



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 860 360 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.08.1998 Patentblatt 1998/35(51) Int. Cl.⁶: B65B 27/08

(21) Anmeldenummer: 98102137.1

(22) Anmeldetag: 07.02.1998

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

(30) Priorität: 21.02.1997 DE 19706885

(71) Anmelder:
SSB Strapping Systeme Bindlach GmbH
95463 Bindlach (DE)

(72) Erfinder: Schmetzter, Helmut
91207 Lauf (DE)

(74) Vertreter:
LOUIS, PÖHLAU, LOHRENTZ & SEGETH
Postfach 3055
90014 Nürnberg (DE)

(54) Umreifungsmaschine

(57) Es wird eine Umreifungsmaschine (10) mit einer Umreifungsstation (12) beschrieben, der eine Zuführtransporteinrichtung (14) vorgeordnet und der eine Abfuhrtransporteinrichtung (16) nachgeordnet ist. Die Zuführtransporteinrichtung (14) ist zum Zuführen von in Körben (26) übereinander gestapeltem, zu umreifendem Gut (28) und die Abfuhrtransporteinrichtung (16) ist zum Abtransport des umreiften Guts (28) vorgesehen. Jeder Korb (26) ist in Transportrichtung betrachtet an seiner Rückseite (34) offen. In der Umreifungsstation (12) ist eine Anschlageinrichtung (36) vorgesehen, die in den jeweiligen Korb (26) ein-

greift und den zu umreifenden Gut-Stapel (28) in bezug auf den Querumreifungsrahmen (22) der Umreifungsstation (12) passend positioniert. Eine Korb-Vorschubeinrichtung (40) ist dazu vorgesehen, den jeweiligen Korb (26) in Transportrichtung aus der Umreifungsebene (24) des Querumreifungsrahmens (22) nur so weit nach vorne herauszuverstellen, daß die Seitenwände (42) des rückseitig offenen Korbes (26) den zu umreifenden Gut-Stapel (28) in der Umreifungsebene (24) weiterhin geeignet positioniert halten.

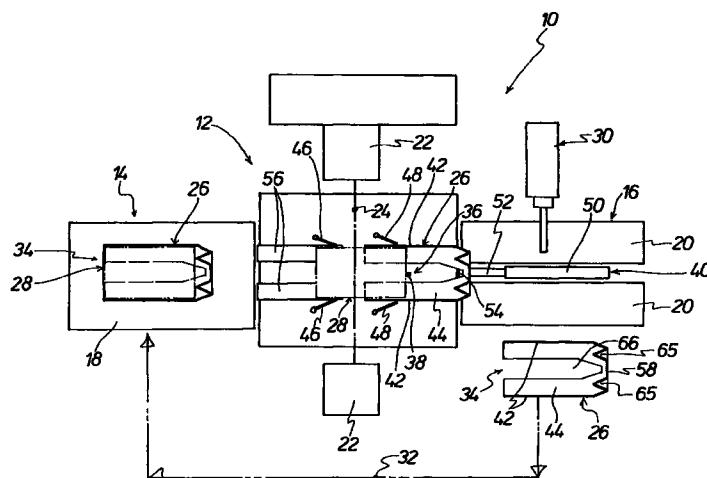


FIG.1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Umreifungsmaschine mit einer einen Querumreifungsrahmen aufweisenden Umreifungsstation, der eine Zuführtransporteinrichtung vorgeordnet und der eine Abfahrtransporteinrichtung nachgeordnet ist, wobei die Zuführtransporteinrichtung zum Zuführen von in Körben übereinander gestapeltem, zu umreibendem Gut und die Abfahrtransporteinrichtung zum Abtransport des umreiften Guts vorgesehen ist.

Bei dem zu umreibenden Gut handelt es sich bspw. um Zeitungen, Zeitschriften, Kataloge, oder um anderes ebenes, mehr oder weniger formstables Gut wie in ihren Umhüllungen befindliche Schallplatten, CD's o.dgl.

Es ist eine Umreifungsmaschine der eingangs genannten Art bekannt, bei welcher die mit dem zu umreibenden Gut bestückten Körbe mit Hilfe der Zuführtransporteinrichtung zur Umreifungsstation zugeführt werden, wobei an der Umreifungsstation das zu umreibende Gut aus dem Korb mit Hilfe einer Greifeinrichtung entnommen und der entleerte Korb mit Hilfe der Zuführtransporteinrichtung wieder in eine Ausgangsstellung zurückbewegt wird. Bei dieser bekannten Umreifungsmaschine sind die Körbe an der Zuführtransporteinrichtung also jederzeit festgelegt. Ein besonderer Mangel dieser bekannten Umreifungsmaschine besteht darin, daß die besagte Greifeinrichtung zum Übergeben des jeweiligen zu umreibenden Gut-Stapels in die Umreifungsstation relativ kompliziert ausgebildet ist, wobei durch die besagte Greifeinrichtung außerdem die Taktzeit der Umreifungsmaschine beeinflußt bzw. beeinträchtigt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Umreifungsmaschine der eingangs genannten Art zu schaffen, welche die oben genannten Mängel nicht aufweist, d.h. welche einfach ausgebildet und mit einer vergleichsweise hohen Taktzahl betreibbar ist.

Diese Aufgabe wird bei einer Umreifungsmaschine der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß jeder Korb in Transportrichtung betrachtet an seiner Rückseite offen ist, daß in der Umreifungsstation eine Anschlageinrichtung vorgesehen ist, die in den jeweiligen Korb eingreift und den zu umreibenden Gut-Stapel in bezug auf den Querumreifungsrahmen passend positioniert, und daß eine Korb-Vorschubeinrichtung vorgesehen ist, die den jeweiligen Korb in Transportrichtung aus der Ebene des Querumreifungsrahmens nur so weit nach vorne heraus verstellt, daß die Seitenwände des Korbes den zu umreibenden Gut-Stapel weiterhin positioniert halten.

Bei der erfindungsgemäßen Umreifungsmaschine werden die Körbe also nicht an der Zuführtransporteinrichtung fixiert, sondern sie werden nacheinander in die Umreifungsstation genau definiert hineinbewegt, so daß der jeweilige Korb den zu umreibenden Gut-Stapel auch noch während des Umreifungsvorgangs festhält.

Die genaue Positionierung des zu umreibenden Gut-Stapels in der Umreifungsstation in bezug auf die durch den Querumreifungsrahmen bestimmte Umreifungsebene erfolgt durch die in den jeweiligen Korb eingreifende Anschlageinrichtung, an welcher der zu umreibende Gut-Stapel definiert zu Anlage kommt. Der Korb selbst wird mit Hilfe der Korb-Vorschubeinrichtung definiert weiter vorbewegt. Sobald der Gut-Stapel umreift worden ist, wird zuerst der zugehörige Korb mit Hilfe der Korb-Vorschubeinrichtung zur Abfahrtransporteinrichtung und von dort geeignet abtransportiert, wonach dann der umreifte Gut-Stapel aus der Umreifungsstation heraus zur Abfahrtransporteinrichtung und mittels dieser zu einer Versandstelle o.dgl. transportiert wird. Die erfindungsgemäße Umreifungsmaschine ist also vergleichsweise einfach ausgebildet, wobei gleichzeitig relativ hohe Taktzahlen erzielbar sind, was in einer entsprechend hohen Produktivität der erfindungsgemäßen Umreifungsmaschine resultiert.

Erfindungsgemäß kann jeder Korb einen Boden mit mindestens zwei nach oben stehenden, in Transportrichtung orientierten Längserhebungen und eine Stirnwand mit mindestens einer Längserhebung aufweisen, wobei die Anschlageinrichtung mindestens ein Anschlagorgan aufweisen kann, das von oben in den jeweiligen, in der Umreifungsstation befindlichen Korb bis in die Nähe seines Bodens einbringbar ist. Bei dieser Ausbildung der Umreifungsmaschine wird das mindestens eine Anschlagorgan also von oben in den oben offenen Korb eingebracht.

Erfindungsgemäß ist es jedoch auch möglich, daß jeder Korb einen Boden mit mindestens einem in Transportrichtung orientierten, nach hinten offenen Längsschlitz und eine Stirnwand mit mindestens zwei Längserhebungen aufweist, und daß die Anschlageinrichtung mindestens ein Anschlagorgan aufweist, das von unten durch den bzw. den zugehörigen Längsschlitz in den jeweiligen Korb einbringbar ist. Bei dieser Ausbildung der Umreifungsmaschine wird das mindestens eine Anschlagorgan also von unten in den in der Umreifungsstation befindlichen Korb eingebracht, um den zu umreibenden Gut-Stapel in bezug auf die durch den Querumreifungsrahmen festgelegte Umreifungsebene genau passend zu positionieren, wobei der Gut-Stapel mit Hilfe des zugehörigen Korbes bzw. mit Hilfe seiner beiden Seitenwände in der Umreifungsstation geeignet positioniert und festgehalten wird, bis der Umreifungsvorgang abgeschlossen ist.

Zur definierten Ausrichtung des jeweiligen, in der Umreifungsstation befindlichen Korbes und des zugehörigen Gut-Stapels kann es zweckmäßig sein, wenn an der Umreifungsstation Halteelemente vorgesehen sind, die sich paarweise in Transportrichtung gegenüberliegen, wobei mindestens ein Paar Haltelemente zum seitlichen Halten des jeweiligen, zu umreibenden Gut-Stapels in Transportrichtung stromaufwärts vor der Umreifungsebene und mindestens ein Paar Haltelemente zum seitlichen Halten des entsprechenden Kor-

bes in Transportbewegungsrichtung stromabwärts hinter der Umreifungsebene vorgesehen sind. Zweckmäßigerweise sind die besagten Halteelemente als federnde Schwenk-Klappen ausgebildet. Die Halteelemente können bspw. auch als federnd beweglich vorgesehene Rollen oder Walzen oder beliebig anders gestaltet sein.

Eine vereinfachte Kommissionierung, d.h. Bestückung der Körbe mit dem jeweils zugehörigen, zu umreifenden Gut ist - gegebenenfalls auch mit unausgebildetem Hilfspersonal - realisierbar, wenn erfundungsgemäß jeder Korb an seiner Stirnwand und/oder an mindestens einer seiner beiden Seitenwände mit Informationselementen versehen ist, die zwischen einer Aktiv- und einer Passivstellung verstellbar sind. Bei diesen Informationselementen kann es sich bspw. um Fahnen, Klappen, sog. Reiter o.dgl. handeln, die in der Aktivstellung dem die Körbe bestückenden Personal ohne weiteres anzeigen, mit welchem Gut die einzelnen Körbe zu bestücken sind. Nach Durchführung der Umreifung werden die Informationselemente hinter der Umreifungsstation manuell oder automatisch von der Aktiv- in die Passivstellung zurückverstellt, so daß die Körbe danach wieder zur Kommissionierung zur Verfügung stehen.

Bei der erfundungsgemäßen Umreifungsmaschine kann die Zufuhrtransporteinrichtung und/oder die Abfuhrtransporteinrichtung Endlosbänder aufweisen, und kann die Korb-Vorschubeinrichtung eine Kolben-Zylinder-Einheit aufweisen, deren Kolbenstange mit einer Rastklinke versehen ist. Wie bereits weiter oben ausgeführt worden ist, dient die Korb-Vorschubeinrichtung dazu, den in bezug auf den zu umreifenden Gut-Stapel definiert aus der Umreifungsebene heraus nach vorne zu verstellen und/oder den zu umreifenden Gut-Stapel mit seinen Seitenwänden definiert haltenden Korb nach Abschluß des Umreifungsvorgangs vom umreiften Gut-Stapel nach vorne weg und zur Abfuhrtransporteinrichtung zu bewegen.

Seitlich neben der Abfuhrtransporteinrichtung ist zweckmäßigerweise eine Ausstoßeinrichtung zum Querausstoßen des jeweiligen leeren Korbes von der Abfuhrtransporteinrichtung weg vorgesehen. Sobald mit Hilfe der Ausstoßeinrichtung der entsprechende leere Korb von der Abfuhrtransporteinrichtung weg quer ausgestoßen worden ist, kann der umreifte Gut-Stapel von der Umreifungsstation zur Abfuhrtransporteinrichtung übergeben werden. Zu diesem Zwecke ist die Umreifungsstation vorzugsweise mit einer zugehörigen, an sich bekannten Transporteinrichtung versehen.

Eine Optimierung der Automatisierung der erfundungsgemäßen Umreifungsmaschine bei vergleichsweise kleinem Platzbedarf ist realisierbar, wenn zwischen der Abfuhrtransporteinrichtung und der Zufuhrtransporteinrichtung eine Korb-Rücktransporteinrichtung vorgesehen ist, die zum Rückführen der leeren Körbe zur Zufuhrtransporteinrichtung dient. Die Korb-Rücktransporteinrichtung bildet hierbei zur Umrei-

fungsstation vorzugsweise einen sog. Transport-Nebenzweig.

Die erfundungsgemäße Umreifungsmaschine weist einen relativ einfachen Aufbau auf, wobei vergleichsweise hohe Taktzahlen realisierbar sind. Ein weiterer Vorteil der erfundungsgemäßen Umreifungsmaschine besteht in ihrer einfachen Handhabbarkeit sowie in ihrem relativ kleinen Platz- bzw. Grundflächenbedarf.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile ergeben

5 sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispieles der erfundungsgemäßen Umreifungsma-
10 schine bzw. wesentlicher Teile derselben. Es zeigen:

15 Fig. 1 in einer Ansicht von oben eine Ausbildung
der Umreifungsmaschine,

Fig. 2 in einer Ansicht von oben eine Ausbildung
20 eines zur Umreifungsmaschine gemäß Fig. 1
zugehörigen Korbes mit darin lose übereinander-
angestapeltem, zu umreifendem Gut,

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Schnittlinie III-III in
25 Fig. 2 durch den Korb und das im Korb
befindliche, übereinandergestapelte, zu
umreifende Gut,

Fig. 4 eine der Fig. 2 ähnliche Darstellung zur Ver-
deutlichung einer anderen Ausbildung eines
30 Korbes der Umreifungsmaschine gemäß Fig.
1, und

Fig. 5 einen Schnitt entlang der Schnittlinie V-V in
35 Fig. 4 durch den Korb und das im Korb
befindliche, zu umreifende Gut.

Fig. 1 zeigt in einer Ansicht von oben eine Ausbil-
dung der Umreifungsmaschine 10 mit einer Umrei-
fungsstation 12, der eine Zufuhrtransporteinrichtung 14
40 vorgeordnet und der eine Abfuhrtransporteinrichtung 16
nachgeordnet ist. Die Zufuhrtransporteinrichtung 14
und/oder die Abfuhrtransporteinrichtung 16 können an
sich bekannte Endlosbänder 18 und 20 aufweisen.

Die Umreifungsstation 12 weist einen Querumrei-
45 fungsrahmen 22 auf, durch den eine Umreifungsebene
festgelegt ist, die durch eine dünne strichpunktuierte
Linie 24 verdeutlicht ist. Die Umreifungsebene 24 ist zur
Transportrichtung der Zufuhrtransporteinrichtung 14
50 und der damit fluchtenden Abtransporteinrichtung 16
senkrecht orientiert. Auf der Zufuhrtransporteinrichtung
14 befindet sich ein Korb 26, in welchem zu umreifendes Gut 28, bei dem es sich bspw. um Zeitschriften, Zeit-
ungen, Kataloge o.dgl. handelt, lose
55 übereinandergestapelt angeordnet ist. Ein zweiter Korb
26 mit zugehörigem, zu umreifendem Gut-Stapel 28
befindet sich in der Umreifungsstation 12. Ein dritter Korb
26 ist seitlich neben der Abfuhrtransporteinrich-
tung 16 gezeichnet. Dieser zuletzt erwähnte Korb 26

wird mit Hilfe einer Korbausstoßeinrichtung 30 in Querrichtung der Abfuhrtransporteinrichtung 16 ausgestoßen, d.h. von der Abfuhrtransporteinrichtung 16 entfernt. Dieser Korb 26 kann dann mit Hilfe einer Korb-Rücktransporteinrichtung, die in Fig. 1 nur durch eine doppelt strichpunktiierte Linie 32 schematisch angedeutet ist, zur Zufuhrtransporteinrichtung 14 zurücktransportiert werden.

Wie aus Fig. 1 und aus den Figuren 2 und 4 ersichtlich ist, ist jeder Korb 26 in Transportrichtung betrachtet, an seiner Rückseite 34 offen, d.h. ohne Rückwand ausgebildet.

In der Umreifungsstation 12 ist eine Anschlageinrichtung 36 vorgesehen, die mindestens ein Anschlagorgan 38 (sh. Fig. 1), oder die wenigstens zwei Anschlagorgane 38 (sh. die Figuren 2 und 3 sowie die Figuren 4 und 5) aufweist. Das/jedes Anschlagorgan 38 ist an der Umreifungsstation 12 derartig vorgesehen, daß es in den jeweiligen, in der Umreifungsstation 12 befindlichen Korb 26 eingreift und den zu umreifenden Gut-Stapel 28 in bezug auf die Umreifungsebene 24 genau definiert zurück- bzw. festhält, wenn der zugehörige Korb 26 z.B. mit Hilfe einer Korb-Vorschubeinrichtung 40 in Transportrichtung definiert so weit weiter vorgeschoben wird, daß die Seitenwände 42 und der Boden 44 des besagten Korbes 26 aus der Umreifungsebene 24 herausbewegt werden, wobei die Seitenwände 42 den mit Hilfe der Anschlageinrichtung 36 definiert in der Umreifungsebene 24 festgehaltenen Gut-Stapel 28 weiterhin in Position halten, so daß nach Beendigung des Korb-Vorschubs der Gut-Stapel 28 in der Umreifungsstation 12 problemlos querumreift werden kann.

Zur weiter verbesserten Positionierung des in der Umreifungsstation 12 befindlichen und in bezug auf den zu umreifenden Gut-Stapel 28 nach vorne verschobenen Korbes 26 sowie des in der Umreifungsebene 24 befindlichen und zum Umreifen in der Umreifungsebene 24 zugänglichen Gut-Stapels 28 sind an der Umreifungsstation 12 Haltelemente 46 und 48 paarweise in Transportrichtung gegenüberliegend vorgesehen. Die Haltelemente 46 und 48 sind bspw. als federnde Schwenk-Klappen ausgebildet. Die Haltelemente 46 liegen am zu umreifenden Gut-Stapel 28 seitlich federnd nachgiebig an. Die Haltelemente 48 liegen federnd an den Seitenwänden 42 des jeweiligen, in der Umreifungsstation 12 befindlichen Korbes 26 an.

Nach Abschluß des Umreifungsvorgangs wird mit Hilfe der Korb-Vorschubeinrichtung 40 der Korb 26 zur Abfuhrtransporteinrichtung 16 bewegt. Die Korb-Vorschubeinrichtung 40 kann eine Kolben-Zylindereinheit 50 mit einer Kolbenstange 52 aufweisen, die mit einer Rastlinke 54 versehen sein kann.

Nach dem Transport des besagten Korbes 26 von der Umreifungsstation 12 zur Abfuhrtransporteinrichtung 16 und nach dem Querausstoßen dieses Korbes 26 mit Hilfe der Korb-Ausstoßeinrichtung 30 von der Abfuhrtransporteinrichtung 16 wird dann der querum-

reifte Gut-Stapel 28 mit Hilfe einer an der Umreifungsstation 12 vorgesehenen, an sich bekannten Transporteinrichtung 56, von welcher nur die linke Hälfte in Fig. 1 zeichnerisch dargestellt ist, von der Umreifungsstation 12 an die Abfuhrtransporteinrichtung 16 übergeben, von wo der umreifte Gut-Stapel 28 dann bspw. zu einer Versandstelle in ein Lager o.dgl. transportiert wird.

Die Figuren 2 und 3 zeigen eine Ausbildung des Korbes 26, der einen Boden 44, zwei vom Boden 44 nach oben stehende Seitenwände 42 und eine vom Boden 44 vorderseitig nach oben stehende Stirnwand 58 aufweist. Der Boden 44 ist mit einem Loch 60 ausgebildet, das zum Einhaken der Rastlinke 54 der Kolbenstange 52 der Kolben-Zylindereinheit 50 der Korb-Vorschubeinrichtung 40 (sh. Fig. 1) ausgebildet ist. Vom Boden 44 des Korbes 26 stehen voneinander beabstandet Längserhebungen 62 nach oben, auf welchen das zu umreifende Gut 28 aufliegt, wie aus Fig. 3 ersichtlich ist. Durch die Längserhebungen 62 ist das zu umreifende Gut 28 vom Boden 44 des Korbes 26 beabstandet, so daß auch das jeweils unterste Gut 28 zuverlässig von den von oben in den Korb 26 eingreifenden Anschlagorganen 38 der Anschlageinrichtung 36 definiert fest- bzw. zurückgehalten wird, wenn der Korb 26 in der Umreifungsstation 12 in bezug auf die Umreifungsebene 24 weiter vorgeschoben wird, wie oben in Verbindung mit Fig. 1 beschrieben worden ist.

Damit die Anschlagorgane 38 der Anschlageinrichtung 36 zwischen der Vorderseite 64 (sh. Fig. 2) des zu umreifenden Gut-Stapels 28, der in den Figuren 2 und 3 durch dünne strichpunktiierte Linien angedeutet ist, und der Stirnwand 58 des zugehörigen Korbes 26 von oben in den Korb 26 bis in die Nähe seines Bodens 44 eingreifen kann, ist die Stirnwand 58 des Korbes 26 mit Längserhebungen 65 ausgebildet, die wie die vom Boden 44 nach oben stehenden Längserhebungen 62 in das Innere des Korbes 26 orientiert sind.

Die Figuren 4 und 5 zeigen eine andere Ausbildung eines Korbes 26 mit darin angeordnetem, lose übereinander gestapeltem, zu umreifendem Gut 28, das auch in den Figuren 4 und 5 durch dünne strichpunktiierte Linien angedeutet ist. Der Korb 26 gemäß den Figuren 4 und 5 unterscheidet sich von dem Korb 26 gemäß den Figuren 2 und 3 insbes. dadurch, daß sein Boden 44 mit einem in Transportrichtung orientierten, nach hinten offenen Längsschlitz 66 ausgebildet ist, so daß die Anschlagorgane 38 der an der Umreifungsstation 12 (sh. Fig. 1) vorgesehenen Anschlageinrichtung 36 von der Unterseite her in den jeweiligen, an der Umreifungsstation 12 befindlichen Korb 26 hineinbewegbar sind. Im übrigen ist der Korb 26 gemäß den Figuren 4 und 5 ähnlich ausgebildet wie der in den Figuren 2 und 3 gezeichnete Korb, wobei gleiche Einzelheiten in den Figuren 4 und 5 mit denselben Bezugsziffern wie in den Figuren 2 und 3 bezeichnet sind und nicht noch einmal detailliert beschrieben werden.

Die Fig. 5 verdeutlicht außerdem ein Informations-

element 68, das an der einen Seitenwand 58 des Korb 26 zwischen einer Aktiv- und einer Passivstellung verstellbar ist. Diese Verstellbarkeit ist durch den bogenförmigen Pfeil 70 angedeutet.

Kommen bei der erfindungsgemäßen Umreifungsmaschine 10 Körbe 26 mit Längsschlitz 66 zum Einsatz, dann kann die Umreifungsstation 12 bspw. mit heb- und senkbaren Schienen ausgebildet sein, mittels welcher ein zu umreifender Gut-Stapel 28 hochgehoben werden kann, um danach den Korb 26 einfach und kraftsparend aus der Umreifungsstation 12 herausbewegen zu können.

Patentansprüche

1. Umreifungsmaschine mit einer einen Querumreifungsrahmen (22) aufweisenden Umreifungsstation (12), der eine Zuführtransporteinrichtung (14) vorgeordnet und der eine Abfuhrtransporteinrichtung (16) nachgeordnet ist, wobei die Zuführtransporteinrichtung (14) zum Zuführen von in Körben (26) übereinander gestapeltem, zu umreifendem Gut (28) und die Abfuhrtransporteinrichtung (16) zum Abtransport des umreiften Guts (28) vorgesehen ist,

dadurch gekennzeichnet,
daß jeder Korb (26) in Transportrichtung betrachtet an seiner Rückseite (34) offen ist, daß in der Umreifungsstation (12) eine Anschlagseinrichtung (36) vorgesehen ist, die in den jeweiligen Korb (26) eingreift und den zu umreifenden Gut-Stapel (28) in bezug auf den Querumreifungsrahmen (22) passend positioniert, und daß eine Korb-Vorschubeinrichtung (40) vorgesehen ist, die den jeweiligen Korb (26) in Transportrichtung aus der Ebene (24) des Querumreifungsrahmens (22) nur so weit nach vorne heraus verstellt wird, daß die Seitenwände (42) des Korbes (26) den zu umreifenden Gut-Stapel (28) weiterhin positioniert halten.

2. Umreifungsmaschine nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß jeder Korb (26) einen Boden (44) mit mindestens zwei nach oben stehenden, in Transportrichtung orientierten Längserhebungen (62) und eine Stirnwand (58) mit mindestens einer Längserhebung (65) aufweist, und daß die Anschlagsrichtung (36) mindestens ein Anschlagorgan (38) aufweist, das von oben in den jeweiligen Korb (26) bis in die Nähe des Bodens einbringbar ist.

3. Umreifungsmaschine nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß jeder Korb (26) einen Boden (44) mit mindestens einem in Transportrichtung orientierten, nach hinten offenen Längsschlitz (66) und eine Stirnwand (58) mit mindestens zwei Längserhebungen (65) aufweist, und daß die Anschlageinrichtung

(36) mindestens ein Anschlagorgan (38) aufweist, das von unten durch den bzw. den jeweiligen Längsschlitz (66) in den jeweiligen Korb (26) einbringbar ist.

- 5 4. Umreifungsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß an der Umreifungsstation (12) Halteelemente (46, 48) vorgesehen sind, die sich paarweise in Transportrichtung gegenüberliegen, wobei mindestens ein Paar Halteelemente (46) zum seitlichen Halten des jeweiligen zu umreifenden Gut-Stapels (28) in Transportrichtung vor der Umreifungsebene (24) und mindestens ein Paar Halteelemente (48) zum seitlichen Halten des entsprechenden Korbes (26) in Transportrichtung nach der Umreifungsebene (24) vorgesehen sind.
- 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 6. Umreifungsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß jeder Korb (26) an seine Stirnwand (58) und/oder an mindestens einer seiner beiden Seitenwände (42) mit Informationselementen (68) versehen ist, die zwischen einer Aktiv- und einer Passivstellung verstellbar sind.
- 7. Umreifungsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Zuführtransporteinrichtung (14) und/oder daß die Abfuhrtransporteinrichtung (16) Endlosbänder (18, 20) aufweisen, und daß die Vorschubeinrichtung (40) eine Kolben-Zylindereinheit (50) aufweist, deren Kolbenstange (52) mit einer Rastklinke (54) versehen ist.
- 8. Umreifungsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß seitlich neben der Abfuhrtransporteinrichtung (16) eine Ausstoßeinrichtung (30) zum Querausstoßen des jeweiligen leeren Korbes (26) von der Abfuhrtransporteinrichtung (16) weg vorgesehen ist.
- 9. Umreifungsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß zwischen der Abfuhrtransporteinrichtung (16) und der Zuführtransporteinrichtung (14) zur Umreifungsstation (12) parallel eine Korb-Rücktransport-

einrichtung (32) vorgesehen ist, die zum Rückführen der leeren Körbe (26) zur Zuführtransporteinrichtung (14) dient.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

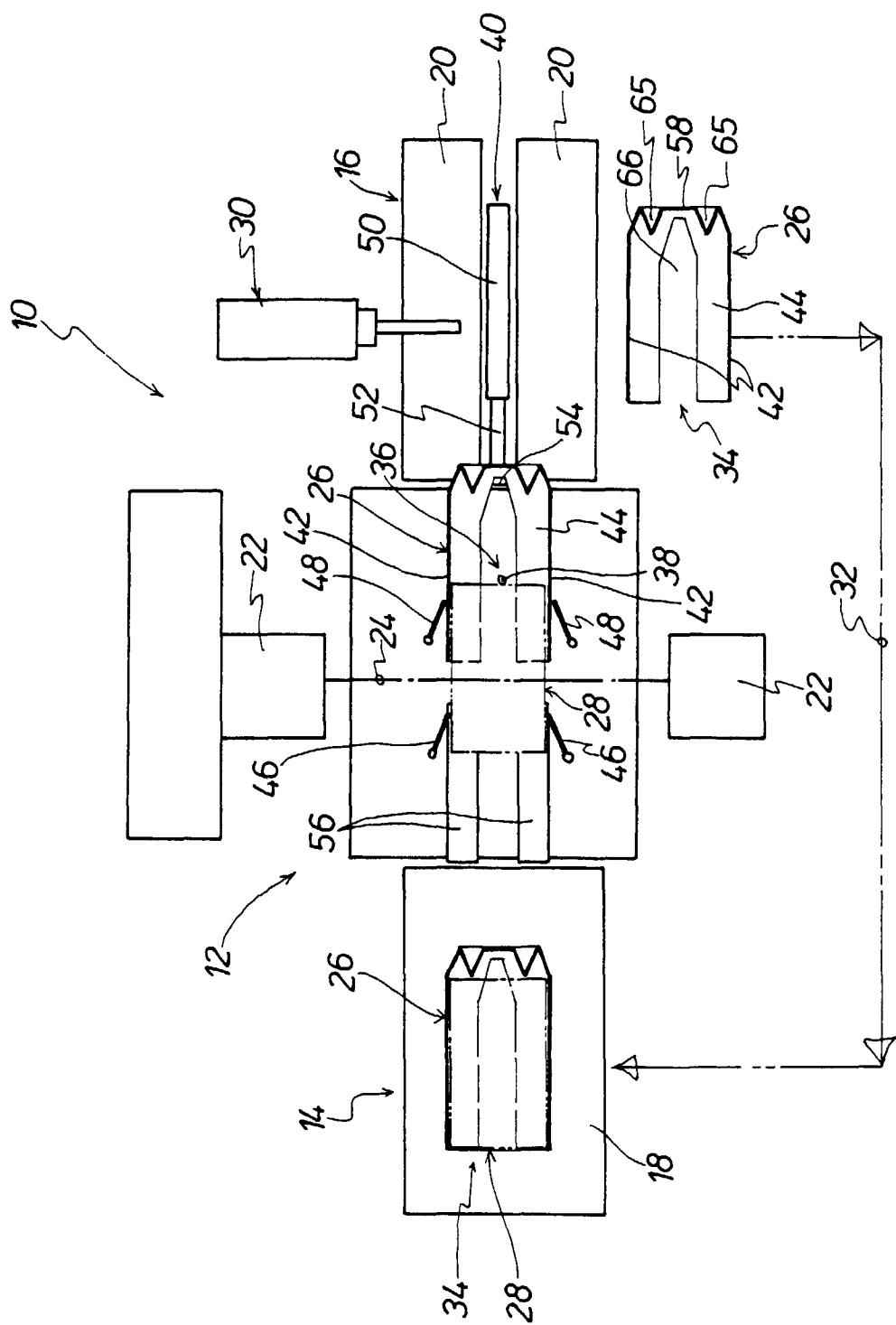
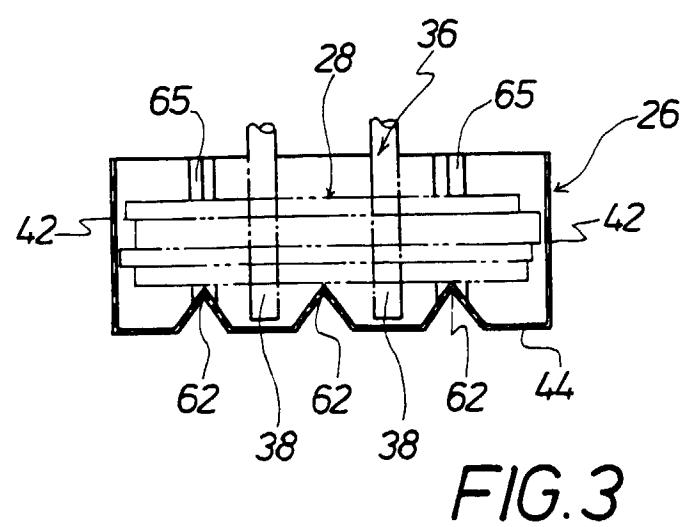
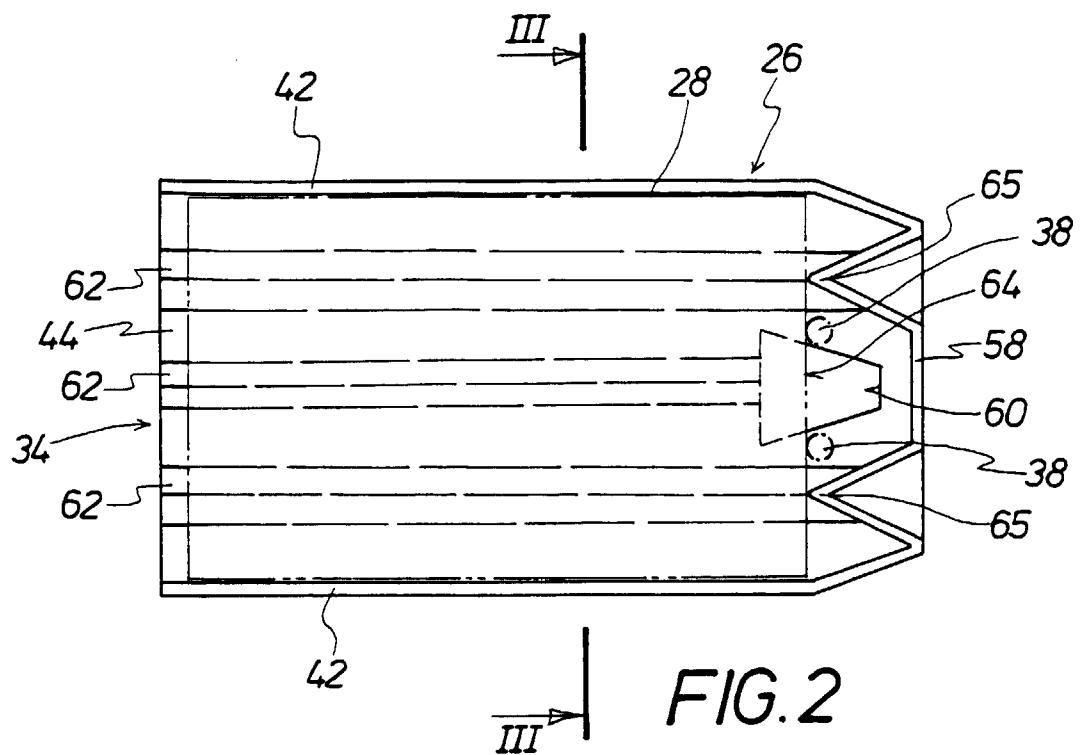


FIG. 1



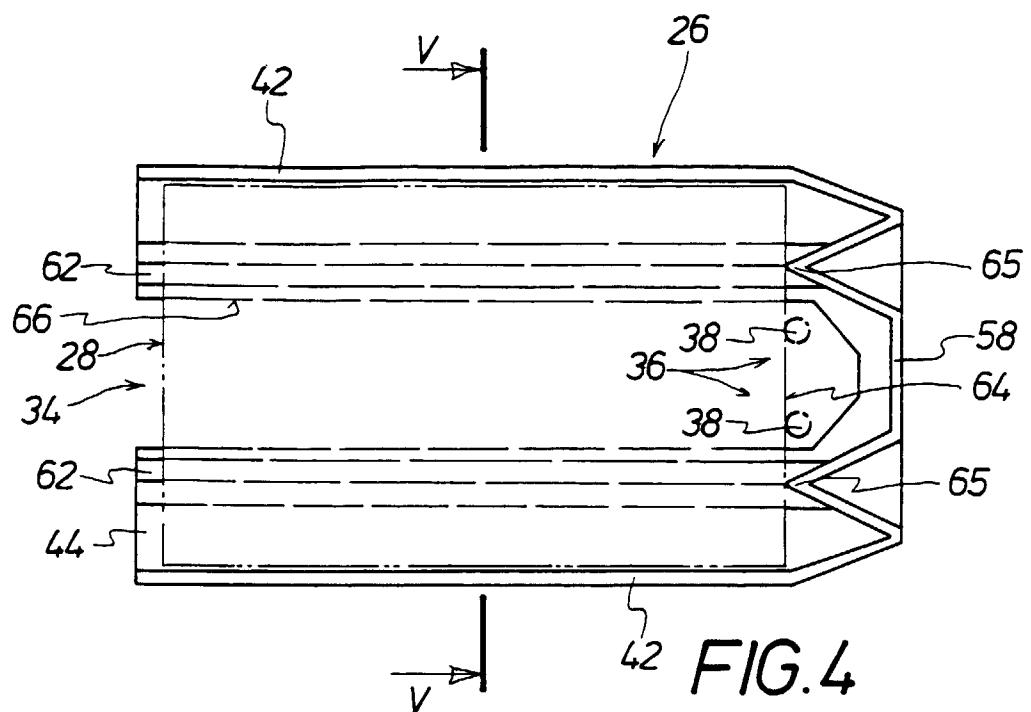


FIG. 4

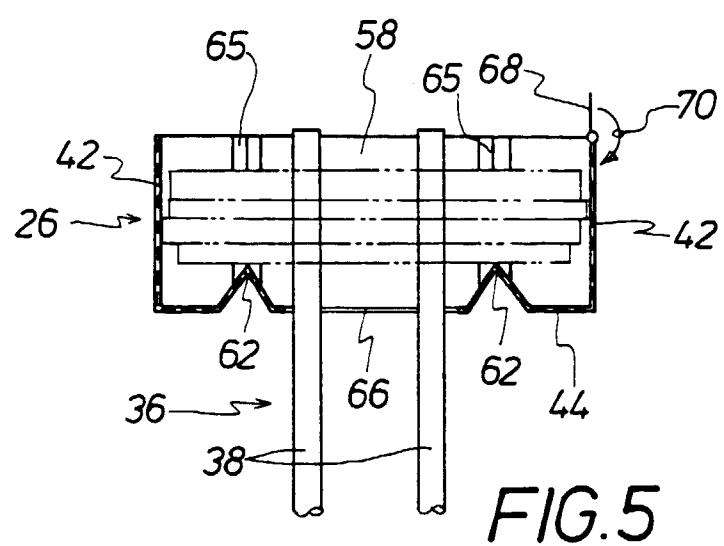


FIG. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 2137

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)						
A	US 4 977 827 A (M.S. CHANDHOKE ET AL.) 18.Dezember 1990 * Spalte 2, Zeile 59 – Spalte 3; Abbildung 1 *	1,7,9	B65B27/08						
A	CH 685 620 A (KIOSK) 31.August 1995 * das ganze Dokument *	1							
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)						
			B65B						
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>19.Mai 1998</td> <td>Grentzius, W</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	19.Mai 1998	Grentzius, W
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
DEN HAAG	19.Mai 1998	Grentzius, W							