

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
30. November 2006 (30.11.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/125585 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B65D 33/10 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/004833

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. Mai 2006 (19.05.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
11/136,724 25. Mai 2005 (25.05.2005) US

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **WINDMÖLLER & HÖLSCHER KG** [DE/DE]; Münsterstr. 50, 49525 Lengerich (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KÖHN, Uwe** [DE/DE]; Heidkamp 17, 49078 Osnabrück (DE).

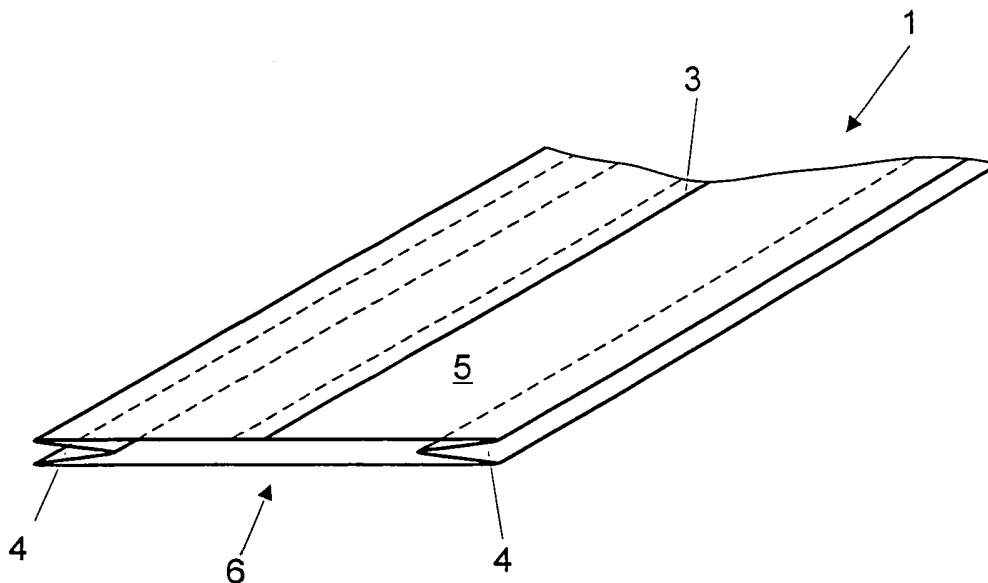
(74) Gemeinsamer Vertreter: **WINDMÖLLER & HÖLSCHER KG**; Münsterstr. 50, 49525 Lengerich (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: BLOCK BOTTOM SIDE GUSSET BAG

(54) Bezeichnung: SEITENFALTENSACK MIT ROLLBODEN



(57) Abstract: The invention relates to a side gusset bag (2) which is produced from a polyolefin material and which comprises a tubular section (1) including the front walls (5) and the sidewalls of the bag (2), the sidewalls comprising side gussets (4). The tubular section is also provided with a bottom section at the end of the tubular section, where the material of the tubular section is folded by 180° about an axis extending substantially at an angle to the side gussets (4). The inventive bag is characterized by a sheet (9) that covers at least parts of the folded section.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung beschreibt einen Seitenfaltensack (2) aus polyolefinischem Material, welcher einen Schlauchstückbereich (1) umfasst mit den Frontwandungen (5) und den Seitenwandungen des Sackes (2), wobei die Seitenwandungen Seitenfalten (4) aufweisen. Weiterhin zählt dazu ein Bodenbereich an einem Ende des Schlauchstückbereichs, welcher

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2006/125585 A1



SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

5

Seitenfaltensack mit Rollboden

10

Die Erfindung betrifft einen Sack nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Säcke sind bekannt. So zeigt zum Beispiel die DE 101 06 289 A1
15 einen solchen Sack. Zu den Nachteilen eines mit einem derart einfachen
Herstellverfahren hergestellten Sackes gehört es, dass die Bodenfaltung sich
insbesondere dann öffnet, wenn der gefüllte Sack gestapelt wird und die
Faltung direkt mechanischer Belastung ausgesetzt wird. Zu dieser
mechanischen Belastung kann gehören, dass ein weiterer schwerer, gefüllter
20 Sack an dieser Bodenfaltung vorbei geführt wird und die Faltung aufbricht.
Daher besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, einen Sack
vorzuschlagen, bei dem der Bodenbereich eine größere Haltbarkeit aufweist.
Die Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1
erfüllt.

25

Zu den zusätzlichen Vorteilen eines solchen Sackes gehört, dass sich durch
das Vorhandensein des Bodendeckblattes eine Quader- oder Kastenform des
gefüllten Sackes noch einfacher einstellt. Eine besondere Festigkeit weisen
Säcke aus direktem Polyolefin-Material auf. In der Regel werden zu diesem
30 Zweck Polyolefin-Fäden gebildet und zumeist monoachsal, das heißt entlang
ihrer Längsachse, gereckt. Diese Fäden werden oft zu Flachbahnen verwebt,
aus denen später Schläuche erzeugt werden. Die Fäden können allerdings
auch direkt zu einem Rundschauch verarbeitet werden. Dieses Polyolefin-
Material und seine Eigenschaften sind bekannt. Sie sind unter anderem in der
35 WO 95/30598 dargelegt. Die Weiterverarbeitung dieses Materials erfordert
großes Know-How. So ist es zum Beispiel notwendig, bei der Verschweißung

diese Säcke besondere Verfahrensschritte einzuhalten, um die Festigkeit des gereckten Materials nicht wieder zu verlieren. Die vorgenannte Druckschrift enthält auch Angaben zu diesem Thema und zu den verwendeten Temperaturbereichen.

- 5 Trotz dieser Tatsache sind wärmeinduzierte Fügeverfahren im Zusammenhang mit der Verarbeitung des erfindungsgemäßen Sackes besonders vorteilhaft. Unter wärmereduziert ist hierbei ein jedes Fügeverfahren zu verstehen, welches Wärmezufuhr benötigt. Das heißt, auch Klebeverfahren, die mit temperaturabhängigen Klebern durchgeführt werden, gehören zu den
- 10 wärmeinduzierten Fügeverfahren. Dasselbe gilt für jede Art der Verarbeitung von Extrudat.

Besonders vorteilhaft sind jedoch Schweißverfahren, bei denen beispielsweise das Polyolefin-Gewebe angeschweißt wird. Hierbei ist, wie erwähnt, zu

15 beachten, dass die Festigkeit des Polyolefin-Gewebes durch die monoachbiale Ausrichtung der Makromoleküle in den Polyolefin-Bändchen nicht verloren geht.

Eine weitere vorteilhafte Möglichkeit in der Verarbeitung dieses Materials besteht darin, die Beschichtung, die oft über das Polyolefin-Bändchengewebe

20 aufgebracht wird, anzuschweißen. Die Gewebe werden oft beschichtet, um insbesondere bei der Verfüllung staubfähigen Materials eine höhere Dichtigkeit des Gewebes herbeizuführen.

Der erfindungsgemäße Sack weist eine Bodenfaltung auf, die um eine Achse

25 vorgenommen wurde, die im Wesentlichen quer zur Längsachse des Schlauchstückes oder Schlauchstückbereichs verläuft. Eine solche Faltung oder Rollung lässt sich besonders leicht durchführen. Auch diese Faltung oder Rollung trägt zu der späteren Kastenform des befüllten Sackes bei und ist daher von besonderem Vorteil. Durch eine doppelte Faltung wird nicht nur die

30 Stabilität des Bodenbereiches, sondern auch ihre Dichtigkeit erheblich und in überraschendem Maße gesteigert. Die Doppelfaltung führt einen noch stärkeren Boden herbei, der, insbesondere im Zusammenwirken mit dem Zettel, auch wieder die Kastenform des Sackes unterstützt. Bei der Anbringung des Zettels ist darauf zu achten, dass zumindest Teile der Bodenfaltung mit dem Zettel

überdeckt werden, so dass die Faltung durch den Zettel geschützt wird. Je nach Zettel kann es jedoch auch ausreichend sein, wenn weite Bereiche ungeschützt verbleiben und wenn der Zettel beispielsweise in Form von Klebebändern lediglich Teilbereiche der Faltung überdeckt.

5

Für die Herstellung der erfindungsgemäßen Säcke eignen sich Schlauchstücke, welche Gerad- und/oder Staffelschnitte aufweisen. Besonders einfach sind die erfindungsgemäßen Säcke jedoch im Geradschnitt herzustellen. Ein bevorzugter Einsatzbereich der erfindungsgemäßen Säcke dürfte in der
10 Speicherung und dem Transport von Schüttgut, insbesondere von staubförmigen Gütern zu suchen sein. In diesem Bereich sind Säcke üblich, die ebenfalls eine Kastenform aufweisen, die jedoch mit gefalteten Klotzböden versehen sind. Diese Säcke sind aufwändiger herstellbar. Ebenfalls üblich sind Kreuzbodensäcke in diesem Bereich.

15

Unter Fügeprozess ist in der vorliegenden Druckschrift alles zu verstehen, was Materialien miteinander verbindet. Ausdrücklich erwähnt wurden bereits Schweiß- und Klebprozesse sowie Verbindungen von Kunststoffteilen mit Extrudat. Als Zettel lassen sich je nach den Anforderungen an die Stabilität des
20 Sackes auch verschiedene Materialien einsetzen. Diese Materialien können gleich oder von dem Sackmaterial oder dem Schlauchstückmaterial verschieden sein. Bei besonders hohen mechanischen Belastungen kann Olefin-Gewebe verwendet werden. Hier sind ebenfalls wieder die Verbindungsmodalitäten beziehungsweise die bei der Verarbeitung von
25 Polyolefin-Gewebe empfehlenswerten Verarbeitungsbedingungen einzuhalten. Erneut wird auf die Druckschrift WO 95/30598 verwiesen. Besonders vorteilhaft ist es dabei, wenn zur Herstellung einer Verbindung die äußere Schicht des Schlauch- oder Sackmaterials angeschmolzen wird. Bevorzugt wird eine äußere Beschichtung angeschmolzen. Die dazu benötigte Wärme kann dabei
30 durch erhitzte Luft, die auf die Fügestelle geblasen wird, zur Verfügung gestellt werden.

Weitere Ausführungsbeispiele der Erfindung gehen aus der gegenständlichen Beschreibung und den Ansprüchen hervor.

Die einzelnen Figuren zeigen:

- Fig. 1 Perspektivische Ansicht eines Schlauches beziehungsweise
Schlauchstücks zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Sackes
- 5 Fig. 2 Seitenansicht eines Schlauchstücks, bei dem ein Ende eingerollt
wird
- Fig. 3 Aufsicht auf das Ende eines erfindungsgemäßen Sackes
- Fig. 4 Seitenansicht eines Endes eines erfindungsgemäßen Sackes

10 Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Schlauches 1 oder eines
Schlauchstücks, welches zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens
zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Sackes 2 geeignet ist. Im gezeigten
Ausführungsbeispiel weist der Schlauch 1 eine Längsnaht 3 auf. Mittels Bildung
einer solchen Längsnaht wird in der Regel aus einer Flachbahn ein Schlauch
15 hergestellt. Alternativ kann der Schlauch 1 auch aus einem rundgeformten
Material bestehen, so dass keine Längsnahte vorhanden sind. Der in der Fig. 1
gezeigte Schlauch 1 weist Seitenfalten 4 auf, die mit der Tiefe A (siehe Fig. 3)
zwischen der vorderen Wandung 5 und der hinteren Wandung 6 des
Schlauches 1 eingelegt sind.

20

Ein Schritt des Verfahrens zur Herstellung erfindungsgemäßer Säcke 2 wird
aus der Fig. 2 deutlich. Um eine Achse, welche quer zur Längsnaht 3 und in der
Ebene parallel zu den Wandungen 5 und 6 des Schlauches verläuft, wird das
untere Ende des Schlauches 8 gefaltet oder gerollt. Dabei kann das gefaltete
25 Ende 8 des Schlauches auf der vorderen Wandung 5 des Schlauches 1 bzw.
des Sackes 2 zu liegen kommen (wie dargestellt) oder auf der hinteren
Wandung 6 (nicht dargestellt). Jeweils zwei Schichten, die durch das Umfalten
oder das Rollen aufeinander gelegt werden, können durch einen geeigneten
Fügeprozess miteinander verbunden werden.

30

Nach dem Aufrollen oder Falten des Endes 8 wird ein Zettel 9 mit dem
gefalteten Ende 8 und auf die Wandung, auf welcher die Falte oder die Rolle
aufliegt, verbunden. Im in den Figuren 3 und 4 gezeigten Ausführungsbeispiel
ist der Zettel 9 demnach mit dem Ende 8 und mit der vorderen Wandung 5

verbunden. Der Zettel 9 erstreckt sich über die gesamte Breite des Sackes 2 oder des Schlauches 1. Die Breite B des Zettels 9 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel etwas kleiner oder gleich der Tiefe A der Seitenfalten. Wenn die Breite des Zettels 9 kleiner oder gleich der Tiefe A ist und eine
5 Seitenkante des Zettels 9 in der Nähe der falt- oder Rollachse angeordnet ist, dann befindet sich der Zettel 9 ausschließlich im Bodenbereich des Sackes, wenn dieser, beispielsweise aufgrund einer Befüllung, eine Klotzform ausbildet. In diesem Fall ist der Boden auch bei einem befüllten Sack gegenüber mechanischen Belastungen sehr widerstandsfähig. Um die Festigkeit nochmals
10 zu verbessern, kann es vorgesehen sein, dass sich das aufgerollte oder gefaltete Ende 8 über die Hälfte der Breite B des Zettels 9 erstreckt.

15

20

25

30

Bezugszeichenliste	
1	Schlauch
2	Sack
3	Längsnaht
4	Seitenfalte
5	Vordere Wandung
6	Hintere Wandung
7	Falt- oder Rollachse
8	Unteres Ende des Schlauches
9	Zettel
A	Tiefe der Seitenfalten
B	Breite des Zettels 9
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Patentansprüche

1. Seitenfaltensack aus polyolefinischem Material, welcher folgende Merkmale umfasst:
 - einen Schlauchstückbereich mit den Frontwandungen und den Seitenwandungen des Sackes, wobei die Seitenwandungen Seitenfalten aufweisen,
 - zumindest einen Bodenbereich an einem Ende des Schlauchstückbereichs, welcher zumindest eine Faltung des Schlauchstückmaterials von 180 ° um eine Achse aufweist, die im Wesentlichen quer zu den Seitenfalten verläuft,

gekennzeichnet durch

einen Zettel, der zumindest Teile des gefalteten Bereichs überdeckt.
2. Seitenfaltensack nach dem vorstehenden Anspruch,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Sackmaterial Gewebe aus gerecktem Polyolefinmaterial umfasst.
3. Seitenfaltensack nach einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Verbindungen des Zettels mit dem Schlauchstückmaterial und/oder von umgeschlagenem Schlauchstückmaterial zu zumindest einer Wandung des Schlauchstückmaterials wärmeinduziert sind.

4. Seitenfaltensack nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der zumindest eine Bodenbereich zwei Faltungen des Schlauchstückmaterials von 180 ° um eine Achse aufweist, die im Wesentlichen quer zu den Seitenfalten verläuft.
5. Verfahren zur Herstellung eines Seitenfaltensackes,
 - bei dem Abschnitte eines Seitenfaltenschlauches bereitgestellt werden und
 - bei dem in zumindest einem Endbereich des Abschnitts eine Faltung des Schlauchstückmaterials um 180 ° um eine Achse vorgenommen wird, die im Wesentlichen quer zu den Seitenfalten verläuft,**dadurch gekennzeichnet, dass**
zumindest Teile des gefalteten Bereichs mit einem Zettel überdeckt werden.
6. Verfahren nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Fügeprozesse, die zur Verbindung des umgefalteten Schlauchstückmaterials mit zumindest einer Wandung des Schlauchstückbereichs und/oder die Fügeprozesse, die zur Verbindung des umgeschlagenen Schlauchstückmaterials mit dem Zettel führen, zumindest zum Teil wärmeinduziert sind.
7. Verfahren nach dem vorstehenden Anspruch,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Wärme für den wärmeinduzierten Fügeprozess zumindest zum Teil mit Luft zugeführt wird.
8. Verfahren nach einem der beiden vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
mit Hilfe der Wärme eine auf das Sackmaterial aufgebrachte Beschichtung zumindest teilweise aufgeschmolzen wird.
9. Verfahren nach einem der vier vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass
der Sack aus einem Schlauchstück gebildet wird.

10. Verfahren nach dem vorstehenden Anspruch,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Schlauchstück aus einem Schlauch durch Staffelschnitte und/oder Geradschnitte gebildet wird.

Fig. 1

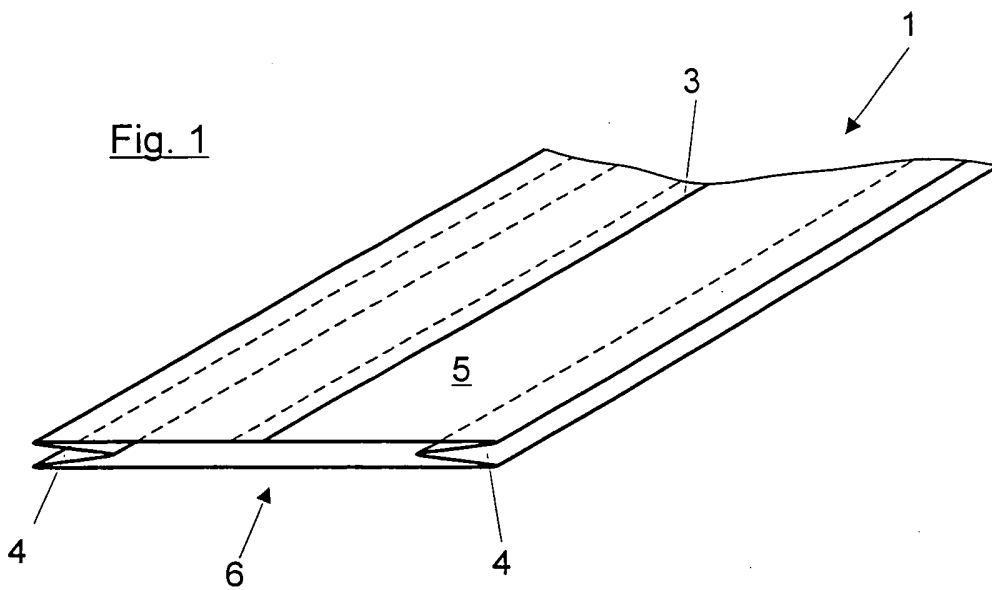


Fig. 2

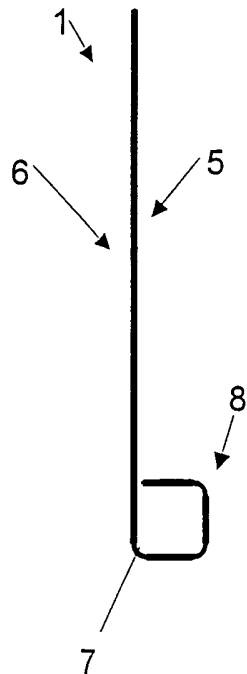


Fig. 3

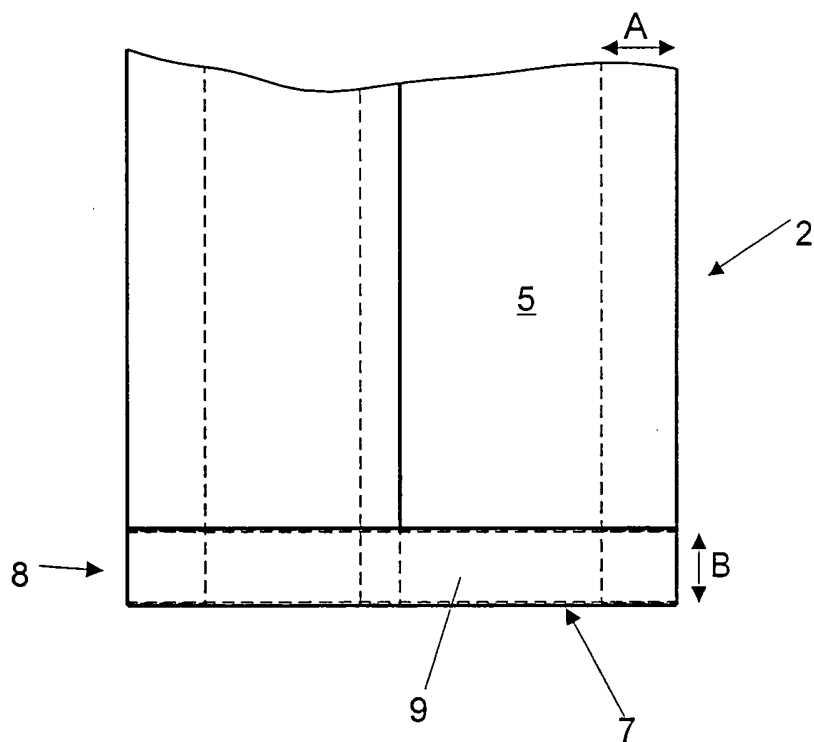
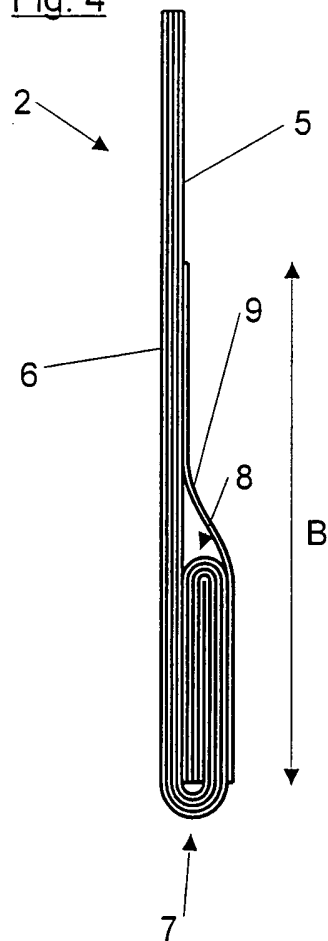


Fig. 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2006/004833

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B65D33/10		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B65D		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2004/136622 A1 (SHIGETA YOSHIKI ET AL) 15 July 2004 (2004-07-15)	1,3-6,9, 10
Y	paragraph [0026] paragraph [0066] - paragraph [0073]; claims 1,2; figures 1-8	2,7,8
X	GB 1 258 303 A (OWENS WILLIAM, VINCENT; ROBINSON SACKS LIMITED) 30 December 1971 (1971-12-30) the whole document	1,5,9,10
Y	WO 01/05671 A (STARLINGER & CO. GESELLSCHAFT M.B.H; STARLINGER HUEMER, FRANZ) 25 January 2001 (2001-01-25) page 3, line 23 - page 5, line 8; claims 1,5,6; figures 1-4	2,7,8
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/>	Further documents are listed in the continuation of Box C.	<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
* Special categories of cited documents :		
<p>*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>*E* earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>*L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>		<p>*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>*&* document member of the same patent family</p>
Date of the actual completion of the international search 26 July 2006		Date of mailing of the international search report 04/08/2006
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Janosch, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2006/004833

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 101 06 289 A1 (WINDMOELLER & HOELSCHER KG) 29 August 2002 (2002-08-29) paragraph [0002] paragraph [0013] - paragraph [0017]; claim 1; figures 1-3 -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2006/004833

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2004136622	A1	15-07-2004	JP 2004189307 A	08-07-2004
GB 1258303	A	30-12-1971	NONE	
WO 0105671	A	25-01-2001	AT 3728 U1	25-07-2000
			BR 0006935 A	12-04-2005
			EP 1113966 A1	11-07-2001
DE 10106289	A1	29-08-2002	EP 1228857 A2	07-08-2002
			US 2002107128 A1	08-08-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/004833

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B65D33/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B65D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2004/136622 A1 (SHIGETA YOSHIKI ET AL) 15. Juli 2004 (2004-07-15)	1,3-6,9, 10
Y	Absatz [0026] Absatz [0066] - Absatz [0073]; Ansprüche 1,2; Abbildungen 1-8	2,7,8
X	GB 1 258 303 A (OWENS WILLIAM, VINCENT; ROBINSON SACKS LIMITED) 30. Dezember 1971 (1971-12-30) das ganze Dokument	1,5,9,10
Y	WO 01/05671 A (STARLINGER & CO. GESELLSCHAFT M.B.H; STARLINGER HUEMER, FRANZ) 25. Januar 2001 (2001-01-25) Seite 3, Zeile 23 - Seite 5, Zeile 8; Ansprüche 1,5,6; Abbildungen 1-4	2,7,8
	----- -/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

26. Juli 2006

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

04/08/2006

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Janosch, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2006/004833

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 101 06 289 A1 (WINDMOELLER & HOELSCHER KG) 29. August 2002 (2002-08-29) Absatz [0002] Absatz [0013] - Absatz [0017]; Anspruch 1; Abbildungen 1-3 -----	1-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/004833

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2004136622 A1	15-07-2004	JP 2004189307 A	08-07-2004
GB 1258303 A	30-12-1971	KEINE	
WO 0105671 A	25-01-2001	AT 3728 U1	25-07-2000
		BR 0006935 A	12-04-2005
		EP 1113966 A1	11-07-2001
DE 10106289 A1	29-08-2002	EP 1228857 A2	07-08-2002
		US 2002107128 A1	08-08-2002