



(11) **EP 2 096 043 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.04.2011 Patentblatt 2011/15

(51) Int Cl.:
B65D 77/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09001566.0**

(22) Anmeldetag: **05.02.2009**

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

Transport and storage container for fluids

Réceptacle de transport et de stockage pour liquides

(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

(30) Priorität: **27.02.2008 DE 102008011423**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.09.2009 Patentblatt 2009/36

(73) Patentinhaber: **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)

(56) Entgegenhaltungen:
CH-A5- 588 387 DE-A1- 10 110 926

EP 2 096 043 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten, mit einem Innenbehälter aus Kunststoff mit einem verschließbaren Einfüllstutzen und einem Entleerstutzen zum Anschluss einer Entnahmemarmatur, einem Außenmantel aus Metallgitter oder Blech sowie einem als Kufenpalette ausgebildeten Untergestell, das zur Handhabung mittels Hubstapler, Regalbediengerät o.dgl. Transportmittel eingerichtet ist und mit einem auf Stützfüßen einer Mittelkufe und von zwei Außenkufen aufliegenden Boden zur Abstützung des Innenbehälters ausgestattet ist, dessen unterer Boden eine mittige Ablaufrinne besitzt, die mit einem leichten Gefälle von der Behälterrückwand zu dem an der Stirnwand des Behälters angeordneten Entleerstutzen zum Anschluss der Entnahmemarmatur verläuft.

[0002] Ein in der DE 101 10 926 B4 beschriebener gattungsgemäßer Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten ist mit einem Untergestell ausgerüstet, das als Kufenpalette ausgebildet ist, die durch eine Mittelkufe und zwei Außenkufen aus Kunststoff und einen auf Stützfüßen der Kufen aufliegenden Blechboden oder Holzboden gebildet wird, auf dem der Innenbehälter aus Kunststoff des Transportbehälters zur Aufnahme von Flüssigkeiten steht.

[0003] Ferner werden auf dem Markt Transportbehälter für Flüssigkeiten angeboten, die mit einer Holzpalette zur Abstützung des von einem Blech- oder einem Gittermantel eingefassten Innenbehälters ausgerüstet sind.

[0004] Die Herstellungskosten der aus einem Blechboden und Kunststoffkufen bestehenden Kufenpalette sowie der Holzpalette, die sich durch die steigenden Holzpreise laufend verteuert, sind verhältnismäßig hoch.

[0005] Ferner wird immer mehr auf eine vollständige Restentleerung des Innenbehälters geachtet.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den gattungsgemäßen Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten im Hinblick auf eine kostengünstige Herstellung des Untergestells und eine optimierte Restentleerung des Innenbehälters weiterzuentwickeln.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch einen Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

[0008] Die Unteransprüche beinhalten vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung.

[0009] Die als Kompositpalette ausgebildete Kufenpalette des Untergestells des erfindungsgemäßen Transport- und Lagerbehälters für Flüssigkeiten, die aus drei Kunststoffkufen und einem Flachboden aus Holzbrettern besteht, ermöglicht eine Verringerung der Herstellungskosten gegenüber den auf dem Markt angebotenen Flüssigkeitsbehältern der gattungsgemäßen Art.

[0010] Die Erfindung ist nachstehend anhand von Zeichnungsfiguren erläutert, die folgendes darstellen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Transport- und Lagerbehälters für

Flüssigkeiten mit einem als Kufenpalette ausgebildeten Untergestell,

5 Fig. 2 eine Draufsicht der Kufenpalette des Untergestells,

Fig. 3 eine Seitenansicht und

10 Fig. 4 eine Stirnansicht der Kufenpalette, die

Figuren 5 u. 6 Längsschnitte der Kufenpalette nach den Schnittlinien V-V und VI-VI der Figur 2, die

15 Figuren 7 u. 8 Querschnitte der Kufenpalette nach den Schnittlinien VII-VII und VIII-VIII der Figur 2 und

20 Fig. 9 einen Mittellängsschnitt des Transport- und Lagerbehälters ohne Gittermantel.

[0011] Der als Ein- und Mehrwegbehälter einsetzbare Transport- und Lagerbehälter 1 für Flüssigkeiten nach Figur 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 oder angeschweißten 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 als Kufenpalette 18 ausgebildetes Untergestell 17 mit euronormgerechten Längen- und Breitenabmessungen.

40 **[0012]** Der untere 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.

45 **[0013]** Die als Kompositpalette ausgebildete Kufenpalette 18 des Transportbehälters 1 besteht aus einem aus Quer- und Längsbrettern 21-24 aus Holz zusammengebauten Flachboden 20 zur Abstützung des Innenbehälters 2 sowie einer Mittelkufe 25 und zwei Außenkufen 26, 27 aus Kunststoff mit jeweils einem vorderen, einem mittleren und einem hinteren Stützfuß 28, 29, 30 zur Abstützung des Flachbodens 20, der von den Greifarmen eines Hubstaplers, Regalbediengerätes o.dgl. Transportmittels unterfahrbar ist. Die Querbretter 21-23 sind an der Unterseite 24a der Längsbretter 24 des Flachbodens 20 angeordnet.

55 **[0014]** Das hintere Querbrett 21 des Flachbodens 20 ist mit seinen beiden Endabschnitten 21a, 21b in Vertie-

fungen 31 in der Oberseite 30a der hinteren Stützfüße 30 der beiden Außenkufen 26, 27 und mit seinem mittleren Abschnitt 21c in eine Vertiefung 31 der Oberseite 30a des hinteren Stützfußes 30 der Mittelkufe 25 eingelassen (Fig. 8).

[0015] Zwei vordere Querbretter 22 des Flachbodens 20 sind mit ihren beiden Endabschnitten 22a, 22b in einer Vertiefung 31 in der Oberseite 28a des vorderen Stützfußes 28 jeweils einer Außenkufe 26, 27 und in Vertiefungen 32 in der Oberseite 28a des vorderen Stützfußes 28 der Mittelkufe 25 eingelassen (Fig. 4).

[0016] Das mittige Querbrett 23 des Flachbodens 20 liegt mit seinen beiden Endabschnitten 23a, 23b auf den mittigen Stützfüßen 29 der beiden Außenkufen 26, 27 und mit seinem mittleren Abschnitt 23c auf dem mittigen Stützfuß 29 der Mittelkufe 25 auf.

[0017] Der Flachboden 20 ist mit den Stützfüßen 28-30 der Mittelkufe 25 und der beiden Außenkufen 26, 27 der Kufenpalette 18 verschraubt.

[0018] Der Flachboden 20 der Kufenpalette 18 besitzt über der Mittelkufe 25 eine mittige Längsöffnung 33 zur Aufnahme der Ablaufrinne 19 des unteren Bodens 7 des Innenbehälters 2 und der gefäßartige vordere Stützfuß 28 der Mittelkufe 25, der durch einen Boden 34, eine Rückwand 35 und zwei Seitenwände 36, 37 mit abgewinkelten oberen Wandabschnitten 38, 39 mit den Vertiefungen 32 zum Einlegen der Endabschnitte 22b der beiden vorderen Querbretter 22 des Flachbodens 20 gebildet wird, nimmt den unteren Abschnitt des Gehäuses der Entnahmematur 13 auf (Fig. 4 und 9).

[0019] Der Unterrahmen 40 des Gittermantels 14 ist mit dem vorderen und dem hinteren Stützfuß 28, 30 der Mittelkufe 25 und den drei Stützfüßen 28-30 der beiden Außenkufen 26, 27 der Kufenpalette 18 verschraubt.

Patentansprüche

1. Transport- und Lagerbehälter (1) für Flüssigkeiten, mit einem Innenbehälter (2) aus Kunststoff mit einem verschließbaren Einfüllstutzen (9) und einem Entleerstutzen (12) zum Anschluss einer Entnahmematur (13), einem Außenmantel (14) aus Metallgitter oder Blech sowie einem als Kufenpalette (18) ausgebildeten Untergestell (17), das zur Handhabung mittels Hubstapler, Regalbediengerät o.dgl. Transportmittel eingerichtet ist und mit einem auf Stützfüßen einer Mittelkufe (25) und von zwei Außenkufen (26, 27) aufliegenden Boden zur Abstützung des Innenbehälters (2) ausgestattet ist, wobei die als Kompositpalette ausgebildete Kufenpalette (18) des Untergestells (17) des Transport- und Lagerbehälters (1) einen aus Holzbrettern (21-24) erstellten Flachboden (20) sowie eine Mittelkufe (25) und zwei Außenkufen (26, 27) aus Kunststoff mit jeweils einem vorderen, einem mittigen und einem hinteren Stützfuß (28, 29, 30) aufweist, **dadurch gekennzeichnet,**

dass der untere Boden (7) des Innenbehälters (2) eine mittige Ablaufrinne (19) besitzt, die mit einem leichten Gefälle von der Behälterrückwand (4) zu dem an der Stirnwand (3) des Behälters (2) angeordneten Entleerstutzen (12) zum Anschluss der Entnahmematur (13) verläuft, wobei der Flachboden (20) der Kufenpalette (18) über der Mittelkufe (25) eine mittige Längsöffnung (33) über die gesamte Länge der Mittelkufe (25) zur Aufnahme der Ablaufrinne (19) des unteren Bodens (7) des Innenbehälters (2) besitzt.

2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flachboden (20) aus Quer- und Längsbrettern (21-23; 24) zusammengebaut ist und die Querbretter (21-23) an der Unterseite (24a) der Längsbretter (24) angeordnet sind.

3. Behälter nach Anspruch 2, **gekennzeichnet durch** ein hinteres Querbrett (21), das mit seinen beiden Endabschnitten (21a, 21b) in Vertiefungen (31) in der Oberseite (30a) der hinteren Stützfüße (30) der beiden Außenkufen (26, 27) und mit seinem mittleren Abschnitt (21 c) in eine Vertiefung (31) in der Oberseite (30a) des hinteren Stützfußes (30) der Mittelkufe (25) eingelassen ist.

4. Behälter nach Anspruch 2 und 3, **gekennzeichnet durch** zwei vordere Querbretter (22, 22), die mit ihren beiden Endabschnitten (22a, 22b) in Vertiefungen (31) in der Oberseite (28a) des vorderen Stützfußes (28) jeweils einer Außenkufe (26, 27) und in Vertiefungen (32) in der Oberseite (28a) des vorderen Stützfußes (28) der Mittelkufe (25) eingelassen sind.

5. Behälter nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **gekennzeichnet durch** ein mittiges Querbrett (23), das mit seinen beiden Endabschnitten (23a, 23b) auf den mittigen Stützfüßen (29) der beiden Außenkufen (26, 27) und mit seinem mittleren Abschnitt (23 c) auf dem mittigen Stützfuß (29) der Mittelkufe (25) aufliegt.

6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flachboden (20) mit den Stützfüßen (28, 29, 30) der Mittelkufe (25) und den beiden Außenkufen (26, 27) der Kufenpalette (18) verschraubt ist.

7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **gekennzeichnet durch** eine Verschraubung des Unterrahmens (40) des Gittermantels (14) mit dem vorderen und dem hinteren Stützfuß (28, 30) der Mittelkufe (25) und den drei Stützfüßen (28, 29, 30) der beiden Außenkufen (26, 27) der Kufenpalette (18).

Claims

1. A transport and storage container (1) for fluids, comprising an inner container (2) made of plastic with a closable filling socket (9) and a drain socket (12) for connecting a discharge valve (13), an outer casing (14) made of metal grid or sheet metal, and a undercarriage (17) designed as runner pallet (18), which undercarriage is set to be handled by means of forklifts, storage and retrieval units or similar transport means and is equipped with a bottom for supporting the inner container (2), the bottom resting on support legs of a center runner (25) and of two outer runners (26, 27), wherein the runner pallet (18) of the undercarriage (17) of the transport and storage container (1) is designed as composite pallet and has a flat bottom (20) made from wooden boards (21-24) and a center runner (25) and two outer runners (26, 27) made of plastic, each of the runners having a front, a center and a rear support leg (28, 29, 30),
characterized in that the lower bottom (7) of the inner container (2) has a central drainage channel (19) which runs with a slight slope from the rear wall (4) of the container to the drain socket (12) arranged at the front wall (3) of the container (2) for connecting the discharge valve (13), wherein the flat bottom (20) of the runner pallet (18) has a central longitudinal opening (33) extending above the center runner (25) over the entire length of the center runner (25) for receiving the discharge channel (19) of the lower bottom (7) of the inner container (2).
2. The container according to claim 1, **characterized in that** the flat bottom (20) is assembled from transverse boards and longitudinal boards (21-23; 24) and the transverse boards (21-23) are arranged on the lower side (24a) of the longitudinal boards (24).
3. The container according to claim 2, **characterized by** a rear transverse board (21) which is embedded with its two end sections (21a, 21b) in recesses (31) in the upper side (30a) of the rear support legs (30) of the two outer runners (26, 27), and is embedded with its center section (21c) in a recess (31) in the upper side (30a) of the rear support leg (30) of the center runner (25).
4. The container according to claim 2 and claim 3, **characterized by** two front transverse boards (22, 22) which each are embedded with their two end sections (22a, 22b) in recesses (31) in the upper side (28a) of the front leg (28) of one outer runner (26, 27), respectively, and in recesses (32) in the upper side (28a) of the front support leg (28) of the center runner (25).
5. The container according to any one of the claims 2

to 4, **characterized by** a central transverse board (23) which rests with its two end sections (23a, 23b) on the central support legs (29) of the two outer runners (26, 27) and with its central section (23c) on the central support leg (29) of the center runner (25).

6. The container according to any one of the claims 1 to 5, **characterized in that** the flat bottom (20) is screwed together with the support legs (28, 29, 30) of the center runner (25) and the two outer runners (26, 27) of the runner pallet (18).
7. The container according to any one of the claims 1 to 6, **characterized by** a screw connection of the lower frame (40) of the grid casing (14) with the front and the rear support leg (28, 30) of the center runner (25) and the three support legs (28, 29, 30) of the two outer runners (26, 27) of the runner pallet (18).

Revendications

1. Conteneur de transport et de stockage (1) pour des liquides, avec un conteneur interne (2) en matière plastique, avec une tubulure de remplissage (9) fermable et une tubulure d'évacuation (12) destinée à être branchée sur un robinet de soutirage (13), une enveloppe extérieure (14) en treillis métallique ou en tôle, un châssis (17) conçu sous la forme d'une palette à semelles (18), aménagé pour la manutention à l'aide de chariots élévateurs, de gerbeurs ou de moyens de manutention similaires et avec un fond reposant sur des pieds d'appui d'une semelle centrale (25) et de deux semelles extérieures (26, 27) pour supporter le conteneur interne (2), la palette à semelles (18) conçue sous la forme d'une palette composite du châssis (17) du conteneur de transport et de stockage (1) comportant un fond plat (20) fabriqué en planches de bois (21-24), ainsi qu'une semelle centrale (25) et deux semelles extérieures (26, 27) en matière plastique, avec chacune un pied d'appui (28, 29, 30) antérieur, central et postérieur, **caractérisé en ce que** le fond inférieur (7) du conteneur interne (2) dispose d'une rigole d'écoulement (19) centrale, qui s'étend avec une légère pente de la paroi arrière du conteneur (4) vers la tubulure d'évacuation (12) disposée sur la paroi frontale (3) du conteneur (2) pour le raccordement du robinet de soutirage (13), le fond plat (20) de la palette à semelles (18) disposant au-dessus de la semelle centrale (25) d'une ouverture centrale allongée (33) sur toute la longueur de la semelle centrale (25) pour recevoir la rigole d'écoulement (19) du fond inférieur (7) du conteneur interne (2).
2. Conteneur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le fond plat (20) est assemblé à partir de planches transversales et longitudinales (21-23 ; 24)

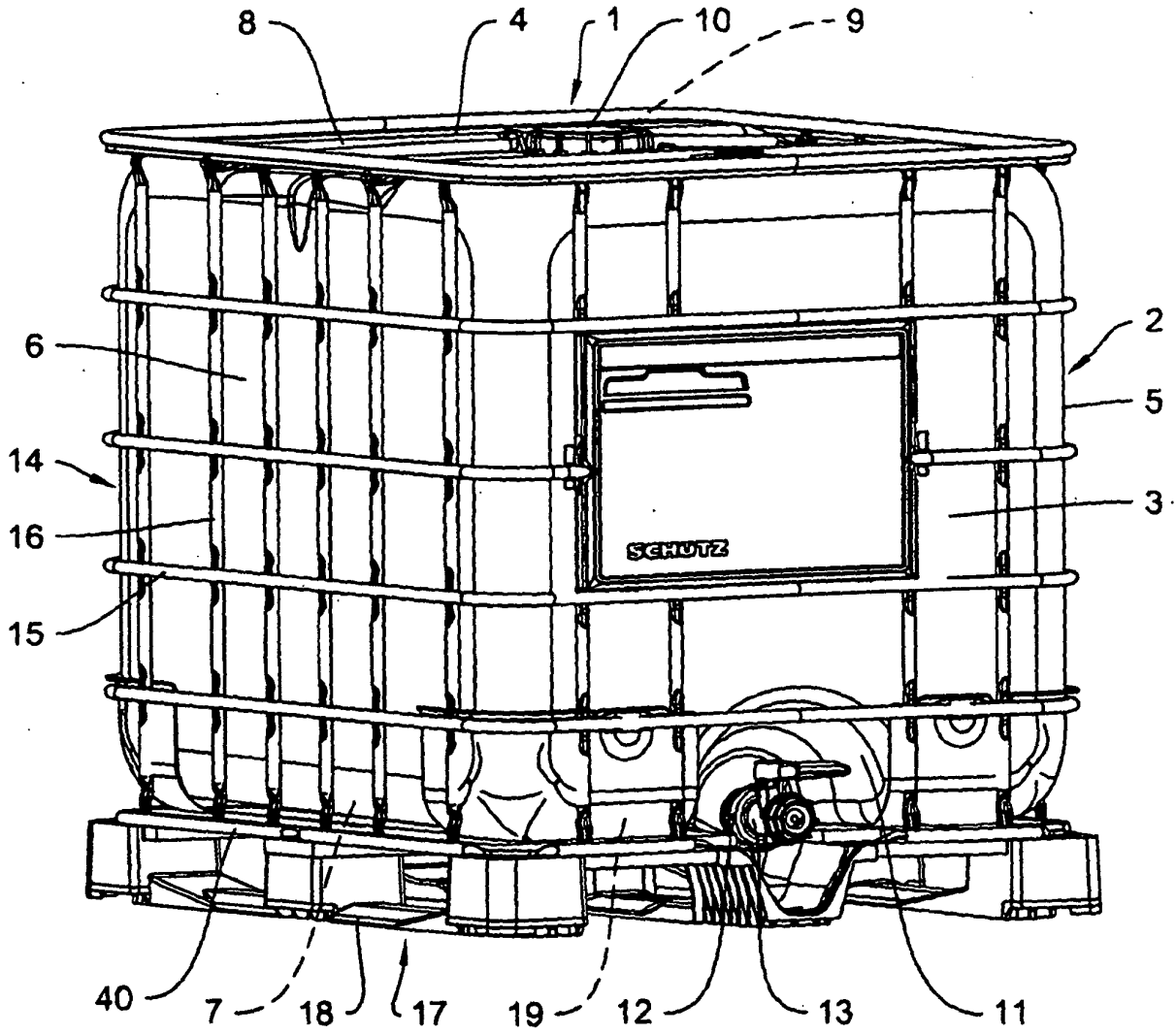
et **en ce que** les planches transversales (21-23) sont disposées sur la face inférieure (24a) des planches longitudinales (24).

3. Conteneur selon la revendication 2, **caractérisé par** 5
une planche transversale arrière (21) qui par ses parties d'extrémité (21a, 21b) est enchâssée dans des creux (31) dans la face supérieure (30a) des pieds d'appui postérieurs (30) des deux semelles extérieures (26, 27) et qui par sa partie centrale (21c) est 10
enchâssée dans un creux (31) dans la face supérieure (30a) du pied d'appui postérieur (30) de la semelle centrale (25).
4. Conteneur selon les revendications 2 et 3, **caracté-** 15
risé par deux planches transversales avant (22, 22), qui par leurs deux parties d'extrémités (22a, 22b) sont enchâssées dans des creux (31) dans la face supérieure (28a) du pied d'appui antérieur (28) de 20
chaque fois une semelle extérieure (26, 27) et dans des creux (32) dans la face supérieure (28a) du pied d'appui antérieur (28) de la semelle centrale (25).
5. Conteneur selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisé par** une planche centrale 25
transversale (23), qui par ses deux parties d'extrémité (23a, 23b) s'appuie sur les pieds d'appui centraux (29) des deux semelles extérieures (26, 27) et par sa partie centrale (23c) s'appuie sur le pied d'appui central (29) de la semelle centrale (25). 30
6. Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le fond plat (20) est vissé sur les pieds d'appui (28, 29, 30) de la semelle centrale (25) et sur les deux semelles extérieures (26, 27) de la palette à semelles (18). 35
7. Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé par** un assemblage par vis 40
(40) de l'enveloppe en treillis (14) avec le pied d'appui antérieur et postérieur (28, 30) de la semelle centrale (25) et les trois pieds d'appui (28, 29, 30) des deux semelles extérieures (26, 27) de la palette à semelles (18). 45

50

55

Fig. 1



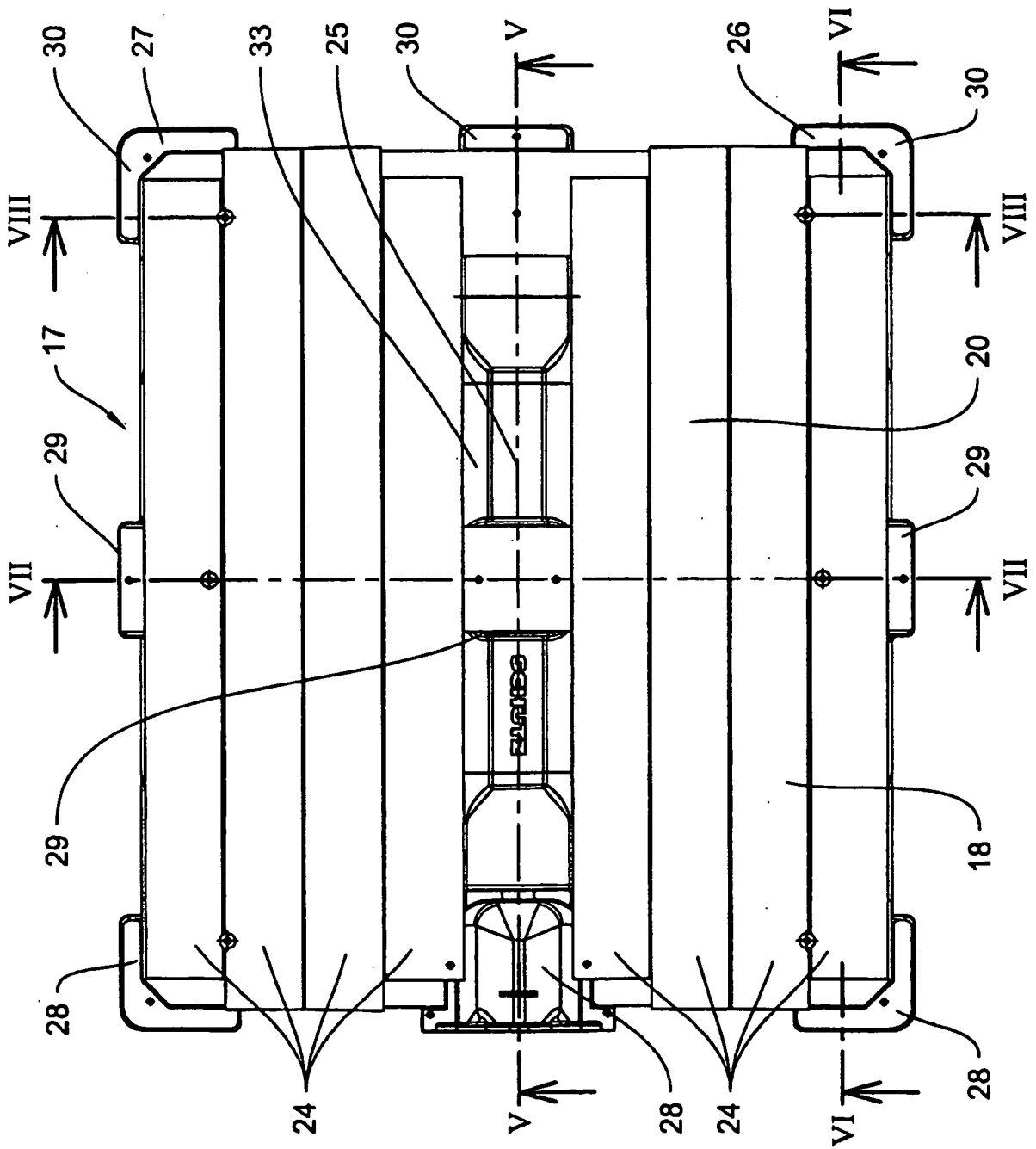


Fig. 2

Fig. 3

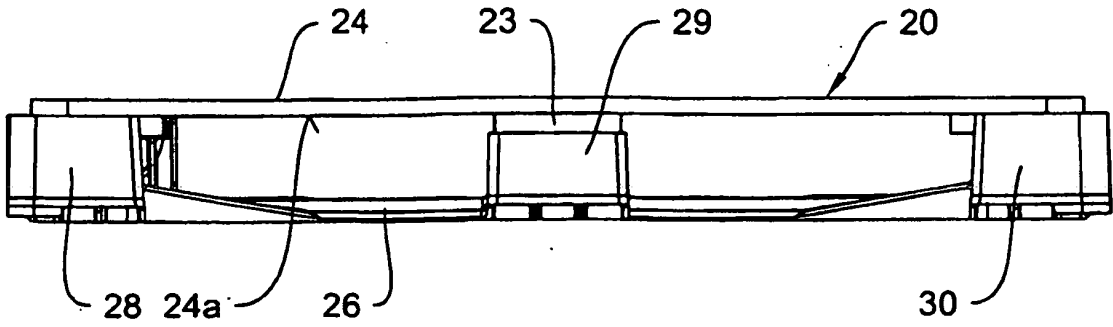


Fig. 5

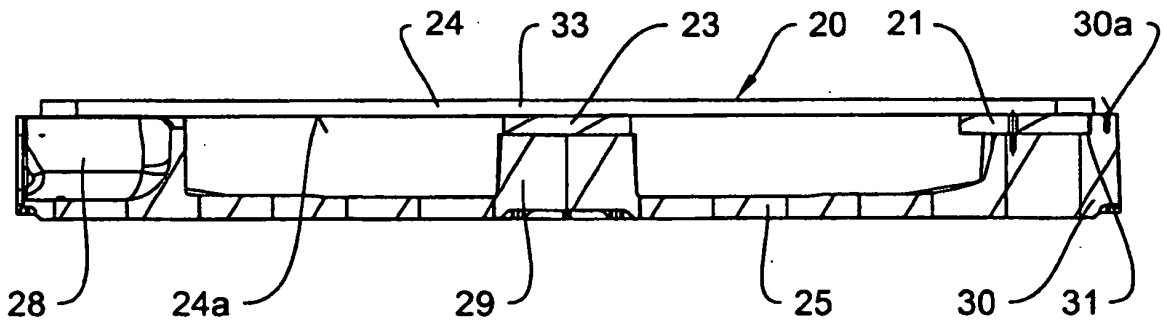


Fig. 6

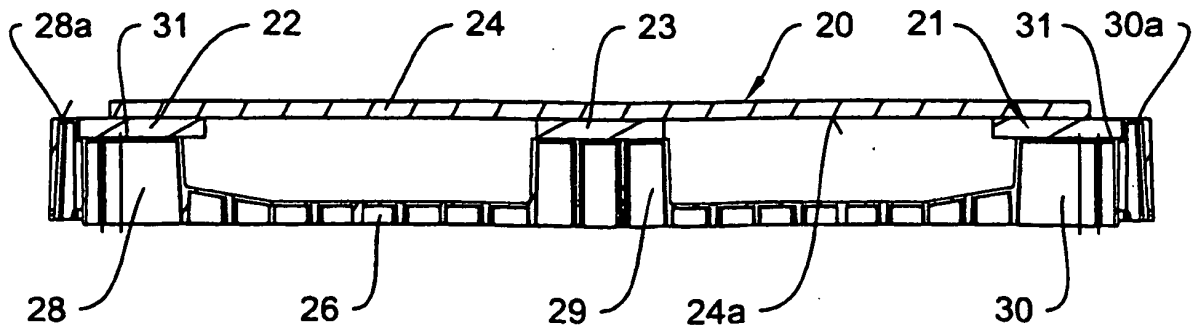


Fig. 4

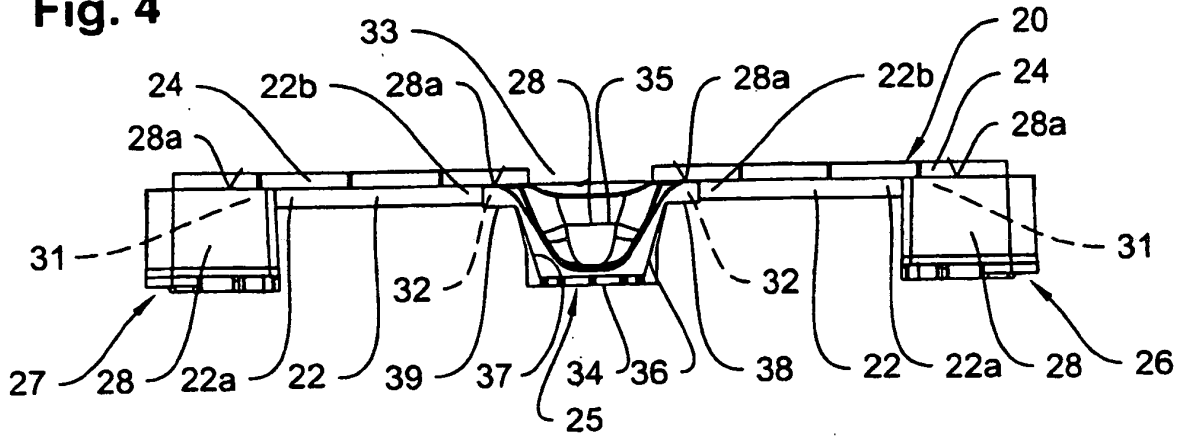


Fig. 7

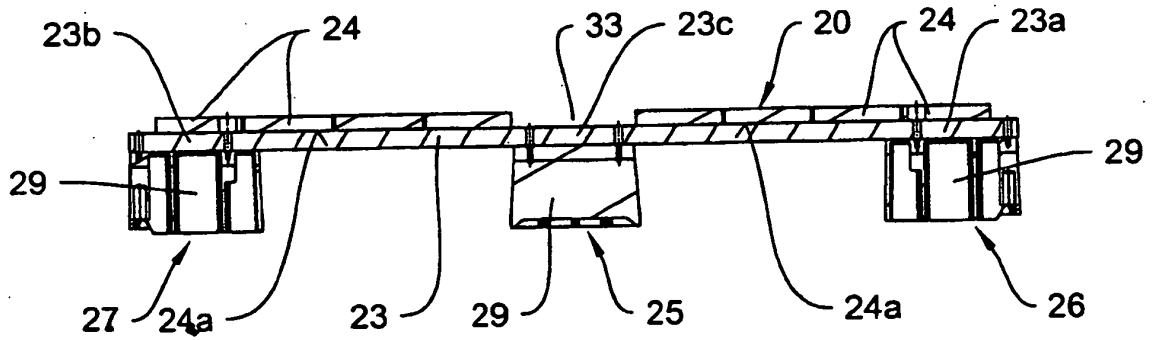


Fig. 8

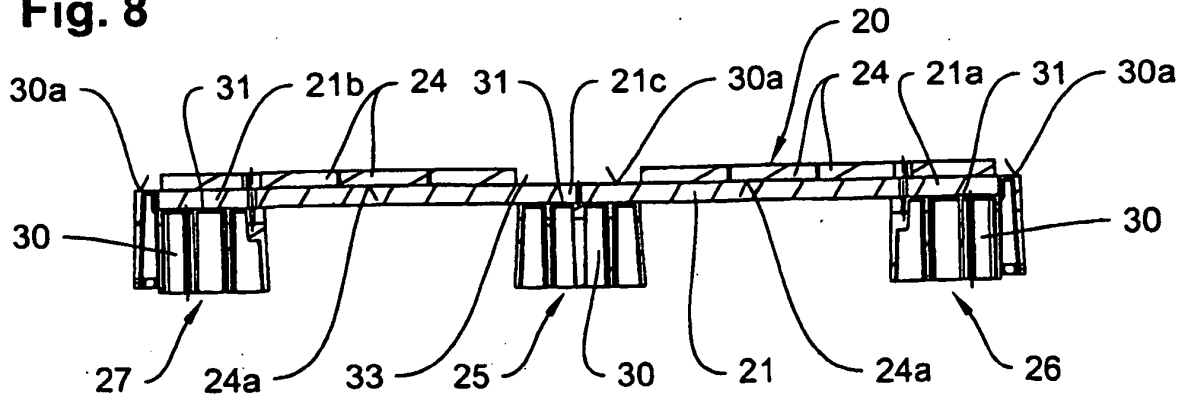
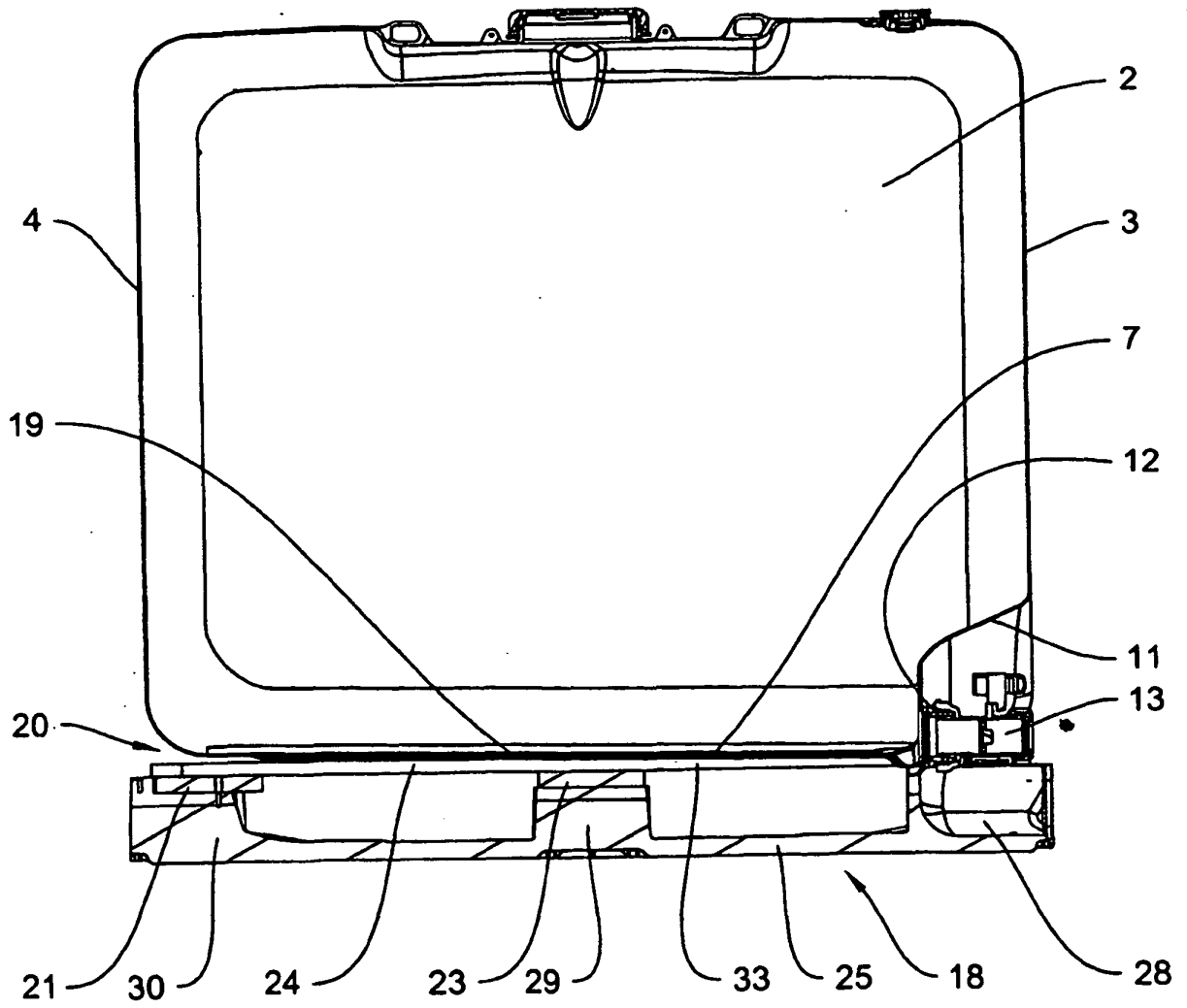


Fig. 9



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

- DE 10110926 B4 [0002]