



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.09.2010 Patentblatt 2010/37

(51) Int Cl.:
B65D 75/58 (2006.01) **B65B 61/18** (2006.01)
B65B 9/04 (2006.01) **B65B 61/06** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10002360.5**

(22) Anmeldetag: **08.03.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA ME RS

(72) Erfinder: **Pohle, Claus**
21244 Buchholz (DE)

(74) Vertreter: **Schupfner, Georg**
Müller Schupfner & Partner
Patentanwälte
Parkstrasse 1
21244 Buchholz (DE)

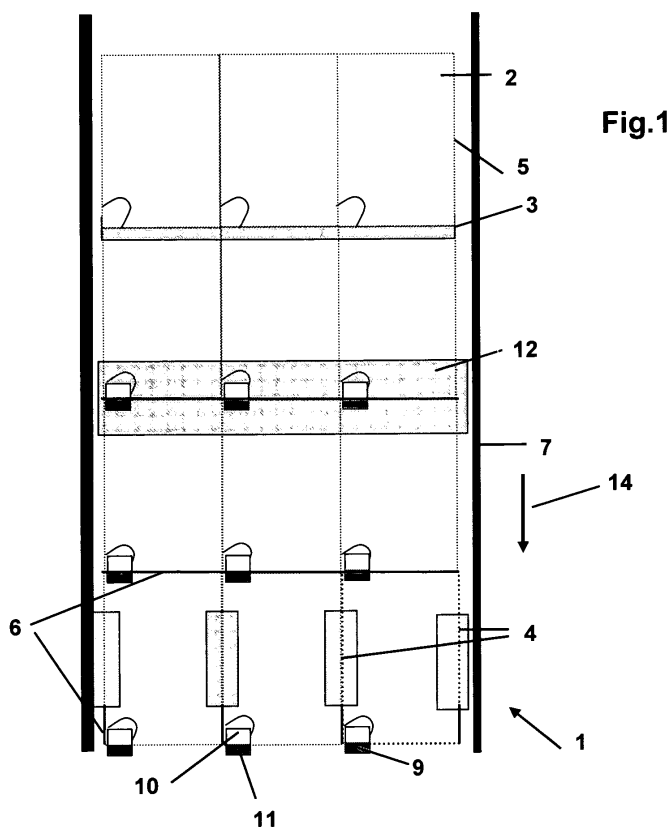
(30) Priorität: **09.03.2009 DE 202009003104 U**

(71) Anmelder: **VARIOVAC PS SystemPack GmbH**
19246 Zarrentin (DE)

(54) **Kunststofffolienverpackung mit Etikett und Verpackungsmaschine und Verfahren zur kontinuierlichen Herstellung solcher Kunststofffolienverpackungen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verpackungsmaschine (1) und ein Verfahren zur kontinuierlichen Herstellung von Kunststofffolienverpackungen (2) mit einer Peel-Off

Zone (8) (Abziehzone) und einem Etikett (9), wobei das Etikett (9) auf die Peel-Off Zone (8) der abziehbaren Folie aufgebracht ist, und eine Kunststofffolienverpackung (2) mit einem solchen Etikett (9).



Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist eine Verpackungsmaschine und ein Verfahren zur kontinuierlichen Herstellung von Kunststofffolienverpackungen mit einer Peel-Off Zone (Abziehzone) und einem Etikett, wobei das Etikett auf die Peel-Off Zone der abziehbaren Folie aufgebracht ist, und eine Kunststofffolienverpackung mit einem solchen Etikett.

[0002] Kunststofffolienverpackungen bestehen häufig aus zwei zusammengeführten Folien. Derartige Folien werden auf Verpackungsmaschinen in der Regel in Form von Folienbahnen verarbeitet. Hierzu werden die Folienbahnen in Fördermitteln geführt und von Schneidwerkzeugen in definierte Folienabschnitte unterteilt. Derartige erfindungsgemäße Verpackungen aus einer in Mulden geformten Unterfolie, in die Mulde eingebrachtem Verpackungsgut und einer auf der Mulde gesiegelten Oberfolie selbst sind seit langem bekannt. Diese werden auf Tiefziehverpackungsmaschinen erstellt.

[0003] Verpackungsgüter, insbesondere Lebensmittel, werden dem Verbraucher heutzutage immer öfter in Kunststoffverpackungen zum Verkauf angeboten. Diese Kunststoffverpackungen weisen eine Verpackungsmulde auf, in der sich das Verpackungsgut befindet und von zumindest zwei Kunststofffolien eingeschlossen ist. Oftmals weisen diese Verpackungen jedoch den Nachteil auf, dass die gesiegelten Deckelfolien mit der Hand nur schwer zu öffnen sind. Zudem kann das Produkt bei ruckartigem Entfernen der Deckelfolie aus der Verpackungsmulde rutschen oder rausfallen. Überdies ist die abziehbare Folie schlecht greifbar, weil die Folien die Eigenschaft haben aneinander zu haften, z.B. durch statische Aufladung, Feuchtigkeit oder Kaltverschweißen durch Schneidvorrichtungen. Auch die häufig verwendeten Peel-Off Ecken schaffen hier keine Erleichterung und sind insbesondere von älteren Menschen häufig schwierig ergreifbar.

[0004] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung einen leichteren Zugriff auf die abziehbare Folie zu schaffen und Kunststofffolien mit einer solchen Arbeitserleichterung mittels einer kontinuierlich arbeitenden Verpackungsmaschine bereitzustellen.

[0005] Die Aufgabe ist gelöst durch den Gegenstand der unabhängigen Patentansprüche, bevorzugte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche oder nachfolgend beschrieben.

[0006] In derartigen Verpackungsmaschinen wird die Unterfolie von einer Rolle abgezogen und taktweise mit einer Folientransportkette, auch als Kluppenkette oder Klammerkette bezeichnet, transportiert. In der ggf. vorhandenen Formstation werden aus der flachen Unterfolie Mulden geformt. In diese Mulden werden Verpackungsprodukte manuell oder automatisch eingelegt. Nach der Bestückung mit den Verpackungsprodukten wird die Oberfolie hinzugefügt, die in einer Siegelstation auf die Unterfolie aufgesiegelt wird, um so abgeschlossene Behälter zu schaffen. Die Oberfolie zum Verschließen

der Packungen wird von oben her an die Unterfolie herangeführt und liegt nachfolgend parallel auf der Unterfolie auf, um zum Siegelwerkzeug geführt zu werden. Das Aufsiegeln erfolgt auf die im Wesentlichen ebenen Ränder, die die ausgeformten Mulden der Unterfolie umgeben. Sind mehrere Produktlagen gewünscht, können auch mehrere Oberfolien zugeführt werden, jeweils vor einer Siegelstation.

[0007] Die vorliegende Erfindung betrifft nach einer Ausgestaltung eine Kunststoffverpackung mit einer Peel-Off Zone aus einer Verpackungsmulde und mindestens einer ersten und einer zweiten Folie, wobei beide Folien im Siegelbereich mindestens teilweise peelbar an die Verpackungsmulde gesiegelt sind und beide Folien einen Überlappungsbereich aufweisen und im Überlappungsbereich zumindest teilweise aneinander gesiegelt sind, wobei die Siegelung abziehbar bzw. peelbar ist.

[0008] Die Peel-Off Zone (= Abziehzone) ist der Bereich der Kunststofffolienverpackung in dem beide oder mehrere Folien lose übereinander liegen und zumindest eine Folie durch Hintergreifen ergriffen werden kann, um diese von der weiteren Folie durch Erfassen und nach hinten Wegziehen abzuziehen. Die Peel-Off Zone ist im Randbereich der Kunststofffolienverpackung außerhalb der Siegelnaht angeordnet und vorzugsweise als Peel-Off Ecke (= Abzieh-Ecke) ausgebildet.

[0009] Die Peel-Zone ist mit einem Etikett überklebt oder das Etikett ist thermisch aufgeschweißt, wobei das Etikett eine Klebe- bzw. Haftzone aufweist, nachfolgend kurz Klebezone (inkludiert thermisches Aufschweißen) genannt, und eine neutralisierte Zone, die nicht klebend oder haftend ist.

[0010] Die Klebezone liegt auf der peelbaren Folie, die in der Regel die Oberfolie darstellt, im Bereich der Peelzone auf: Die neutralisierte Zone steht in Form einer leicht ergreifbaren Lasche über. Wird nun diese Lasche ergriffen, kann die abziehbare Folie von der weiteren Folie, die vorzugsweise in der Form einer Verpackungsmulde ausgebildet ist, leicht erfasst und ganz oder teilweise abgezogen werden.

[0011] Zum Aufschweißen der Etiketten können Vorrichtungen verwandt werden wie Sie aus der EP 1310431 B1 bekannt sind.

[0012] Das Etikett ist vorzugsweise selbstklebend ausgestattet (Haftetikett) und kann aus Kunststoff oder Papier bestehen. Hinsichtlich der Form ist es weitgehend frei gestaltbar. Wichtig ist nur, dass sich nach dem Aufkleben eine abstehende nicht klebende Lasche ergibt.

[0013] Die Peel-Off Zone kann vorauslaufend oder nachlaufend in Bezug auf die Folienaufrichtung angeordnet sein. Die Position der Peel-Off Zone ist an der Verpackung frei wählbar.

[0014] Die Erfindung ist weiter durch die Figuren erläutert, ohne auf diese beschränkt zu sein. Es zeigen:

Fig. 1 einen Ausschnitt aus einer Verpackungsmaschine mit Etikettiermaschine und Längs- und Querschneidern und

Fig. 2 eine Kunststofffolienverpackung mit Etikett.

[0015] In Figur 1 ist ein Ausschnitt einer Verpackungsmaschine (1) dargestellt. Zu erkennen sind die gemeinsam als Unter- und Oberfolie dargestellte Folie (2) gehalten in einer Folientransportkette (7). Als Längsrichtung ist die angedeutete Laufrichtung (14) angegeben. Die Folie besteht jeweils in Querrichtung aus einem Verbund von mehreren Einzelverpackungen, im vorliegenden Beispiel drei Einzelverpackungen, von Kunststofffolienverpackungen (2). Mit Punkten sind die gedachten Schneidelinien (5) der Einzelverpackungen angedeutet. Ebenso gezeigt ist die außerhalb der Siegelnaht (13) angeordnete Peel-Off Ecke (8). Die Peel-Off Ecke ist vor-
auslaufend angeordnet.

[0016] Quer zur Laufrichtung (14) wird der Verpackungsverbund durch eine Querschneidevorrichtung (3) getrennt. Nach taktweiser Förderung gelangt, die durch die Querschneidevorrichtung (3) eingebrachte Schnittlinie (6) zur Etikettiervorrichtung (12). Hier werden Etiketten (9) so aufgeklebt, dass die Klebezone (10) auf der Peel-Zone (8) aufliegt, während der neutralisierte, nicht haftende oder klebende Bereich (11) der Etiketten (9) überlappend in den Verpackungsverbund aus Einzelverpackungen der vorausgehenden Kunststofffolienverpackung (2) reicht und die Schnittlinie der Querschneidevorrichtung überdeckt.

[0017] Sind die Etiketten (9) aufgeklebt, werden diese taktweise in einen Bereich gefördert, in dem Längsschneidevorrichtungen (4) die drei Einzelverpackungen vereinzeln, womit jede Einzelverpackung mit einem Etikett (9) versehen ist und einen überstehenden neutralisierten Bereich (11) als Lasche aufweist. Die Etiketten (9) wurden zuvor außerhalb des Schneidebereichs der Längsschneidevorrichtungen aufgebracht.

[0018] Eine solche vereinzelt Kunststoffverpackung ist in Figur 2 dargestellt. Hier ist erkennbar, dass die Siegelnaht (13) umlaufend eine innere das Verpackungsgut einschließende Siegelzone bildend ausgebildet ist und die Peel-Off Ecke ausnimmt und hierbei umläuft. Der neutralisierte Bereich (11) ist grau hinterlegt, der Klebereich (10) ist hell gehalten. Das Etikett ist so platziert, dass der Klebereich nicht über den Rand der Kunststofffolienverpackung reicht.

Patentansprüche

1. Verpackungsmaschine zur Herstellung von Kunststofffolienverpackungen aufweisend einen langgestreckten Maschinenrahmen,

- mit in dem Maschinenrahmen der Verpackungsmaschine geführten Folien,

wobei zumindest eine Folie beidseits am äußeren Folienrand in jeweils einer Folientransportkette gehalten und die Folientransportkette in dem Maschi-

nenrahmen geführt ist und über ein Antriebssystem taktweise umlaufbar ist,

- der Maschinenrahmen zumindest eine Siegelstation aufweist, der die Folien mit eingeschlossenem Verpackungsgut zugeführt werden, die zumindest eine Siegelplatte und zumindest eine Siegelbrille aufweist, um durch die Folien hindurch taktweise eine um das Verpackungsgut umlaufende geschlossene Siegelnaht einzubringen und
- der Maschinenrahmen weiterhin eine Etikettiervorrichtung zur Zufuhr von Etiketten aufweist,
- der Maschinenrahmen weiterhin Schneide- und/oder Perforiervorrichtungen aufweist zum Vereinzeln der gesiegelten Folienbahnen mit eingeschlossenem Verpackungsgut zur Herstellung von Einzelverpackungen und
- die Einzelverpackungen außerhalb der Siegelnaht zumindest eine Abziehzone aufweisen, die zum Abziehen der oberen Folie vorgesehen ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

- in Laufrichtung eine erste Schneide- und/oder Perforiervorrichtung vorgesehen ist, zu einem Trennen der Kunststofffolienverpackungen mittels eines Querschnittes zu einem Verpackungsverbund, insbesondere aus 2 bis 8 Einzelverpackungen, der an den Folienrändern der Folienbahn jeweils in der Folientransportkette gehalten ist,
- nachfolgend der ersten Schneide- und/oder Perforiervorrichtung in Laufrichtung zumindest eine Etikettiervorrichtung vorgesehen ist, zum Versehen der Kunststofffolienverpackungen des Verpackungsverbunds im Bereich der Abziehzone mit einem Etikett, insbesondere einem Etikett pro Kunststofffolienverpackung, teilweise auch den Verpackungsverbund des nachfolgenden oder vorangehenden Verbundes im Bereich des Querschnittes und/oder der Querperforierung überlappend,
- nachfolgend der Etikettiervorrichtung in Laufrichtung ein zweite Schneide- und/oder Perforiervorrichtung vorgesehen ist, zum Vereinzeln der Einzelverpackungen in Längsrichtung,
- wobei die Etikette mit der einen Einzelverpackung klebend oder verschweißt andauernd verbunden ist, während die Etikette auf der Einzelverpackung des benachbarten Verpackungsverbunds mit einer neutralisierten Zone zeitweilig nur lose aufliegt.

2. Die Verpackungsmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, die Etikettiervorrichtung jeweils 4 unmittelbar benachbarte Kunststofffolienver-

- packungen mit jeweils einer Etikette versehen, wobei jeweils zwei Kunststofffolienverpackungen klebend und zwei Einzelverpackungen lose aufliegend mit dem Etikett überbrückend versehen sind und die zweite Schneide- und/oder Perforiervorrichtung in Längsrichtung, die mit dem Etikett klebend überbrückten Kunststofffolienverpackungen und das Etikett vereinzelt.
- 5
3. Verpackungsmaschine nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Etikettiervorrichtung weiterhin einen Drucker zum individuellen Bedrucken der Etiketten aufweist, z.B. mit einem Hinweis auf das Produktionsdatum, die Produktcharge und/oder das Verfallsdatum, unmittelbar vor Aufbringung auf die Kunststofffolienverpackungen.
- 10
4. Verpackungsmaschine nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Etikett auf die Oberfolie (von oben), auf die Unterfolie (von unten) oder von oben und von unten ausgebracht ist.
- 15
5. Kunststofffolienverpackung versehen mit einem Verpackungsgut, eingeschlossen zwischen zumindest zwei Folien, mittels einer umlaufenden Siegelnaht, weiterhin versehen mit einer Etikette, aufweisend einen klebenden oder aufgeschweißten Bereich und einen neutralisierten bzw. nicht klebenden Bereich,
- 20
- wobei dieser Bereich im wesentlichen ausschließlich außerhalb des Randes der Einzelverpackung in Form einer Lasche überstehend angeordnet ist und der klebende oder aufgeschweißte Bereich auf einer der Folien der Kunststofffolienverpackung im Bereich einer Abziehzone (Peel-Off Zone) oder Abziehecke Peel-Off-Ecke aufgebracht ist.
- 25
6. Kunststofffolienverpackung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Etikett vor Aufbringung individuell bedruckt ist, insbesondere mit einem Hinweis auf das Produktionsdatum, die Produktcharge und/oder das Verfallsdatum.
- 30
7. Kunststofffolienverpackung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Etikett auf die Oberfolie (von oben), auf die Unterfolie (von unten) oder von oben und von unten ausgebracht ist.
- 35
8. Verfahren zum Herstellen von Kunststofffolienverpackungen mit aufgebrachten Etiketten mit einer Verpackungsmaschine aufweisend einen langgestreckten Maschinenrahmen,
- 40
- mit in dem Maschinenrahmen der Verpackungsmaschine geführten Folien,
- 45
- wobei zumindest eine Folie beidseits am äußeren Folienrand in jeweils einer Folientransportkette gehalten wird und die Folientransportkette in dem Maschinenrahmen geführt ist und über ein Antriebssystem taktweise umlaufbar ist,
- 50
- der Maschinenrahmen zumindest eine Siegelstation aufweist, der die Folien mit eingeschlossenem Verpackungsgut zugeführt werden, die zumindest eine Siegelplatte und zumindest eine Siegelbrille aufweist, um durch die Folien hindurch taktweise eine um das Verpackungsgut umlaufende geschlossene Siegelnaht einzubringen und
- 55
- der Maschinenrahmen weiterhin eine Etikettiervorrichtung zur Zufuhr von Etiketten aufweist,
- der Maschinenrahmen weiterhin Schneide- und/oder Perforiervorrichtungen zum Vereinzeln der gesiegelten Folienbahnen mit eingeschlossenem Verpackungsgut zur Herstellung von Einzelverpackungen, aufweist und
- die Einzelverpackungen außerhalb der Siegelnaht zumindest eine Abziehzone aufweisen, die zum Abziehen der oberen Folie vorgesehen ist,
- wobei
- mit in Laufrichtung ersten Schneide- und/oder Perforiervorrichtung die Kunststofffolienverpackungen mittels zumindest eines Querschnittes zu einem Verpackungsverbund aus zumindest zwei verbundenen Einzelverpackungen vereinzelt werden, der an den Folienrändern der Folienbahn jeweils in der Folientransportkette gehalten ist,
- nachfolgend der ersten Schneide- und/oder Perforiervorrichtung in Laufrichtung zumindest eine Etikettiervorrichtung vorgesehen ist und die Kunststofffolienverpackungen des Verpackungsverbunds im Bereich der Abziehzone mit zumindest einem Etikett versehen werden, teilweise den Querschnitte und/oder der Querperforierung überlappend, und
- nachfolgend der Etikettiervorrichtung in Laufrichtung mit einer zweiten Schneide- und/oder Perforiervorrichtung der Verpackungsverbund in Längsrichtung zu Einzelverpackungen vereinzelt wird.
9. Verfahren nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Etikette mit einer Einzelverpackung klebend oder verschweißt andauernd verbunden wird, während die Etikette auf dem benachbarten, insbesondere dem nachfolgenden oder vorangehenden, Verpackungsverbund mit seiner neutralisierten Zone nur lose aufliegt.
10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Etikettiervorrichtung jeweils 4 un-

mittelbar benachbarte Kunststofffolienverpackungen mit jeweils einer Etikette versehen, wobei jeweils zwei Kunststofffolienverpackungen klebend und zwei Einzelverpackungen lose aufliegend mit dem Etikett überbrückend versehen sind und die zweite Schneide- und/oder Perforiervorrichtung in Längsrichtung, die mit dem Etikett klebend überbrückten Kunststofffolienverpackungen und das Etikett vereinzelt.

10

11. Verfahren nach Anspruch 8, 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Etikettiervorrichtung weiterhin einen Drucker zum individuellen Bedrucken der Etiketten aufweist, z.B. mit einem Hinweis auf das Produktionsdatum, die Produktcharge und/oder das Verfallsdatum, unmittelbar vor Aufbringung auf die Kunststofffolienverpackungen.

15

12. Verfahren nach zumindest einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei Aufbringen der Etikette Unterstützungsglieder, insbesondere bewegliche, die Einzelverpackungen von der anderen Seite, insbesondere von unten, stützen, vorzugsweise im Klebebereich der Etikette und insbesondere taktweise.

20

25

30

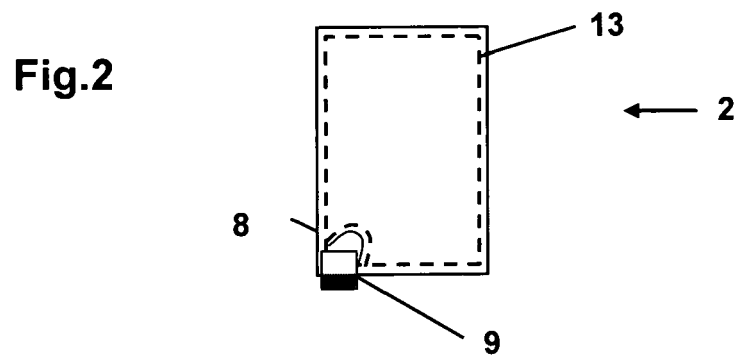
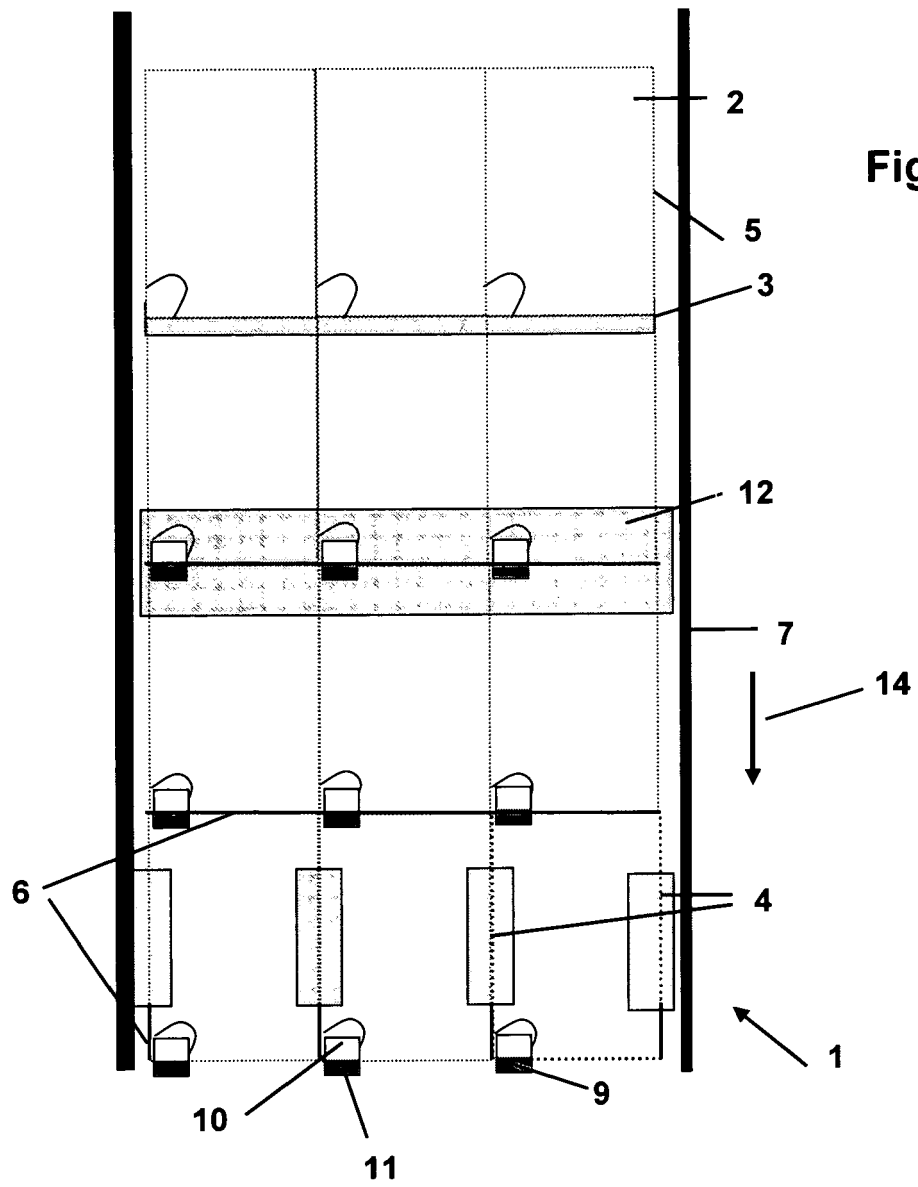
35

40

45

50

55





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 00 2360

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP 6 054564 U ([JP]) 26. Juli 1994 (1994-07-26) * das ganze Dokument *	5-7	INV. B65D75/58 B65B61/18 B65B9/04
A	EP 1 598 276 A1 (MULTIVAC HAGGENMUELLER GMBH [DE]) 23. November 2005 (2005-11-23) * Absätze [0010] - [0017]; Abbildungen 1-7 *	1-4,8-12	ADD. B65B61/06
A	EP 0 280 659 A1 (RE TARCISIO E C IDEALTEC [IT]) 31. August 1988 (1988-08-31) * Spalte 1, Zeile 60 - Spalte 3, Zeile 2 * * Spalte 4, Zeilen 18-25; Abbildungen 1-3 *	1-4,8-12	
A	FR 2 648 792 A1 (LAUTARD PERE FILS SARL FAB CHA [FR]) 28. Dezember 1990 (1990-12-28) * Seite 2, Zeile 27 - Seite 3, Zeile 12; Abbildungen 1-7 *	5-7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D B65B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. Juni 2010	Prüfer Garlati, Timea
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	

1
EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 10 00 2360

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

23-06-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 6054564	U	26-07-1994	KEINE
EP 1598276	A1	23-11-2005	AT 358054 T 15-04-2007 DE 102004024358 A1 15-12-2005 DK 1598276 T3 30-07-2007 ES 2285600 T3 16-11-2007 JP 2005330010 A 02-12-2005 US 2005252351 A1 17-11-2005
EP 0280659	A1	31-08-1988	IT 1202485 B 09-02-1989
FR 2648792	A1	28-12-1990	KEINE

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1310431 B1 [0011]