the other end section a suction unit (2) are adjustable in the longitudinal direction of the

cross beam (28), each of which units has a feeler plate (4) that is exposed to the action of springs (17) and that is secured to two push and pull rods (15) run in longitudinal bearings (19) and that is connected with a control drive (12).

2. A machine according to claim 1, characterized in that the rope lines (29, 30) are linked through a chain block (37) in actual connection with a gear brake motor.

3. A machine according to claim 1, characterized in that to the feeler plate (4) of the cutter unit (1) is attached minimum one vertical guide rod (7) on which is mounted a drive-actuated cutting head (5) that projects through a slot from the feeler plate (4).

4. A machine according to claim 1, characterized in that to the feeler plate (4) of the suction unit (2) is attached a funnel-shaped suction head (8) that is connected to a suction line (10).

Revendications

1. Machine pour couper et enlever une ficelle ou un ruban entourant des produits (3), comprenant un portique (23–26) et des moyens (22) pour transporter les produits au travers du portique qui présente un joug horizontal (28) déplaçable en hauteur et une unité de tronçonnage (1), caractérisée en ce que le joug est déplaçable au moyen de deux tronçons de câble (29, 30) et en ce que l'unité de tronçonnage (1) et une unité d'aspiration (2) sont montées de manière à pouvoir être déplacées longitudinalement sous le joug (28), à l'une et à l'autre extrémité de ce dernier, ces unités comprenant chacune un bouclier de palpation (4), lesdits boucliers étant soumis à l'action de ressorts (17) montés sur des tiges de poussée (15) guidées dans des paliers longitudinaux (19) et étant reliés à un mécanisme de commande (12).

2. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que les tronçons de câble (29, 30) sont actionnés par un entraînement à chaîne (37) relié à un moteur de commande.

3. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que le bouclier de palpation (4) de l'unité de tronçonnage (1) est fixé à au moins une tige de guidage verticale (7) sur laquelle est disposée une tête de coupe (5) qui sort du bouclier de palpation (4) par une fente et qui est déplaçable au moyen d'une commande (6).

4. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'une tête de succion (8) en forme d'entonnoir est montée sur le bouclier de palpation (4) de l'unité d'aspiration (2), tête qui est reliée à une conduite d'aspiration (10).

Fig. 1

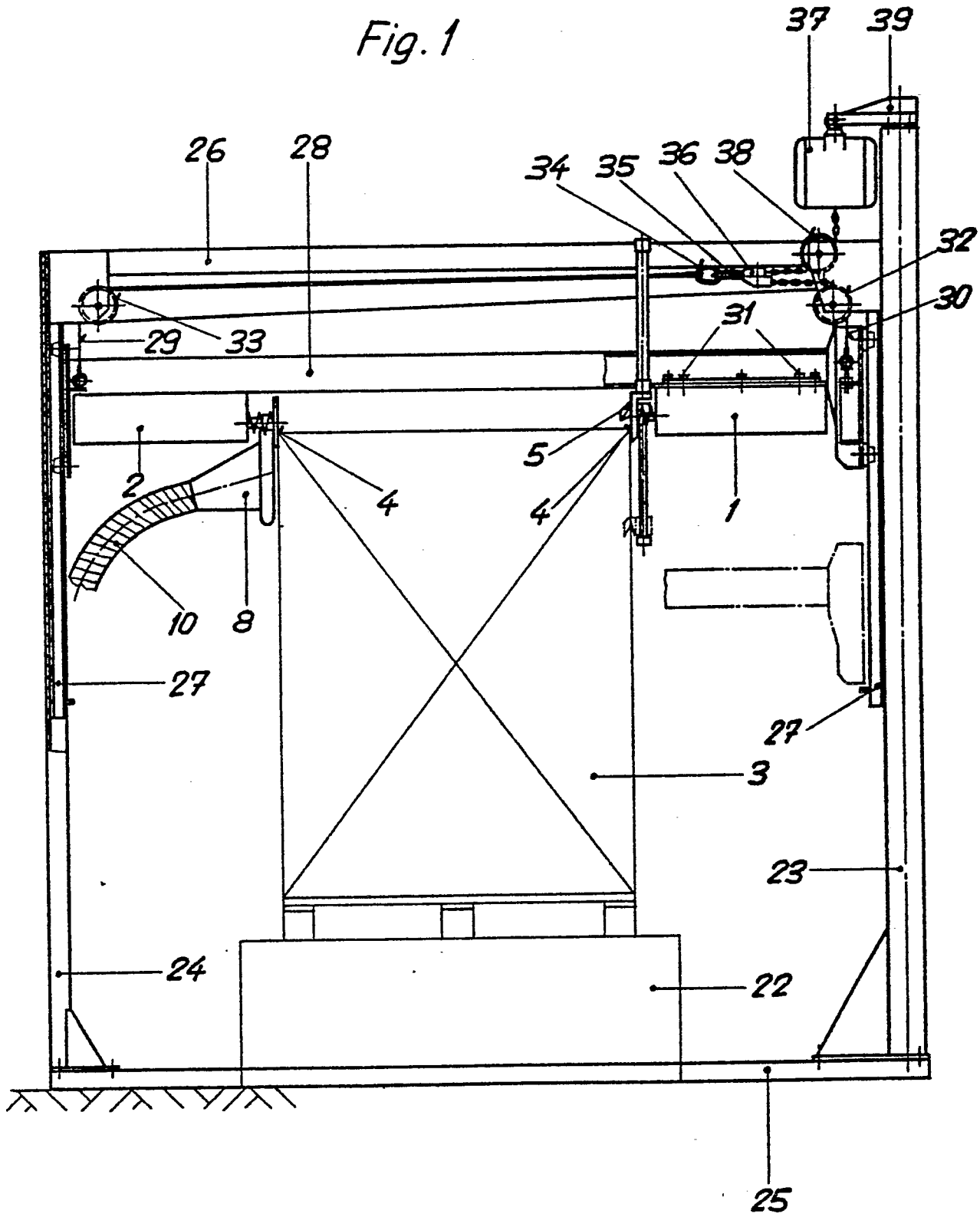


Fig. 2

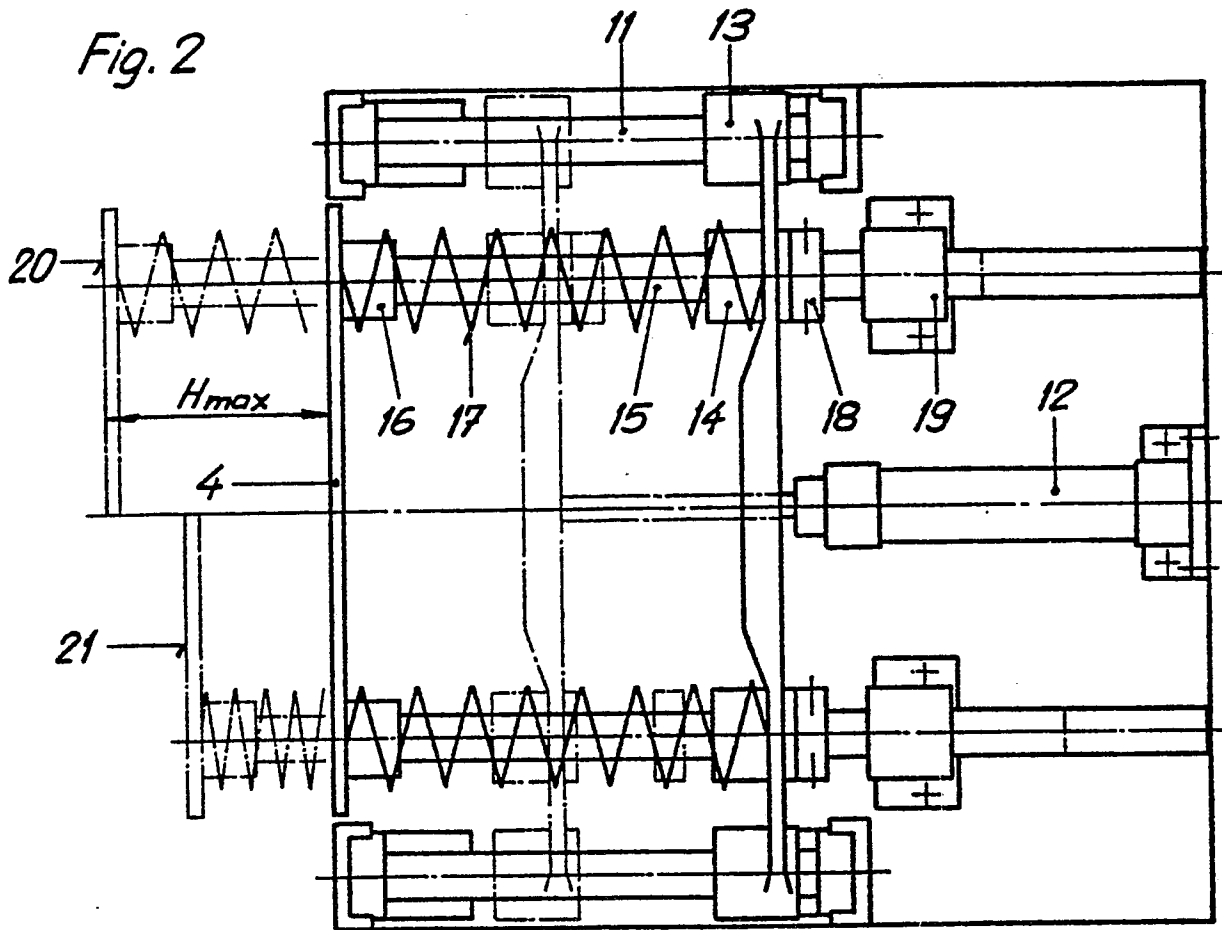


Fig. 3

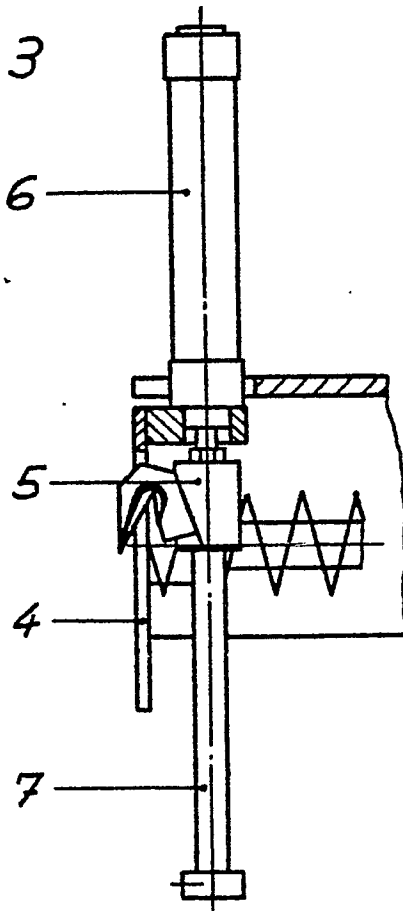


Fig. 4

