



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 669 302 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.06.2006 Patentblatt 2006/24

(51) Int Cl.:

B65D 33/25 (2006.01)

A44B 19/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05026459.7**

(22) Anmeldetag: 05.12.2005

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: 07.12.2004 DE 202004018940 U

(71) Anmelder: **ASF Verwaltungs GmbH**
90518 Altdorf (DE)

(72) Erfinder: **Siegel, Karl Heinz, Dr.**
90482 Nürnberg (DE)

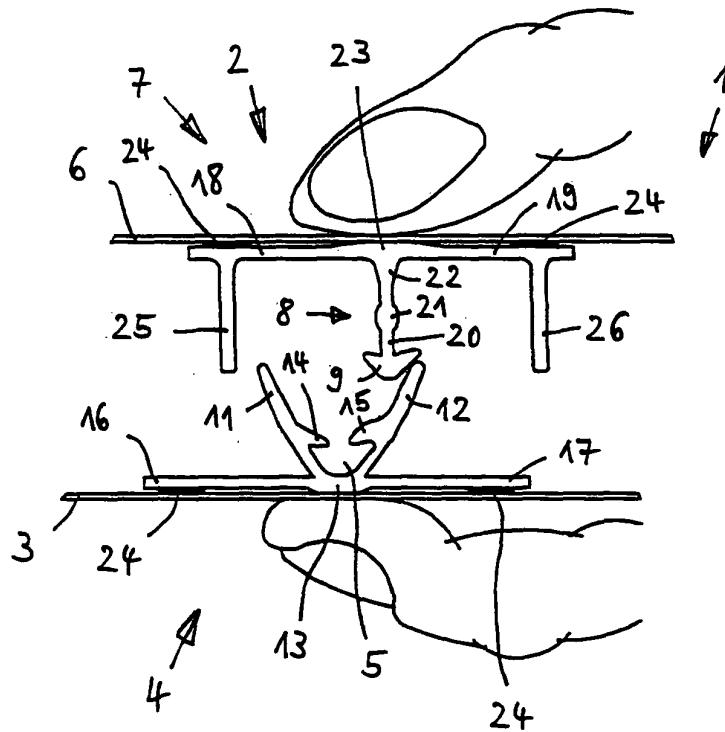
(74) Vertreter: Zinnecker, Armin et al
Lorenz-Seidler-Gossel,
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(54) **Druckverschluss, Druckverschlussband und wiederverschliessbarer Beutel**

(57) Ein Druckverschluß, insbesondere ein Druckverschlußband, vorzugsweise aus Kunststoff, umfaßt mindestens eine Nut (5) aufweisendes Nutteil (4) und mindestens ein ein Eingriffselement (8) aufweisendes Eingriffsteil (7). Das Nutteil weist trichterförmige Stege (11,

12) mit nach innen weisenden Vorsprüngen (14, 15) auf. Um einen Druckverschluß bzw. ein Druckverschlußband zu schaffen, die noch einfacher und zuverlässiger geschlossen werden können, ist auf jeder Seite des Eingriffselements (8) jeweils ein Stützpfeiler (25, 26) vorgesehen (Fig. 1).

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Druckverschluß, insbesondere ein Druckverschlußband, vorzugsweise aus Kunststoff. Sie betrifft ferner einen wiederverschließbaren Beutel, insbesondere einen wiederverschließbaren Verpackungsbeutel, oder eine wiederverschließbare Verpackung oder ein sonstiges wiederverschließbares Behältnis, vorzugsweise aus Kunststoff, mit einem Druckverschluß oder einem Druckverschlußband.

[0002] Für die Wiederverschließbarkeit von Beuteln und Verpackungen sind bereits eine Vielzahl von Druckverschlüssen und Druckverschlußbändern bekannt. Dabei handelt es sich meistens um Druckverschlußbänder, die endlos extrudiert werden und aus zwei Strängen bestehen. Die beiden Stränge sind meistens mit zwei oder mehreren Haken ausgerüstet, die gegenseitig ineinandergreifen.

[0003] Bei einer anderen Art von Druckverschlußbändern, die aus der US 2003/0077008 A1 bekannt sind, besitzt ein Strang eine mit Haken versehene Nut, während der andere Strang mit einem pfeilspitzartigen Haken in die Nut eingreift.

[0004] Auch die einstückige Herstellung der Druckverschlüsse bzw. der Druckverschlußbänder mit den Beuteln oder Verpackungen sind bekannt.

[0005] In den Beutelöffnungen angebracht, werden diese Verschlüsse an den sogenannten Griffflappen durch Aufziehen geöffnet und durch Zudrücken oder Entlangstreifen mit Daumen und Zeigefinger geschlossen.

[0006] Die vorbekannten Verschlüsse haben allerdings den Nachteil, daß Nut und Hakenspitze oder Haken und Doppelhaken zum ineinandergreifen genau übereinander zu liegen kommen müssen und dann mit einigem Widerstand ineinandergedrückt werden müssen, was dem Benutzer meist sehr schwer fällt und oft nicht gelingt. Es bleiben dann die Beutel oder Verpackungen offen, und der Inhalt verdirbt oder verstaubt oder wird sonstigen negativen Umwelteinflüssen ausgesetzt.

[0007] Besonders bei Verpackungen von Lebensmitteln, wo diese Verschlüsse zunehmend eingesetzt werden, ist dieser Nachteil besonders störend, soll doch nach Teilentnahmen der verbliebene Rest verschlossen und geschützt werden. Das Schließen dieser Verschlüsse wird noch dadurch besonders erschwert, daß die Nuten und Haken sehr klein sind und es oft nicht gelingt, sie präzise in Eingriff zu bringen. Zum richtigen Schließen bedarf es also einiger Geschicklichkeit und guter Augen.

[0008] In Einzelhaushalten werden meist nur kleine Portionen verbraucht und deshalb Teilentnahmen gewünscht. Dort bevorzugt man in besonderem Maße eine Wiederverschlußmöglichkeit. Andererseits werden diese Einzelhaushalte sehr häufig von älteren Menschen bewohnt, die nicht nur an Geschicklichkeit verloren haben, sondern auch schlechter sehen und dann häufig mit dem komplizierten Verschließen nicht zurecht kommen.

[0009] Um der zur Zeit viel gebrauchten Forderung der

Werbung und der Verpackungsindustrie nach einer "Convenience" (Annehmlichkeit, Bequemlichkeit) für die Verbraucher gerecht zu werden, werden auf dem Gebiet der wiederverschließbaren Beutel und Verpackungen eine

5 Vielzahl von Verschlußbeuteln mit einem Schieber, insbesondere aus Kunststoff, auf der Kopfseite des Beutels oder der Verpackung angeboten. Diese Verpackungen sind zwar durch einfaches Hin- und Herschieben des Schiebers für den Verbraucher leicht zu öffnen und zu schließen. Sie haben aber den Nachteil, daß ihre Herstellung sehr teuer und technisch sehr aufwendig ist. Ein weiterer Nachteil liegt darin, daß die Schieber das Volumen der aufgeschichteten Beutel erheblich vergrößern, wodurch mehr Verpackung für diese Beutel benötigt wird.

10 **[0010]** Aus der EP 1 431 203 A1 ist ein Druckverschlußband nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt. Das Nutteil weist trichterförmige Stege mit nach innen weisenden Vorsprüngen auf. Durch die trichterförmige Erweiterung des Nutteils soll gewährleistet werden, daß beim Schließen des Druckverschlußbandes das Eingriffselement sicher in die Nut gelangen kann, und zwar insbesondere auch dann, wenn das Eingriffselement und die Nut zunächst noch nicht genau richtig zueinander positioniert sind. Falls allerdings das Eingriffselement zu

20 schräg eingedrückt wird, kann ein neben dem Eingriffselement liegender Teil des Druckverschlußbandes zunächst auf die Spitze eines der trichterförmigen Stege auftreffen und das Eingriffselement daran hemmen, sanft in die Nut zu gleiten. Erst ein stärkerer Druck bewirkt dann das Einrasten in die Nut.

25 **[0011]** Aufgabe der Erfindung ist es, diesen Nachteil zu vermeiden und einen Druckverschluß bzw. ein Druckverschlußband zu schaffen, die noch einfacher und zuverlässiger geschlossen werden können.

30 **[0012]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Auf jeder Seite des Eingriffselementes ist jeweils ein Stützpfiler vorgesehen. Die Stützpfiler bewirken, daß das Eingriffselement immer gerade auf die trichterförmigen Stege des Nutteils auftrifft. Die Stützpfiler verhindern eine Schräglage des Eingriffselementes, indem sie dieses beidseitig abstützen. Hierdurch wird die Handhabung des Druckverschlußbandes noch zuverlässiger gemacht.

35 **[0013]** Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0014] Vorzugsweise verlaufen die Stützpfiler parallel zu dem Eingriffselement.

40 **[0015]** Ferner sind die Stützpfiler vorzugsweise geringfügig kürzer als das Eingriffselement. Wenn die Stützpfiler genauso lang oder länger als das Eingriffselement sein würden, könnte das Druckverschlußband nicht mehr zuverlässig oder überhaupt nicht mehr geschlossen werden. Wenn andererseits die Stützpfiler zu kurz sind, können sie ihre Funktion nur unzureichend oder gar nicht erfüllen. Vorzugsweise sind die Stützpfiler etwa 2% bis 55 20% kürzer als das Eingriffselement, ferner vorzugsweise etwa 3% bis 10%, ferner vorzugsweise etwa 5% bis 6% kürzer als das Eingriffselement.

[0016] Der erfindungsgemäße wiederverschließbare Beutel bzw. die erfindungsgemäße wiederverschließbare Verpackung, die vorzugsweise aus Kunststoff sind, vorzugsweise aus Polyäthylen oder Polypropylen, ist durch einen erfindungsgemäßen Druckverschluß oder ein erfindungsgemäßes Druckverschlußband gekennzeichnet. Der wiederverschließbare Beutel bzw. die wiederverschließbare Verpackung und der Druckverschluß bzw. das Druckverschlußband können einstückig sein.

[0017] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der beigefügten Zeichnung im einzelnen erläutert. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 ein Druckverschlußband in einer Seitenansicht zu Beginn des Verschlußvorgangs,

Fig. 2 das Druckverschlußband gemäß Fig. 1 in der geschlossenen Stellung und

Fig. 3 ein vorbekanntes Druckverschlußband, ebenfalls in einer Seitenansicht.

[0018] Die Figuren 1 und 2 zeigen einen wiederverschließbaren Beutel 1 aus Kunststoff mit einem Druckverschlußband 2 aus Kunststoff. Mit der ersten Beutelwand (Rückwand) 3 ist ein Nutteil 4 verbunden, welches eine Nut 5 aufweist. Mit der zweiten Beutelwand (Vorderwand) 6 ist ein Eingriffteil 7 verbunden, welches ein Eingriffelement 8 aufweist. Das Eingriffelement 8 endet mit einer pfeilförmigen Spitze 9, die ein abgerundetes Ende und in einem Winkel von jeweils etwa 45° verlaufende Seitenflächen aufweist.

[0019] Das Nutteil 4 weist trichterförmige Stege 11, 12 auf. Die trichterförmigen Stege 11, 12 weisen von der Basis 13 der Nut 5 schräg nach oben. Ihre Ausgangspunkte von der Basis 13 liegen im Abstand voneinander. Der Winkel zwischen den Stegen 11, 12 beträgt etwa 60°. Er liegt vorzugsweise im Bereich zwischen 30° und 90°. Die Stege 11, 12 bilden eine trichterförmige Erweiterung zum Eingriffelement 8 hin.

[0020] Das Nutteil 4 umfaßt ferner nach innen weisende Vorsprünge 14, 15. Die Vorsprünge 14, 15 weisen von den Stegen 11, 12 jeweils nach innen. Ihr Ausgangspunkt liegt etwas unterhalb der Mitte der Stege 11, 12. Sie schließen mit den Stegen einen Winkel von etwa 45° ein, wobei dieser Winkel auch größer oder kleiner sein kann und vorzugsweise im Bereich zwischen 30° und 60° liegt. Wie aus den Figuren ersichtlich verlaufen die Vorsprünge 14, 15 leicht zur Basis 13 der Nut 5 hin. Sie bilden einen Widerhaken für die Spitze 9 des Eingriffelements 8.

[0021] Das Nutteil 4 und das Eingriffteil 7 sind mit Fahnen 16, 17, 18, 19 verbunden, und zwar einstückig verbunden. Die Fahnen 16, 17 sind mit der verdickten Basis 13 des Nutteils 4 verbunden, nämlich einstückig verbunden. Die Fahnen 18, 19 sind mit dem Eingriffteil 7 einstückig verbunden. Die Fahnen 16, 18 sind der Behälteröffnung zugewandt. Sie können Griffflappen bilden. Zu

diesem Zweck kann die Fahne 18 noch weiter verlängert sein. Die Fahnen 17, 19 sind dem Behälterinneren zugewandt und bilden Befestigungsfahnen.

[0022] Bei den in den Figuren gezeigten Ausführungsformen sind die Vorsprünge 14, 15 hakenförmig ausgebildet. Sie laufen spitz zu, wobei die Seitenflächen eben oder geringfügig abgerundet und die Spitzen abgerundet sind. Der Abstand der einander zugewandten Enden der Vorsprünge 14, 15 ist größer als die Breite des an das Eingriffelement 8 anschließenden Steges 20, aber kleiner als die Breite der Spitze 9 des Eingriffelements 8. Hierdurch wird gewährleistet, daß die Spitze 9 des Eingriffelements 8 leicht in die Nut 5 einschlüpfen kann und dort dann zuverlässig festgehalten wird. Der Steg 20 weist etwa in seiner Mitte eine beidseitige Verdickung 21 auf, durch die der relativ lange Steg 20 zusätzlich stabilisiert wird. An seinem der Spitze 9 abgewandten Ende weist der Steg 20 eine Erweiterung 22 zu den Fahnen 18, 19 hin auf. Die Fahnen 18, 19 weisen den Bereich der Erweiterung 22 eine der Beutelwand 6 zugewandte Verdickung 23 auf.

[0023] Die Fahnen 16 bis 19 sind im Bereich ihrer äußeren Enden an Stellen 24 mit den Beutelwänden 3, 6 verschweißt. Ferner weisen die Fahnen 18, 19 des Eingriffteils 7 zwei Pfeiler 25, 26 auf, die von dem Eingriffelement 8 beabstandet sind und die parallel zum Eingriffelement 8 bzw. zu dessen Steg 20 verlaufen. Die Pfeiler 25, 26 sind geringfügig kürzer als das Eingriffelement 8. Sie weisen einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt auf. Der Abstand der Pfeiler 25, 26 von dem Eingriffelement 8 ist größer als der Abstand der oberen äußeren Enden der Stege 11, 12 von der Mitte des Nutteils 4. Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist dieser Abstand der Pfeiler 25, 26 etwa 30% bis 70% größer als der Abstand der oberen äußeren Enden der Stege 11, 12 von der Mitte des Nutteils 4, vorzugsweise etwa 40% bis 60%, vorzugsweise 50% größer.

[0024] Bei der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform, die im wesentlichen einer Ausführungsform nach der EP 1 431 203 A1 entspricht, kann es vorkommen, daß eine der beiden Fahnen des Eingriffelements 8 zu schräg eingedrückt wird, wie in Fig. 3 gezeigt. Diese Fahne 18, die sich neben dem Eingriffelement 8 erstreckt, trifft dann zunächst auf die Spitze eines der trichterförmigen Stegs, nämlich des trichterförmigen Stegs 11, auf, wie ebenfalls in Fig. 3 gezeigt. In dieser Lage ist der linke Teil der Spitze 9 des Eingriffelements 8 zwar mit dem Vorsprung 14 des Nutteils 4 verhakt. Der andere Teil der Spitze 9 des Eingriffteils 8 ist jedoch nicht mit dem anderen Vorsprung 15 des Nutteils 4 verhakt. Dadurch, daß die Fahne 18 an der Spitze des Steges 11 anstößt, kann die vollständige Verhakung der Spitze 9 mit der Nut 5 nur durch einen äußerst starken Druck bewirkt werden, was für den Benutzer nachteilig ist.

[0025] Dieser Nachteil wird durch die erfindungsgemäße Ausführungsform nach Fig. 1 und 2 verhindert. Die Stützpfeiler 25, 26, die sich links und rechts und beabstandet neben dem Eingriffelement 8 an den beiden Fah-

nen 18, 19 befinden, bewirken, daß das Eingriffelement 8 immer gerade auf den von den Stegen 11, 12 gebildeten Trichter auftrifft. Die Stützpfiler 25, 26 verhindern eine Schräglage der Fahnen 18, 19 des Eingriffelements 8, indem sie letzteres beidseitig abstützen. Auf diese Weise wird ein ungestörtes Eingleiten und Einrasten des Eingriffelements 8 in das Nutteil 4 gewährleistet.

[0026] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung können weitere Vorteile erreicht werden: die Stützpfiler 25, 26 stabilisieren das gesamte Eingriffelement 8 und das gesamte Eingriffteil 7. Durch die Stützpfiler 25, 26 wird die Gesamtmasse des Eingriffteils 7 im wesentlichen genauso groß wie diejenige des Nutteils 4, wodurch das Extrudieren des Druckverschlußbandes 2 erleichtert wird. Beim Extrudieren des Druckverschlußbandes 2 ergibt sich ein weiterer Vorteil, da beim Schließen der beiden Bandhälften (Nuttteil 4 und Eingriffteil 7) durch die Schließwalzen die trichterförmigen Stege 11, 12 des Nutteils 4 nicht verquetscht werden können. Ein weiterer Vorteil ergibt sich schließlich beim Einschweißen des Druckverschlußbandes 2 in die Folie, die die Beutelwände 3, 6 bildet. Da die Fahnen 16, 17 des Nutteils ebenso wie die Fahnen 18, 19 des Eingriffteils 7 zuverlässig horizontal liegen, wird ein sicheres Auftreffen der Schweißstempel auf die Fahnen 16 bis 19 an den Schweißstellen 24 gewährleistet.

schließbare Verpackung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der wiederverschließbare Beutel bzw. die wiederverschließbare Verpackung und der Druckverschluß bzw. das Druckverschlußband einstükkig sind.

6. Wiederverschließbarer Beutel oder wiederver verschließbare Verpackung nach Anspruch 4 oder 5, **gekennzeichnet durch** eine Originalitätssicherung.

Patentansprüche

1. Druckverschluß, insbesondere Druckverschlußband, vorzugsweise aus Kunststoff, mit mindestens einem eine Nut (5) aufweisenden Nutteil (4), das trichterförmige Stege (11, 12) mit nach innen weisenden Vorsprüngen (14, 15) aufweist, und mindestens einem ein Eingriffelement (8) aufweisenden Eingriffteil (7),
dadurch gekennzeichnet,
daß auf jeder Seite des Eingriffelements (8) jeweils 30
ein Stützpfeiler (25, 26) vorgesehen ist.
2. Druckverschluß, insbesondere Druckverschlußband, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stützpfiler (25, 26) parallel zu dem Eingriffelement (8) verlaufen.
3. Druckverschluß, insbesondere Druckverschlußband, nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stützpfiler (25, 26) geringfügig kürzer sind als das Eingriffelement (8).
4. Wiederverschließbarer Beutel oder wiederver verschließbare Verpackung, vorzugsweise aus Kunststoff, **gekennzeichnet durch** einen Druckverschluß oder ein Druckverschlußband nach einem der Ansprüche 1 bis 3.
5. Wiederverschließbarer Beutel oder wiederver-

Fig.1

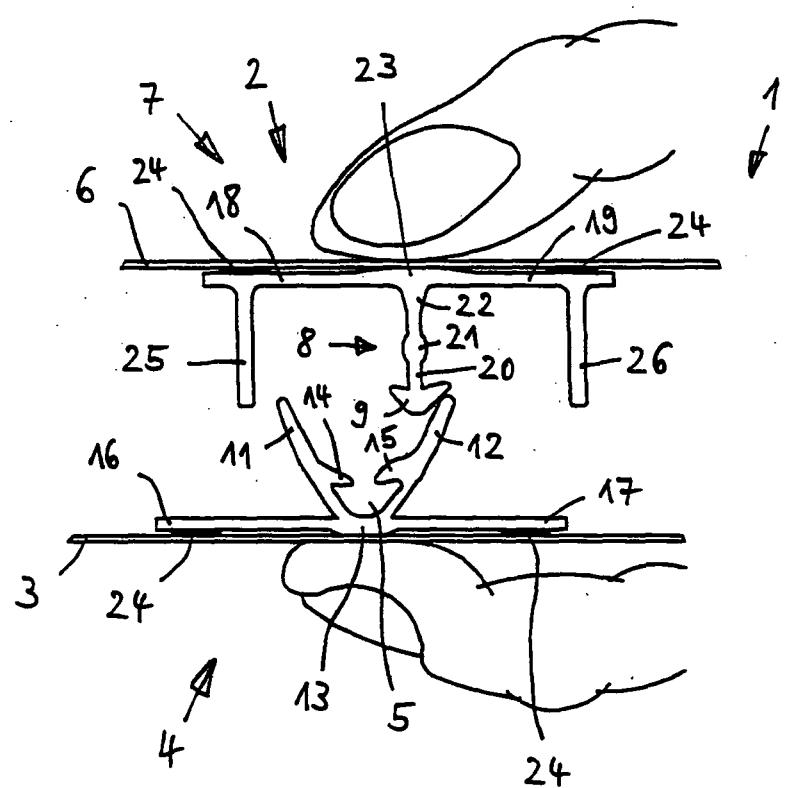
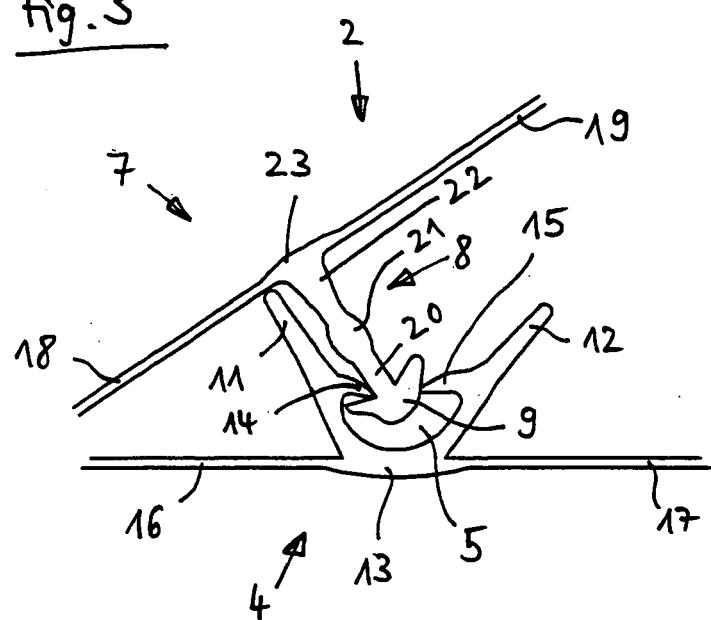
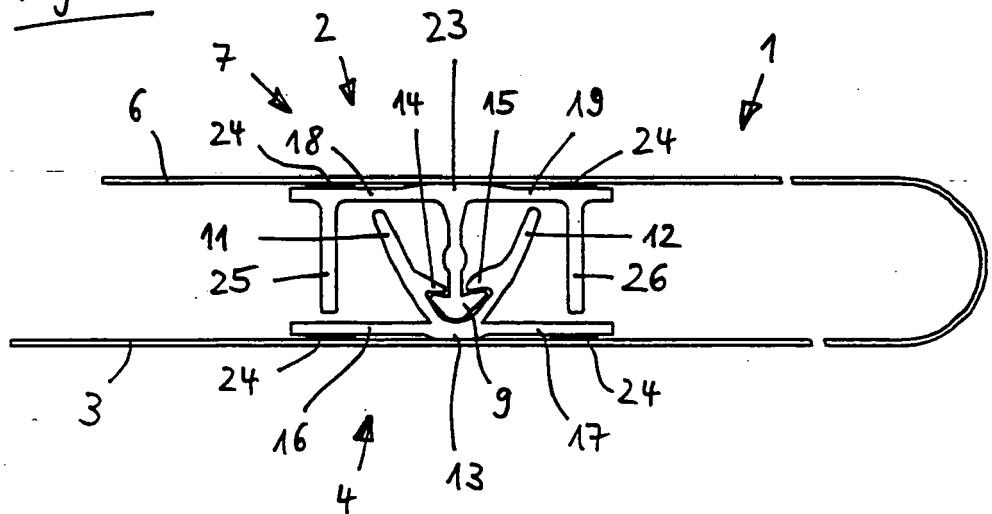


Fig. 3Fig. 2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	EP 1 431 203 A (ASF VERWALTUNGS GMBH) 23. Juni 2004 (2004-06-23) * das ganze Dokument *	1-6	B65D33/25 A44B19/16
Y	US R E28 969 E (KAKUJI NAITO) 21. September 1976 (1976-09-21) * Spalte 5, Zeilen 29-56; Abbildung 10 *	1-6	
A	US 2004/234173 A1 (SAAD ZAIN E.M ET AL) 25. November 2004 (2004-11-25) * Absatz [0052]; Abbildungen 8,10,12 *	1-4	
A	US 2003/169947 A1 (TAHERI NOSSI) 11. September 2003 (2003-09-11) * Absatz [0033]; Abbildung 2 *	1-4	
A	US 2002/081043 A1 (BRUNO EDWARD C) 27. Juni 2002 (2002-06-27) * Absatz [0016]; Abbildung 6 *	1-4	
A	US 4 741 789 A (ZIEKE ET AL) 3. Mai 1988 (1988-05-03) * Spalte 1, Zeilen 33-52; Abbildung 5 *	1-4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	EP 0 515 985 A (DOWBRANDS INC) 2. Dezember 1992 (1992-12-02) * Spalte 1, Zeilen 8-21; Abbildungen 1-3 *	1-4	B65D A44B
A	US 5 012 561 A (PORCHIA ET AL) 7. Mai 1991 (1991-05-07) * Spalte 3, Zeilen 35-48; Abbildungen 3,4 *	1-4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 17. März 2006	Prüfer Balz, O
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			

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

EP 05 02 6459

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

17-03-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1431203	A	23-06-2004		KEINE		
US RE28969	E	21-09-1976		KEINE		
US 2004234173	A1	25-11-2004	US	2004234171 A1		25-11-2004
US 2003169947	A1	11-09-2003	US	2005276524 A1		15-12-2005
US 2002081043	A1	27-06-2002		KEINE		
US 4741789	A	03-05-1988	AR	247353 A1		29-12-1994
			AU	589812 B2		19-10-1989
			AU	7989187 A		21-04-1988
			BR	8705641 A		31-05-1988
			CA	1287718 C		20-08-1991
			DE	3783707 D1		04-03-1993
			DE	3783707 T2		13-05-1993
			EP	0265019 A2		27-04-1988
			HK	94393 A		17-09-1993
			JP	1133723 A		25-05-1989
			JP	1809905 C		27-12-1993
			JP	5015374 B		01-03-1993
			MX	161802 A		28-12-1990
			NZ	222151 A		26-04-1990
EP 0515985	A	02-12-1992	CA	2069994 A1		01-12-1992
			CN	1067416 A		30-12-1992
			JP	5168505 A		02-07-1993
			MX	9202600 A1		01-01-1993
			US	5192135 A		09-03-1993
US 5012561	A	07-05-1991	CA	2060900 A1		19-11-1991
			EP	0483341 A1		06-05-1992
			WO	9117927 A1		28-11-1991