

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 641 715 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94113691.3**

(51) Int. Cl.⁶: **B65B 11/08, B65B 11/02**

(22) Anmeldetag: **01.09.94**

(30) Priorität: **01.09.93 DE 4329467**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.03.95 Patentblatt 95/10

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(71) Anmelder: **PACKMASTER SYSTEM
ENTWICKLUNG GmbH
Steinbacher Strasse 51
D-90559 Burghann (DE)**

(72) Erfinder: **Städele, Norbert
Pfalzgraf-Otto-Strasse 8
DE-92318 Neumarkt/Opf. (DE)**

(74) Vertreter: **Hafner, Dieter, Dr.rer.nat.,
Dipl.-Phys.
Dr. Hafner & Stippl,
Patentanwälte,
Ostendstrasse 132
D-90482 Nürnberg (DE)**

(54) **Verfahren zur Verpackung einer Mehrzahl von Behältnissen (Verbundsystem) sowie Verpackungsmaterialzuschnitt.**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Verpacken einer Mehrzahl von Behältnissen zu sogenannten Mehrfach-Pack's unter Verwendung eines Verpackungsmaterialzuschnitts, der um die Anordnung bestehend aus mehreren Behältnissen herumgelegt oder mit dieser gefüllt wird, wobei das Verfahren durch folgende Verfahrensschritte gekennzeichnet ist:

a) Bereithaltung einer Mehrzahl einzelner Zuschnitte in zusammenhängendem Verbund (10);

b) Bereitstellung einzelner Behältnisanordnungen;
c) Transportieren der mit dem Verbund (10) umhüllten Behältnisanordnungen in zusammenhängendem Verbund (17) zum Auslauf der Maschine sowie
d) gegebenenfalls Auftrennung des Verbundes der einzelnen Mehrfach-Pack's oder Direktpalettierung der einzelnen Mehrfach-Pack's im Verbund (17).

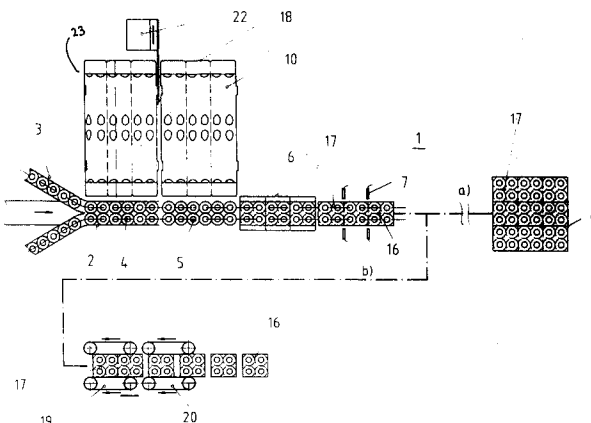


Fig. 1

EP 0 641 715 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Verpackung einer Mehrzahl von Behältnissen sowie einen hierzu zu verwendenden Verpackungsmaterialzuschnitt.

Behältnisse, z.B. Flaschen werden u.a. auch in sogenannten Mitnahmegebinde, d.h. Mehrfach-Pack's angeboten. Eine bestimmte Anzahl von Behältnissen, z.B. vier Flaschen sind zu diesem Zweck mit einem Zuschnitt aus Verpackungsmaterial, z.B. Pappe umhüllt. Je nach den Anforderungen gibt es jedoch unterschiedliche Größen derartiger Mehrfach-Pack's. Je nach den Kundenanforderungen ist es oftmals notwendig, die Produktion bestimmter Mehrfach-Pack's beispielsweise von kleinen Mehrfach-Pack's auf große Mehrfach-Pack's oder umgekehrt umzustellen. Maschinentechnisch war es bisher immer schwierig sowohl große als auch kleine Mehrfach-Pack's auf einer einzigen Maschine zu fahren. Es gab ständig Schwierigkeiten mit der Einstellung der Geschwindigkeit und der Abfülleistung. Aus diesem Grunde war es notwendig, aufwendige und teure Konstruktionen von Oberläufern sowie des Transportbandes vorzunehmen.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, ein gattungsgemäße Verfahren vorzuschlagen, welches hinsichtlich der Flexibilität verbessert und gleichzeitig den Vorteil mit sich bringt, eine vereinfachte Maschinentechnik verwenden zu können.

Die vorliegende Aufgabe wird durch folgende Verfahrensschritte gelöst:

- a) Bereithaltung einer Mehrzahl einzelner Zuschnitte (11) in zusammenhängendem Verbund (10);
- b) Bereitstellung einzelner Behältnisanordnungen;
- c) Transportieren der umhüllten Behältnisanordnungen in zusammenhängendem Verbund (17) zum Auslauf der Maschine sowie
- d) gegebenenfalls Auftrennung des Verbundes (17) der einzelnen Mehrfach-Pack's (16) oder Direktpalettierung der einzelnen Mehrfach-Pack's im Verbund (17).

Zweckmäßige Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Verfahrens ergeben sich aus den Unteransprüchen. Das erfindungsgemäße Verfahren hat den Vorteil, daß unabhängig von der später erfolgenden Auftrennung des Verbundes der einzelnen Mehrfach-Pack's immer eine gleiche Verfahrensführung vorzunehmen ist, was den technischen Aufwand hinsichtlich Oberläufer und Transport erheblich vereinfacht.

Mit dem Verfahren können Mehrfach-Pack's einzelnen sowie in festem Verbund, der zur Direktpalettierung möglich ist, hergestellt werden. Die für den Transport sowie die einzelnen Bearbeitungsstufen (Spannen, Verleimen, etc.) notwendigen Sta-

tionen können aufgrund der Vereinheitlichung der zu bearbeitenden Dimension konstruktiv erheblich einfacher gestaltet werden.

Das erfindungsgemäße Verfahren bewirkt darüber hinaus, daß es im Vergleich zum Stand der Technik möglich wird, die Zuschnittverbunde in Form eines Endlosbandes bereitzustellen, wobei vor dem Verpackungsvorgang der jeweilige Verbund lediglich nur noch abgetrennt zu werden braucht. Daraus resultieren erhebliche Erleichterungen nicht nur in der Verfahrensführung des Verpackens selbst, sondern insbesondere auch in der Herstellung, Handhabung sowie dem Transport der für die Verpackung vorgesehenen Zuschnitte.

Zweckmäßigerweise kann der jeweilige Zuschnittverbund zusammen mit der zugehörigen Anordnung der Behältnisse als solcher den Bearbeitungsstationen wie etwa einer Spannstation und/oder Leimstation zugeführt werden.

Das erfindungsgemäße Verfahren ist besonders prädestiniert für die sogenannte "Wrap-Around-Technologie, bei der der Zuschnittverbund um die Anordnung als eindimensionales Teil um die Anordnung der einzelnen Behältnisse herumgelegt und erst anschließend gespannt und verleimt wird. Auch hier läßt sich die zur Verfügungstellung der Zuschnitte in Form eines Endlosbandes am besten realisieren.

Anspruch 4 hat den Vorteil, daß aufwendige zusätzliche Verpackungsmaßnahmen bzw. Verpackungen vermieden werden können, da die Mehrfach-Pack-Verbunde aufgrund ihrer Größe geeignet sind, beispielsweise auf einer Palette unmittelbar gestapelt zu werden. Lediglich eine Umhüllung in Form einer Schrumpffolie ist diesbezüglich noch ratsam.

Der Zusammenhalt des Verbunds der einzelnen Zuschnitte während der Durchführung des Verfahrens, d.h. dem Ablauf der einzelnen Verfahrensschritte wird durch Verbindungsstege gewährleistet, die einzelnen Zuschnitte miteinander zu verbinden.

Zweckmäßigerweise sind die Verbindungsstege als Massestege ausgebildet und derart dimensioniert, daß sie der notwendigen Kraftübertragung für den Transport entsprechen, gleichzeitig aber eine maschinelle oder manuelle Trennung ermöglichen.

Die Ansprüche 9 - 12 beschreiben zweckmäßige Ausgestaltungsmöglichkeiten des Verfahrens hinsichtlich des Abtrennvorgangs einzelner Mehrfach-Pack's vom jeweiligen Mehrfach-Pack-Verbund.

Zweckmäßigerweise ist das in Form der Endlosrolle zur Verfügung gestellte Verpackungsmaterial nicht mit Rillen und/oder Perforationslinien, insbesondere solche, die in Längsrichtung des Endlosbandes verlaufen, versehen. Besonders bei in Längsrichtung zum Endlosband verlaufenden Ril-

lungen ist der Nachteil von unbeabsichtigten Wölbungen des Verpackungsmaterials auf der Endlosrolle zu befürchten. Zweckmäßigerweise wird das Einarbeiten von Rillungen, aber auch ggf. Perforationslinien bzw. Öffnungen in das von der Endlosrolle abgezogene Verpackungsmaterial vor dem Verpackungsvorgang vorgenommen.

Das Verfahren läßt sich besonders vorteilhaft durchführen, wenn die Anordnung der Behältnisse innerhalb des Mehrfach-Pack's zweigliedrig ist.

Die Erfindung betrifft darüber hinaus einen Zuschnitt zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens, welcher dadurch gekennzeichnet ist, daß mehrere Zuschnitte einen handhabbaren Verbund bilden, wobei die Zuschnitte innerhalb des Verbunds durch Soll-Trennstellen miteinander in Verbindung stehen.

Hierdurch wird es möglich, die Zuschnitte, d.h. die einzelnen Zuschnittverbunde als Endlosband vorzusehen, wobei es dann lediglich nur noch notwendig ist, vor dem Verpackungsvorgang dem jeweiligen Zuschnittverbund vom Endlosband abzutrennen.

Die Soll-Trennstellen sind zweckmäßigerweise als Materialstege ausgebildet.

Das erfindungsgemäße Verfahren sowie der hierzu zu verwendende Zuschnittverbund bzw. Zuschnitt wird in einer zweckmäßigen Ausgestaltung anhand der Zeichnungsfiguren nachstehend näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine stark vereinfachte schematische Darstellungsweise des erfindungsgemäßen Verfahrens ohne Auftrennung des Mehrfach-Pack-Verbunds (a) sowie mit Auftrennung des Mehrfach-Pack-Verbunds zu einzelnen Mehrfach-Packs (b),
- Fig. 2 eine zweckmäßige Ausgestaltung eines Zuschnittsverbunds zur Durchführung des Verfahrens gemäß Fig. 1 sowie
- Fig. 3 das von der Endlosrolle abgezogene Verpackungsmaterial einschließlich des strichpunktirt angedeuteten Rillabschnitts.

Bezugszeichen 1 in Fig. 1 bezeichnet die Verpackungsmaschine zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens in ihrer Gesamtheit. Sie umfaßt ein Förderband 2 sowie eine zweckmäßigerweise beidseitig angeordnete Zuführung einzelner Behältnisse z.B. Flaschen 4, die im Bereich des Förderbands zu einer beispielsweise zweireihigen Formation zusammengeführt werden.

In Fig. 1 wird eine zweireihige Anordnung von insgesamt zwölf Flaschen 4 im Bereich des Förderbands 2 bereitgestellt und einer Verpackungstation 5 zugeführt. Im Bereich der Verpackungstation 5 wird die Anordnung der einzelnen Fla-

schen 4 mittels einem Zuschnittverbund 10, welcher in einem Magazin 18 bereitgehalten wird, an den Längsseiten der Anordnung der Flaschen 4 umhüllt, so daß eine die einzelnen Flaschen 4 an dem Ober- sowie Seitenbereich umfassende Hülle entsteht.

Dem Magazin 18 vorgeschaltet ist bei dieser Ausgestaltung eine Endlosrolle 23, auf der die einzelnen Zuschnitte 11 bzw. Zuschnittverbunde 10 als Endlosband konfektioniert sind. Demzufolge ist es notwendig, vor dem Verpackungsvorgang den gewünschten Zuschnittverbund 10 über eine Schneidvorrichtung 22 vom Endlosband abzutrennen.

Der Zuschnittverbund 10 besteht in der Ausgestaltung gemäß Fig. 1 aus z.B. drei Einzelzuschnitten 11, welche entlang ihrer Längsseiten über Verbindungsstege 14, (Fig. 2) miteinander verbunden sind.

Die einzelnen Zuschnitte 11 besitzen, wie sich ebenfalls aus Fig. 2 ergibt, Ausstanzungen 13 für den Flaschenhalsbereich sowie Ausstanzungen 21 für einen Teilbereich des Bodens, wodurch jeweils die Standfestigkeit der Flaschen 4 innerhalb eines Mehrfach-Pack's verbessert wird. Gleichzeitig wird hierdurch während des Verpackungsvorgangs bereits eine Ausrichtung der Flaschen 4 zueinander gewährleistet.

Die bereits mit dem Zuschnittverbund 10 versehene Anordnung der Flaschen wird weiter transportiert und einer Spannstation 6 zugeführt. Dadurch, daß die einzelnen Mehrfach-Pack's im Verbund transportiert werden, kann die Konstruktion des Transportbands sowie der (nicht dargestellten) Oberläufer wesentlich vereinfacht werden.

Im Bereich der Spannstation 6 wird der Zuschnittverbund 10 insgesamt um die Anordnung der einzelnen Flaschen 4 herumgespannt, anschließend zu einer Leimstation 7 weiter gefördert und dort vorzugsweise an der Unterseite zu einem Mehrfach-Pack-Verbund 17 verleimt.

Es versteht sich, daß die einzelnen Verfahrensschritte verpacken, spannen sowie verleimen, nicht unbedingt in der obenbeschriebenen Weise abzu-
laufen haben. Wesentlich ist, daß die Anordnung der einzelnen Flaschen 4 zunächst mit einem Zuschnittverbund 10 versehen und anschließend im Verbund transportiert wird.

Am Ausgang der Verpackungsmaschine 1 besteht nun die Möglichkeit, den Mehrfach-Pack-Verbund direkt zu palettieren, wie es mit der Möglichkeit a in Fig. 1 angedeutet ist. Dies ist möglich, da der Mehrfach-Pack-Verbund 17 eine hierzu geeignete Größe im Vergleich zu den einzelnen Mehrfach-Pack's 16 aufweist.

Die Palettierung kann hierbei derart erfolgen, daß die Mehrfach-Pack-Verbunde 17 in schichtenartiger Folge aufeinander gereiht und anschließend

beispielsweise mittels einer Folie eingeschrumpft werden.

Alternativ hierzu besteht die Möglichkeit - falls dies gewünscht ist - aus dem erfindungsgemäßen Verpackungsverfahren einzelne Mehrfach-Pack's 16 herzustellen (Verfahrensschritt b in Fig. 1). Hierzu laufen die Mehrfach-Pack-Verbunde 17 entlang zweier seitlich angeordneter Gurtbänder 19 in zwei weitere stromabgelegene gegenüber angeordnete Gurtbänder 20, die beispielsweise eine höhere Drehzahl aufweisen als die Gurtbänder 19, wodurch bei Einlaufen des stirnseitigen Mehrfach-Pack's dieser von dem übrigen Mehrfach-Pack-Verbund 17 abgetrennt wird. Hierdurch können in einfacher Weise einzelne Mehrfach-Pack's 16 hergestellt werden.

Fig. 2 zeigt eine Ausgestaltung des Zuschnittverbunds 10 zur Benutzung in dem erfindungsgemäßen Verpackungsverfahren. Der Zuschnittverbund 10 umfaßt bei diesem Beispiel 3 Einzelzuschnitte 11, die entlang der Seitenflächen, die später den offenen Stirnseiten des Mehrfach-Pack's entsprechen über Materialstege miteinander in Verbindung stehen. Die Materialstege sind derart dimensioniert, daß sie eine ausreichende Kraftübertragung während des Transports des Mehrfach-Pack-Verbunds gewährleisten, jedoch andererseits maschinell oder auch manuell in einfacher Weise und mit normalem Kraftaufwand durchzutrennen sind.

Die erfindungsgemäßen Zuschnittverbunde können in einfacher Weise durch übliches Ausstanzen aus Verpackungsmaterial, insbesondere Pappe hergestellt werden. An der Oberseite des jeweiligen Zuschnitts sind ovale Ausnehmungen 13 für die Flaschenhälse vorgesehen, an der Unterseite sind Ausnehmungen 21 für den unteren Bereich der jeweiligen Flasche vorgesehen. Beide Ausnehmungsarten 13, 21 bewirken eine Verbesserung der Standfestigkeit der einzelnen Flaschen innerhalb des betreffenden Mehrfach-Pack's 16.

Die Zuschnittverbunde 10 werden im Verfahren gemäß Fig. 1 eindimensional in einem Magazin bereitgehalten und anschließend dem Verfahren zugeführt. Zweckmäßigerweise wird durch die Erfindung die Möglichkeit eröffnet, die Zuschnitte 11 in Form eines Endlosbandes bereitzustellen, wobei die Zuschnitte 11 innerhalb des Endlosbandes wiederum über die Soll-Trennstellen, insbesondere Materialstege verbunden sind.

Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, zweidimensionale, d.h. hülsenförmige Zuschnitte in den erfindungsgemäßen Verfahren einzusetzen.

Fig. 3 zeigt die Endlosrolle 23 des Verpackungsmaterials, wobei von der Endlosrolle 23 abgezogenes Verpackungsmaterial in einem Rillabschnitt 27 vorzugsweise vor der Vereinzelung der einzelnen Zuschnittverbunde 10 mit Rilllinien 26

sowie ggf. Öffnungen 25 und ggf. Schnitten 24 versehen wird. Der Rillabschnitt, bei dem die Rillung, das Einschneiden bzw. die Ausstanzung erfolgt, ist in Fig. 3 durch den strichpunktierten Bereich des von der Endlosrolle 23 abgezogenen Verpackungsmaterials dargestellt. Der Übersichtlichkeit halber sind die Mittel zur Herstellung der Rillung bzw. zur Durchführung der Ausstanzung nicht gezeigt.

Die Erfindung ermöglicht es, einzelne Behältnisse einerseits mit wesentlich höherer Flexibilität zu verpacken, andererseits den hierfür erforderlichen maschinellen Aufwand im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren erheblich zu vereinfachen.

Desweiteren ergeben sich erhebliche Vorteile durch die Möglichkeit einer direkten Palettierung der Mehrfach-Pack-Verbunde sowie Verwendbarkeit eines Zuschnitt-Endlosbandes.

Die Erfindung stellt daher einen ganz wesentlichen Beitrag auf dem technischen Gebiet dar.

BEZUGSZEICHENLISTE

	1	Verpackungsmaschine
25	2	Förderband
	3	Zuführung
	4	Flasche
	5	Verpackungsstation
	6	Spannstation
30	7	Leimstation
	8	Trennstation
	9	Palette
	10	Zuschnittverbund
	11	Einzelzuschnitt
35	12	Materialsteg
	13	Ausstanzung
	14	offene Stirnseite
	15	offene Stirnseite
	16	Mehrfach-Pack
40	17	Mehrfach-Pack-Verbund
	18	Magazin
	19	Gurtband
	20	Gurtband
	21	Ausstanzung
45	22	Schneidvorrichtung
	23	Endlosrolle
	24	Schnitt
	25	Öffnung
	26	Rilllinie
50	27	Rillabschnitt

Patentansprüche

1. Verfahren zum Verpacken einer Mehrzahl von Behältnissen zu sogenannten Mehrfach-Pack's unter Verwendung eines Verpackungsmaterialzuschnitts, der um die Anordnung bestehend aus mehreren Behältnissen herumgelegt oder

mit dieser gefüllt wird,

gekennzeichnet durch

folgende Verfahrensschritte:

- | | | |
|---|----|---|
| a) Bereithaltung einer Mehrzahl einzelner Zuschnitte (11) in zusammenhängendem Verbund (10); | 5 | ge (12) zwischen den einzelnen Zuschnitten (11) derart ist, daß eine Kraftübertragung für den Transport des Verbunds durch die Stege gewährleistet ist, gleichzeitig aber eine maschinelle oder manuelle Trennung gewährleistet ist. |
| b) Bereitstellung einzelner Behältnisanordnungen; | | |
| c) Transportieren der mit dem Verbund (10) umhüllten Behältnisanordnungen in zusammenhängendem Verbund (17) zum Auslauf der Maschine sowie | 10 | 8. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Mehrfach-Pack's innerhalb der Mehrfach-Pack-Verbunde am Auslauf aufgetrennt werden. |
| d) gegebenenfalls Auftrennung des Verbundes (17) der einzelnen Mehrfach-Pack's (16) oder Direktpalettierung der einzelnen Mehrfach-Pack's im Verbund (17). | 15 | 9. Verfahren nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Auftrennen durch eine Schneideeinrichtung erfolgt. |
| 2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Behältnisanordnung einschließlich des zugehörigen Zuschnittverbunds in zusammenhängendem Verbund bzw. einzelnen Bearbeitungsstationen wie z.B. Spannstation und/oder Leimstation transportiert wird. | 20 | 10. Verfahren nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Auftrennen durch eine Abreißeinrichtung erfolgt, wobei der die Maschine zuerst verlassende Mehrfach-Pack (16) innerhalb des Verbunds (17) vom übrigen Verbund abgerissen wird. |
| 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Verbund (10) der einzelnen Zuschnitte um die Behältnisse herumgelegt und anschließend verleimt wird. | 25 | 11. Verfahren nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß als Schneideeinrichtung, insbesondere spiralförmig routierende Messer vorgesehen sind. |
| 4. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche 1 - 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß eine Vielzahl zusammenhängender Verbunde (17) einzelner Mehrfach-Pack's (16) zu einer transportablen Einheit verbunden, vorzugsweise palettiert werden. | 30 | 12. Verfahren nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß als Abreißvorrichtung beidseitig an dem Verbund (17) der einzelnen Mehrfach-Pack's (16) angreifende Gurtbänder (19, 20) vorgesehen sind, die jeweils die Abtrennung einer oder mehrerer Mehrfach-Pack's (16) aus dem Verbund (17) ermöglichen. |
| 5. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
b) daß der Zusammenhalt des Verbunds (10) einzelner Zuschnitte während der Durchführung des Verfahrens durch die einzelnen Zuschnitte verbindende Verpackungsstege (12) gewährleistet wird. | 35 | 13. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Anordnung der Behältnisse innerhalb des Mehrfach-Pack's zweigliedrig ist. |
| 6. Verfahren nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Zuschnittverbund einstückig ausgebildet ist und die Verbindungsstege als Materialstege realisiert sind. | 40 | 14. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die einzelnen Zuschnitte (11) in Form eines Endlosbandes bereitgehalten werden, welches vorzugsweise auf einer Rolle sich befindet und vor dem Verpacken der Anordnung der Behältnisse die gewünschten Zuschnittverbunde (10) abgetrennt werden. |
| 7. Verfahren nach Anspruch 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Dimensionierung der Verbindungsste- | 45 | |
| | 50 | |
| | 55 | |

15. Verfahren nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet,
 daß die einzelnen Zuschnitte (11) bzw. Zuschnittverbunde (10) innerhalb des Endlosbandes über Verbindungsstege, insbesondere Materialstege gewährleistet ist. 5
16. Vorrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 10
 daß eine gemeinsame Spannvorrichtung und/oder Verleimungseinrichtung jeweils für den gesamten Verbund einzelner Zuschnitte um die Anordnung der Behältnisse herum vorgesehen ist. 15
17. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
 daß der zusammenhängende Verbund einzelner Mehrfach-Pack's über beidseitig angeordnete Gurtbänder befördert wird. 20
18. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, 25
dadurch gekennzeichnet,
 daß in das von der Endlosrolle abgezogene Verpackungsmaterial vor dem Verpackungsvorgang Rillen (26) und/oder Perforationslinien, insbesondere in Längsrichtung eingearbeitet werden. 30
19. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, 35
dadurch gekennzeichnet,
 daß in das von der Endlosrolle (23) abgezogene Verpackungsmaterial erst vor dem Verpackungsvorgang Ausnehmungen bzw. Öffnungen (25) eingestanzt werden. 40
20. Verfahren nach Anspruch 18 oder 19,
dadurch gekennzeichnet,
 daß die Einarbeitung von Rill- bzw. Perforationslinien und/oder das Einstanzen von Ausnehmungen bzw. Öffnungen (25) vor der Vereinzelung der Zuschnitte (11), d.h. noch im Endlosverbund des Verpackungsmaterials erfolgt. 45
21. Zuschnitt zur Durchführung des Verfahrens gemäß der Ansprüche 1 - 20 50
dadurch gekennzeichnet,
 daß mehrere Zuschnitte (11) einen handhabbaren Verbund (10) bilden und durch Soll-Trennstellen miteinander in Verbindung stehen. 55
22. Zuschnitt nach Anspruch 21,
dadurch gekennzeichnet,

daß die Zuschnitte (11) als Endlosband konfektioniert sind.

23. Zuschnitt nach Anspruch 21 oder 22,
dadurch gekennzeichnet,
 daß eine Verbindung der Zuschnitte (11) zueinander bzw. der Zuschnittverbunde (10) innerhalb eines Endlosbandes zueinander über Materialstege (12) vorgesehen ist, die an den Seitenkanten des jeweiligen Zuschnitts, d.h. an der Stirnseite des jeweiligen Zuschnitts vorgesehen sind.
24. Zuschnitt nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
 daß er eindimensional ist.

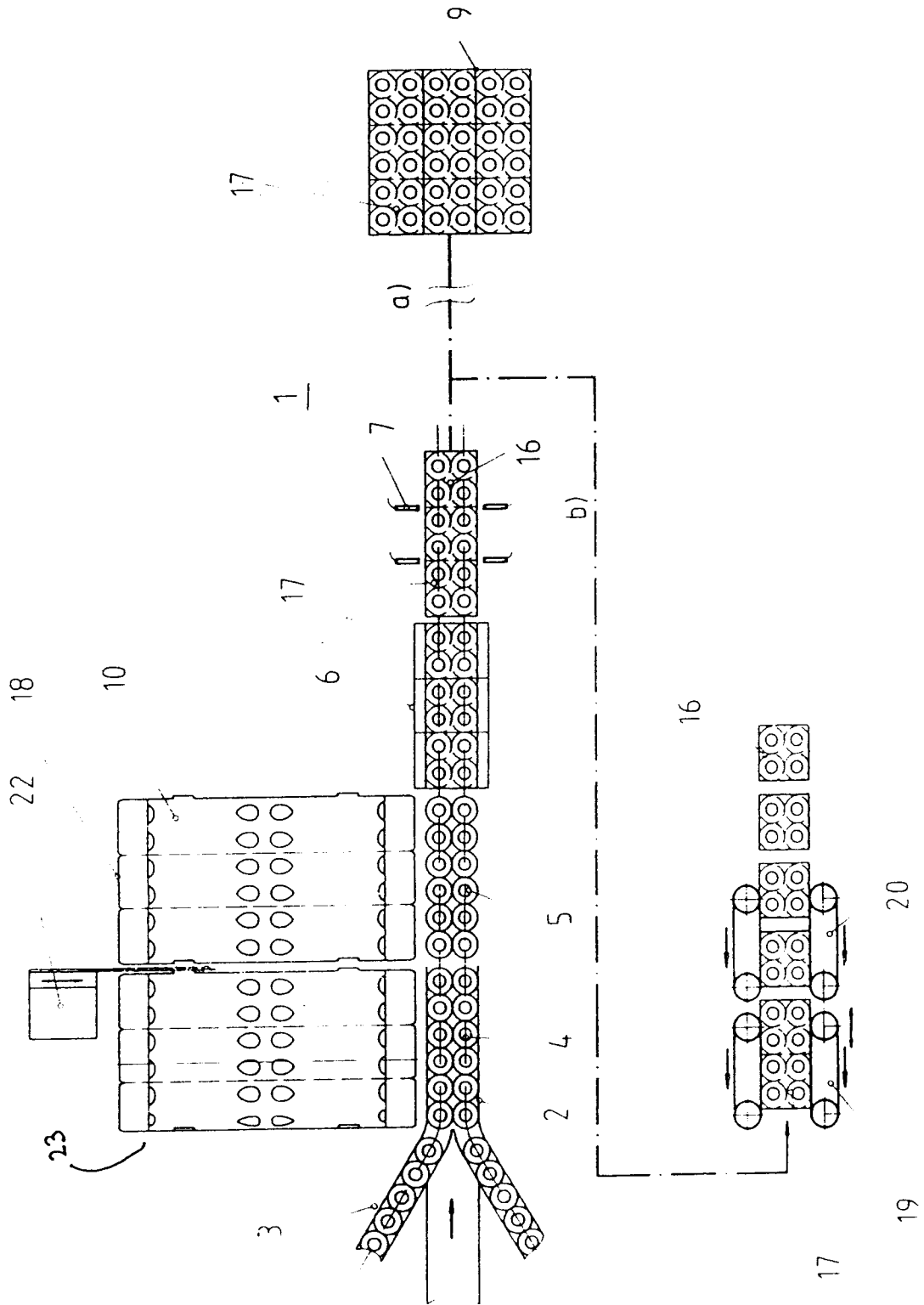


Fig. 1

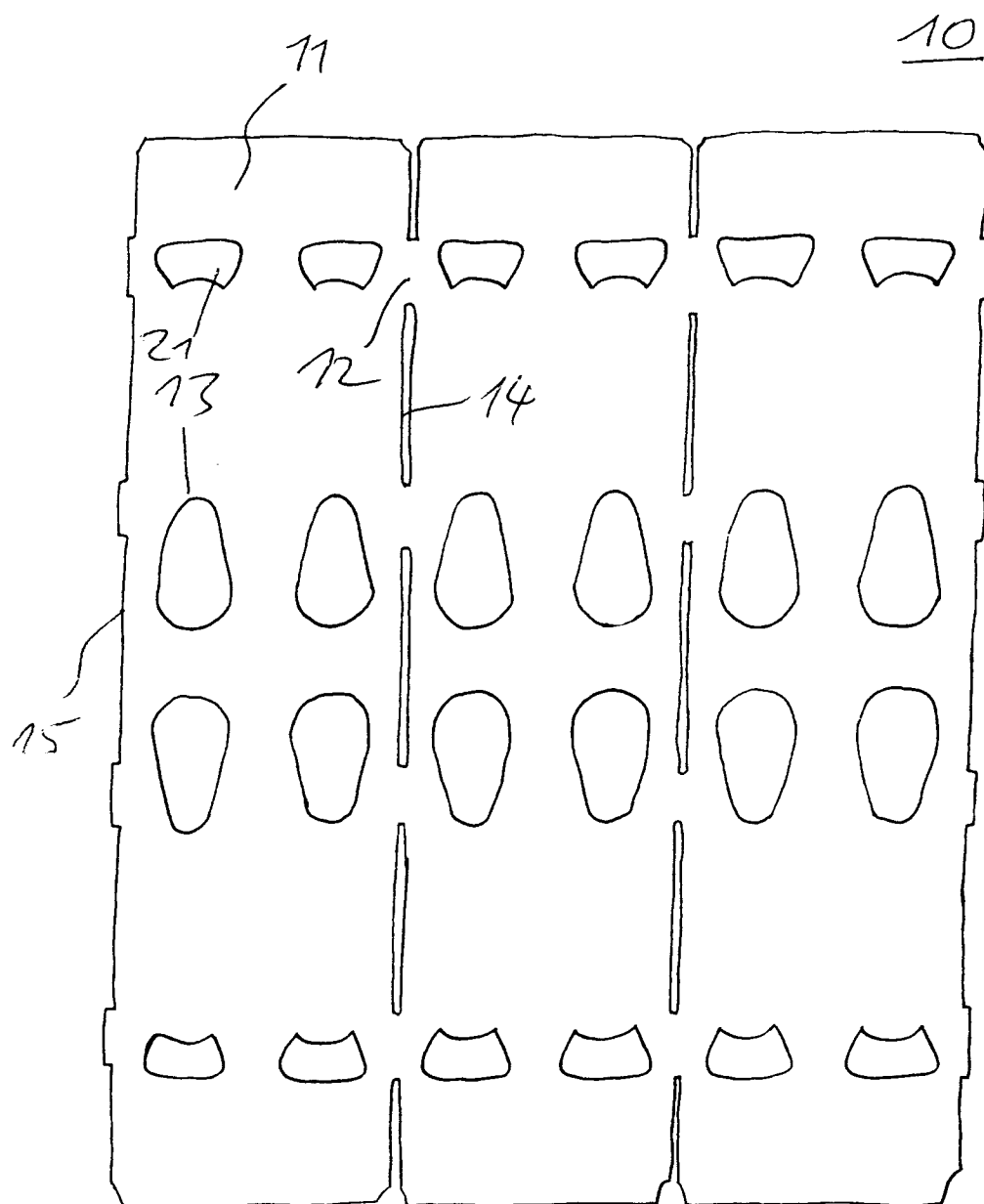
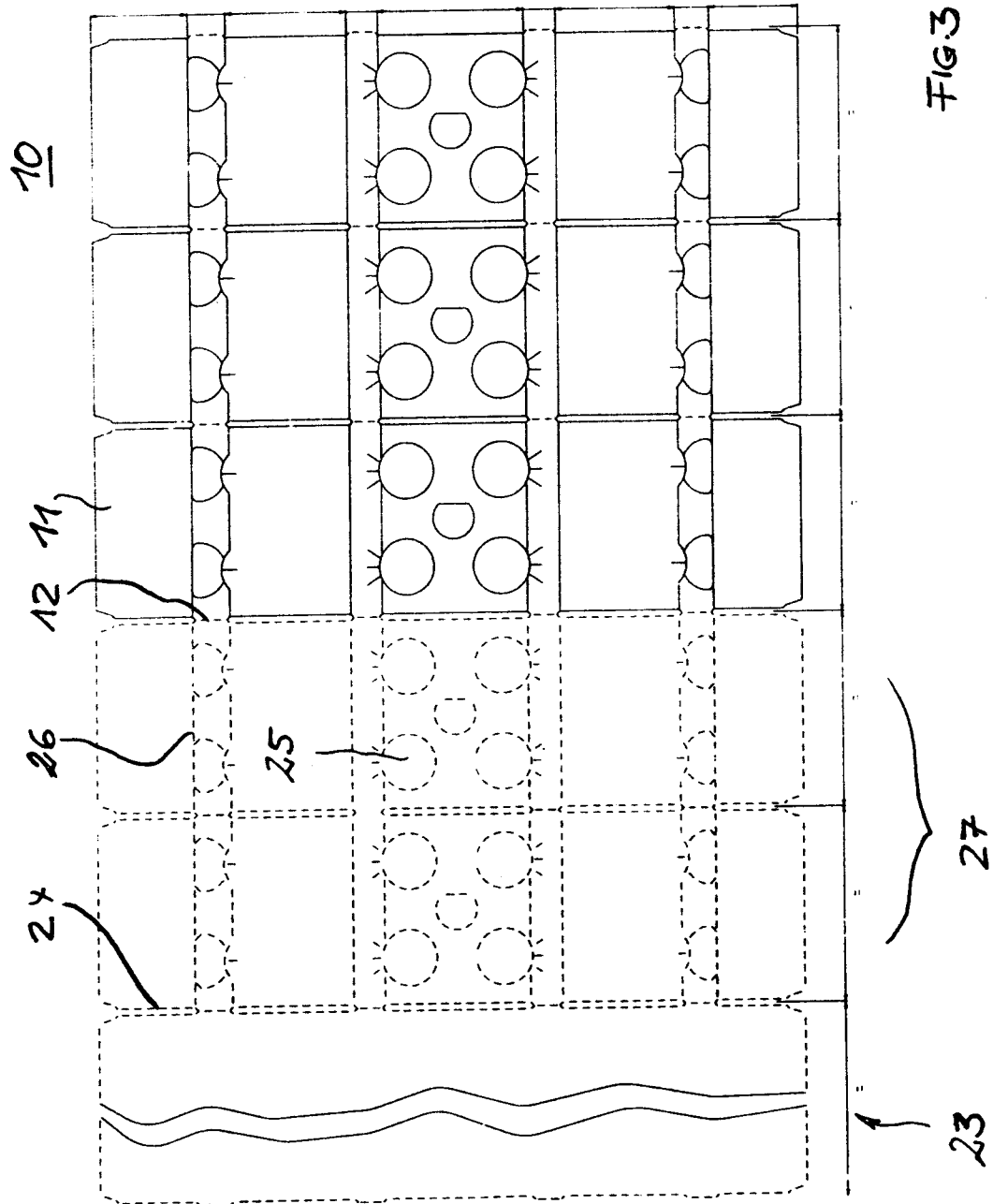


Fig 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 94113691.3														
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 6)														
X	US - A - 3 751 872 (HELUS) * Ansprüche 1-11; Fig. 1,3, 12-16 *	1,2	B 65 B 11/08 B 65 B 11/02														
A	--	3,13															
X	US - A - 4 159 609 (FÖCKE) * Ansprüche 1,2; Zusammenfassung; Fig. 1,4, 13a *	1															
A	--	3,13															
X	EP - A - 0 061 285 (THE MEAD CORPORATION) * Ansprüche 11,16,17; Fig. 1-3 *	1															
A	--	3,13															
A	DE - A - 3 614 917 (SUPAL S.A.) * Zusammenfassung; Ansprüche 1-3 *	2,3, 8-10, 13,14	B 65 B 11/00 B 65 B 21/00 B 65 B 27/00 B 65 B 61/00														
A	CH - A - 582 604 (SIG) * Anspruch; Unteransprüche 1,3 *	8-10, 14,22															
A	EP - A - 0 079 202 (THE MEAD CORPORATION) * Ansprüche 1,13,14; Fig. 1,3 *	1,3,6, 13-15, 18,22, 23															
A	DE - A - 1 531 804 (AKTIEBOLAG) * Anspruch 1; Fig. 1,9 *	1,4															
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 01-12-1994	Prüfer RIEMANN														
<table><thead><tr><th>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>O : mündliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></tbody></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN		X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	O : mündliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN																	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
O : mündliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

-2-

EP 94113691.3

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 6)
	* Fig. 1,3; Anspruch 1 * -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 01-12-1994	Prüfer RIEMANN
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			