



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.05.2005 Patentblatt 2005/18

(51) Int Cl.7: **B65D 77/06**

(21) Anmeldenummer: **04025260.3**

(22) Anmeldetag: **23.10.2004**

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

(71) Anmelder: **PROTECHNA S.A.**
1701 Fribourg (CH)

(72) Erfinder: **Schütz, Udo**
56242 Selters/Westerwald (DE)

(30) Priorität: **31.10.2003 DE 20316883 U**

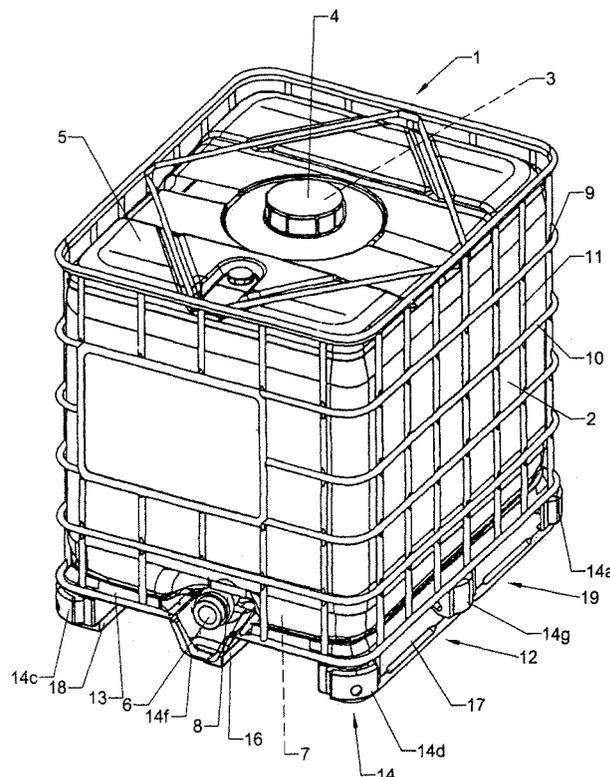
(74) Vertreter: **Pürckhauer, Rolf, Dipl.-Ing.**
Am Rosenwald 25
57234 Wilnsdorf (DE)

(54) **Palettenartiges Untergestell für Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten**

(57) Der Transport- und Lagerbehälter (1) für Flüssigkeiten weist als Hauptbauteile einen Innenbehälter (2) aus Kunststoff, der mit einem verschließbaren Einfüllstutzen (3) und einem Entleerstutzen (6) zum Anschluß eines Entnahme- und Spülhahns (8) ausgestattet ist, einen Außenmantel (9) aus waagrechten und senkrechten Gitterstäben (10,11) aus Metall sowie ein

palettenartiges Untergestell (12) auf, dessen als flache Bodenwanne ausgebildeter Boden (13) aus Blech den Kunststoff-Innenbehälter (2) abstützt. Der Boden (13) des zur Handhabung mittels Hubstapler oder dergleichen Transportmittel eingerichteten Untergestells (12) ruht auf Stützfüßen (14) aus Blech, die auf einer Mittelkufe (16) und zwei Außenkufen (17,18) befestigt sind, die als Holzkufen (19) ausgebildet sind.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein palettenartiges Untergestell für Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten mit einem Innenbehälter aus Kunststoff und einem Außenmantel aus einem Metallgitter oder Blech, das zur Handhabung mittels Hubstapler, Regalbediengerät oder dergleichen Transportmittel eingerichtet ist und einen auf Stützfüßen aus Metall, einer Mittelkufe und zwei Außenkufen aufliegenden Boden aus Metall zur Abstützung des mit einem verschließbaren Einfüllstutzen und einem Entleerstutzen zum Anschluß einer Entnahmematur ausgestatteten Innenbehälters aufweist.

[0002] Beim Transport von aus der DE 100 62 088 C2 bekannten Untergestellen dieser Gattung zusammen mit den auf diesen stehenden, gefüllten Flüssigkeitsbehältern auf einem Rollgang ist durch die Verwendung von Metallkufen die für einen sicheren Transport erforderliche Rutschsicherheit der Behälter nicht gewährleistet.

[0003] Ein weiterer Nachteil der mit Metallkufen ausgerüsteten Untergestelle der bekannten Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten besteht darin, daß beim Transport der Behälter auf Rollgängen durch Reibung zwischen den Transportrollen aus Metall und den Metallkufen der Untergestelle elektrische Funkenentladungen auftreten können, die die Gefahr einer Entzündung von feuergefährlichen Füllgütern der Transport- und Lagerbehälter sowie von explosionsfähigen Gemischen von Gasen und Dämpfen in geschlossenen Räumen in sich bergen.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Transportsicherheit des gattungsgemäßen Untergestells für Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten auf Fördereinrichtungen wie Rollgängen zu verbessern.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein palettenartiges Untergestell für Flüssigkeitsbehälter mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

[0006] Die Unteransprüche beinhalten vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung.

[0007] Durch die Ausstattung des erfindungsgemäßen, palettenartigen Untergestells für Flüssigkeitsbehälter mit Holzkufen, die gegenüber den Metallkufen der bekannten Flüssigkeitsbehälter einen wesentlich höheren Reibungskoeffizienten aufweisen, wird die Rutschsicherheit der mit dem Untergestell ausgerüsteten Flüssigkeitsbehälter auf Rollgängen verbessert und die Gefahr einer Funkenentladung durch Reibungselektrizität beim Transport der Behälter auf Rollgängen vermieden. Ferner ist die Abnutzung der Rollgänge durch die Holzkufen des Untergestells der Flüssigkeitsbehälter wesentlich geringer als bei Flüssigkeitsbehältern mit Metallkufen. Schließlich können bei einem Einsatz der mit Holzkufen-Untergestellen ausgerüsteten Flüssigkeitsbehälter als Mehrwegbehälter beschädigte Holzkufen ausgetauscht und das Holzmaterial recycelt oder zur Erzeugung von Wärmeenergie verbrannt werden.

[0008] Die Erfindung ist nachstehend anhand von

Zeichnungsfiguren erläutert, die folgendes darstellen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Transport- und Lagerbehälters für Flüssigkeiten mit einem palettenartigen Untergestell,

Fig. 2 eine Sprengdarstellung des Untergestell und die

Fig. 3a bis 3d verschiedene Arten der Verbindung der Holzkufen mit den Stützfüßen aus Metall des Untergestells in vergrößerten schematischen Darstellungen.

[0009] Der als Ein- und Mehrwegbehälter verwendete Transport- und Lagerbehälter 1 für Flüssigkeiten weist als Hauptbauteile einen austauschbaren, quaderförmigen Innenbehälter 2 aus Kunststoff, der mit einem mit einem Deckel 4 verschließbaren Einfüllstutzen 3 im oberen Boden 5 und einem Entleerstutzen 6 im Bereich des unteren Bodens 7 zum Anschluß eines Entnahme- und Spülhahns 8 ausgestattet ist, einen Außenmantel 9 aus sich kreuzenden, waagrechten und senkrechten Gitterstäben 10,11 aus Metall sowie ein palettenartiges Untergestell 12 mit euronormgerechten Längen- und Breitenabmessungen auf, dessen als flache Bodenwanne ausgebildeter Boden 13 aus Blech den Kunststoff-Innenbehälter 2 abstützt.

[0010] Der wannenartige Boden 13 des zur Handhabung mittels Hubstapler, Regalbediengerät und dergleichen Transportmittel eingerichteten Untergestells 12 ruht auf Stützfüßen 14 aus Blech, die vier Eckfüße 14a-14d, einen hinteren Mittelfuß 14e, einen vorderen, aus dem Boden 13 ausgeformten Mittelfuß 14f, der unterhalb des Entnahme-Spülhahns 8 des Transportbehälters 1 angeordnet ist, sowie zwei seitliche Mittelfüße 14g, 14h umfassen, die durch die äußeren Enden eines brückenartigen Versteifungsbleches 15 für den Boden 13 gebildet werden.

[0011] Die Stützfüße 14 des Untergestells 2 sind auf einer Mittelkufe 16 und zwei Außenkufen 17,18 befestigt, die als Holzkufen 19 ausgebildet und aus Flachbrettern hergestellt sind.

[0012] Die Figuren 3a-3d zeigen vier verschiedene Arten der Verbindung der Holzkufen 19 mit den Stützfüßen 14 aus Blech für den Boden 13 des Untergestells 12.

[0013] Gemäß Figur 3a sind die Holzkufen 19 mit den Stützfüßen 14 mittels selbstschneidender Blechschrauben 20 verschraubt, die durch Bohrungen 21 in den Holzkufen 19 durchgesteckt und in tulpenartige Einziehungen 22 der Stützfüße 14 eingeschraubt werden, wobei die Schraubenköpfe 23 von Einsenkungen 24 in der Unterseite 25 der Holzkufen 19 aufgenommen werden.

[0014] Figur 3b zeigt eine Verbindung der Holzkufen 19 mit den Stützfüßen 14 mittels Hohlrieten 26, die dek-

kungsgleiche Bohrungen 27,28 in den Holzkufen 19 und dem Aufstandsschenkel 29 der Stützfüße 14 durchsetzen und deren Enden 26a,26b jeweils gegen die Unterseite 25 einer Holzkufe 19 und den Aufstandsschenkel 29 eines Stützfußes 14 umgebogen werden.

[0015] Bei der in Figur 3c dargestellten Verbindung der Holzkufen 19 mit den Stützfüßen 14 mittels Hohlrieten 26 werden die Hohlrieten durch Bohrungen 27 in den Holzkufen 19 durchgesteckt. Anschließend wird das eine Ende 26b der Hohlriete 26 mit dem Aufstandsschenkel 29 eines Stützfußes 14 verschweißt und danach wird das andere Ende 26a der Hohlriete 26 gegen eine Holzkufe 19 umgebogen. Das Verschweißen der Hohlriete 26 mit den Stützfüßen 14 kann durch Reibschweißung, Laserschweißung oder Widerstandsschweißung erfolgen.

[0016] Die in Figur 3d dargestellte Verbindung verwendet Nägel 30, die in die Holzkufen 19 eingetrieben und deren an dem Aufstandsschenkel 29 der Stützfüße 14 anschlagende Nagelspitzen 31 mit dem Aufstandsschenkel der Stützfüße verschweißt werden.

[0017] Der Boden 13 des Untergestells 12 des Transportbehälters 1 wird außer durch die Stützfüße 14 im Randbereich durch eine zusätzliche Mittelstütze 32 im zentralen Bereich abgestützt, wobei die Mittelstütze 32 aus Holz, Kunststoff oder Metall mit dem Boden 13 und der Mittelkufe 16 des Untergestells 12 verschraubt wird.

[0018] Die Mittelstütze 32 verhindert ein Durchbiegen des brückenartigen Versteifungsblechs 15 des Bodens 13 des Untergestells 12 unter der Einwirkung der Gewichtskraft einer Behälterfüllung aufgrund der durch die Holzkufenunterkonstruktion bedingten verringerten Stabilität des Untergestells gegenüber einem ausschließlich aus Metallteilen bestehenden Untergestell, so daß die Bodenfreiheit des brückenartigen Versteifungsbleches des Untergestellbodens, die für das ungehinderte Unterfahren des Untergestells von den Greifarmen eines Transportgerätes erforderlich ist, gewährleistet wird.

Patentansprüche

1. Palettenartiges Untergestell für Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten mit einem Innenbehälter aus Kunststoff und einem Außenmantel aus einem Metallgitter oder Blech, das zur Handhabung mittels Hubstapler, Regalbediengerät oder dergleichen Transportmittel eingerichtet ist und einen auf Stützfüßen aus Metall, einer Mittelkufe und zwei Außenkufen aufliegenden Boden aus Blech zur Abstützung des mit einem verschließbaren Einfüllstutzen und einem Entleerstutzen zum Anschluß einer Entnahmematur ausgestatteten Innenbehälters aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittelkufe (16) und die beiden Außenkufen (17,18) des Untergestells (12) als Holzkufen (19) ausgebildet sind.

2. Untergestell nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittelkufe (16) und die Außenkufen (17,18) des Untergestells (12) aus Flachblech hergestellt sind.

3. Untergestell nach Anspruch 1 und 2, **gekennzeichnet durch** eine Verbindung der Holzkufen (19) mit den Stützfüßen (14) mittels selbstschneidender Blechschrauben (20), die **durch** Bohrungen (21) in den Holzkufen (19) durchgesteckt und in tulpenartige Einziehungen (22) der Stützfüße (14) eingeschraubt werden.

4. Untergestell nach Anspruch 1 und 2, **gekennzeichnet durch** eine Verbindung der Holzkufen (19) mit den Stützfüßen (14) mittels Holzrieten (26), die deckungsgleiche Bohrungen (27,28) in den Holzkufen (19) und den Stützfüßen (14) durchsetzen und deren Enden (26a,26b) jeweils gegen eine Holzkufe (19) und einen Stützfuß (14) umgebogen werden.

5. Untergestell nach Anspruch 1 und 2, **gekennzeichnet durch** eine Verbindung der Holzkufen (19) mit den Stützfüßen (14) mittels Hohlrieten (26), die Bohrungen (27) in den Holzkufen (19) durchsetzen, deren eines Ende (26b) jeweils mit einem Stützfuß (14) verschweißt und deren Ende (26a) jeweils gegen eine Holzkufe (19) umgebogen wird.

6. Untergestell nach Anspruch 1 und 2, **gekennzeichnet durch** eine Verbindung der Holzkufen (19) mit den Stützfüßen (14) mittels Nägeln (30), die in die Holzkufen (19) eingetrieben und deren an den Stützfüßen (14) anschlagende Spitzen (31) mit den Stützfüßen verschweißt werden.

7. Untergestell nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **gekennzeichnet durch** eine Mittelstütze (32) zum Abstützen des Bodens (13) auf der Mittelkufe (16).

8. Untergestell nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittelstütze (32) mit dem Boden (13) und der Mittelkufe (16) verschraubt wird.

9. Untergestell nach Anspruch 7 und 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittelstütze (32) aus Holz, Kunststoff oder Metall hergestellt ist.

Fig. 1

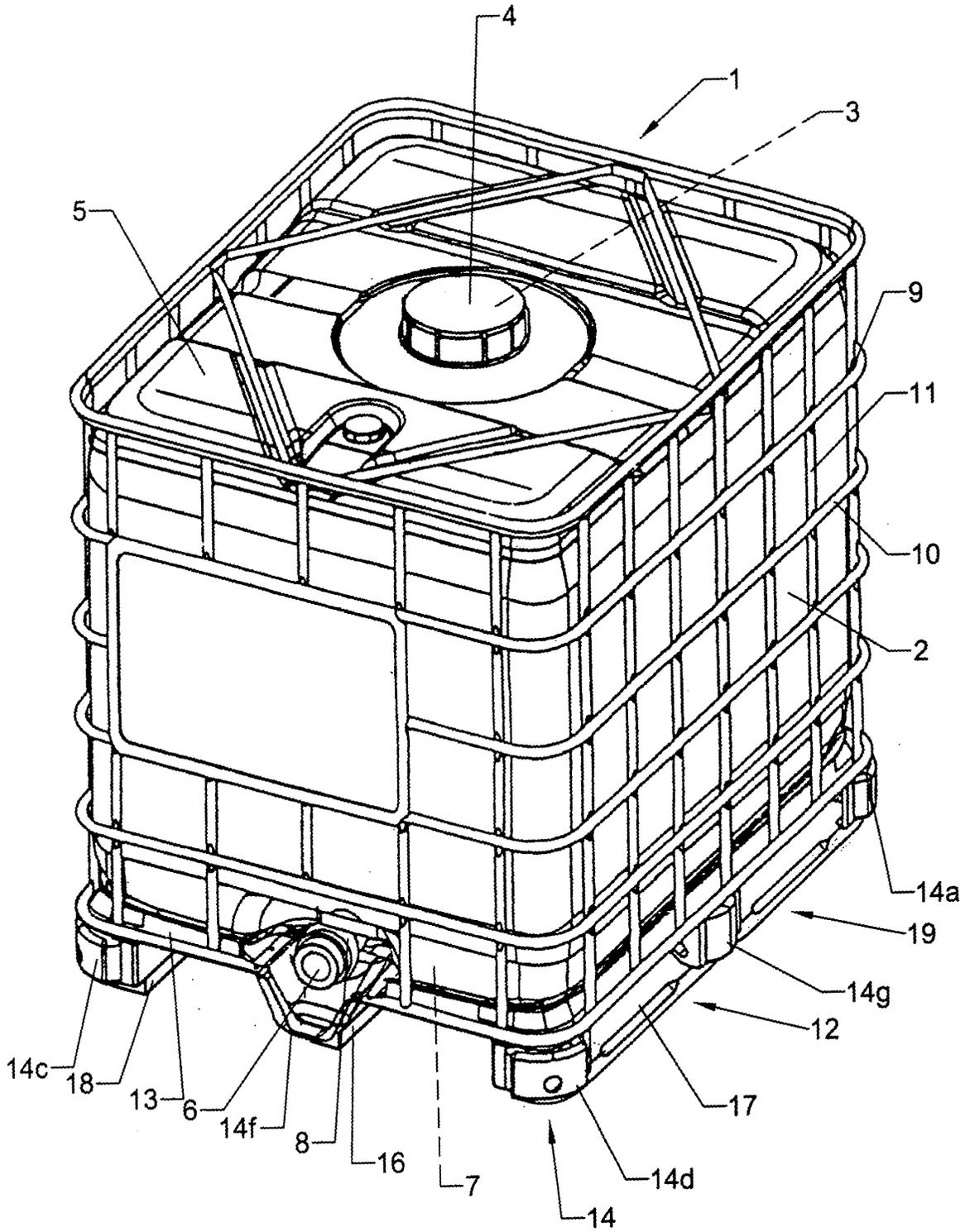


Fig. 2

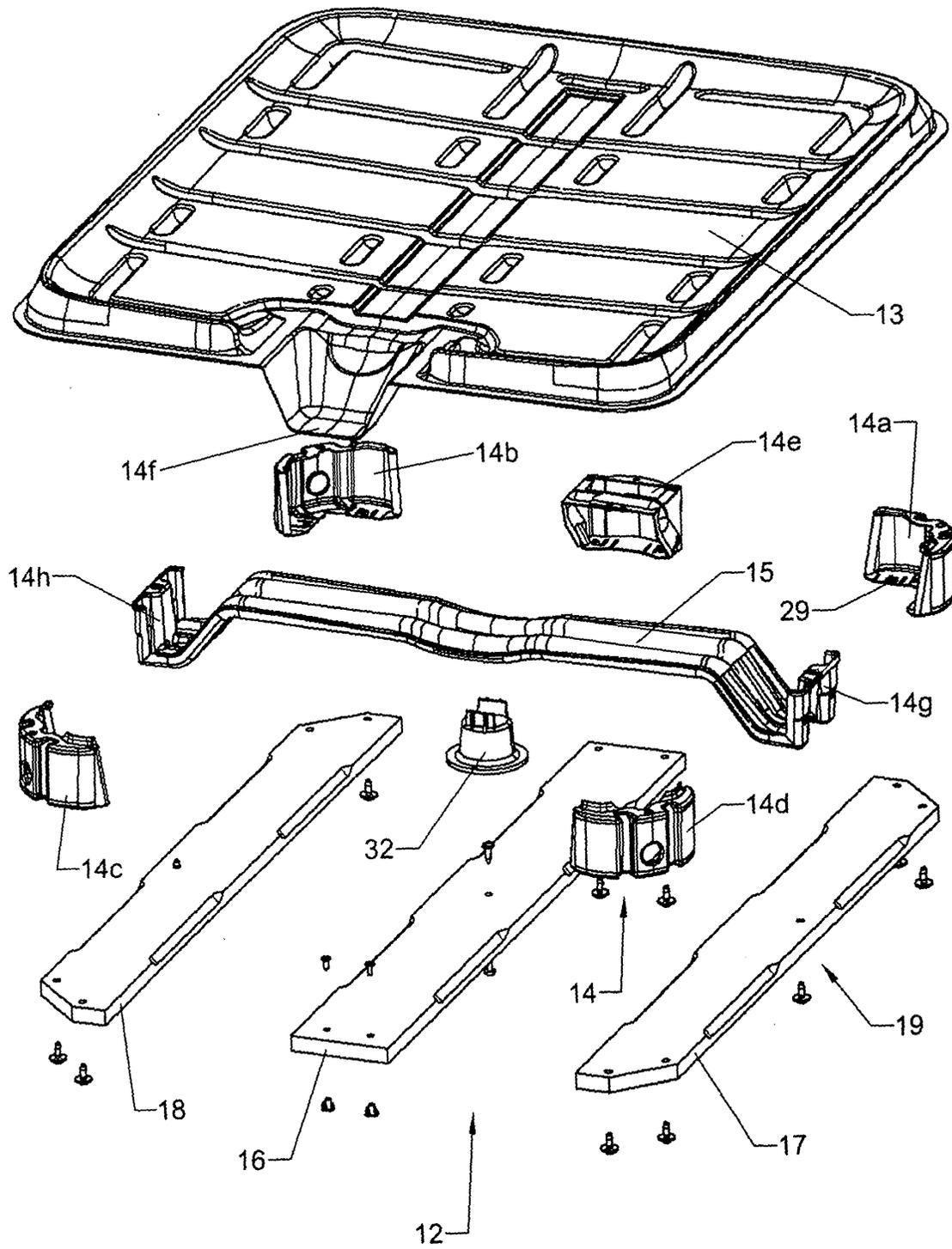


Fig. 3a

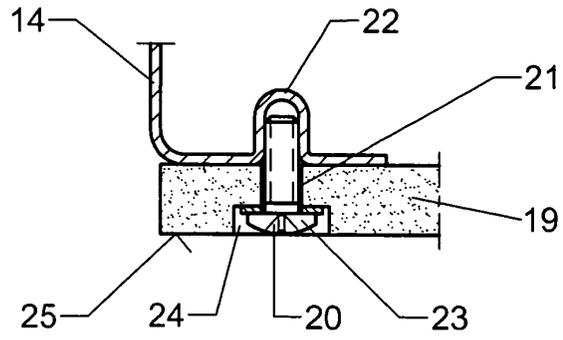


Fig. 3b

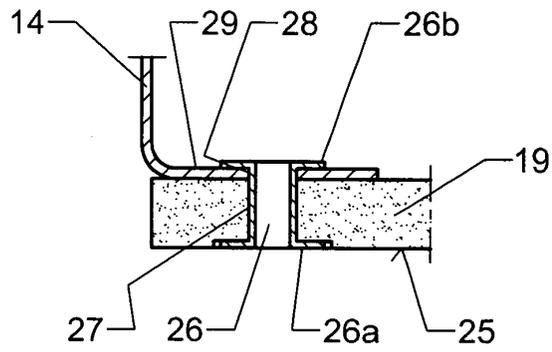


Fig. 3c

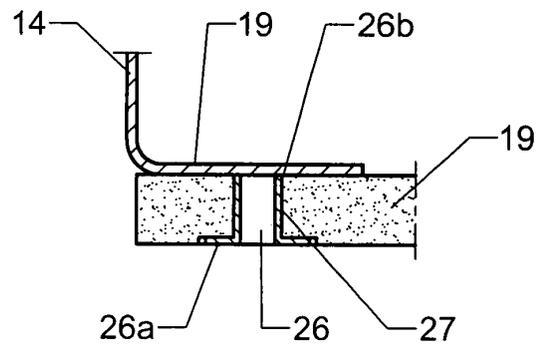
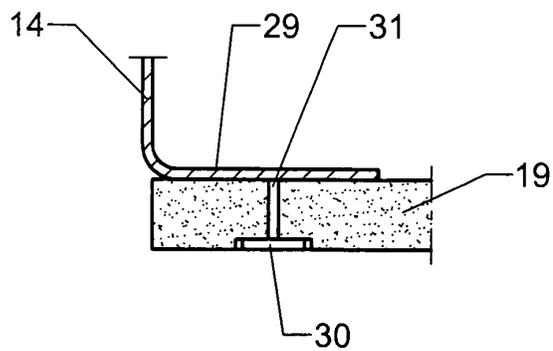


Fig. 3d





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 100 38 464 A1 (ROTH WERKE GMBH) 7. März 2002 (2002-03-07) * Absatz [0038] - Absatz [0040]; Abbildung 6 *	1	B65D77/06
A	US 4 795 057 A (JUNGELS ET AL) 3. Januar 1989 (1989-01-03) * Spalte 4, Zeile 7 - Zeile 35, Absatz 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. Februar 2005	Prüfer Bridault, A
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	

1
EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)

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

EP 04 02 5260

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.

04-02-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10038464 A1	07-03-2002	EP 1179488 A2	13-02-2002
US 4795057 A	03-01-1989	FR 2596360 A1	02-10-1987
		AT 67976 T	15-10-1991
		AU 586109 B2	29-06-1989
		CA 1282746 C	09-04-1991
		CS 275991 B6	18-03-1992
		DE 3681789 D1	07-11-1991
		EP 0239709 A1	07-10-1987
		ES 2004585 A6	16-01-1989
		IN 167865 A1	29-12-1990
		JP 1832820 C	29-03-1994
		JP 5043588 B	02-07-1993
		JP 62287845 A	14-12-1987
		PL 264856 A1	04-02-1988

EPO FORM P0461

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