



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 386 853 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.02.2004 Patentblatt 2004/06

(51) Int Cl.7: **B65D 81/107**

(21) Anmeldenummer: **03011578.6**

(22) Anmeldetag: **22.05.2003**

(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: **Gerstacker, Heinrich**
90478 Nürnberg (DE)

(74) Vertreter: **Baumgartl, Gerhard Willi**
AEG Hausgeräte GmbH,
Patente, Marken & Lizenzen
90327 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **01.08.2002 DE 10235014**

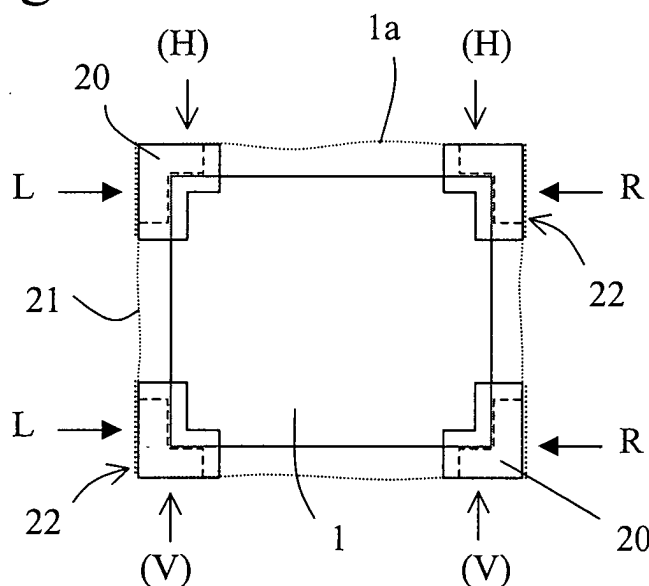
(71) Anmelder: **Electrolux Home Products**
Corporation N.V.
1930 Zaventem (BE)

(54) **Verpackung für ein Haushaltsgerät**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verpackung (1a), insbesondere Seiten- und/oder Eckpolster (20), für ein Haushaltsgerät (1) mit einer seitlichen Anlagefläche. Erfindungsgemäß ist an den seitlichen Anlageflächen eine Vielzahl von Vorsprüngen und/oder Vertiefungen ange-

ordnet, die zumindest abschnittsweise ein vertikales Profil (22) ausbilden. Damit wird beim gleichzeitigen Transport mehrerer nebeneinanderliegender Haushaltsgeräte im Lagerbereich bei reduzierter Klemmkraft eines Backenstaplers ein Abgleiten eines mittleren Haushaltsgerätes verhindert.

Fig. 2A



EP 1 386 853 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verpackung für ein Haushaltsgerät, insbesondere für schwere Haushalts-
großgeräte, wobei die Verpackung eine seitliche An-
lagefläche zum Schutz des Haushaltsgeräts gegen seitli-
che Belastungen aufweist.

[0002] Bei der herkömmlichen Verpackung eines Haushaltsgerätes wird zunächst ein wannenförmiger Karton für den Boden vorgesehen, in den Styropor oder Wellpappolster zur Dämpfung vertikaler Belastungen eingelegt werden. Darauf wird das Haushaltsgerät gesetzt und entweder werden seitlich Styropor-Eckpolster in die untere Wanne eingeschoben oder ein viereckiger, umlaufender Karton über das Haushaltsgerät gezogen. Dadurch ist das Haushaltsgerät gegen seitliche Belastungen geschützt. Schließlich wird ein wannenförmiger Deckkarton aufgesetzt, wobei zwischen dem Deckkarton und dem Haushaltsgerät wiederum Styropor oder Wellkartonpolster vorgesehen werden, wenn diese Funktionen nicht bereits durch die Eckpolster gewährleistet sind. Im Falle der Styropor-Eckpolster wird die Verpackung mittels einer Schrumpfkunststoffolie eingeschlossen und zusammengehalten. Im Falle eines seitlich umlaufenden Kartons werden Spannbänder zum Verschließen der Verpackung vorgesehen. Bei Transportbewegungen der Haushaltsgeräte in Großlagern oder zum Be- und Entladen von Lastkraftwagen werden mehrere Haushaltsgeräte nebeneinander gestellt (beispielsweise drei), teilweise in zwei Reihen hintereinander und von einem Stapler mit seitlichen Klemmbacken geklemmt, angehoben und transportiert. Um bei Erschütterungen während des Transports mit dem Stapler zu verhindern, daß die mittleren Geräte herausrutschen können, muß der vom Stapler seitlich auf die Haushaltsgeräte ausgeübte Druck sehr hoch sein. Dies hat besonders bei schweren Haushaltsgeräten, wie Waschmaschinen, zur Folge, daß die Verpackung sehr stabil ausgeführt sein muß, die Verpackung teilweise noch mit zusätzlichen Verstärkungsstreben zu verstärken ist und weiterhin das Seitengehäuse des Haushaltsgerätes sehr großen Belastungen standhalten muß.

[0003] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Verpackung für ein Haushaltsgerät vorzusehen, das einen sicheren Transport mehrerer nebeneinander angeordneter Haushaltsgeräte unter Minimierung der Kosten der Verpackung und/oder des Haushaltsgerätegehäuses ermöglicht.

[0004] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Gemäß Anspruch 1 wird eine Verpackung für ein Haushaltsgerät mit einer seitlichen Anlagefläche vorgesehen. Die Verpackung ist besonders für schwere und sperrige Haushaltsgeräte geeignet, wie beispielsweise Waschmaschinen, Geschirrspülmaschinen, Mikrowellen, Gefriertruhen oder dergleichen. Die Verwendung der Verpackung ist jedoch nicht nur auf Haushalts-

geräte beschränkt. Auch die Verwendung bei Möbelstücken, Kopiergeräten, Elektronikgeräten und dergleichen ist ohne weiteres möglich. Eine seitliche Anlagefläche bedeutet hier, daß das Verpackungspolster ganzflächig oder in Teilbereichen an der Seite eine Fläche aufweist, die ein seitliches Stapeln mehrerer Haushaltsgeräte zuläßt, wobei ein seitlicher Schutz des Haushaltsgerätes gegen Belastungen von außen oder innen gewährleistet ist.

[0006] Dadurch, daß an der seitlichen Anlagefläche eine Vielzahl von Vorsprüngen und/oder Vertiefungen angeordnet ist, die zumindest abschnittsweise ein vertikales Profil ausbilden, entsteht zwischen zwei nebeneinander stehenden Haushaltsgeräten mit jeweils einer gegenüberliegenden, seitlichen Anlagefläche nicht nur ein Reibschluß in vertikale Richtung, sondern zusätzlich ein Formschluß, so daß eine wesentlich höhere Scherkraft in vertikale Richtung aufgebracht werden muß, um die Haushaltsgeräte gegeneinander zu verschieben. Durch das aus der Vielzahl von Vorsprüngen und/oder Vertiefungen ausgebildete Profil entsteht zwischen zwei seitlichen, aufeinander liegenden Anlageflächen eine gegenseitige Eingriffwirkung, die ein Gleiten effektiv verhindert. Folglich wird ein vertikales Herausrutschen eines zwischen anderen, verpackten Haushaltsgeräten geklemmten Haushaltsgerätes schon bei wesentlich geringeren Klemmkraften erreicht. Somit werden an die Stabilität der Verpackung und/oder des Gehäuses des Haushaltsgerätes gegenüber seitlichen Belastungen wesentlich geringere Anforderungen gestellt und diese können günstiger, z.B. dünnwandiger hergestellt werden.

[0007] Ganz besonders vorteilhaft sind die Vorsprünge und/oder Vertiefungen horizontal verlaufend ausgebildet, so daß die Formschlußwirkung gegenüber einem Versatz in vertikale Richtung besonders groß ist.

[0008] Sind bei einem vertikalen Querschnitt an der seitlichen Anlagefläche zumindest abschnittsweise wellen- oder sägezahnartige Profilierungen ausgebildet, so stehen zwei seitliche, aufeinander liegende Anlageflächen besonders effektiv im gegenseitigen Eingriff.

[0009] Beim seitlichen Greifen der nebeneinander stehenden Haushaltsgeräte durch den Stapler ist nicht in jedem Fall gewährleistet, daß die Haushaltsgeräte auf gleicher Ebene stehen oder nicht gekippt sind, so daß sich bei gegenüberstehenden Anlageflächen zunächst z.B. Wellenberge und Täler gegenüber stehen können. Ist der vertikale Abstand zwischen den Vorsprüngen und/oder Vertiefungen nicht zu groß gewählt, beispielsweise ein Abstand von 2 cm, so genügt bereits eine kleine Vertikalverschiebung zweier nebeneinander stehender Haushaltsgeräte beim Transport, um die Eingriffswirkung bzw. den Formschluß wiederherzustellen. Bei einem Abstand von 2 cm genügt ein Versatz von 1 cm der Anlageflächen gegeneinander, falls ursprünglich die Berge von Vorsprüngen aufeinander zu liegen kamen.

[0010] Bei geringer Profilhöhe bzw. -tiefe ist einerseits

das Profil gegenüber Beschädigung oder Belastung weniger empfindlich und andererseits ist das seitliche Spiel beschränkt, sollten einmal bei nebeneinander stehenden Haushaltsgeräten die Profile nicht im Eingriff stehen und dieser erst durch ein Verrutschen eines mittleren Haushaltsgerätes erreicht werden.

[0011] Wird Styropor als Verpackungspolster verwendet bzw. im Bereich der seitlichen Anlageflächen Styropor verwendet, so kann dieses besonders günstig mit jeder beliebigen vorgegebenen Form ausgebildet werden. Ein ggf. notwendiger zusätzlicher Materialbedarf zur Ausbildung von Vorsprüngen ist gegenüber den herkömmlichen Eckpolstern vernachlässigbar, während durch die verringerte Klemmkraft des Staplers zusätzliche Verstrebungen entfallen können.

[0012] Ist das verwendete Material für die seitliche Anlagefläche ein Wellpappenkarton mit einer außenliegenden Wellenbahn, so sind die Vorsprünge und/oder Vertiefungen besonders kostengünstig auf herkömmliche Weise herstellbar und das Material einfach zu entsorgen.

[0013] Gemäß Anspruch 9 wird eine Paarung der linken/rechten und/oder vorderen/hinteren Profile vorgesehen. Dadurch greift bei nebeneinander stehenden, verpackten Haushaltsgeräten z.B. das Profil an der rechten seitlichen Außenfläche exakt in das Profil an der linken seitlichen Anlagefläche des rechts daneben stehenden Haushaltsgerätes. Damit wird beim Ergreifen von eben stehenden, vertikal ausgerichteten Haushaltsgeräten durch den Stapler unmittelbar der Formschluß zwischen den seitlichen Anlageflächen herbeigeführt.

[0014] Anhand von Zeichnungen werden Ausführungsformen der Erfindung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die Anordnung von verpackten Großgeräten zum Transport,

Fig. 2A ein verpacktes Großgerät mit Styropor-Eckpolstern,

Fig. 2B einen vertikalen Teilquerschnitt durch ein Eckpolster,

Fig. 3A ein in Wellpappe verpacktes Großgerät und

Fig. 3B eine vertikale Teilquerschnittsansicht der seitlichen Wellpappe.

[0015] Fig. 1 zeigt schematisch eine Anordnung von Haushaltsgroßgeräten in ihren Verpackungen 1a, hier z.B. Waschmaschinen 1, während des Transports durch einen Stapler (nicht dargestellt), der mittels seitlicher Klemmbacken 2 die Verpackungen 1a wie durch die Pfeile angedeutet seitlich klemmt, anhebt und transportiert. Beispielhaft stehen hier drei Waschmaschinen 1 seitlich nebeneinander und insgesamt sechs Waschmaschinen in Zweierreihen hintereinander. Die Klemmkraft F durch die Klemmbacken 2 muß genügend groß sein,

um ein Herausrutschen der mittleren Verpackung 1a während des Transports auch bei Erschütterungen zu gewährleisten. Das vertikale Herausrutschen der mittleren Verpackung 1a bzw. Waschmaschine 1 ist durch den vertikalen Pfeil nach unten angedeutet. Wie in den Ausführungsformen zu Fig. 2 und 3 näher erläutert, wird an den seitlichen Anlageflächen zwischen den Waschmaschinen ein Außenprofil vorgesehen, das ein vertikales Gleiten der seitlichen Anlageflächen zwischen den Waschmaschinen 1 hemmt, so daß die Klemmkraft F deutlich reduziert werden kann. Bei reduzierter Klemmkraft F können sowohl die Verpackung als auch das Gehäuse der Waschmaschine für eine geringere Stabilität ausgelegt sein, was zu einer Materialersparnis führt.

[0016] Fig. 2A zeigt eine Draufsicht auf eine verpackte Waschmaschine 1 bei abgenommener, oberer Verpackungsabdeckung. Die Ecken der Waschmaschine 1 werden durch Styropor-Eckpolster 20 geschützt, die an der Oberseite erweitert sind, so daß die Unterseite der Erweiterungen der Styropor-Eckpolster 20 auf der Oberseite der Waschmaschine 1 zu liegen kommt. Die Styropor-Eckpolster 20 erstrecken sich vertikal über die Höhe der Waschmaschine und sind am unteren Ende in einen wannenförmigen Karton als Bodenplatte der Verpackung 1a eingesteckt. Zum Schutz der Waschmaschine gegen Verschmutzung und zum Zusammenhalten der Eckpolster 20 ist die Verpackung 1a am Außenumfang in eine Schrumpffolie 21 eingeschweißt. An den Seitenflächen der Eckpolster 20 sind horizontal verlaufende Wellenprofile 22 ausgebildet. Der Bereich der Profile ist durch die Pfeile L für die linke Seite und die Pfeile R für die rechte Seite angedeutet. Bei einer weiteren, hier nicht dargestellten Ausgestaltung können auch die hinteren und vorderen Seiten (H), (V) ein entsprechendes Seitenprofil aufweisen.

[0017] Fig. 2B zeigt eine Teilquerschnittsansicht eines links oder rechts liegenden Bereichs des Eckpolsters 20. An der Außenseite des Eckpolsters 20 ist das Wellenprofil 22 ausgebildet. Im Falle eines Styropor-Eckpolsters wird dieses gleich beim Spritzen des Styropors miterzeugt. Die Wellenhöhe h liegt hier vorzugsweise im Bereich von etwa 2 mm und die Wellenperiode p beträgt vorzugsweise ungefähr 2 cm. Die Wellenhöhe h ist ausreichend gewählt, so daß auch nach dem Ummanteln der Eckpolster 20 mit der Schrumpffolie 21 an der Außenseite der Schrumpffolie 21 das Profil 22 ausgebildet wird. Die abgerundete Form des Wellenprofils ist im Vergleich zu spitzkantigen Profilen weniger empfindlich gegen Beschädigungen und durch die Teilelastizität des Styropors wird die ursprüngliche Form nach Ausüben eines Drucks wiederhergestellt. Sollten bei zwei aneinander liegenden Seitenflächen mit jeweils einem solchen Profil zwei Wellenberge aufeinander zu liegen kommen, so führt eine beginnende vertikale Verschiebung schon nach einer kurzen Bewegung (wie dargestellt beispielsweise nach 1 cm) zum Eingriff eines Wellenbergs in ein Wellental, so daß die Vertikalbewe-

gung durch Formschluß der aneinanderliegenden Seitenflächen gestoppt wird.

[0018] Fig. 3A zeigt die Draufsicht auf eine verpackte Waschmaschine 1 bei abgenommener Oberseitenverpackung, bei der zwischen einem umlaufenden Wellpappenkarton 30 und den Ecken der Waschmaschine Eckpolster 31 aus Pappe eingeschoben sind. Die äußerste Bahn der seitlich umlaufenden Wellpappe 30 ist eine Außenwellenbahn 32, die im vertikalen Teilquerschnittsprofil von Fig. 3B dargestellt ist. Die Wellenberge bzw. Täler der Außenwellenbahn 32 verlaufen bei der seitlich umlaufenden Wellpappe 30 horizontal, während sich im vertikalen Schnitt die dargestellte Wellenform ergibt. Bei einer weiteren, hier nicht dargestellten Ausführungsform kann der horizontale Verlauf der Wellentäler bzw. -berge ebenfalls wellenförmig ausgebildet sein, oder die Außenwellenbahn 32 ist nur in Teilbereichen, in denen die Verpackung 1a gegenseitig zur Anlage kommen, aufgeklebt. Es kann weiterhin vorgesehen sein, daß nur die linken und rechten Seiten der Wellpappe 30 mit der Außenwellenbahn 32 belegt sind, so daß die vorderen und hinteren Außenseiten der Wellpappe 30 beispielsweise mit Werbeschriften und Gerätedaten bedruckt werden können.

[0019] Die Außenwellenbahn 32 ist wie in Fig. 3B dargestellt auf eine erste Deckbahn 33 der Wellpappe 30 aufgeklebt. Auf deren Rückseite ist eine Innenwellenbahn 34 aufgeklebt, deren Wellenform sich in horizontale Richtung (senkrecht zur Zeichenebene von Fig. 3B) erstreckt bzw. deren Wellenhöhen und Wellentäler vertikal verlaufen. Innenseitig, zur Waschmaschine 1 hin ist auf der Innenwellenbahn 34 noch eine zweite Deckbahn 35 aufgeklebt.

[0020] Das Anbringen einer Außenwellenbahn 32 ist besonders für leichtere Geräte vorzusehen, wie brauner Ware, bei der üblicherweise die Außenseiten aus Karton sind.

Bezugszeichenliste

[0021]

- 1a: verpackte Waschmaschine
- 1: Waschmaschine
- 2: Klemmbacke
- 20: Eckpolster
- 21: Schrumpffolie
- 22: Profil
- 30: Wellpappe
- 31: Eckpolster
- 32: Außenwellenbahn
- 33: erste Deckbahn
- 34: Innenwellenbahn
- 35: zweite Deckbahn

Patentansprüche

1. Verpackung, insbesondere Seiten- und Eckpolster, für ein Haushaltsgerät mit einer seitlichen Anlagefläche (L, R, H, V), **gekennzeichnet durch** eine Vielzahl von an der seitlichen Anlagefläche (L, R, H, V) angeordneten Vorsprüngen und/oder Vertiefungen, die zumindest abschnittsweise ein vertikales Profil (22, 32) ausbilden.
2. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorsprünge und/oder Vertiefungen horizontalverlaufend ausgebildet sind.
3. Verpackung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorsprünge und/oder Vertiefungen zumindest abschnittsweise ein vertikal verlaufendes Wellen- oder Sägezahnprofil (22, 32) ausbilden.
4. Verpackung nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorsprünge und/oder Vertiefungen in einem vertikalen Abstand (p) von 0,5 bis 10 cm, vorzugsweise von 2 cm, angeordnet sind.
5. Verpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Profilhöhe (h) oder Profiltiefe 1 bis 10 mm beträgt, vorzugsweise 2 mm.
6. Verpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorsprünge und/oder Vertiefungen aus einem zumindest teilweise elastisch deformierbaren Material ausgebildet sind.
7. Verpackung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Material Styropor ist.
8. Verpackung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Material eine außenliegende Wellenbahn (32) ist.
9. Verpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die linke Seitenfläche (L) ein Profil (22, 32) aufweist, das gepaart zu einem Profil an der rechten Seitenfläche (R) ausgebildet ist, und/oder die hintere Seitenfläche (H) ein Profil aufweist, das gepaart zu einem Profil an der vorderen Seitenfläche (V) ausgebildet ist.

Fig. 1

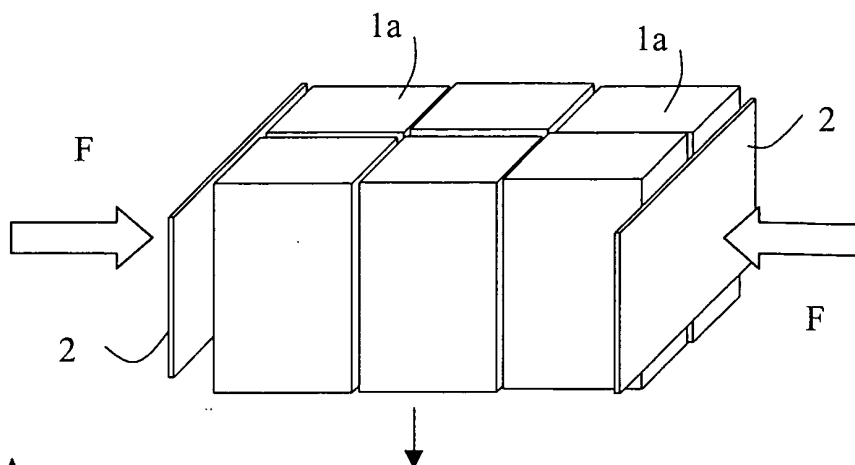


Fig. 2A

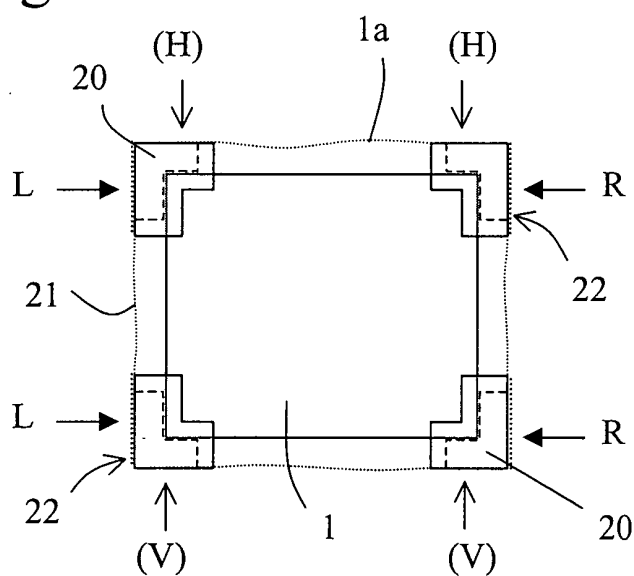


Fig. 2B

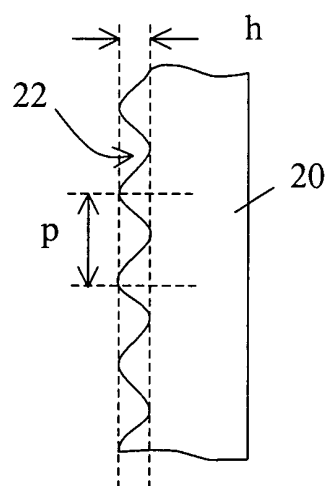


Fig. 3A

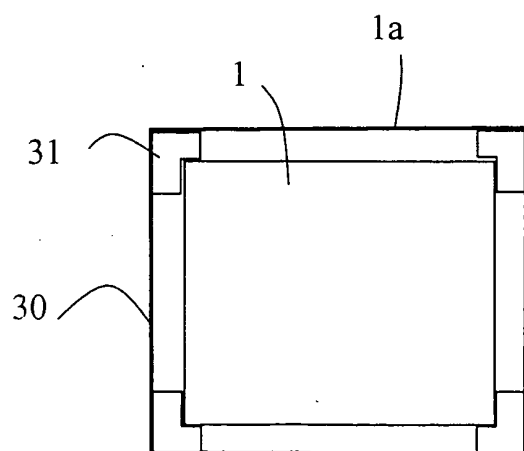
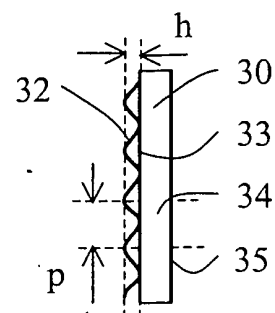


Fig. 3B





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 1578

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
P, X	US 2002/166860 A1 (GILES CONLEY W ET AL) 14. November 2002 (2002-11-14)	1-3, 6, 7, 9	B65D81/107
A	* Absatz '0063! - Absatz '0065!; Ansprüche; Abbildungen *	4, 5	
X	DE 94 10 321 U (ROMBERG EDM & SOHN) 18. August 1994 (1994-08-18)	1-3, 6, 8	
A	* Ansprüche; Abbildungen *	4, 5	
X	US 3 049 260 A (STONE ALTON H) 14. August 1962 (1962-08-14)	1-3, 6, 7	
A	* Spalte 3, Zeile 3 - Spalte 11; Anspruch; Abbildung 6 *	4, 5	
A	US 3 901 995 A (CONLON WILLIAM) 26. August 1975 (1975-08-26)		
A	US 3 870 152 A (KAPLAN PAUL N) 11. März 1975 (1975-03-11)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		24. Oktober 2003	SERRANO GALARRAGA, J
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 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04003)

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

EP 03 01 1578

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.

24-10-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2002166860	A1	14-11-2002	WO	02092461 A1		21-11-2002
DE 9410321	U	18-08-1994	DE	9410321 U1		18-08-1994
US 3049260	A	14-08-1962	KEINE			
US 3901995	A	26-08-1975	KEINE			
US 3870152	A	11-03-1975	KEINE			

EPO FORM P0461

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