

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43)

Veröffentlichungstag:
02.09.2009 Patentblatt 2009/36

(51)

Int Cl.:
B65D 77/04 (2006.01)

(21)

Anmeldenummer: 09001601.5

(22)

Anmeldetag: 05.02.2009

(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 TR Benannte Erstreckungsstaaten: AL BA RS	(71) Anmelder: PROTECHNA S.A. 1701 Fribourg (CH) (72) Erfinder: Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet. (74) Vertreter: advotec. Patent- und Rechtsanwälte Am Rosenwald 25 57234 Siegen-Wilnsdorf (DE)
(30) Priorität: 27.02.2008 DE 102008011422 07.06.2008 DE 102008027337	

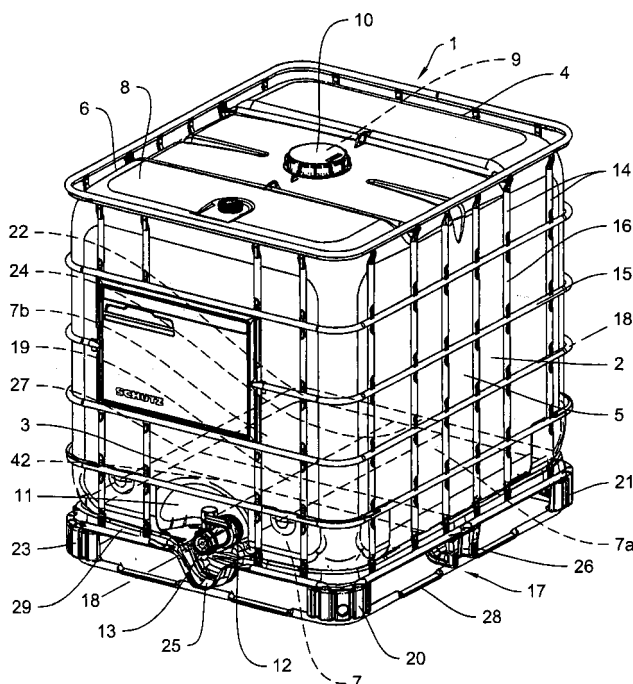
(54)

Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten

(57)

Hauptbauteile des Transport- und Lagerbehälters (1) für Flüssigkeiten sind ein Innenbehälter (2) aus Kunststoff, ein Außenmantel (14) aus einem Metallgitter oder Blech sowie ein palettenartiges Untergestell (17) mit einem auf Füßen (20-23, 24-27) stehenden Boden (29), der von den Greifarmen eines Hubstaplers unterfahrbar ist. Der Boden (29) des Untergestells, der dem als Ablaufboden ausgebildeten unteren Boden (7) des Innenbehälters (2) angepasst ist, ist in zwei Bodenabschnitte (29a, 29b) unterteilt, die jeweils unter einem flachen Neigungswinkel vom hinteren zum vorderen Bodenrand und von den beiden seitlichen Bodenrändern zur Bodenmittelachse abfallen. Der Transport- und Lagerbehälter weist gegenüber den auf dem Markt angebotenen Standardbehältern bei gleichen Außenabmessungen ein größeres Nennvolumen auf.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten mit einem Innenbehälter aus Kunststoff, einem Außenmantel aus einem Metallgitter oder Blech sowie einem palettenartigen Untergestell, das zur Handhabung mittels Hubstapler, Regalbediengerät o.dgl. Transportmittel eingerichtet ist und einen auf Eck- und Mittelfüßen stehenden Boden aus Blech zur Abstützung des mit einem verschließbaren Einfüllstutzen und einem Entleerstutzen zum Anschluss einer Entnahmemarmatur ausgebildeten Innenbehälters aufweist, wobei der Innenbehälter einen Ablaufboden mit einer mittigen Ablaufrinne besitzt, die mit einem leichten Gefälle von der Behälterrückwand zu dem an der Stirnwand des Behälters angeordneten Auslaufstutzen zum Anschluss der Entnahmemarmatur verläuft, und der dem Boden des Innenbehälters angepasste Boden des Untergestells in zwei Bodenabschnitte unterteilt ist, die von den beiden Längsrändern des Bodens in Richtung zur Bodenmittelachse und vom hinteren Rand zum vorderen Rand des Bodens abfallen, und wobei die beiden Bodenabschnitte mit Versteifungssicken ausgestattet sind, deren Sickenründe in einer gemeinsamen horizontalen Ebene liegen (EP 0 509 228 B1).

[0002] Die auf dem Markt erhältlichen genormten Transport- und Lagerbehälter dieser Gattung haben ein Nennvolumen von 640, 820, 1000 und 1250 Liter.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Konstruktion des gattungsgemäßen Transport- und Lagerbehälters im Hinblick auf eine Vergrößerung des Nennvolumens ohne eine Änderung der äußeren Behälterabmessungen sowie eine Versteifung des Bodens des Untergestells zu verbessern.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch einen Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

[0005] Die Unteransprüche beinhalten vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung.

[0006] Der erfindungsgemäße Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten weist folgende Vorteile auf:

[0007] Die Vergrößerung des Nennvolumens des mit unterschiedlichem Volumen hergestellten neuen Behälters bei gleichen Außenabmessungen gegenüber den auf dem Markt angebotenen Standardbehältern wird durch eine Absenkung und Abflachung des zur Abstützung des Kunststoff-Innenbehälters dienenden Bodens des palettenartigen Untergestells erreicht, ohne dass die für die Handhabung des Transport- und Lagerbehälters mittels eines Transportmittels erforderliche Bodenfreiheit des Abstützbodens des Untergestells für den Innenbehälter des Transport- und Lagerbehälters beeinträchtigt wird. Durch die Neugestaltung des Abstützbodens des Untergestells des Transport- und Lagerbehälters wird gegenüber den bekannten Standardbehältern je nach Nennvolumen eine Volumenvergrößerung bis zu 10 Litern erzielt. Ferner wird die Stabilität des Abstützbodens aufgrund der neuen Formgebung erhöht, so dass

die Materialstärke des Blechs zur Herstellung des Abstützbodens verringert werden kann und dadurch die Fertigungskosten gesenkt werden können. Schließlich ist der Untergestellboden in ziehtechnischer Hinsicht optimal geformt, so dass gegenüber den auf dem Markt befindlichen Transport- und Lagerbehältern kostengünstigere Herstellungsmaterialien für den Untergestellboden verwendet werden können.

[0008] Der erfindungsgemäße Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten ist nachfolgend anhand von Zeichnungsfiguren erläutert, die folgendes darstellen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung des Transport- und Lagerbehälters,

Fig. 2 eine perspektivische vergrößerte Darstellung des Bodens des Untergestells zum Abstützen des Innenbehälters des Transportbehälters,

Fig. 3 eine Draufsicht des Untergestellbodens nach Fig. 2 und jeweils in vergrößerter Darstellung die

Fig. 4-6 vereinfachte Längsschnitte des Untergestellbodens nach den Linien IV-IV bis VI-VI der Fig. 3 sowie die

Fig. 7-12 vereinfachte Querschnitte des Untergestellbodens nach den Linien VII-VII bis XII-XII der Figur 3.

[0009] Der als Ein- und Mehrwegbehälter einsetzbare Transport- und Lagerbehälter 1 für Flüssigkeiten nach Fig. 1 weist als Hauptbauteile einen austauschbaren quaderförmigen Innenbehälter 2 aus Kunststoff auf mit einer Stirnwand 3, einer Rückwand 4 und zwei Seitenwänden 5, 6, einem unteren und einem oberen Boden 7, 8, einem am oberen Boden 8 angeformten, mit einem Deckel 10 verschließbaren Einfüllstutzen 9 und einem an eine Einwölbung 11 im unteren Abschnitt der Stirnwand 3 angeformten Auslaufstutzen 12 zum Anschluss einer Entnahmemarmatur 13, ferner einen als Gittermantel ausgebildeten Außenmantel 14 mit sich kreuzenden horizontalen und vertikalen Gitterstäben 15, 16 aus Metall zur Aufnahme des Innenbehälters 2 sowie ein palettenartiges Untergestell 17 mit isonormgerechten Längen- und Breitenabmessungen.

[0010] Der als Ablaufboden ausgebildete untere Boden 7 des Innenbehälters 2 ist in zwei symmetrisch zur Bodenmittelachse 18-18 angeordnete Bodenabschnitte 7a, 7b unterteilt, die unter einem flachen Neigungswinkel α in einem Bereich von 0 bis 2° von der Rückwand 4 zur Stirnwand 3 des Behälters 2 und von den beiden Seitenwänden 5, 6 des Behälters unter einem flachen Neigungswinkel β in einem Bereich von 1 bis 3° zur Bodenmittelachse 18-18 abfallen.

[0011] Der Boden 7 des Innenbehälters 2 weist eine

mittige flache Ablaufrinne 19 auf, die mit einem leichten Gefälle von der Behälterrückwand 4 zu dem an der Stirnwand 3 des Behälters angeordneten Auslaufstutzen 12 zum Anschluss der Entnahmemarmatur 13 verläuft.

[0012] Das zur Handhabung mittels Hubstapler, Regalbediengerät o.dgl. Transportmittel eingerichtete Untergestell 17 des Transport- und Lagerbehälters 1 nach den Figuren 2 und 3 besitzt einen auf Eck- und Mittelfüßen 20-23, 24-27 sowie einem Unterrahmen 28 stehenden Boden 29 aus Blech zur Abstützung des Innenbehälters 2. Der dem Boden 7 des Innenbehälters 2 angepasste Boden 29 des Untergestells 17 ist in zwei symmetrisch zur Bodenmittelachse 30-30 angeordnete Bodenabschnitte 29a, 29b unterteilt, die wie die beiden Bodenabschnitte 7a, 7b des Innenbehälters 2 unter dem Neigungswinkel α in einem Bereich von 0 bis 2° vom hinteren Bodenrand 31 zum vorderen Bodenrand 32 und unter dem Neigungswinkel β in einem Bereich von 1 bis 3° von den beiden seitlichen Rändern 33, 34 des Bodens 29 zur Bodenmittelachse 30-30 flach abfallen.

[0013] In den dem Ablaufboden 7 des Innenbehälters 2 angepassten Boden 29 des Untergestells 17 ist eine flache, vom hinteren zum vorderen Bodenrand 31, 32 abfallende rinnenartige Vertiefung 35 zur Aufnahme der Ablaufrinne 19 des unteren Bodens 7 des Innenbehälters 2 eingeformt.

[0014] In die Oberseite 36 der beiden Bodenabschnitte 29a, 29b des Untergestells 17 sind in Längs- und Querrichtung des Bodens verlaufende Versteifungssicken 37, 38 eingepresst, die über die Unterseite 39 der Bodenabschnitte nach unten vorstehen und deren Sickengründe 40 in einer gemeinsamen horizontalen Ebene 41-41 liegen, so dass das palettenartige Untergestell 17 des Transport- und Lagerbehälters 1 mit dem Boden 29 horizontal und damit kippstabil auf den unter den Boden geschobenen, nicht dargestellten Greifarmen eines Gabelstaplers oder eines Regalbediengerätes aufliegt.

[0015] Im mittleren Bereich 29c der beiden Bodenabschnitte 29a, 29b des Untergestellbodens 29, an dessen Unterseite 39 ein einteilig mit den seitlichen Mittelfüßen 26, 27 ausgebildetes traversenartiges Versteifungsblech 42 befestigt wird, sind in die Unterseite 39 der beiden Bodenabschnitte 29a, 29b Versteifungssicken 43 eingepresst, die über die Oberseite 36 der beiden Bodenabschnitte 29a, 29b nach oben vorstehen und in Querrichtung des Untergestellbodens 29 verlaufen. Die Scheitel 44 der Versteifungssicken 43 dienen zur Abstützung der beiden Bodenabschnitte 7a, 7b des unteren Bodens 7 des Innenbehälters 2.

[0016] In die Oberseite 36 der beiden Bodenabschnitte 29a, 29b des Untergestellbodens 29 sind zur weiteren Versteifung des Bodens napfförmige Vertiefungen 45 eingepresst, die über die Bodenunterseite 39 der Bodenabschnitte 29a, 29b nach unten vorstehen und von denen weitere Versteifungssicken 46 strahlenförmig abzweigen.

Bezugszeichen

[0017]

5	1	Transport- und Lagerbehälter
	2	Innenbehälter
	3	Stirnwand von 2
	4	Rückwand von 2
	5	Seitenwand von 2
10	6	Seitenwand von 2
	7	unterer Boden von 2
	7a	Bodenabschnitt von 7
	7b	Bodenabschnitt von 7
	8	oberer Boden von 2
15	9	Einfüllstutzen an 8
	10	Deckel von 9
	11	Einwölbung in 3
	12	Auslaufstutzen an 11
	13	Entnahmemarmatur
20	14	Außenmantel
	15	horizontaler Gitterstab von 14
	16	vertikaler Gitterstab von 14
	17	palettenartiges Untergestell
	18-18	Bodenmittelachse von 7
25	19	Ablaufrinne von 7
	20	Eckfuß von 17
	21	Eckfuß von 17
	22	Eckfuß von 17
	23	Eckfuß von 17
30	24	Mittelfuß von 17
	25	Mittelfuß von 17
	26	Mittelfuß von 17
	27	Mittelfuß von 17
	28	Unterrahmen von 17
35	29	Boden von 17
	29a	Bodenabschnitt von 29
	29b	Bodenabschnitt von 29
	29c	mittlerer Bereich von 29
	30-30	Bodenmittelachse von 29
40	31	hinterer Bodenrand von 29
	32	vorderer Bodenrand von 29
	33	Seitenrand von 29
	34	Seitenrand von 29
	35	rinnenartige Vertiefung in 29
45	36	Oberseite von 29a, 29b
	37	Verstärkungssicke in Längsrichtung von 29a, 29b
	38	Versteifungssicke in Querrichtung von 29a, 29b
50	39	Unterseite von 29a, 29b
	40	Sickengrund von 37, 38
	41-41	horizontale Ebene von 40
	42	Versteifungsblech an 39
	43	Versteifungssicke in 29c
55	44	Scheitel von 43
	45	napfförmige Vertiefung in 36
	46	Versteifungssicke an 45

- α Neigungswinkel von 29a, 29b
 β Neigungswinkel von 29a, 29b

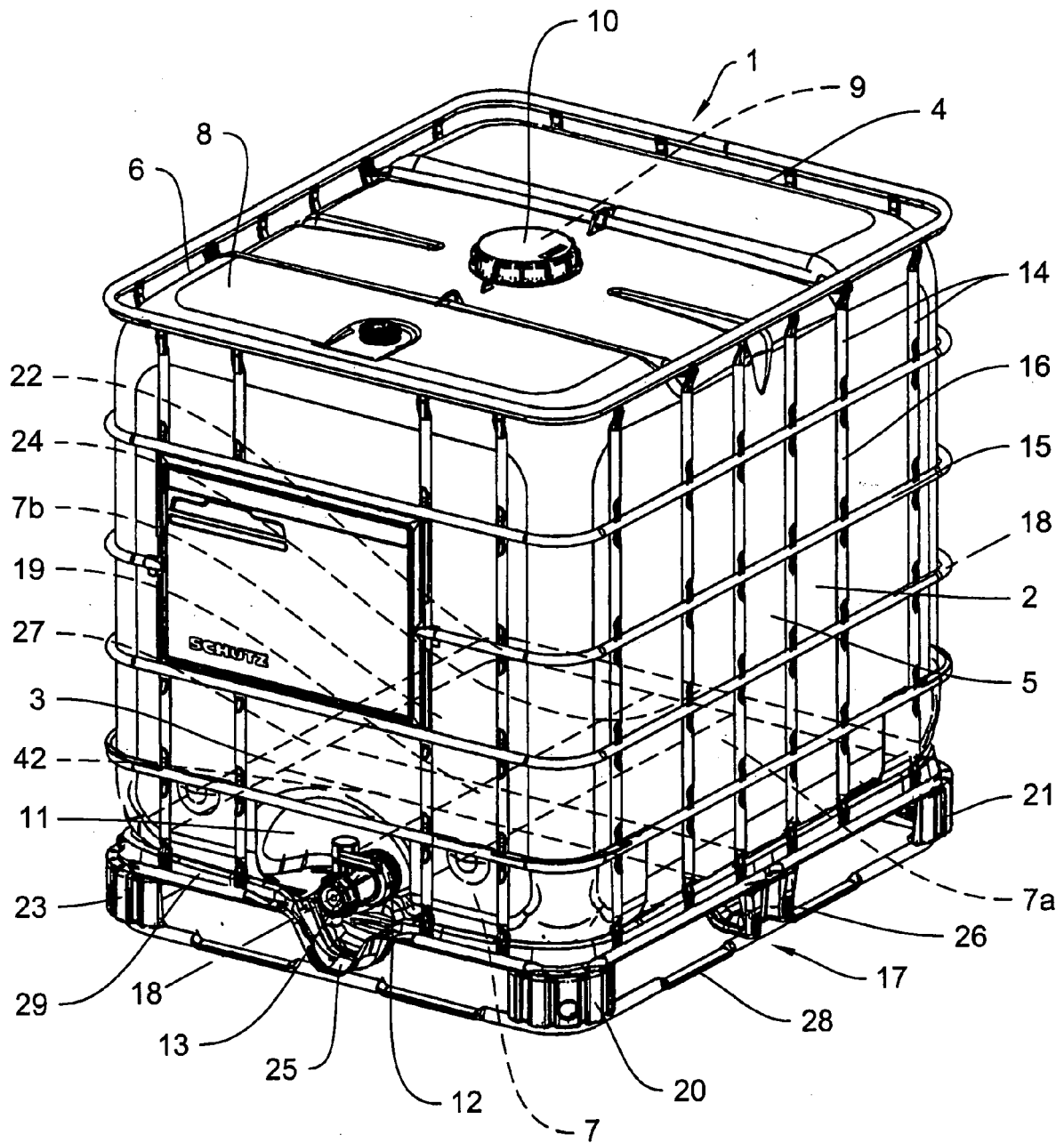
brachten traversenartigen Versteifungsblech (43) in Querrichtung des Bodens (29) verlaufen.

Patentansprüche

1. Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten, mit einem Innenbehälter aus Kunststoff, einem Außenmantel aus einem Metallgitter oder Blech sowie einem palettenartigen Untergestell, das zur Handhabung mittels Hubstapler, Regalbediengerät o.dgl. Transportmittel eingerichtet ist und einen auf Eck- und Mittelfüßen stehenden Boden aus Blech zur Abstützung des mit einem verschließbaren Einfüllstutzen und einem Entleerstutzen zum Anschluss einer Entnahmemarmatur ausgebildeten Innenbehälters aufweist, wobei der Innenbehälter einen Ablaufboden mit einer mittigen flachen Ablaufrinne besitzt, die mit einem leichten Gefälle von der Behälterrückwand zu dem an der Stirnwand des Behälters angeordneten Auslaufstutzen zum Anschluss der Entnahmemarmatur verläuft, und der dem Boden des Innenbehälters angepasste Boden des Untergestells in zwei Bodenabschnitte unterteilt ist, die von den beiden Längsrändern des Bodens in Richtung zur Bodenmittelachse und vom hinteren Rand zum vorderen Rand des Bodens abfallen, und wobei die beiden Bodenabschnitte mit Versteifungssicken ausgestattet sind, deren Sickengründe in einer gemeinsamen horizontalen Ebene liegen, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Neigungswinkel (α) der vom hinteren Bodenrand (31) zum vorderen Bodenrand (32) leicht abfallenden beiden Bodenabschnitte (29a, 29b) des Bodens (29) des Untergestells (17) in einem Bereich von 0 bis 2° liegt und der Neigungswinkel (β) der von den beiden seitlichen Bodenrändern (33, 34) zur Bodenmittelachse (30-30) leicht abfallenden beiden Bodenabschnitte (29a, 29b) des Bodens (29) des Untergestells (17) 1 bis 3° beträgt.
2. Behälter nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** Versteifungssicken (37, 38), die in die Oberseite (36) der beiden Bodenabschnitte (29a, 29b) des Untergestellbodens (29) eingepresst sind, über die Unterseite (39) der Bodenabschnitte nach unten vorstehen und in Längs- und Querrichtung des Bodens (29) und/oder schräg zur Bodenmittelachse (30-30) verlaufen, wobei die Sickengründe (40) in einer gemeinsamen horizontalen Ebene (41-41) liegen.
3. Behälter nach Anspruch 1 und 2, **gekennzeichnet durch** Versteifungs- und Abstützsicken (43) für den Boden (7) des Innenbehälters (2), die im mittleren Bereich (29c) des Untergestellbodens (29) in die Unterseite (39) der beiden Bodenabschnitte (29a, 29b) eingepresst sind, über die Oberseite (36) der beiden Bodenabschnitte nach oben vorstehen und über einem an der Unterseite (39) des Bodens (29) ange-

4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **gekennzeichnet durch** in die Oberseite (36) der beiden Bodenabschnitte (29a, 29b) des Untergestellbodens (29) zur Versteifung des Bodens eingepresste napfförmige Vertiefungen (45), die über die Unterseite (39) der beiden Bodenabschnitte (29a, 29b) nach unten vorstehen, sowie von den Vertiefungen (45) strahlenförmig abzweigende weitere Versteifungssicken (46).

Fig. 1



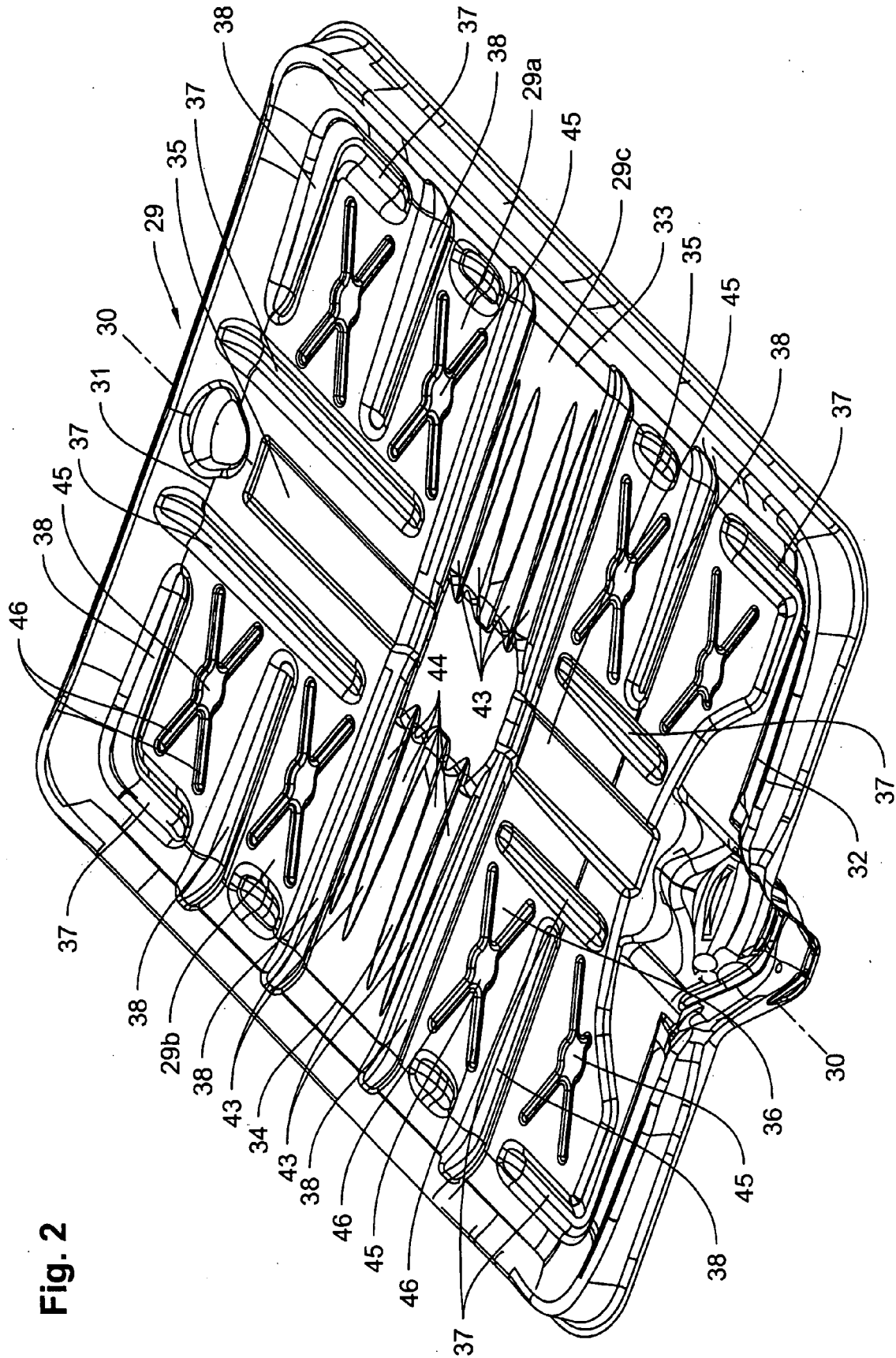
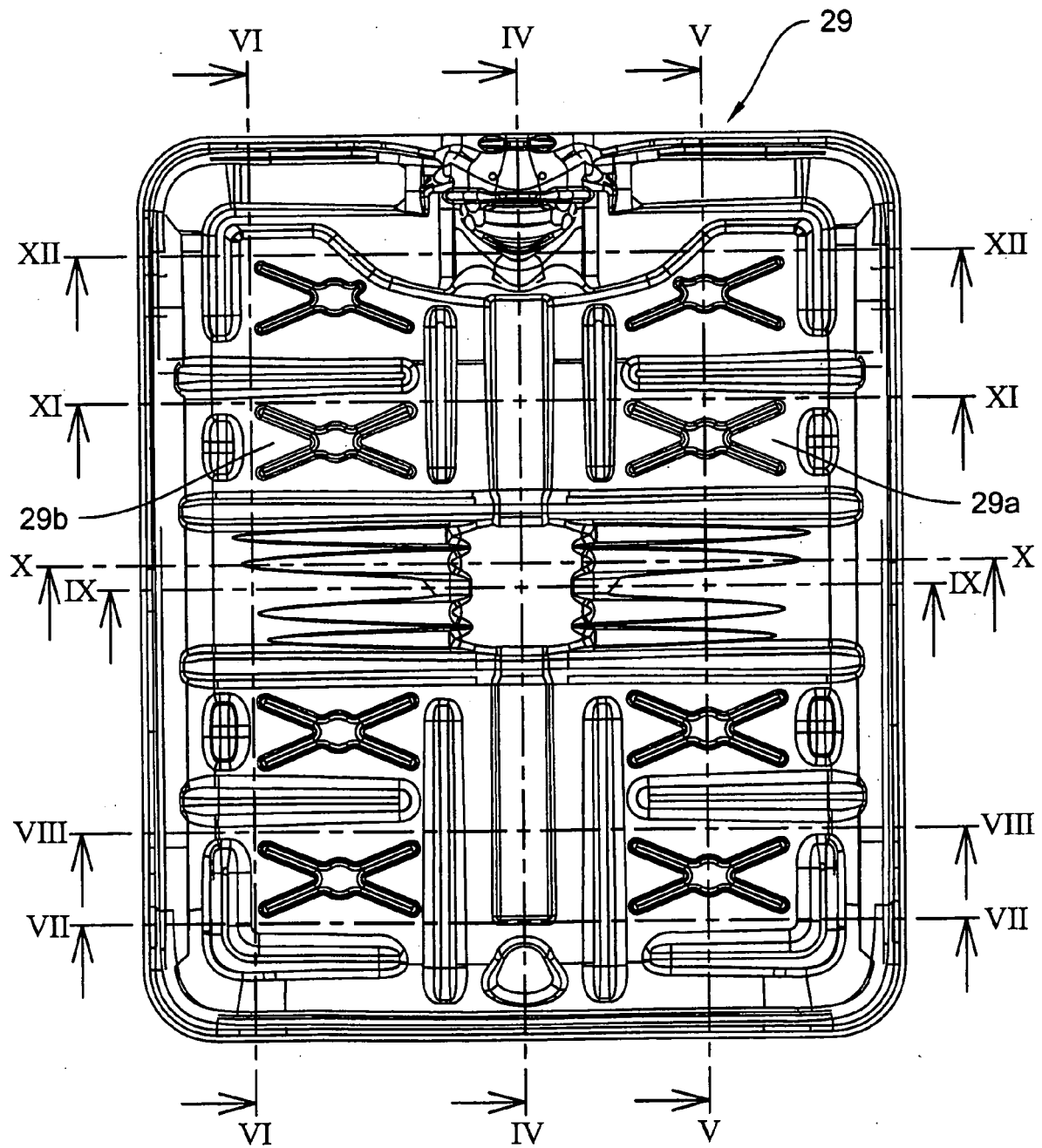
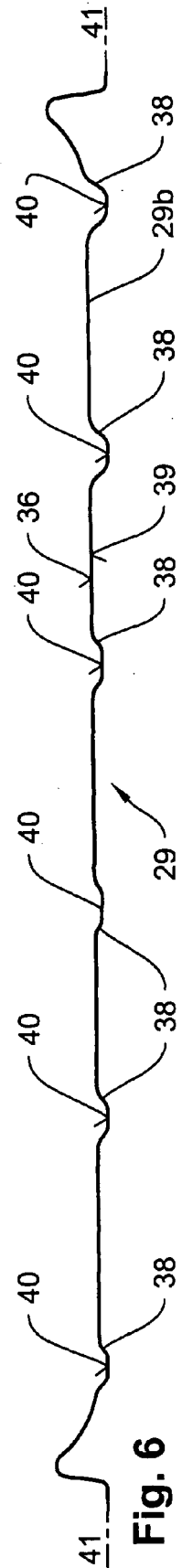
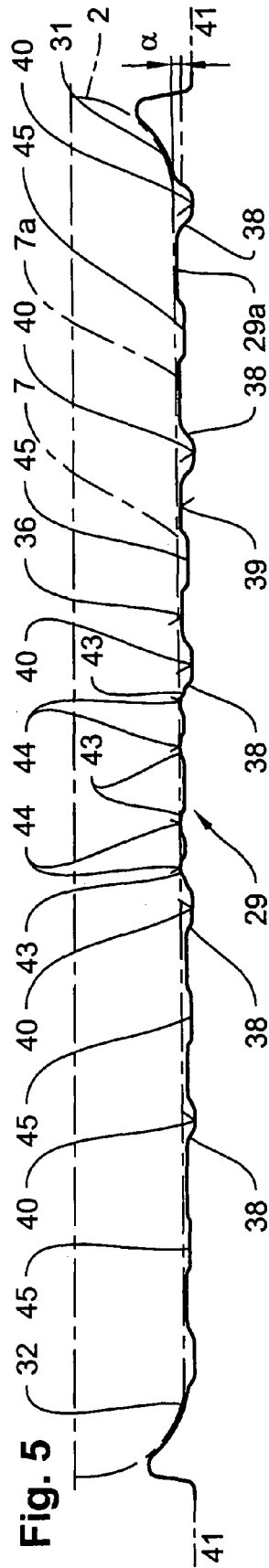
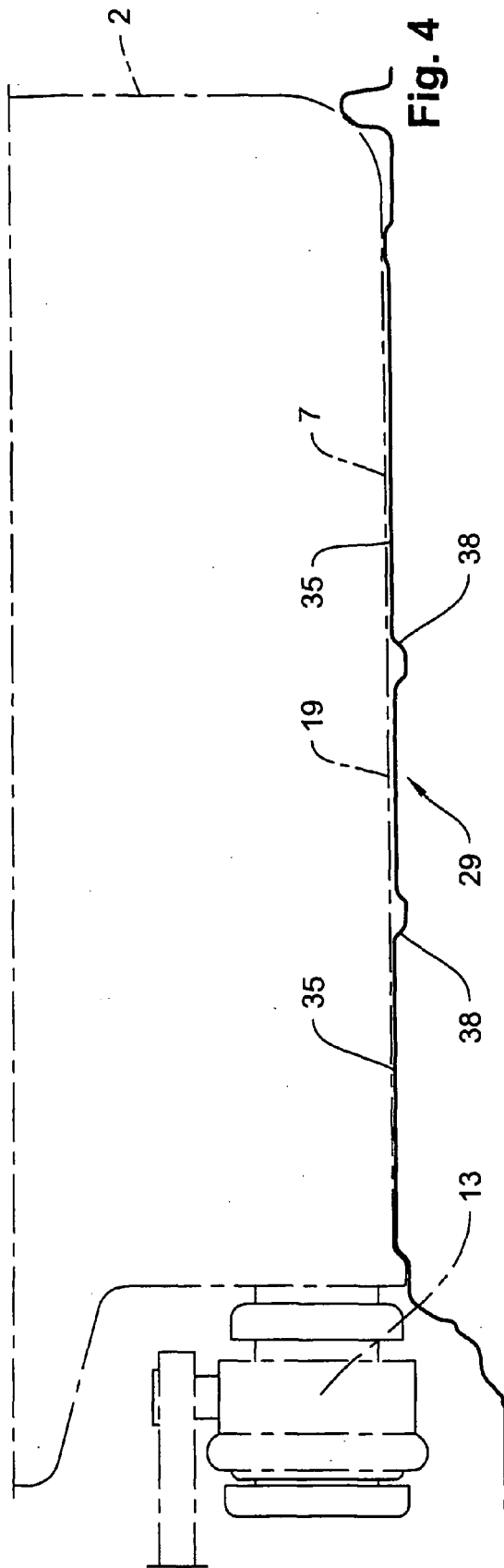
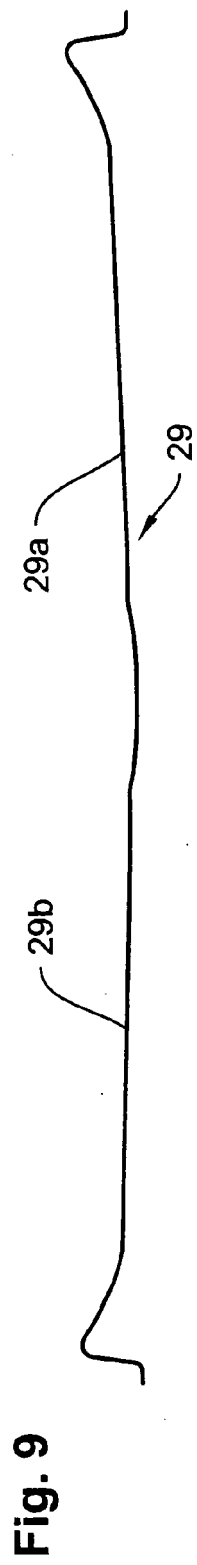
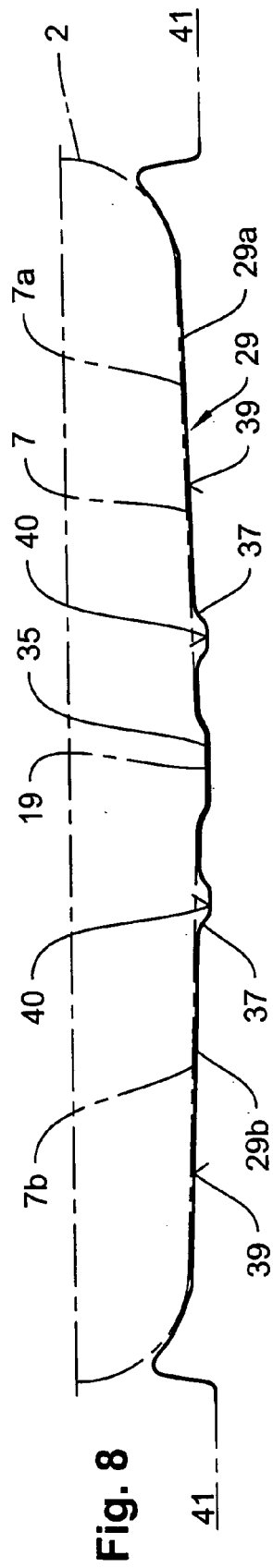
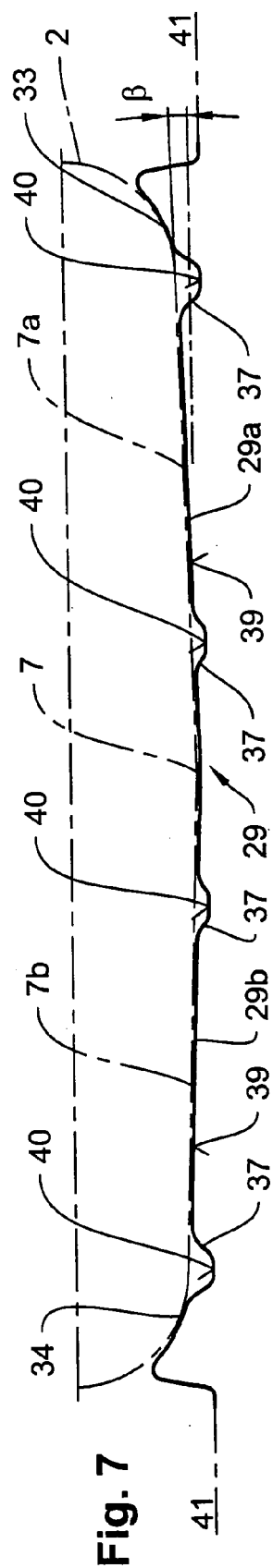


Fig. 2

Fig. 3







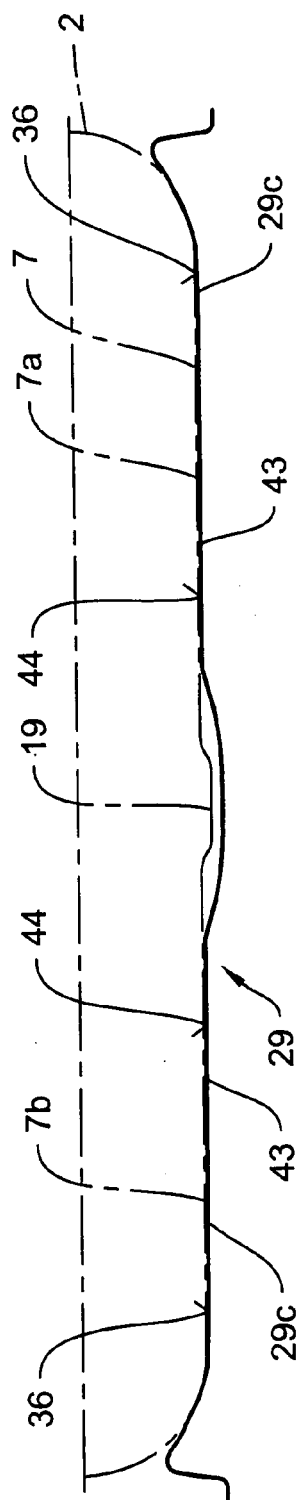


Fig. 10

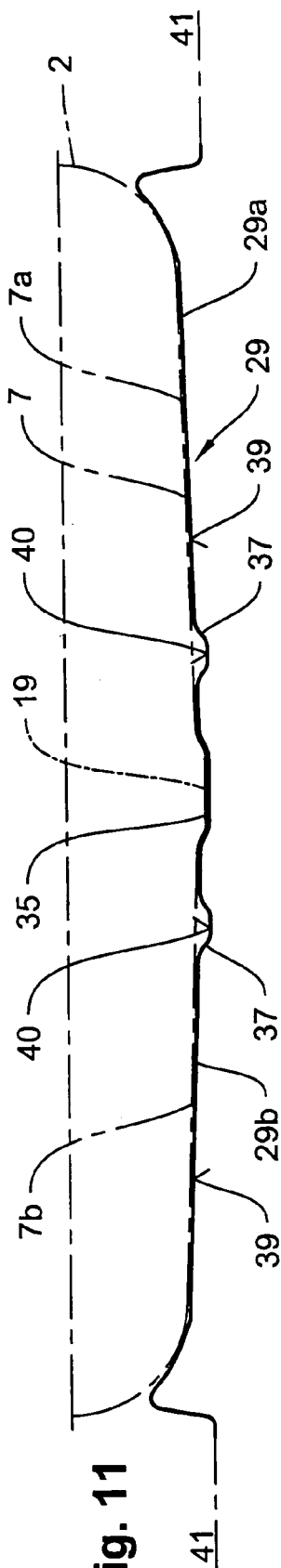


Fig. 11



Fig. 12



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 1601

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	EP 0 509 228 A (SCHUETZ WERKE GMBH CO KG [DE] PROTECHNA SA [DE] PROTECHNA SA [CH]) 21. Oktober 1992 (1992-10-21) * Seite 5, Zeile 31 - Zeile 49; Abbildungen 1,3 *	1-4	INV. B65D77/04
A	DE 92 17 305 U1 (GENERAL ELECTRIC PLASTICS B.V., BERGEN OP ZOOM, NL) 4. März 1993 (1993-03-04) * Seite 5, Zeile 36 - Seite 6, Zeile 2; Abbildung 1 *	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 31. März 2009	Prüfer Derrien, Yannick
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 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			

EPO FORM 1503.03.82 (P04C03) 2

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

EP 09 00 1601

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.

31-03-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0509228 A	21-10-1992	AT 143332 T	15-10-1996
		BR 9200871 A	17-11-1992
		CA 2060346 A1	16-09-1992
		CN 1066036 A	11-11-1992
		CS 9200759 A3	14-10-1992
		DE 4206945 C1	11-03-1993
		DK 509228 T3	17-03-1997
		ES 2091966 T3	16-11-1996
		GR 3021894 T3	31-03-1997
		HU 67464 A2	28-04-1995
		IE 920816 A1	23-09-1992
		IL 101226 A	11-11-1994
		JP 5077832 A	30-03-1993
		JP 8005481 B	24-01-1996
		MX 9201138 A1	01-10-1992
		NO 920949 A	16-09-1992
		PL 293798 A1	16-11-1992
		PT 8916 T	29-04-1994
		US 5253777 A	19-10-1993

DE 9217305 U1	04-03-1993	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 0509228 B1 [0001]