(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 096 044 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
07.04.2010 Patentblatt 2010/14

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

(21) Anmeldenummer: **09001601.5**

(22) Anmeldetag: **05.02.2009**

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

Transport and storage container for fluids

Récipient 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 102008011422**
07.06.2008 DE 102008027337

(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:
EP-A- 0 509 228 DE-U1- 9 217 305

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).

EP 2 096 044 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

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 Entnahmearmatur 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 Entnahmearmatur 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 (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 Standartbehältern 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

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

Fign. 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 Entnahmearmatur 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 Entnahmearmatur 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.

Patentansprüche

1. Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten, mit einem Innenbehälter (2) aus Kunststoff, einem Außenmantel (14) aus einem Metallgitter oder Blech sowie einem palettenartigen Untergestell (17), das zur Handhabung mittels Hubstapler, Regalbediengerät o.dgl. Transportmittel eingerichtet ist und einen auf Eck- und Mittelfüßen (20-27) stehenden Boden aus Blech zur Abstützung des mit einem verschließbaren Einfüllstutzen (9) und einem Entleerstutzen (12) zum Anschluss einer Entnahmearmatur (13) ausgebildeten Innenbehälters aufweist, wobei der Innenbehälter einen Ablaufboden mit einer mittigen flachen Ablaufrinne (19) besitzt, die mit einem leichten Gefälle von der Behälterrückwand (4) zu dem an der Stirnwand (3) des Behälters angeordneten Auslaufstutzen (12) zum Anschluss der Entnahmearmatur verläuft, und der dem Boden des Innenbehälters angepasste Boden (29), des Untergestells in zwei Bodenabschnitte (29a,29b) unterteilt ist, die von den beiden Längsrändern (33,34) des Bodens in Richtung zur Bodenmittelachse (30) und vom hinteren Rand (31) zum vorderen Rand (32) des Bodens abfallen, und wobei die beiden Bodenabschnitte mit Versteifungssicken (37,38) ausgestattet sind, deren Sickengründe (40) 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) angebrachten traversenartigen Versteifungsblech (43) in Querrichtung des Bodens (29) verlaufen.

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).

Claims

1. Transport and storage container for liquids comprising an inner container (2) made of plastic, an outer jacket (14) made of metal lattice or metal sheet as well as a pallet-like base frame (17), which is equipped for being handled by means of a fork lift, a shelf storage and retrieval device or a similar means of transportation and encompassing a base made of metal sheet and standing on corner and center stands (20-27) for supporting the inner container, which is embodied with a closable filler neck (9) and a removal neck (12) for connecting a tapping valve (13), wherein the inner container has a drainage base comprising a central flat drainage trench (19), which runs at a slight incline from the container rear wall (4) to the removal neck (12) arranged at the end wall (3) of the container for connecting the tapping valve, and the base (29) of the base frame, which is adapted to the base of the inner container, is divided into two base sections (29a, 29b), which drop down from the two longitudinal edges (33, 34) of the base in the direction towards the center axis of the base (30) and from the rear edge (31) towards the front edge (32) of the base, and wherein the two base sections are equipped with reinforcement seams (37, 38), the seam bases (40) of which are located in a common horizontal plane, **characterized in that** the angle of inclination (α) of the two base sections (29a, 29b) of the base (29) of the base frame (17), which drop down slightly from the rear base edge (31) towards the front base edge (32), lies in a range of from 0 to 2° and **in that** the angle of inclination (β) of the two base sections (29a, 29b) of the base (29) of the base frame (17), which drop down slightly from the two lateral base edges (33, 34) towards the central axis of the base (30-30), is from 1 to 3°.

2. The container according to claim 1, **characterized by** reinforcement seams (37, 38), which are pressed into the upper side (36) of the two base sections (29a, 29b) of the base of the base frame (29) and which project downward beyond the bottom side (39) of the base sections and which run in longitudinal and transverse direction of the base (29) and/or beveled to the central axis of the base (30-30), wherein the bases of the seams (40) are located in a common horizontal plane (41-41).

3. The container according to claim 1 and 2, **characterized by** reinforcement and support seams (43) for the base (7) of the inner container (2), which are pressed into the bottom side (39) of the two base sections (29a, 29b) in the central area (29c) of the base of the base frame (29) and which project upward beyond the upper side (36) of the two base sections and which run in transverse direction of the base (29) via a transverse-like metal reinforcement sheet affixed to the bottom side (39) of the base (29).

4. The container according to one of claims 1 to 3, **characterized by** cup-shaped recesses (45), which are pressed into the upper side (36) of the two base sections (29a, 29b) of the base frame base (29) for reinforcing the base and which project downward beyond the bottom side (39) of the two base sections (29a, 29b), as well as by further reinforcement seams (46) branching off from the recesses (45) in a radial manner.

Revendications

1. Conteneur de transport et de stockage de liquides comprenant un conteneur interne (2) en plastique, une enveloppe extérieure (14) faite d'une grille métallique ou de tôle ainsi qu'un sous-châssis de type palette (17) qui est équipé pour la manutention au moyen de chariots élévateurs, d'appareils pour les manoeuvres dans les rayonnages ou de moyens de transport similaires, et un plancher en tôle reposant sur des pieds aux angles et au milieu (20-27) pour soutenir le conteneur interne formé d'une tubulure de remplissage raccordable (9) et d'une tubulure de vidage (12) pour raccorder une soupape de piquage (13), sachant que le conteneur interne possède un plancher d'écoulement avec une rigole d'écoulement centrale plate (19) qui s'étend avec une légère pente depuis la paroi arrière du conteneur (4) vers la tubulure d'évacuation (12) disposée sur la paroi avant (3) du conteneur pour raccorder la soupape de piquage (13) et le plancher (29) du sous-châssis adapté au plancher du conteneur interne est divisé en deux sections de plancher (29a, 29b) qui chutent depuis les deux bords longitudinaux (33, 34) du plancher en direction de l'axe central du plancher (30) et du bord arrière (31) vers le bord avant (32) du plancher, et sachant que les deux sections de plancher (29a, 29b) sont munies de nervures de renfort (37, 38) dont les fonds de nervure (40) sont sur un plan horizontal commun, **caractérisé en ce que** l'angle d'inclinaison (α) des deux sections de plancher (29a, 29b) légèrement en pente depuis le bord de plancher arrière (31) vers le bord de plancher avant (32) est

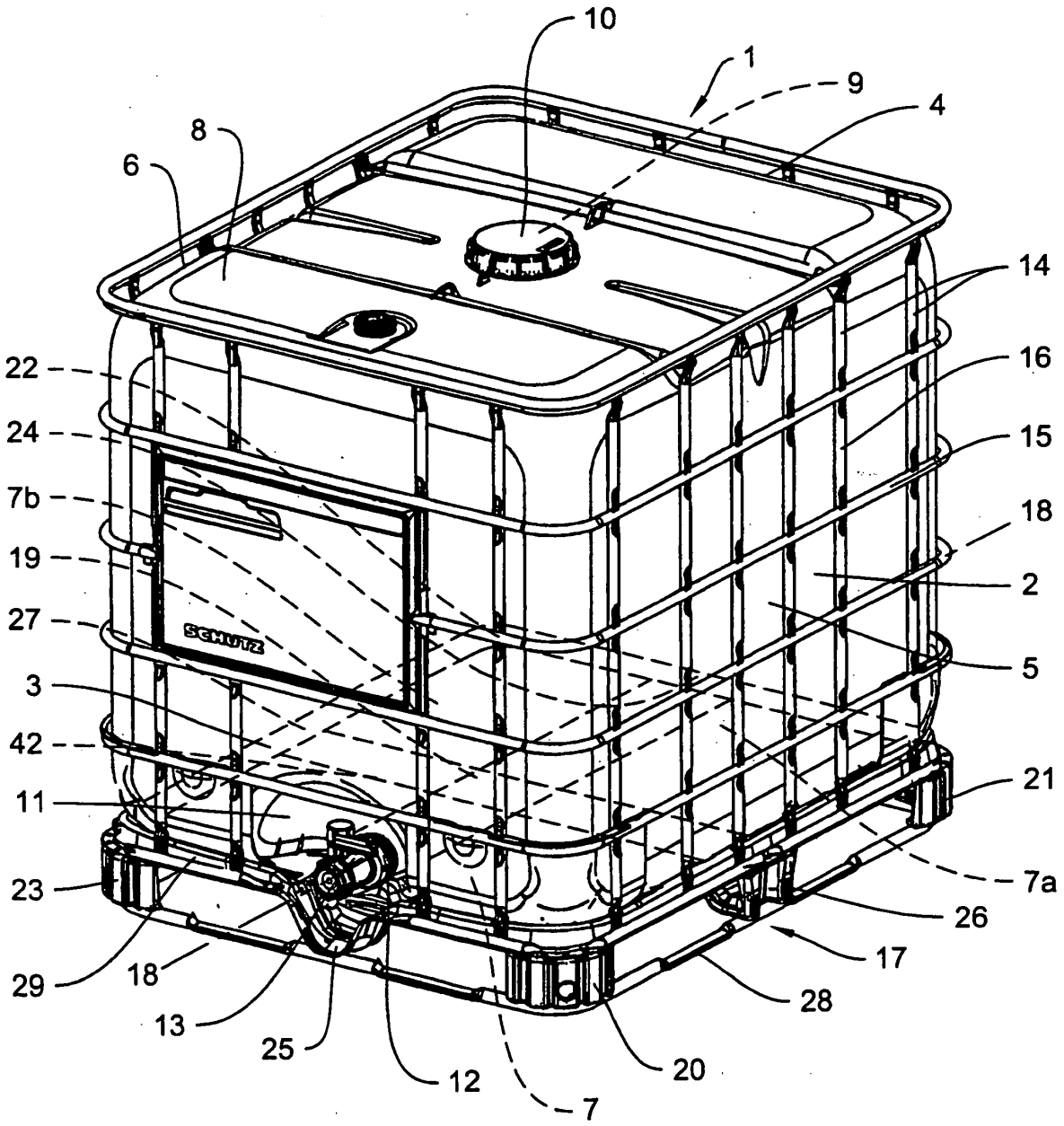
situé dans une plage de 0 à 2° et l'angle d'inclinaison (p) des deux sections de plancher (29a, 29b) du plancher (29) du sous-châssis (17) légèrement en pente depuis les deux bords de plancher latéraux (33, 34) vers l'axe central du plancher (30-30) est de 1 à 3°.

2. Conteneur selon la revendication 1, **caractérisé par** des nervures de renfort (37, 38) qui sont serties dans la face supérieure (36) des deux sections de plancher (29a, 29b) du plancher du sous-châssis (19), font saillie vers le bas au-dessus de la face inférieure (39) des sections de plancher et vont dans une direction longitudinale et transversale du plancher (29) et/ou de biais par rapport à l'axe central du plancher (30-30), sachant que les fonds de nervure (40) sont sur un plan horizontal commun (41-41).

3. Conteneur selon la revendication 1 et 2, **caractérisé par** des nervures de renfort et d'appui (43) pour le plancher (7) du conteneur interne (2) qui sont serties dans la partie centrale (29c) du plancher du sous-châssis (29) dans la face inférieure (39) des deux sections de plancher (29a, 29b), font saillie vers le haut au-dessus de la face supérieure (36) des deux sections de plancher et vont dans la direction transversale du plancher (29) au-dessus d'une tôle de renfort (43) comme une traverse disposée sur la face inférieure (39) du plancher (29).

4. Conteneur selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par** des évidements (45) en forme de cuvette sertis dans la face supérieure (36) des deux sections de plancher (29a, 29b) du plancher du sous-châssis (29) pour renforcer le plancher, lesquels font saillie vers le bas au-dessus de la face inférieure (39) des deux sections de plancher (29a, 29b), ainsi que par des nervures de renfort (46) supplémentaires partant en forme de faisceau depuis les évidements (45).

Fig. 1


10
1
9
4
8
6
14
16
22
15
24
18
7b
2
19
5
27
3
42
21
11
7a
23
26
17
29
18
28
13
25
20
12
7

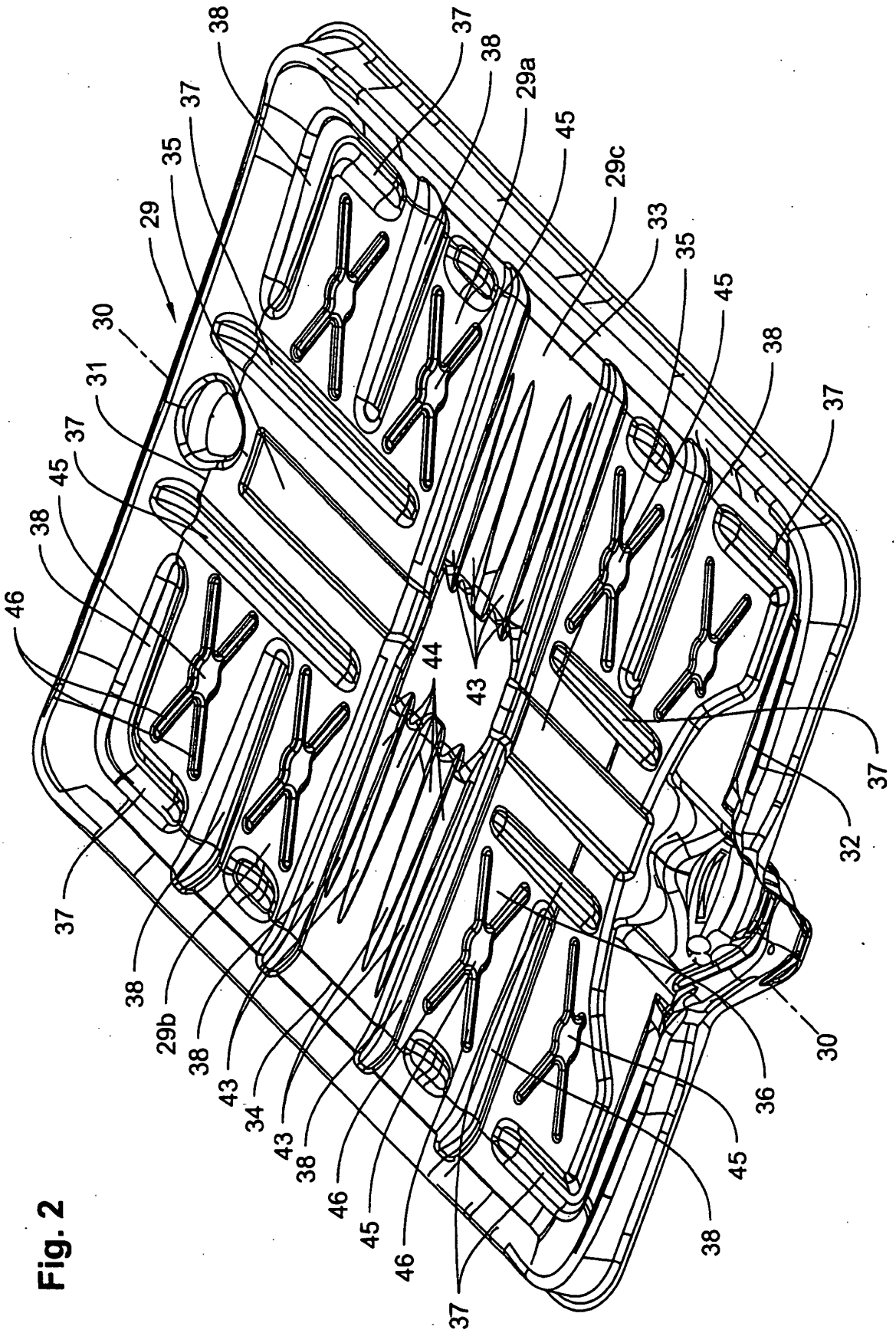
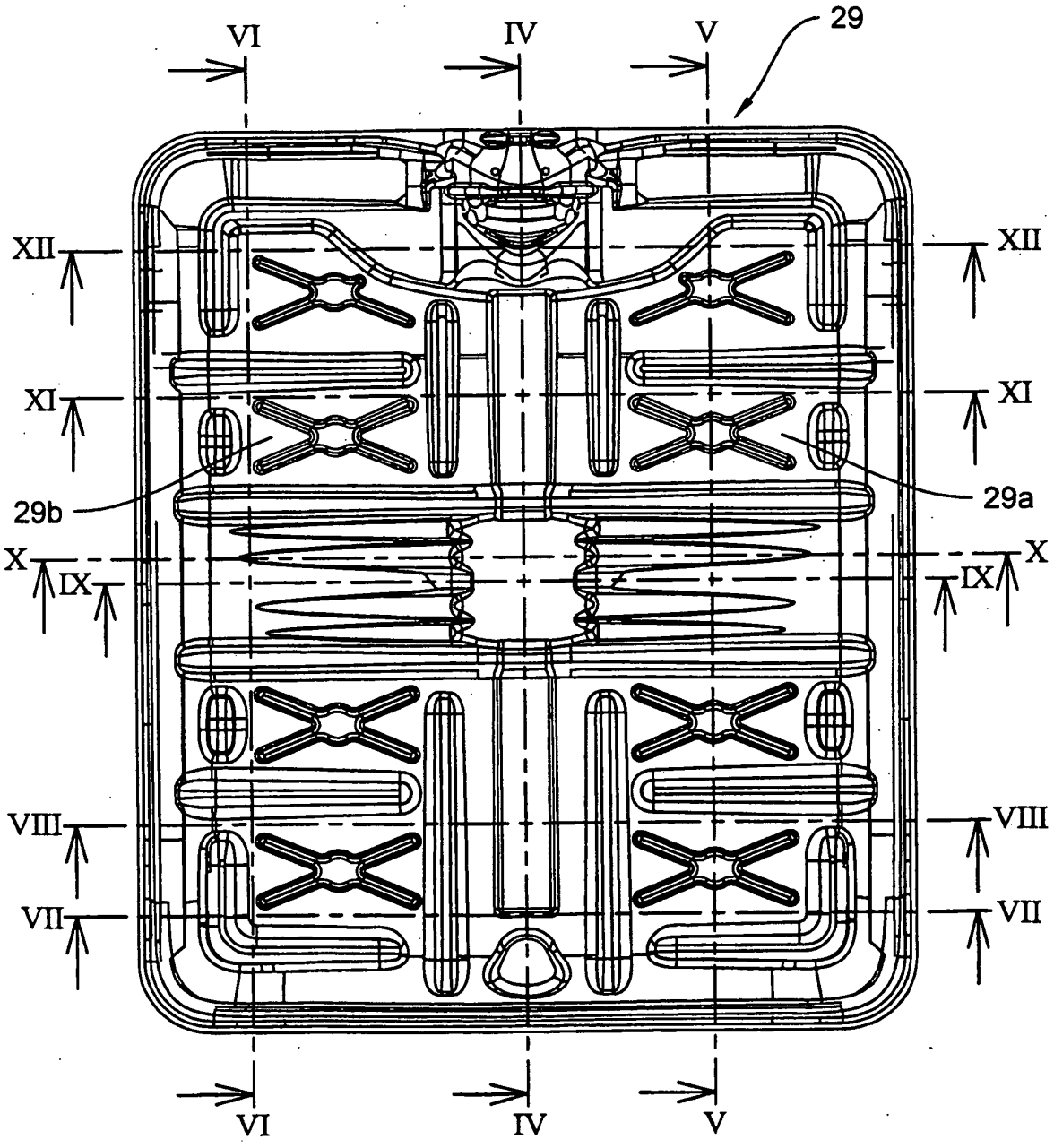

38
37
38
29a
45
29c
33
35
45
38
37
35
37
29
30
31
37
45
38
46
44
43
37
32
37
30
36
45
38
46
45
46
37
38
43
34
43
38
29b
38
37

Fig. 2

Fig. 3



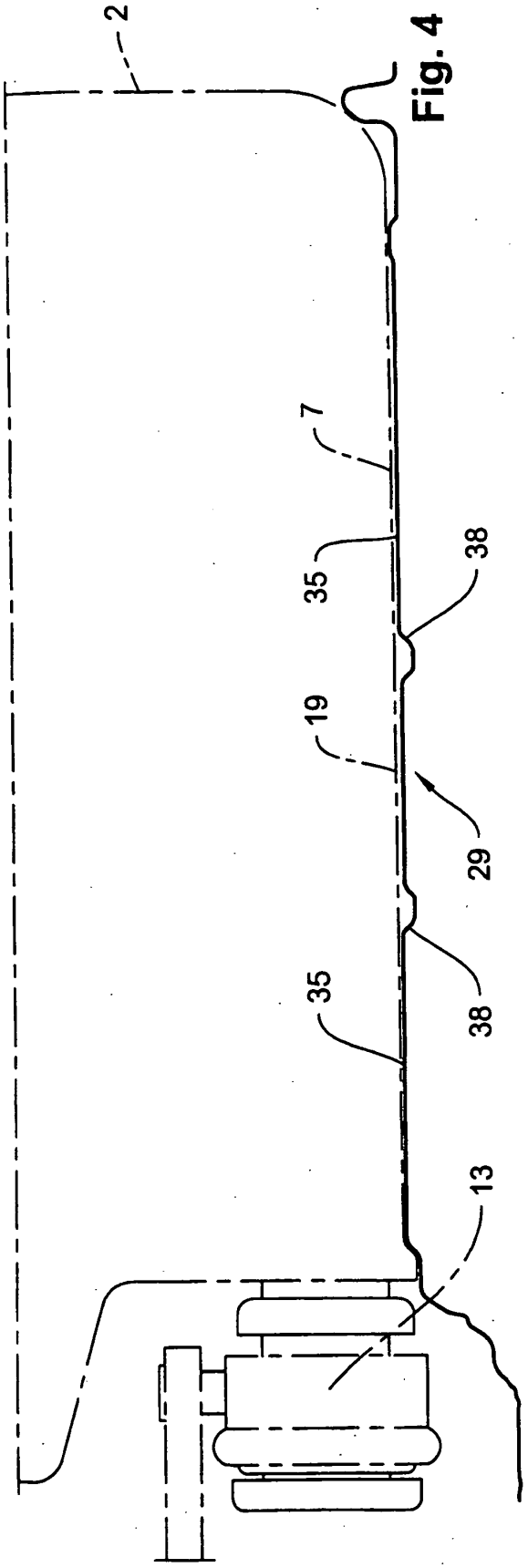


Fig. 4

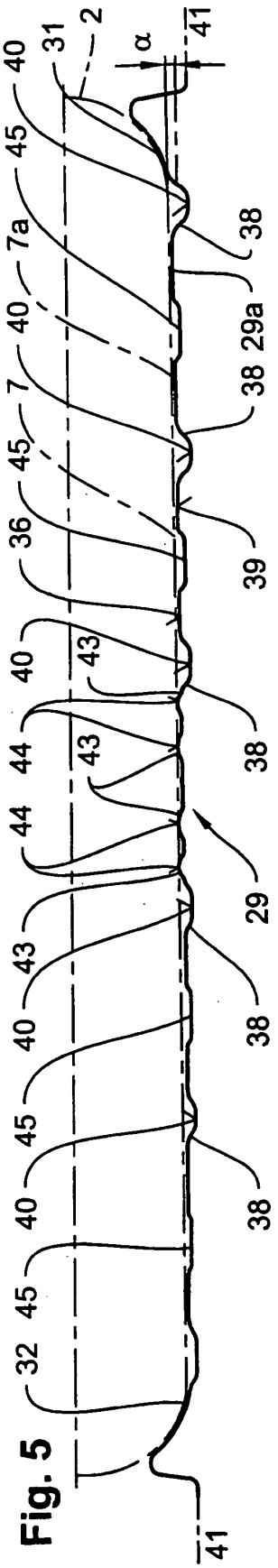


Fig. 5

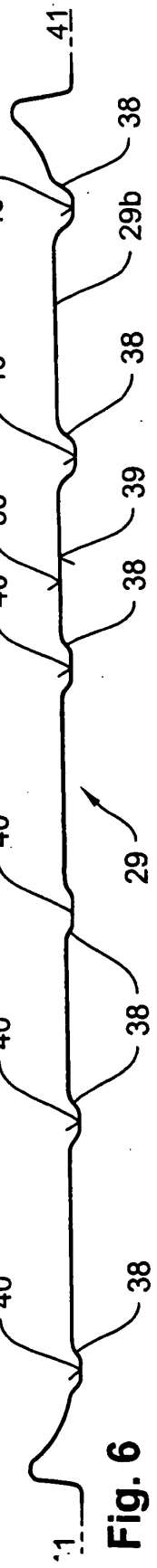


Fig. 6

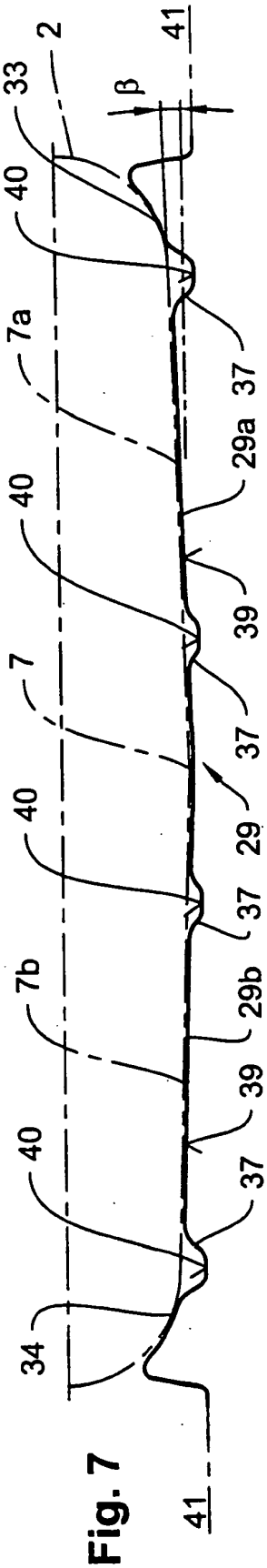


Fig. 7

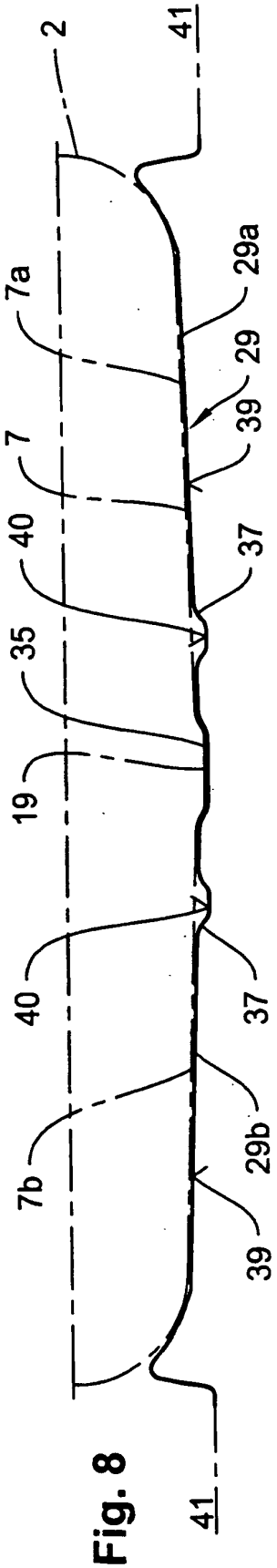


Fig. 8

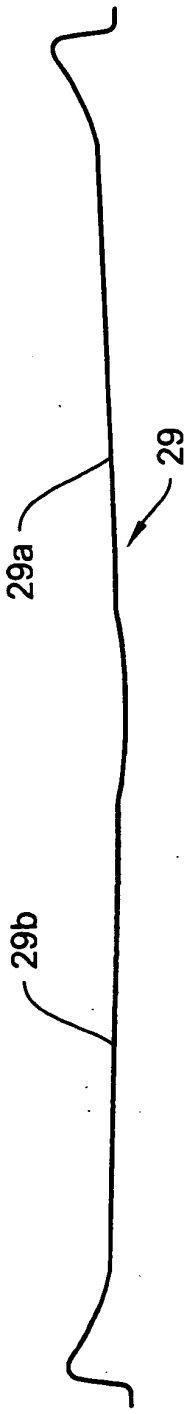


Fig. 9

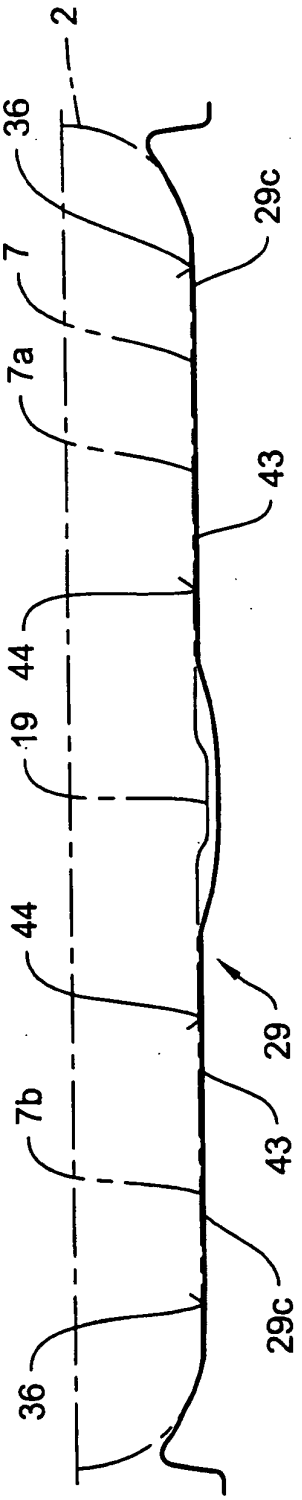


Fig. 10

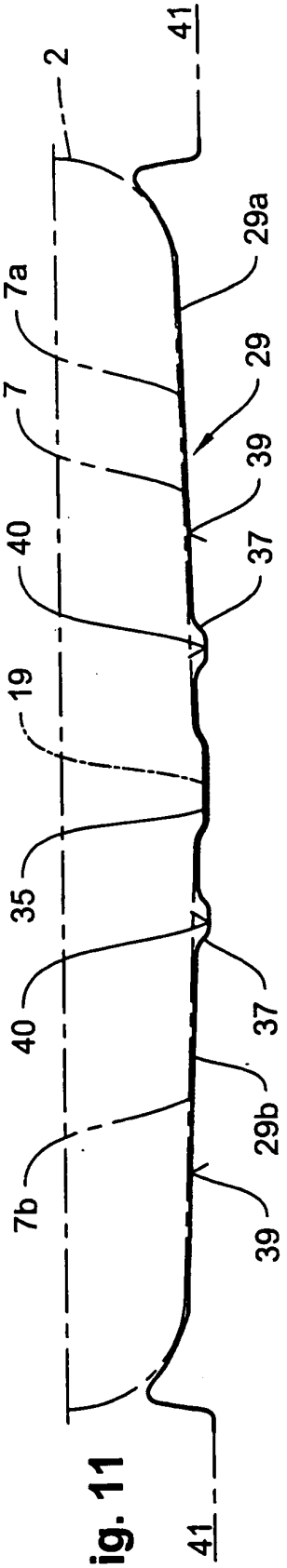


Fig. 11



Fig. 12

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]**