



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.10.2003 Patentblatt 2003/44

(51) Int Cl.7: **B65B 13/28**

(21) Anmeldenummer: **03007712.7**

(22) Anmeldetag: **04.04.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(72) Erfinder: **Lüdtke, Peter**
74722 Buchen-Götzingen (DE)

(74) Vertreter: **Freischem, Stephan, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte Freischem
An Gross St. Martin 2
50667 Köln (DE)

(30) Priorität: **23.04.2002 DE 20206434 U**

(71) Anmelder: **Maschinen Fabrik Gerd Mosca AG**
69429 Waldbrunn (DE)

(54) **Vorratsrolle mit einem Umreifungsband**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorratsrolle 11 mit einem Umreifungsband 8 für eine Umreifungsmaschine 2 sowie eine an diese Vorratsrolle 11 angepaßte Umreifungsmaschine 2. Die Erfindung ist insbesondere zum Einsatz in einer manuell betätigbaren Umreifungsmaschine 2 vorgesehen.

Üblicherweise sind Umreifungsbänder auf schweren Vorratsspulen aufgewickelt, deren Breite das 10- bis 20-fache der Bandbreite selbst beträgt. Diese Vorrats-

spulen nehmen zwar eine sehr große Bandmenge auf, sind aber schwer zu handhaben.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Handhabung der Vorratsrolle zu vereinfachen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Vorratsrolle 11 drehbar in einer Verpackung 9 mit Austrittsöffnung aufgenommen ist.

Eine erfindungsgemäße Umreifungsmaschine 2 weist eine Aufnahmevorrichtung für eine derartige Vorratsrolle 11 mit Verpackung 9 auf.

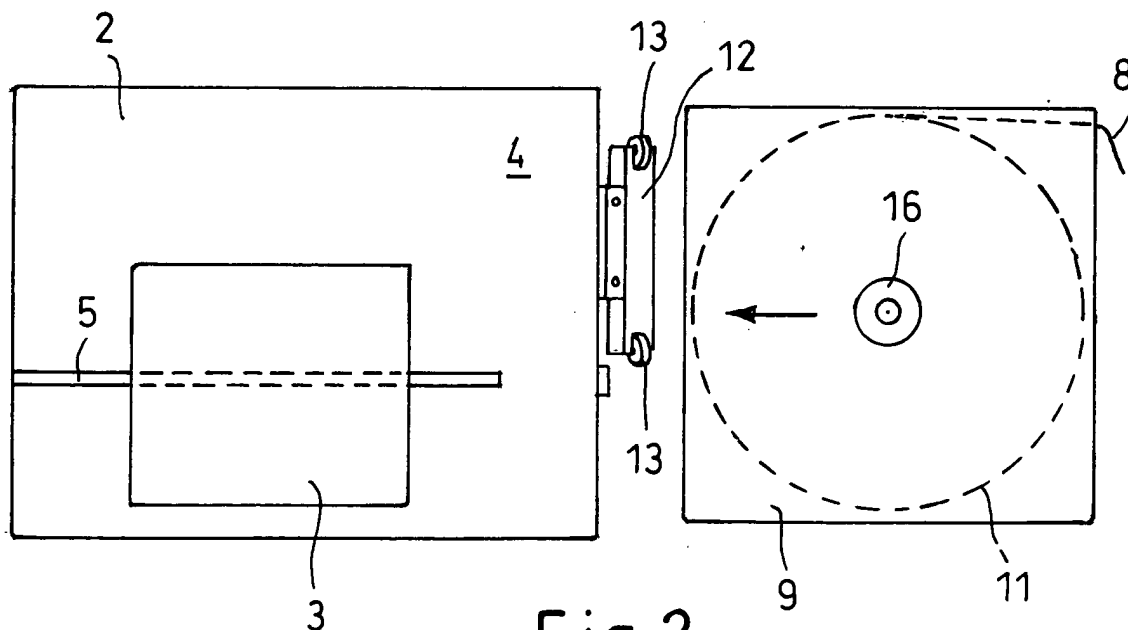


Fig.2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorratsrolle mit einem Umreifungsband für eine Umreifungsmaschine sowie eine an diese Vorratsrolle angepaßte Umreifungsmaschine. Die Erfindung ist insbesondere zum Einsatz in einer manuell betätigbaren Umreifungsmaschine vorgesehen.

[0002] Eine Umreifungsmaschine umfaßt einen Auflagetisch für ein zu umreifendes Packgut. Der Auflagetisch wird in der Regel durch eine aus Metallblech bestehende Platte gebildet, die einen Schlitz aufweist und die Oberfläche der Maschine bildet. Die Umreifungsmaschine umfaßt ferner einen Bandvorrat bestehend aus einer Vorratsspule, von der ein Umreifungsband abgezogen werden kann. Das Umreifungsband wird in Form einer Schlaufe um das Packgut geführt. Sein freies Ende wird in den Schlitz in dem Auflagetisch eingeführt, wo es durch ein Verschlußaggregat zu einem Anschlag geführt wird. Das Verschlußaggregat befindet sich unterhalb des Schlitzes in dem Auflagetisch. In dem Verschlußaggregat werden das freie Ende und der Anfangsbereich der das Packgut umgebenden Schlaufe übereinandergelegt und miteinander verbunden. Eine Spannvorrichtung der Umreifungsmaschine spannt das Band vor dem Verbinden. Eine Trennvorrichtung trennt das mit der Vorratsspule verbundene Ende der Schlaufe von der Vorratsspule ab. Zum Verbinden werden die beiden freien Enden der Schlaufe meist durch das Verschlußaggregat verbunden, meist verschweißt.

[0003] Zum Abziehen des Umreifungsbandes von der Vorratsspule ist oft ein Antriebsmittel vorgesehen. Es kann z.B. ein Antriebsmotor mit einer Reibrolle verwendet werden, gegen die das Umreifungsband gedrückt wird.

[0004] Eine industrielle Umreifungsmaschine ist beispielsweise in der Druckschrift DE 195 16 043 beschrieben, wobei die Funktion eines Verschlußaggregats genauer aus der DE 100 24 049 der Anmelderin hervorgeht. In beiden Fällen wird das Band durch einen Bandführungsrahmen um das Packgut herumgeführt. Kleinere manuelle Umreifungsmaschinen weisen keinen Bandführungsrahmen auf. Bei ihnen wird das Umreifungsband durch den Benutzer von Hand um das Packgut geführt, um eine Schlaufe zu bilden. Die vorliegende Erfindung bezieht sich in einer besonderen Ausführungsform auf derartige manuelle Umreifungsmaschinen.

[0005] Die Bandvorratsspule ist so ausgelegt, daß sie eine möglichst große Menge des Umreifungsbandes aufnimmt. Hierdurch wird gewährleistet, daß die Spule nur selten gewechselt werden muß. Üblicherweise werden Umreifungsbander mit einer Breite zwischen 5 mm und 20 mm hergestellt und weisen eine Materialstärke zwischen 0,3 und 0,8 mm auf. Sie bestehen üblicherweise aus Polypropylen oder PET (Polyesterband). Die Breite der Bandvorratsspule beträgt zwischen 50 mm und 400 mm. Das Umreifungsband ist schräg auf die

Spule aufgespult, wobei etwa 10 bis 20 nebeneinanderliegende Bandwindungen eine die Hülse der Spule umgebende Lage bilden. So gelingt es je nach Banddicke und Spulendurchmesser, eine Lauflänge des Umreifungsbandes von 1000 bis 7000 m auf eine Spule aufzuwickeln.

[0006] Bei manuellen Umreifungsmaschinen ist die Bandlänge weniger wichtig. Während industrielle Umreifungsmaschinen meist in automatisierten Verpackungszentren eingesetzt werden, werden manuelle Umreifungsmaschinen in einfachen Büros oder Postabteilungen verwendet. Sie kommen sehr viel seltener zum Einsatz als industrielle Maschinen. Daher ist der Bandverbrauch pro Tag bei manuellen Umreifungsmaschinen sehr viel geringer als bei industriellen Umreifungsmaschinen.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, die Handhabung der Vorratsrolle zu vereinfachen.

[0008] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Vorratsrolle in einer Verpackung mit Austrittsöffnung aufgenommen ist.

[0009] Mit anderen Worten wird die Vorratsrolle als Kartusche ausgestaltet, welche eine Austrittsöffnung aufweist, durch die das Umreifungsband von der Vorratsrolle abgezogen werden kann. Um eine Umreifungsmaschine mit der erfindungsgemäßen Vorratsrolle zu versehen, muß die Vorratsrolle mit ihrer Verpackung lediglich in einer entsprechend ausgebildeten Aufnahme der Umreifungsmaschine angeordnet werden. Diese Aufnahmevorrichtung ist detailliert weiter unten beschrieben. Ist das Umreifungsband einer Vorratsrolle verbraucht, wird die leere Verpackung aus der Aufnahme entfernt und eine volle Verpackung eingefügt.

[0010] Auf diese Weise ist das Anbringen einer Vorratsrolle sehr einfach. Die Handhabung der Verpackung (Entnahme und Einfügung einer vollen Verpackung) fällt ungeübten Benutzern sehr viel einfacher als das Wechseln einer Vorratsspule, deren Hülse an einer bestimmten Position der Umreifungsmaschine drehbar zu befestigen ist.

[0011] Weiterhin ist es ein Ziel der vorliegenden Erfindung, die Vorratsrolle platzsparend auszubilden. Hierzu wird die Vorratsrolle nur mit geringer Breite gewickelt. Eine praktische Ausführungsform der Vorratsrolle weist eine einzige Spirale übereinanderliegender Windungen des Umreifungsbandes auf. Die Breite dieser Vorratsrolle entspricht somit im wesentlichen der Breite des Umreifungsbandes.

[0012] Derartige Vorratsrollen können platzsparend übereinandergestapelt gelagert werden. Die Raumerfordernisse an die Umreifungsmaschine zur Aufnahme derartiger Vorratsrollen sind äußerst gering. Die Vorratsrolle kann beispielsweise im wesentlichen die Breite der Umreifungsmaschine aufweisen und unter den Maschinenrahmen geschoben werden. In diesem Fall bildet der unterhalb des Maschinenrahmens vorgesehene Raum die Aufnahmevorrichtung für die Vorratsrolle. Die Vorratsrolle ist insbesondere für ein kleines kompaktes

Tischgerät zum Einsatz an Poststellen und in Büros geeignet. Durch die oben beschriebene leichte Handhabung der Vorratsrolle kann auch ungeübtes Büropersonal bei Bedarf jederzeit eine neue Vorratsrolle an einem derartigen Tischgerät anbringen.

[0013] Das Ende des Umreifungsbandes der Rolle kann auf einen Kern gewickelt sein, der drehbar in der Verpackung gehalten ist. Z.B. kann der Kern zylinderförmig sein. Die Verpackung ist in der Regel ein flacher Quader mit quadratischer Grundfläche und geringer Höhe. In der Mitte der quadratischen Wände sind koaxiale runde Öffnungen angeordnet, welche von den Enden des Kerns durchragt werden, so daß der Kern drehbar in diesen Öffnungen gehalten ist. Durch die drehbare Lagerung des Kerns in der Verpackung wird sichergestellt, daß das Umreifungsband mit geringem Kraftaufwand abgezogen werden kann und daß sich das zu einer Spule aufgewickelte Umreifungsband während des Abziehens leicht mitdreht.

[0014] Bei einer kostengünstigen Ausführungsform wird die Verpackung der Vorratsrolle von einer Kartonschachtel gebildet. Dabei kann die Austrittsöffnung für das Umreifungsband an einer Kante zwischen zwei der schmalen Wände der Kartonschachtel angeordnet sein. Die schmalen Wände erstrecken sich jeweils zwischen den beiden großen, quadratischen Wandflächen und bilden den Rand der Verpackung. Eine der schmalen Wände kann von einer Verschußlasche gebildet werden, welche zum Einfügen des Umreifungsbandes in die Verpackung geöffnet werden kann.

[0015] Eine derartige Kartonverpackung ist einfach und kostengünstig in der Herstellung und als Altpapier mit geringen Kosten und wenig Aufwand zu entsorgen. Die Austrittsöffnung, welche an einer von einer Verschußlasche begrenzten Kante der Verpackung angeordnet ist, verläuft im wesentlichen tangential zum aufgewickelten Umreifungsband. Dadurch kann das Umreifungsband ohne Verformung oder Umlenkung leicht zur Austrittsöffnung hin abgezogen werden. Die Austrittsöffnung muß nicht zusätzlich angebracht werden, da zwischen der aufklappbaren Verschußlasche und der angrenzenden Seitenwand bereits ein Spalt vorhanden ist, der als Austrittsöffnung verwendet werden kann.

[0016] Weiterhin umfaßt die Erfindung eine Umreifungsmaschine mit einer Aufnahmevorrichtung für eine Vorratsrolle mit Verpackung gemäß der vorangehenden Beschreibung.

[0017] Wie bereits erwähnt, kann eine derartige Umreifungsmaschine sehr kompakt und klein ausgebildet werden. Der Wechsel der Vorratsrolle ist durch einfaches Entfernen einer leeren Verpackung und Einfügen einer vollen Verpackung durch jedermann ohne großen Zeitaufwand durchführbar.

[0018] Vorzugsweise ist die Vorratsrolle mit Verpackung derart in die Aufnahmevorrichtung einbringbar, daß die quadratische Grundfläche der Verpackung parallel zur Unterseite der Umreifungsmaschine verläuft. Die Umreifungsmaschine ist in der Regel flach und breit

ausgebildet, um eine ausreichend große Auflagefläche für den zu umreifenden Gegenstand zu bilden. Um eine ausreichend große Vorratsrolle im Bauraum der Umreifungsmaschine anzuordnen, sollte die Vorratsrolle flach liegend an der Umreifungsmaschine angebracht werden.

[0019] Vorzugsweise ist die Aufnahmevorrichtung für die Verpackung an der Unterseite des Maschinengehäuses angeordnet. Die Verpackung kann zum Beispiel unter die Maschine gelegt werden, wobei der Raum zwischen der Maschine und der Auflagefläche für die Füße der Maschine die Aufnahmevorrichtung bildet. Die Verpackung kann auch in einen an der Unterseite des Maschinengehäuses angeordneten Aufnahmeschacht eingeschoben werden. Je nach Bauart der Umreifungsmaschine kann der Aufnahmeschacht auch in einem Abstand zur Unterseite des Maschinengehäuses angebracht werden.

[0020] Eine praktische Ausführungsform der erfindungsgemäßen Umreifungsmaschine weist mindestens eine Umlenkrolle auf, welche das aus der Verpackung austretende Umreifungsband umlenkt und wieder zurück in die Umreifungsmaschine führt. Vorzugsweise befindet sich die Austrittsöffnung der in der Aufnahme angebrachten Verpackung in einem Randbereich der Umreifungsmaschine. Die Eintrittsöffnung für das Umreifungsband in die Umreifungsmaschine liegt dagegen in der Mitte der Maschine in Flucht mit dem Schlitz in dem Auflagetisch.

[0021] Vorzugsweise sind zwei Umlenkrollen vorgesehen, welche das Umreifungsband von der Austrittsöffnung in der Verpackung zur Eintrittsöffnung in der Maschine lenken. Die Umlenkrollen können an einem Deckel angeordnet sein, der das Aufnahmefach zumindest teilweise abdeckt und zum Wechseln der Vorratsrolle von der Öffnung des Aufnahmefachs entfernt werden kann. Hierzu ist der Deckel vorzugsweise am Rahmen der Umreifungsmaschine schwenkbar angelenkt.

[0022] Beim Umreifen eines Packguts wird zunächst eine Schlaufe des Umreifungsbandes locker um dieses Packgut herumgeführt und anschließend der mit dem Bandvorrat verbundene Abschnitt der Schlaufe durch einen Spannantrieb zurückgezogen, bis die Schlaufe um das Packgut gespannt ist. Dabei wird der überschüssige Abschnitt des Umreifungsbandes durch die Eintrittsöffnung der Umreifungsmaschine ausgestoßen. Dann wird die Schlaufe verschlossen und von dem Bandvorrat abgetrennt. Anschließend muß durch das Antriebsmittel das Umreifungsband um eine gewisse Länge transportiert werden, bis es wieder aus der Umreifungsmaschine herausragt und für einen erneuten Umreifungsvorgang ergriffen werden kann. Die genannte Länge ist meist größer als der beim Spannen ausgestoßene überschüssige Bandabschnitt.

[0023] Es kann aber auch passieren, daß das überschüssige Umreifungsband nicht vollständig in die Umreifungsmaschine eingezogen wird und hinter der Umreifungsmaschine verbleibt. Um dies zu vermeiden,

kann ein Antriebsmittel zum Drehen des Kerns der Vorratsrolle vorgesehen sein. Das Antriebsmittel kann einen Motor mit einem Dorn aufweisen, der in eine komplementär geformte Ausnehmung in den Kern der Vorratsrolle eingreift und mit ihr formschlüssig zusammenwirkt. Für den Wechsel der Rolle muß der Kern aus der Vorratsrolle zurückgezogen werden und nach Beendigung des Wechsels, z.B. nach Schließen der Aufnahmevorrichtung für das neue Band, wieder formschlüssig in die Ausnehmung im Kern der Vorratsrolle bewegt werden. Es ist auch möglich, den Kern kraftschlüssig zwischen zwei Antriebsplatten der Umreifungsmaschine einzuspannen, die mit einem Antriebsmittel gekoppelt sind.

[0024] Eine Ausführungsform der Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben. Die Zeichnungen zeigen in:

- Fig. 1 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Umreifungsmaschine mit separater erfindungsgemäßer Vorratsrolle,
- Fig. 2 eine Draufsicht auf die Umreifungsmaschine mit Vorratsrolle aus Fig. 1,
- Fig. 3 eine Seitenansicht der Umreifungsmaschine aus Fig. 1 mit integrierter Vorratsrolle,
- Fig. 4 eine Draufsicht auf die Umreifungsmaschine aus Fig. 3,
- Fig. 5 eine Rückansicht der Umreifungsmaschine aus den Fig. 3 und 4.

[0025] Die Fig. 1 zeigt auf einem Tisch 1 eine Umreifungsmaschine 2 mit darauf aufliegendem Packgut 3. Die obere Fläche der Umreifungsmaschine 2 bildet einen Auflagetisch 4 für das Packgut 3. In dem Auflagetisch 4 ist ein Schlitz 5 für den Durchtritt eines Umreifungsbandes vorgesehen. Unterhalb des Schlitzes 5 befindet sich ein schematisch dargestelltes Verschlussmittel 6, mit dem eine um das Packgut 3 gelegte Schlaufe eines Umreifungsbandes verschlossen werden kann. Ferner ist unterhalb des Auflagetisches 4 ein Antriebsmittel 7, bestehend aus einem motorisch angetriebenen Rollenpaar, angeordnet. Zwischen dem Rollenpaar kann ein Umreifungsband eingeklemmt und aufgrund des motorischen Antriebs vor- und zurückbewegt werden.

[0026] Das Umreifungsband 8 selbst ist in einer Verpackung 9 angeordnet. Die Verpackung 9 besteht aus einer Kartonschachtel mit quadratischer Grundfläche (vgl. Fig. 2). Die Breite der Verpackung 9 ist geringfügig kleiner als die Breite der Umreifungsmaschine 2 selbst. Die Verpackung 9 kann in einen an der Unterseite der Umreifungsmaschine 2 angeordneten Aufnahmeschacht 10 eingeschoben werden. Der Aufnahmeschacht 10 bildet die Aufnahmevorrichtung für die Verpackung 9 mit der darin enthaltenen Vorratsrolle 11 des Umreifungsbandes 8.

[0027] Die Höhe der Verpackung 9 ist nur geringfügig größer als die Breite des darin aufgenommenen Umrei-

fungsbandes 8. Das Umreifungsband 8 hat üblicherweise eine Breite zwischen 5 mm und 20 mm. Das Umreifungsband 8 ist in Form einer Spirale mit übereinanderliegenden Windungen zu einer Vorratsrolle 11 aufgewickelt. Zu der Breite des Umreifungsbandes kommt noch die Wandstärke der beiden parallelen quadratischen Wände der Verpackung 9, die bei Verwendung üblichen Kartons in der Größenordnung von 1 mm liegt. Die Gesamthöhe der Verpackung liegt also etwa 3 mm bis 4 mm über der Breite des Umreifungsbandes 8.

[0028] In Fig. 2 ist zu erkennen, daß nahe der in Fig. 2 oberen rechten Kante der Verpackung 9 eine Austrittsöffnung für das Umreifungsband 8 vorgesehen ist.

[0029] Um die in den Zeichnungen dargestellte Tisch-Umreifungsmaschine 2 mit einem Bandvorrat auszurüsten, muß lediglich die Verpackung 9 in den Aufnahmeschacht 10 (Fig. 5) der Umreifungsmaschine 2 eingeschoben werden. Dazu muß ein Deckel 12 mit Umlenkrollen 13 hochgeklappt werden, wie es in den Fig. 1 und 2 dargestellt ist. Nach dem Einschieben der Verpackung 9 in den Aufnahmeschacht 10 wird der Deckel 12 heruntergeklappt. Das aus der Austrittsöffnung der Verpackung 9 herausragende Ende des Umreifungsbandes wird um die beiden Umlenkrollen 13 herumgelegt und in eine Eintrittsöffnung 14 (vgl. Fig. 5) in dem Gehäuse der Umreifungsmaschine 2 eingeführt.

[0030] Die Fig. 3 bis 5 zeigen die Umreifungsmaschine 2 mit darin aufgenommenener Vorratsrolle 11. Wie in Fig. 3 zu erkennen, wird das aus dem Schlitz 5 der Umreifungsmaschine 2 herausragende Ende des Umreifungsbandes 8 um das Packgut 3 herumgeführt, um eine Schlaufe zu bilden. Anschließend wird es in den Schlitz 5 in dem Auflagetisch 4 der Umreifungsmaschine 2 eingesteckt. Bandführungselemente 15 führen das Umreifungsband 8 gegen einen Anschlag. Wenn das Band gegen den Anschlag anliegt, wird das Verschlussaggregat 6 aktiviert, so daß das freie Bandende unterhalb des Packguts 3 fixiert wird und das Umreifungsband 8 zurückgezogen wird, bis es um das Packgut 3 gespannt ist. Mittels des Verschlussaggregates werden die Enden der durch das Umreifungsband 8 gebildeten Schlaufe miteinander verschweißt und von dem Bandvorrat getrennt.

[0031] Insbesondere die Fig. 2 zeigt, daß die Vorratsspule 11, welche aus einer einlagigen Wicklung des Umreifungsbandes 8 besteht, auf einen Kern 16 aufgewickelt ist. Der Kern 16 weist einen kreisförmigen Querschnitt auf und durchragt mit seinen Stirnflächen Öffnungen in den beiden einander gegenüberliegenden quadratischen Wänden der Verpackung 9.

[0032] Erforderlichenfalls kann der Kern 16 mit einer Antriebsvorrichtung der Umreifungsmaschine 2 gekoppelt werden, um während des Spannens der Schlaufe um das Packgut 3 überschüssiges Bandmaterial zurück in die Verpackung 9 hinein aufzuwickeln.

Bezugszeichenliste:

[0033]

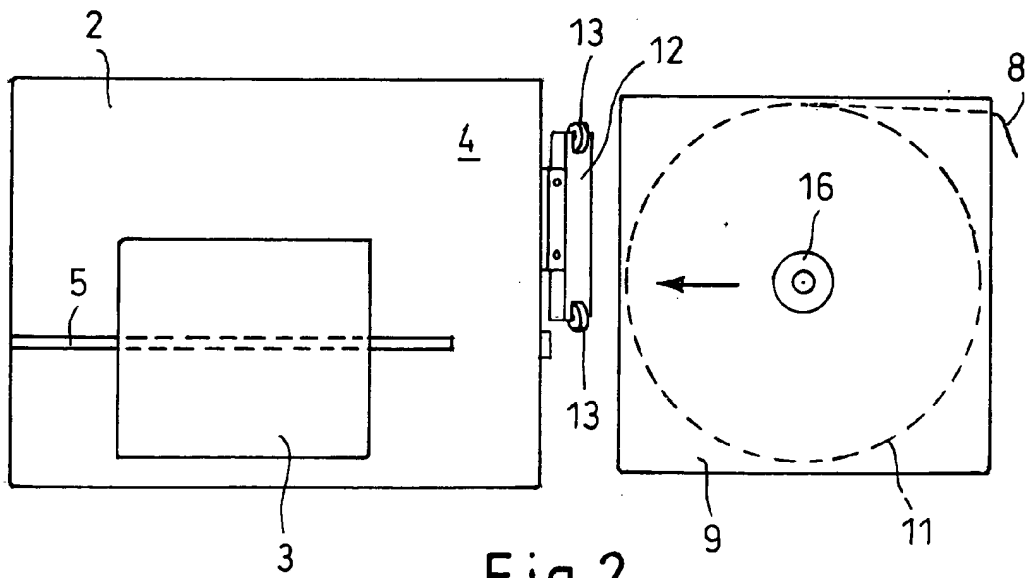
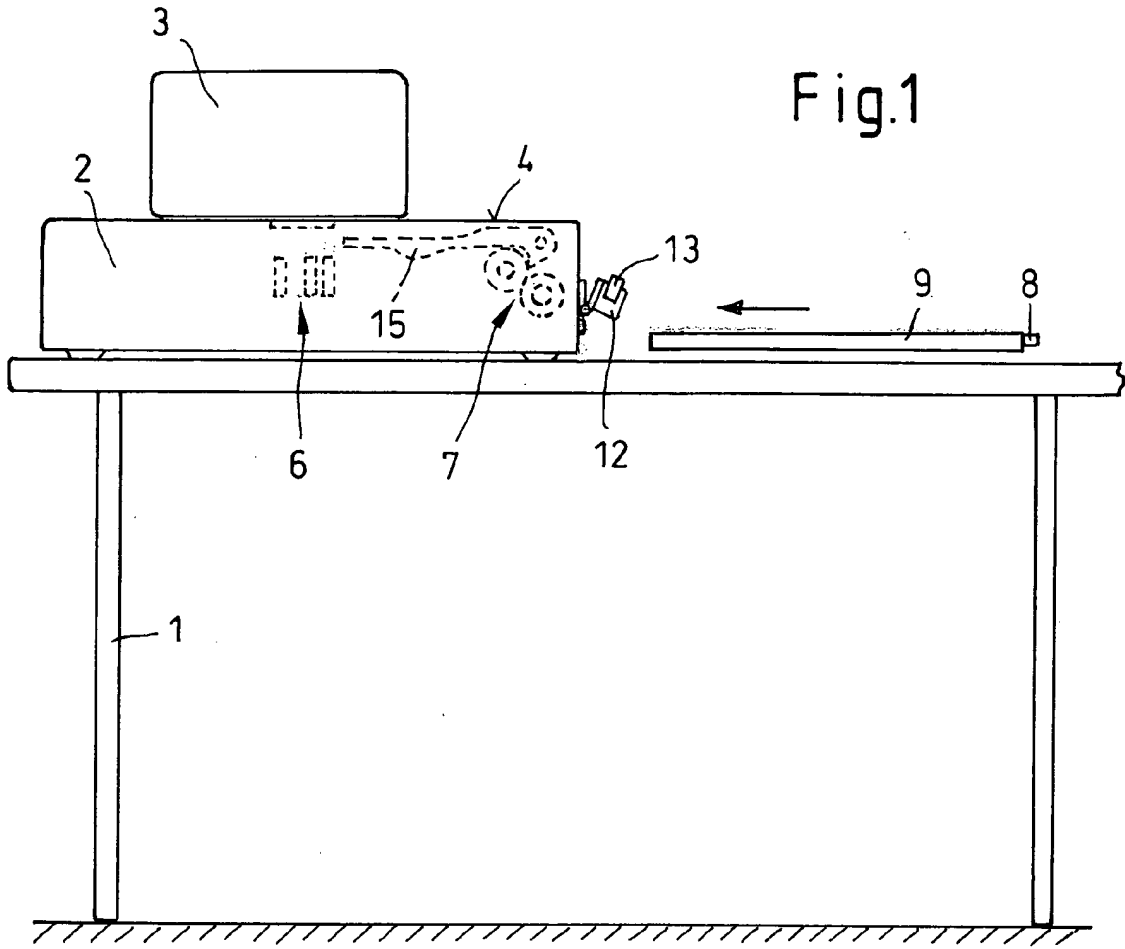
| | | |
|----|--------------------------------------|----|
| 1 | Tisch | 5 |
| 2 | Umreifungsmaschine | |
| 3 | Packgut | |
| 4 | Auflagetisch | |
| 5 | Schlitz | |
| 6 | Verschlußaggregat | 10 |
| 7 | Antriebsmittel | |
| 8 | Umreifungsband | |
| 9 | Verpackung | |
| 10 | Aufnahmeschacht, Aufnahmevorrichtung | |
| 11 | Vorratsrolle | 15 |
| 12 | Deckel | |
| 13 | Umlenkrolle | |
| 14 | Eintrittsöffnung | |
| 15 | Bandführungselement | 20 |
| 16 | Kern | |

Patentansprüche

| | | |
|----|---|----|
| 1. | Vorratsrolle (11) mit einem Umreifungsband (8) aus Kunststoff für eine Umreifungsmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß sie drehbar in einer Verpackung (9) mit Austrittsöffnung aufgenommen ist. | 25 |
| 2. | Vorratsrolle (11) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie als Spirale mit übereinanderliegenden Windungen des Umreifungsbandes (8) ausgebildet ist und daß ihre Breite im wesentlichen der Breite des Umreifungsbandes (8) entspricht. | 30 |
| 3. | Vorratsrolle (11) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie auf einen Kern (16) gewickelt ist, der drehbar in der Verpackung (9) gehalten ist. | 40 |
| 4. | Vorratsrolle (11) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Kern (16) zylinderförmig ist und daß die Verpackung (9) zwei einander gegenüberliegende und zueinander parallele Wände aufweist, wobei in diesen Wänden koaxiale runde Öffnungen angeordnet sind, welche von den Enden des Kerns (16) durchragt werden. | 45 |
| 5. | Vorratsrolle (11) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackung (9) von einer Kartonschachtel gebildet wird. | 50 |
| 6. | Vorratsrolle (11) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackung (9) die Form eines flachen Quaders mit quadratischer Grundfläche hat und zwei zueinan- | 55 |

der parallele quadratische Wände und vier dazwischen angeordnete schmale Wände umfaßt, und daß die Austrittsöffnung an einer Kante angeordnet ist, welche durch zwei schmale Wände gebildet ist.

7. Vorratsrolle (11) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine an die Austrittsöffnung grenzende schmale Wand der Verpackung (9) von einer Verschlußflasche gebildet wird.
8. Umreifungsmaschine (2), **gekennzeichnet durch** eine Aufnahmevorrichtung (10) für eine Vorratsrolle (11) mit Verpackung (9) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche.
9. Umreifungsmaschine (2) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorratsrolle (11) mit Verpackung (9) derart in die Aufnahmevorrichtung (10) einbringbar ist, daß ihre quadratischen Wände parallel zur Unterseite der Umreifungsmaschine (2) verlaufen.
10. Umreifungsmaschine (2) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufnahmevorrichtung (10) an der Unterseite des Maschinengehäuses der Umreifungsmaschine (2) angeordnet ist.
11. Umreifungsmaschine (2) nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufnahmevorrichtung von einem Aufnahmeschacht (10) in oder unter dem Maschinengehäuse gebildet wird.
12. Umreifungsmaschine (2) nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **gekennzeichnet durch** mindestens eine Umlenkrolle (13) für das Umreifungsband (8).
13. Umreifungsmaschine (2) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Umlenkrolle (13) an einem den Aufnahmeschacht (10) verschließenden Deckel (12) angeordnet ist.
14. Umreifungsmaschine (2) nach einem der Ansprüche 8 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie ein Antriebsmittel zum Drehen des Kerns der Vorratsrolle (11) aufweist.



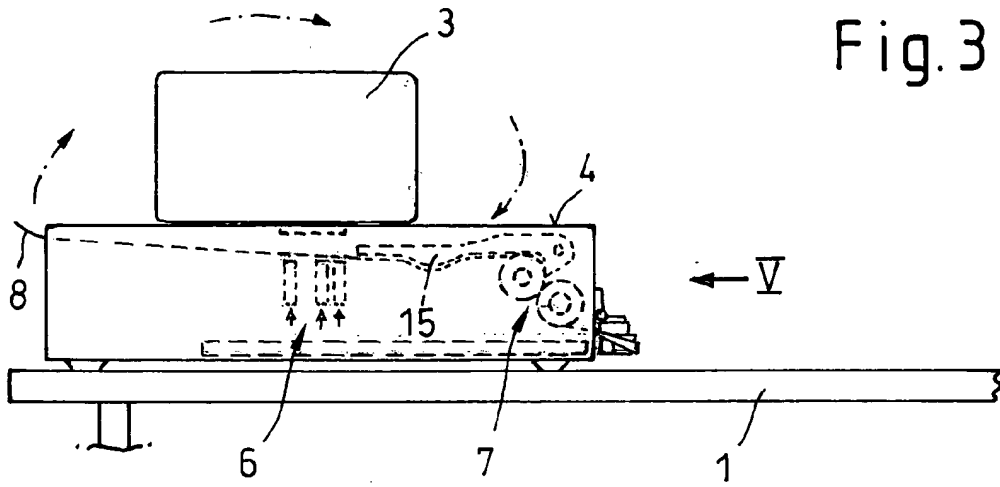


Fig.3

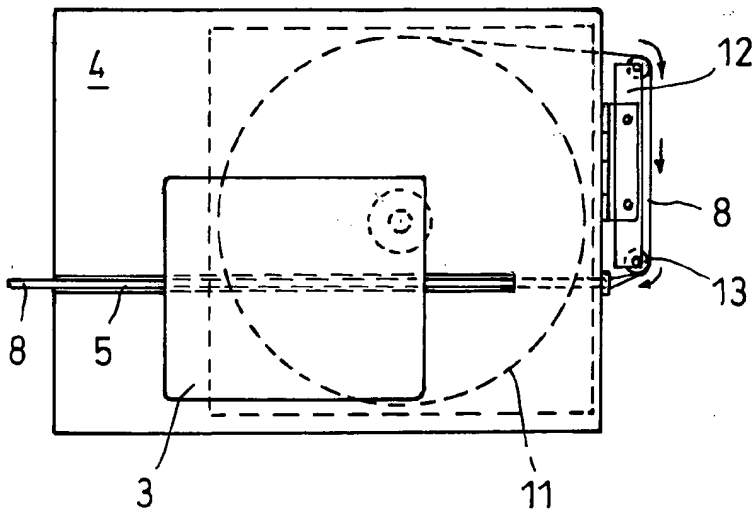


Fig.4

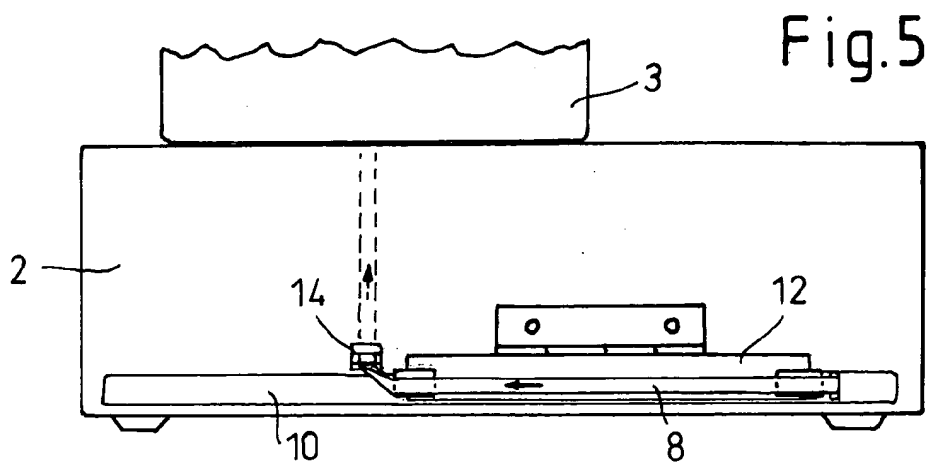


Fig.5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 7712

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|---|--|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X | JP 60 183313 A (STRAPACK SHIMOJIMA) 18. September 1985 (1985-09-18) * das ganze Dokument * | 1-14 | B65B13/28 |
| P,X | US 2002/166919 A1 (ADAMS ELLEN LOUISE) 14. November 2002 (2002-11-14) * Absatz [0028]; Abbildungen 1-3 * | 1-7 | |
| A | US 4 155 799 A (KASUGA YOSHIAKI ET AL) 22. Mai 1979 (1979-05-22) * Spalte 3, Zeile 6 - Spalte 3, Zeile 38; Abbildung 1 * | 1,8 | |
| A | US 4 271 655 A (NAGAYOSHI KATSUHIRO) 9. Juni 1981 (1981-06-09) * Zusammenfassung * | 1,8 | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| | | | B65B |
| Recherchenort | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer | |
| MÜNCHEN | 4. Juli 2003 | Farizon, P | |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | | |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 00 7712

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-07-2003

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| JP 60183313 A | 18-09-1985 | JP 1026921 B | 25-05-1989 |
| | | JP 1544620 C | 15-02-1990 |
| ----- | | | |
| US 2002166919 A1 | 14-11-2002 | WO 02092252 A1 | 21-11-2002 |
| ----- | | | |
| US 4155799 A | 22-05-1979 | JP 999114 C | 30-05-1980 |
| | | JP 53102199 A | 06-09-1978 |
| | | JP 54034394 B | 26-10-1979 |
| | | GB 1545396 A | 10-05-1979 |
| ----- | | | |
| US 4271655 A | 09-06-1981 | AU 532446 B2 | 29-09-1983 |
| | | AU 5084479 A | 20-11-1980 |
| | | CH 640188 A5 | 30-12-1983 |
| | | DE 2935894 A1 | 27-11-1980 |
| | | FR 2456664 A1 | 12-12-1980 |
| | | GB 2048814 A ,B | 17-12-1980 |
| | | NL 7906748 A | 18-11-1980 |
| | | NZ 191468 A | 15-07-1983 |
| ----- | | | |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82