



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.08.2011 Patentblatt 2011/35

(51) Int Cl.:
B65D 33/06 (2006.01) **B65D 33/08** (2006.01)
B65D 85/16 (2006.01) **B65D 71/06** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10016157.9**

(22) Anmeldetag: **29.12.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **27.02.2010 DE 202010002916 U**

(71) Anmelder: **Bischof+Klein GmbH & Co. KG**
49525 Lengerich (DE)

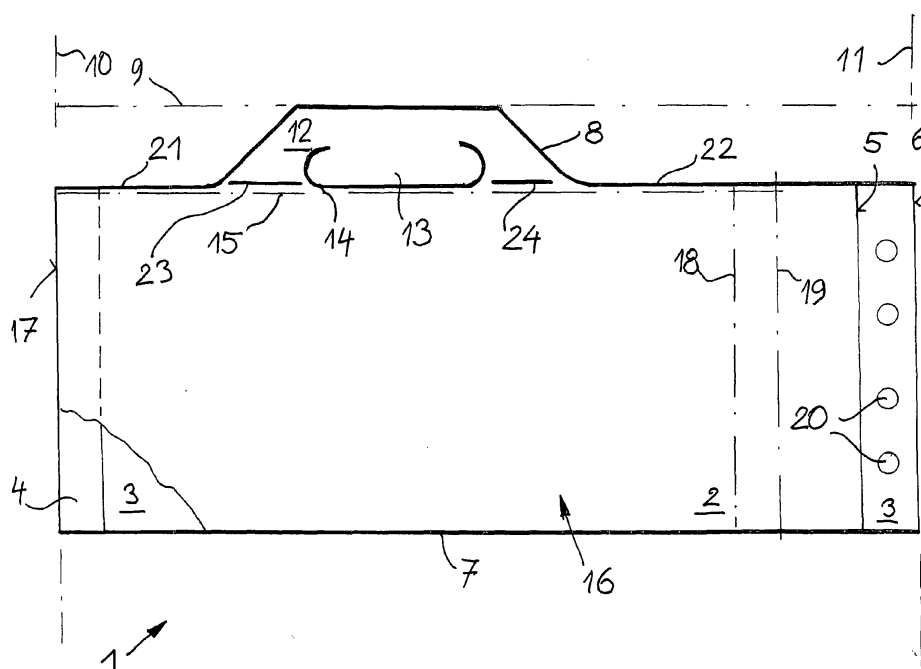
(72) Erfinder:
• **Rethschulte, Thomas**
49170 Hagen a.T.W. (DE)
• **Haimerl, Rudolf**
94357 Konzell (DE)
• **Overmöller, Eugen**
49477 Ibbenbüren (DE)

(74) Vertreter: **Deters, Frank et al**
Busse & Busse Patent- und Rechtsanwälte
Partnerschaft
Grosshandelsring 6
49084 Osnabrück (DE)

(54) **Beutel aus Kunststofffolie**

(57) Bei einem Beutel (1) aus dünner siegelfähiger Kunststofffolie, insbesondere mit einer Folienstärke von unter 40 µm, bei dem sich an einen durch zwei Lagen der Kunststofffolie umschlossenem Füllraum (16) zumindest an einer Seite eine Griffleiste (12) anschließt, in der die Kunststofffolie längs einer Füllraumgrenze (15) zusammengeführt ist, sich doppelartig bis zu einer Trennnaht (8) als Außenrand erstreckt und zumindest eine Griff-

öffnung (13) enthält, wird der durch die Trennnaht (8) gebildete Außenrand der Griffleiste (12) bereichsweise in Längsabschnitten (21,22), die keine Grifföffnung (13) enthalten, an die Füllraumgrenze (15) herangeführt, um ihn beim Befüllen und bei der Handhabung vor allem in dem kritischen Bereich zwischen Füllraum und Griffleiste robuster zu gestalten, dabei aber in herkömmlicher Weise einfacher zu fertigen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Beutel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Beutel der hier betrachteten Art werden insbesondere für leichtes stückiges Material wie etwa Toilettenpapierrollen und dergleichen verwandt und sind dann, da sie großvolumig und unhandlich, mit (zumindest) einem Griff zu versehen. derartige Beutel unterliegen schon unter dem Gesichtspunkt der Materialkostenersparnis, aber auch unter dem Druck öffentlichen Interesses an einer Abfallreduzierung, einem allgemeinen Trend zu immer dünneren Kunststofffolien, wobei inzwischen eine Folienstärke von 40 µm erreicht und auch unterschritten wird.

[0002] Eine verringerte Wandstärke lässt sich von der Festigkeit her großenteils durch zugfestere Materialien ausgleichen, um die Belastungen, insbesondere beim maschinellen Befüllen solcher Beutel, aufzufangen. Problematisch wird allerdings eine Füllraumgrenze zwischen Füllraum und Griffleiste, die herkömmlich als einfache durchgehende Siegelnaht ausgeführt wird. Mit abnehmender Folienstärke werden allerdings Siegelnähte zunehmend heikel, da die aufeinander liegende dünnen Folien zwar durch Anschmelzen verbunden, aber nicht etwa nach Art einer Trennnaht durchschmolzen und damit durchtrennt werden. Die in herkömmlicher Art mit geringer Folienstärke gefertigten Beutel, bei denen eine Griffleiste typischerweise als doppellagiger Streifen durchgängiger Breite zum Füllraum hin durch eine Siegelnaht und außen parallel dazu durch eine Trennnaht begrenzt ist, unterliegen dann beim üblichen maschinellen Befüllen durch den Fülldruck der Waren und insbesondere auch durch die Öffnungsdichte von Spreizwerkzeugen der Gefahr, dass die Siegelnaht zwischen Füllraum und Griffleiste aufplatzt und dass damit der gefüllte Beutel schadhaft ist.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Beutel der hier betrachteten Art mit einem Füllraum und einer Griffleiste in einer aus dünner siegelfähiger Kunststofffolie herstellbaren Form zu schaffen, wobei ein solcher Beutel beim Befüllen und bei der Handhabung insbesondere auch in dem kritischen Übergangsbereich zwischen Füllraum und Griffleiste robust ist und sich ohne hohen technischen Aufwand in herkömmlicher Weise fertigen lässt.

[0004] Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe von einem Beutel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Es hat sich gezeigt, dass eine Trennnaht, wie sie etwa an Außenkanten verwendet wird, sehr viel belastbarer ausgeführt werden kann als eine Siegelnaht, wenn die Folienstärke verringert wird und insbesondere in einen Bereich von unter 40 µm gelangt. Es hat sich weiter gezeigt, dass die kritischen Belastungen an den Enden der Füllraumgrenze auftreten, wo durch Füllwerkzeuge bzw. Spreizwerkzeuge und auch durch die das Füllgut eingebrachte Ware forcierte Zugkräfte auftreten.

[0006] Somit lässt sich mit einer Modifikation des Beutels, bei der der durch die Trennnaht gebildete Außenrand der Griffleiste an die Füllraumgrenze herangeführt ist, eine gegenüber der herkömmlichen durchgehenden Siegelnaht verbesserte Robustheit des Beutels erzielen.

[0007] Diese Verbesserung ist mit herkömmlichen Mitteln und somit ohne hohen Aufwand erreichbar, da die Trennnaht als Abschlussnaht auch bisher aufzubringen war. Allerdings erhält sie nunmehr eine konturierte, bei der Grifföffnung entsprechend von der Füllraumgrenze beabstandete und sonst an die Füllraumgrenze herangeführte Form. Gegenüber der herkömmlichen Griffleiste konstanter Breite bedingt die konturierte Form allerdings auch üblicherweise Abfallschnippel, die aber mit geringem Aufwand abgegriffen oder abgesaugt werden können.

[0008] Dabei kann die Trennnaht an eine in herkömmlicher Weise vorgesehene Siegelnaht, insbesondere eine gerade durchlaufende Siegelnaht, eng herangeführt werden, um die Siegelnaht dann gegen ein Aufreißen zu stützen bzw. um ein Aufreißen der Siegelnaht dann kritisch in der zweiten Linie abzufangen. In dieser Hinsicht kann ein Abstand zwischen Trennnaht und Siegelnaht von bis zu 5 mm ausreichen, um die Siegelnaht zu stützen oder wenigstens ein Aufplatzen der Siegelnaht mit der gleich dahinterliegenden Trennnaht abzufangen.

[0009] Die Trennnaht kann aber auch zumindest bereichsweise an die Stelle der Siegelnaht treten.

[0010] Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen.

[0011] In der einzigen Figur der Zeichnung ist ein Beutel gemäß der Erfindung in vertriebsfertig flach zusammengelegter Form - teilweise schnittbildlich aufgebrochen - dargestellt.

[0012] Ein in der Zeichnung insgesamt mit 1 bezeichneter Beutel aus einer unter 40 µm starken Kunststofffolie wird, wie dargestellt, im unbefülltem Zustand flach zusammengelegt, wobei eine Vorderseite 2 und eine Rückseite 3 miteinander auf einer Seite über eine W-förmige Seitenfalte 4 verbunden sind und auf der anderen Seite offen mit unterschiedlichen Endkanten 5, 6 auslaufen. Der leere Beutel 1 in seiner flachen Lage ist fortlaufend aus einem "endlosen" doppelt gelegten Folienband zu fertigen, das in der Zeichnung nach oben läuft und in das die Seitenfalte 4 eingeformt ist, ehe durch Trennnähte wie eine gerade, quer laufende Trennnaht 7 und eine konturierte Trennnaht 8 auf der gegenüberliegenden Seite eine Vereinzelung erzielt wird. Eine Konturlinie 9 deutet mit seitlichen Konturlinien 10 und 11 die Umriss eines vorangehenden Beutels an.

[0013] Die W-förmige Seitenfalte 4 gibt dem Beutel bei entsprechender Befüllung eine kantige Quaderform. Ohne die Seitenfalte 4 ließe sich der Beutel - direkt mit Vorderseite 2 und Rückseite 3 in einer Siegelnaht begrenzt - gut an gerundete Befüllungen wie Zellstoffrollen oder dergl. anpassen.

[0014] Der Beutel 1 weist eine Griffleiste 12 mit einer Grifföffnung 13 auf. Die Grifföffnung 13 ist im vorliegen-

den Fall nicht als Aussparung, sondern lappenförmig mit einem als offenem Ring geformten ("C"-förmigen) Rand in Form einer Trennnaht 14 gestaltet, die dann die Folienlagen innen längs der lappenförmigen Grifföffnung 13 wie auch außen an der Griffleiste 12 miteinander verbindet. Es versteht sich, dass die Randkontur aber auch durch Stanzen hergestellt werden könnte, wobei die aufeinander liegenden Folienlagen unverbunden bleiben.

[0015] Die Griffleiste 12, in der die Folien flach aufeinander liegen, ist zu einem Füllraum 16, bei dem die Folien zur Aufnahme des Füllguts auseinander gespreizt werden, durch eine Füllraumgrenze 15 abgegrenzt, die mehr der begrifflichen Unterscheidung halber auch in Endbereichen mit einem kleinen Abstand von der Trennnaht 8 eingezeichnet ist, eigentlich aber dort mit der Trennnaht 8 zusammenfällt. Der Füllraum 15 verläuft parallel zur Trennnaht 7, was sowohl für den Zuschnitt der Beutel bei der Fertigung wie auch für das Befüllen vorteilhaft ist. Der Füllraum 16 erstreckt sich dann zwischen der Trennnaht 7 und der Füllraumgrenze 15 in einer (vertikalen) Richtung und von einer Außenkante 17 der beim Befüllen zu entfaltenden Seitenfalte 4 bis zu einer Füllgrenze 18, von der aus die Folien nach einem Befüllen etwa quaderförmig zusammengezogen und längs einer Nahtlinie 19 durch eine Trennnaht verbunden werden. Ein überstehender (Handhabungs-) Bereich, der auch mit Stiftlöchern 20 für ein Ab stapeln vorgesehen ist, entfällt nach dem Verschließen des Beutels 1.

[0016] Während herkömmliche Griffleisten bei dieser Art des Beutels mit einer durchgehend gleich bleibenden Breite versehen waren, mit der der gesamte Bereich zwischen der Konturlinie 9 für den vorangehenden Beutel und Füllraumgrenze 15 als Griffleiste verwendet und dem Beutel 1 somit ohne Abfallecken zugeschlagen wurde, hat der erfindungsgemäße Beutel im Bereich der Griffleiste eine besondere Gestaltung. Diese sieht vor, dass die Trennnaht 8 in den Längsabschnitten beiderseits der Grifföffnung 13 an die Füllraumgrenze herangeführt ist. In Außenbereichen 21 und 22 verläuft die Trennnaht 8 unmittelbar längs der Füllraumgrenze 15. Diese Außenbereiche sind beim Befüllen des Beutels kritischen Belastungen ausgesetzt. Ebenso ist der befüllte Beutel bei Transport und Handhabung in diesen Außenbereichen besonders stark belastet. Dementsprechend ist es wichtig, dass an diesen Längsabschnitten der Füllraumgrenze die Trennnaht mit ihrer höheren Festigkeit zur Verfügung steht. Dies schließt nicht aus, innenseitig zur Trennnaht noch eine Siegelnaht vorzusehen, um insbesondere bei kleinteiligem Füllgut die Füllraumgrenze zu schließen. Eine dicht, d.h. bis auf etwa 5 mm hinter einer solchen Siegelnaht längs der Füllraumgrenze 15 verlaufende Trennnaht ist dann in der Lage, die schwächere Siegelnaht gegen ein Aufplatzen abzustützen oder nach einem Aufplatzen hinsichtlich der Füllraumbegrenzung zu vertreten.

[0017] Im vorliegenden Fall ist beiderseits der Grifföffnung 13 zu den Außenbereichen 21 und 22 hin längs der Füllraumgrenze 15 jeweils ein Stück einer Siegelnaht 23

bzw. 24 gesetzt, um den Füllraum in diesen Zwischenbereichen abzuschließen.

[0018] Im Bereich der Grifföffnung 13 kann diese, wenn sie mit einer Trennnaht gebildet wird, außenseitig einen entsprechenden Abschluss im Sinne einer Füllraumgrenze bieten. Es versteht sich, dass eine durch Stanzen hergestellte Griffaussparung 13 zum Füllraum hin eine innenseitig durchgehende Siegelnaht begleitet werden könnte, die eine geringere Festigkeit aufweist, allerdings in einem mittleren Bereich auch weniger beansprucht wird.

[0019] Bei dieser Ausführungsform des Beutels wird die Trennnaht 8 über den Füllraum 16 hinaus zur Beutelöffnung hin bis zur Endkante 6 fortgesetzt. Damit fallen allerdings zwischen der Trennnaht 8 und der Endkante 9 des vorangehend hergestellten (offenen) Beutels Abfallstücke an, die mit geläufigen maschinellen Vorrichtungen abgegriffen oder abgesaugt werden. Ansonsten ist aber der Beutel 1 durchaus in einer herkömmlichen Weise zu fertigen und auch in einer herkömmlichen Weise auf den Abpack-Maschinen zu befüllen. Entscheidender Vorteil ist die höhere Nahtfestigkeit der Trennnaht 8 im Bereich der Füllraumgrenze 15, die auch mit extrem verringerten Folienstärken noch einen für das Befüllen und für den weiteren Transport und die Handhabung robusten Beutel ergibt.

Patentansprüche

1. Beutel (1) aus dünner siegelfähiger Kunststoffolie, insbesondere mit einer Folienstärke von unter 40 µm, bei dem sich an einen durch zwei Lagen der Kunststoffolie umschlossenem Füllraum (16) zumindest an einer Seite eine Griffleiste (12) anschließt, in der die Kunststoffolie längs einer Füllraumgrenze (15) zusammengeführt ist, sich doppel­lagig bis zu einer Trennnaht (8) als Außenrand erstreckt und zumindest eine Grifföffnung (13) enthält, **dadurch gekennzeichnet, dass** der durch die Trennnaht (8) gebildete Außenrand der Griffleiste (12) bereichsweise in Längsabschnitten (21,22), die keine Grifföffnung (13) enthalten, an die Füllraumgrenze (15) herangeführt ist.
2. Beutel (1) nach Anspruch 1 mit einer durch eine Siegelnaht fixierten Füllraumgrenze, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trennnaht bereichsweise bis auf einen Abstand von weniger als 5mm an die Siegelnaht herangeführt ist.
3. Beutel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trennnaht (8) bereichsweise die Füllraumgrenze (15) darstellt.
4. Beutel (1) nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffleiste (12) eine etwa mittig angeordnete Grifföffnung (13) aufweist und zu

beiden Seiten der Grifföffnung (13) mit einer an die Füllraumgrenze herangeführten Trennnaht (8) ausläuft.

5. Beutel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grifföffnung (13) mit einer Trennnaht (8) gebildet ist, die zum Füllraum (16) hin an der Füllraumgrenze (15) verläuft. 5
6. Beutel (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grifföffnung (13) lappenförmig mit einer als offener Ring geformten Trennnaht (14) gebildet ist. 10
7. Beutel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Füllraum (16) zwischen der Füllraumgrenze (15) und einem gegenüberliegenden parallelen Rand (7) ausgebildet ist, und quer dazu auf einer Seite eine Einfüllöffnung mit einem doppellagigen Überstand der Kunststoff- folie aufweist. 15
20
8. Beutel (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Überstand als Handhabungsrand zum Befüllen mit Stiftlöchern (20) versehen ist. 25
9. Beutel nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Überstand aus zwei ungleich langen Lagen (Kanten 5,6) der Kunststoffolie gebil- det ist. 30

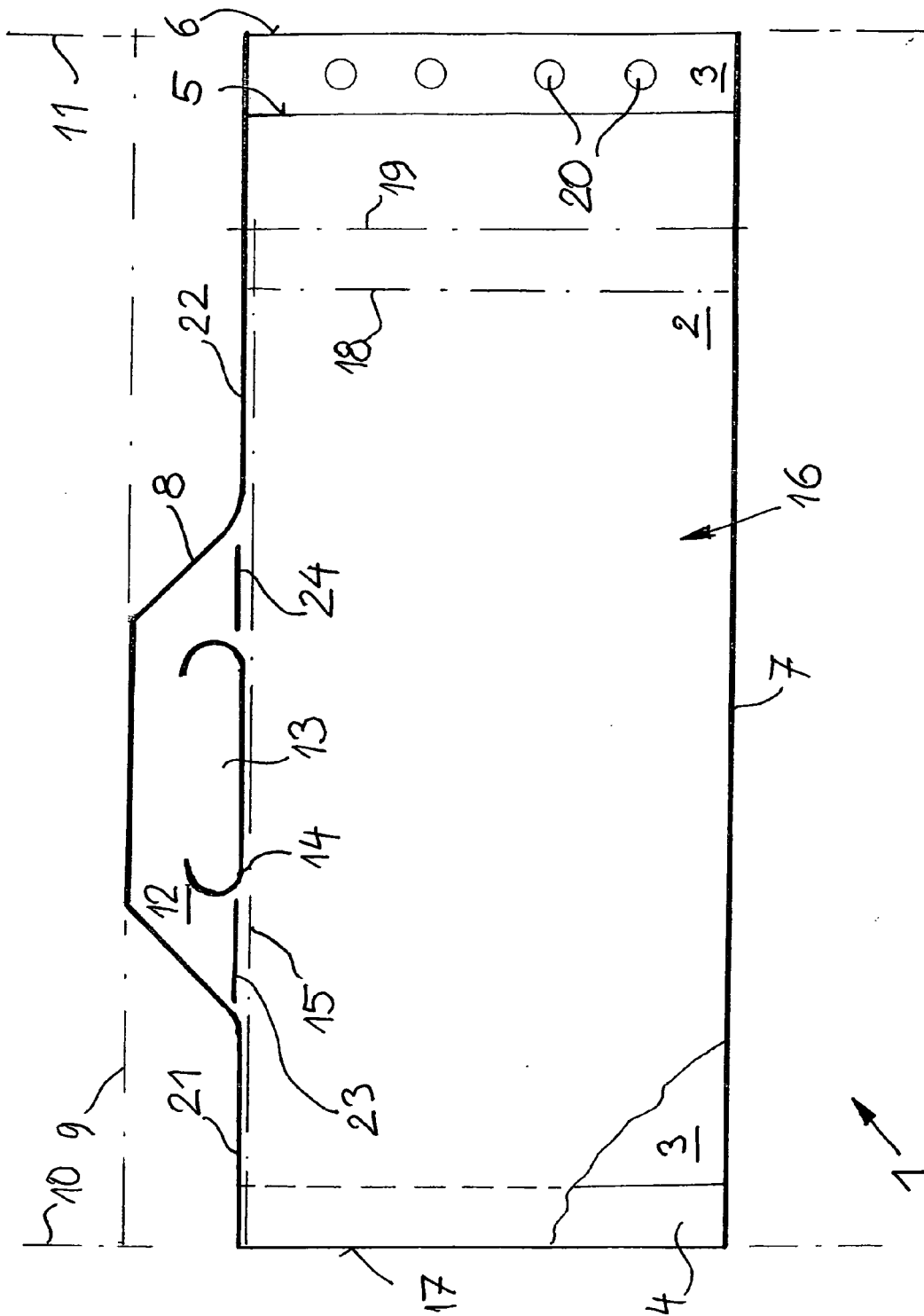
35

40

45

50

55





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 01 6157

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 113 470 A1 (DELICARTA S P A [IT]) 4. November 2009 (2009-11-04) * Absatz [0007]; Abbildungen 1-3 * -----	1,4,7	INV. B65D33/06 B65D33/08 B65D85/16 B65D71/06
X	DE 35 08 123 A1 (SENGEWALD KARL H SENGEWALD KARL H [DE]) 11. September 1986 (1986-09-11) * Spalte 5, Zeile 20 - Spalte 6, Zeile 29; Abbildungen 1-12 * -----	1-4,7-9	
X	DE 90 11 186 U1 (VP-SCHICKEDANZ AG) 4. Oktober 1990 (1990-10-04) * Seite 8, Absatz 6 - Seite 9, Absatz 1; Abbildungen 1-2 * -----	1-4,7	
X	US 4 454 979 A (IKEDA MASAOMI [JP] ET AL) 19. Juni 1984 (1984-06-19) * Spalte 3, Zeilen 34-52; Abbildung 7 * -----	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 11. April 2011	Prüfer Grondin, David
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 : 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 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 01 6157

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.

11-04-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 2113470	A1	04-11-2009	KEINE		
DE 3508123	A1	11-09-1986	CA	1257569 A1	18-07-1989
			US	4721396 A	26-01-1988
DE 9011186	U1	04-10-1990	KEINE		
US 4454979	A	19-06-1984	KEINE		

EPO FORM P0461

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