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

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 523 329 B1**

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **24.08.94**

(51) Int. Cl.[5]: **B65D 90/12**

(21) Anmeldenummer: **92107116.3**

(22) Anmeldetag: **25.04.92**

(54) **Fuss für Kleincontainer.**

(30) Priorität: **03.07.91 DE 9108182 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.01.93 Patentblatt 93/03

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
24.08.94 Patentblatt 94/34

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB LI

(56) Entgegenhaltungen:
BE-A- 1 001 477
DE-A- 3 814 538
US-A- 3 970 209

(73) Patentinhaber: **Umformtechnik Hausach GmbH**
Postfach 11 80
D-77750 Hausach (DE)

(72) Erfinder: **Kiefer, Friedrich**
Albert-Sprenger-Strasse
W-7620 Wolfach (DE)
Erfinder: **Juhas, Josef**
Kastaniendobel 7
W-7620 Wolfach (DE)

(74) Vertreter: **Westphal, Klaus, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte,
Dipl.-Ing. Klaus Westphal,
Dr.rer.nat. Otto Buchner,
Dr.rer.nat.Bernd Mussgnug,
Dr.-Ing.Peter
Neunert,
Waldstrasse 33
D-78048 Villingen-Schwenningen (DE)

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 523 329 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Fuß für Kleincontainer gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, sowie offenbart in der US-A-3 970 209.

Kleincontainer zum Sammeln und Zwischenlagern von beispielsweise zu entsorgenden Flüssigkeiten sind bekannt. Derartige Kleincontainer bestehen im wesentlichen aus einem in der Regel kubischen Tank aus metallischem Material, vorzugsweise Edelstahl, der von an den containerecken angeordneten Standfüßen getragen ist. Diese Standfüße bestehen üblicherweise aus abgewinkelten Blechzuschnitten, welche mit ihren Inneneckflächen an der äußere Behälterwandung befestigt, vorzugsweise verschweißt, sind. Zur Vergrößerung der Auflagefläche des einzelnen Fußes weist dieser ein in den Fußwinkel eingeschweißtes Blechteil auf, wodurch der Flächendruck auf die Unterlage verringert wird.

Bei derartigen Fußkonstruktionen ist nachteilig, daß der Tank teilweise auf einer relativ schmalen Auflagefläche, nämlich der durch die Wandstärke des Blechzuschnittes festgelegten Schnittfläche, aufliegt, wodurch insbesondere beim Transport des gefüllten Behälters ein hoher spezifischer Flächendruck auf den Behälterboden ausgeübt wird und der Behälterboden bei Beanspruchung infolge von Materialermüdung einreißen kann, was Behälterlekkagen zur Folge haben kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Fuß für Kleincontainer der o.g. Art zu schaffen, der die erläuterten Nachteile vermeidet und der ferner kostengünstig und in einfacher Weise herzustellen ist.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die mit Anspruch 1 gekennzeichneten Merkmale gelöst. Weitere vorteilhafte Merkmale sind mit den Unteransprüchen 2 und 3 angegeben.

Der erfindungsgemäße Fuß besteht im wesentlichen aus einem mehrfach abgekanteten bzw. abgewinkelten Blechzuschnitt, welcher einstückige Ansatzstücke zur Bildung der Fußauflage einerseits und der Containerauflage andererseits, die entsprechend der Containerbodenfläche ausgeformt ist, aufweist. Vorteilhaft wird durch diese am Containertank flächig anliegenden Auflagen der auf die Containerwandung ausgeübte Flächendruck minimiert und ein punktuell wirkender hoher Flächendruck verhindert. Zudem entfallen in der Herstellung der Fußauflagen jegliche zeitaufwendige Schweißarbeiten.

Bedürfen die Kleincontainer einer äußeren Kennzeichnung, z.B. mit Angaben über die Art ihres Inhaltes oder das Behältervolumen, so können nach dem Vorschlag gemäß Anspruch 2 Behälterschilder an planparallelen Außenflächen der unter einem Winkel von im wesentlichen 90 ° zueinander abgewinkelten Fußschenkel befestigt, z.B. angenietet werden.

Nachfolgend ist die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

- Figur 1 - eine Seitenansicht eines Kleincontainers, bestehend aus einem kubischen Tank mit Füßen,
- Figur 2 - eine perspektivische Ansicht eines Fußes für einen Kleincontainer nach einem ersten Ausführungsbeispiel,
- Figur 3 - eine Seitenansicht eines Fußes nach einem zweiten Ausführungsbeispiel und
- Figur 4 - eine Aufsicht des in Figur 3 dargestellten Fußes,
- Figur 5 - eine perspektivische Ansicht eines Fußes für einen Kleincontainer nach einem dritten Ausführungsbeispiel.

Der in Figur 1 dargestellte Kleincontainer besteht aus einem kubischen Tank 2, der auf seiner Oberseite eine Einfüllöffnung 3, auf einer Seitenfläche ein Behälterschild 19 und auf seiner Unterseite eine Auslaßöffnung 5 aufweist. Der Tank 2 wird von vier an den Ecken des Tanks 2 angeschweißten Füßen 4 getragen, von denen nur zwei sichtbar sind.

Figur 2 zeigt einen einzelnen Fuß 6 vor seiner Montage am Behälter. Der im wesentlichen zweischenklige Fuß 6 ist aus einem einstückigen Blechzuschnitt durch Abkanten bzw. Abwinkeln und Prägen entsprechender Teilsegmente ausgeformt und hat bezüglich der die Abkantlinie II-II enthaltenden Ebene einen spiegelsymmetrischen Aufbau.

Die unter einem Winkel von im wesentlichen 90 ° zueinander angeordneten Fußschenkel 14a und 14b sind über einen zu einer Rundecke 9 ausgeformten Eckbereich 13 miteinander verbunden.

Seitlich weisen die Fußschenkel 14a und 14b bogenförmig über 90 ° verlaufende Flächensegmente 11a bzw. 11b auf. An der oberen Fußkante 7a sind die Fußschenkel 14a bzw. 14b jeweils mit einem zur Auflagefläche abgekanteten Ansatz 12a bzw. 12b versehen, der sich über einen Abschnitt der Flächensegmente 11a bzw. 11b erstreckt und mit den Außenflächen 16a, 16b einen Winkel von vorzugsweise 90 ° bildet. Diese Ansätze 12a und 12b sind entsprechend der Containerbodenfläche zu einer Containerauflage geformt.

Bodenseitig weisen die Fußschenkel 14a bzw. 14b jeweils einen unter einem Winkel von ca. 90 ° abgekanteten Ansatz 10a bzw. 10b auf, der die Fußauflage bildet.

Bei dem zweiten in Figur 3 und 4 dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Containerauflage bil-

denden Ansatzstücke 22a bzw. 22b zur Fußschenkelinnenfläche 25a bzw. 25b hin abgekantet und ragen über die vertikal verlaufenden Seitenkanten 21a und 21b hinaus.

Um eine großflächige und feste Verbindung zwischen dem Fuß 6 bzw. 8 mit einer Tankaußenfläche herzustellen, weisen die Fußschenkel 14a, 14b, und 24a, 24b jeweils eine konische, sich zur Fußauflage 10a, 10b bzw. 20a, 20b verjüngende Fläche auf. Dadurch liegt der Fuß 6 bzw. 8 mit der Fußkante 7a bzw. 27a über einen weiten Bereich an der Tankwandung an, mit welcher er verschweißt wird.

Zur Befestigung eines Behälterschildes sind die Fußschenkel 14a, 14b bzw. 24a, 24b (s. Figur 2 und 3) in ihrem Mittelteil zu einem im wesentlichen ebenen Flächensegment 15a, 15b bzw.23a, 23b geprägt. Die Befestigung eines Behälterschildes erfolgt z.B. mittels mehrerer Nieten, die in die die Fußschenkel 14a, 14b und 24a, 24b durchsetzende Bohrungen 18, 29, eingesetzt werden.

Das in Figur 5 dargestellte Ausführungsbeispiel weist gegenüber dem ersten Ausführungsbeispiel im ausgeformten Eckbereich 13 eine Öffnung 30 auf. Diese wird vorzugsweise in Form einer Bohrung am Blechzuschnitt angebracht.

Die Öffnung 30 bietet fertigungsspezifische Vorteile. So kann man die Oberflächenbehandlung der fertiggestellten Kleincontainer in Bädern ausführen. Hierzu werden die Kleincontainer nach unten gekehrt in ein Bad getaucht und voll. ständig geflutet. bei der Verwendung von Edelstahl als Ausgangsmaterial handelt es sich bei dem Bad um eine Beize, bei der Verwendung von Stahl kann es sich beispielsweise um ein Verzinkungsbad handeln.

Beim Herausheben der Behälter aus dem Bad kann überschüssige Badflüssigkeit, die sich zwischen dem Fuß und der Unterseite des Kleincontainers angesammelt hat, ungehindert ablaufen.

Patentansprüche

1. Fuß für einen Kleincontainer, bestehend aus einem Blechzuschnitt, der mindestens zwei unter einem Winkel von vorzugsweise 90° zueinander abgekantete Seitenflächen zur Bildung jeweils eines Fußschenkels aufweist, welcher einerends mit einer als Fußauflage dienenden Stützfläche verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Fußschenkel (14a, 14b, 24a, 24b) an zwei sich gegenüberliegenden Fußkanten (7a, 7b, 27a, 27b) mit diesem einstückige Ansatzstücke aufweist, die unter einem Winkel von im wesentlichen 90° zur Seitenfläche abgekantet sind und als Fußauflage (10a, 10b, 20a, 20b) bzw. als entsprechend der Containerbodenfläche verlaufende Containerauflage (12a, 12b, 22a, 22b) ausgeformt sind.

2. Fuß für einen Kleincontainer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Blechzuschnitt ein ebenes Flächensegment mit Bohrungen (18, 29) zur Anbringung, vorzugsweise zur Vernietung, eines Behälterschildes aufweist, wobei mindestens ein Fußschenkel (14a, 14b, 24a, 24b) teilweise zu einem ebenen Flächensegment (15a, 15b, 23a, 23b) ausgeformt ist.

3. Fuß für einen Kleincontainer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Containerauflagen (12a, 12b) derartig zugeschnitten sind, daß diese sich jeweils viertel-kreisförmig über einen Teilabschnitt der Fußschenkelabkantung erstrecken, und daß die Containerauflagen (12a, 12b) mit den Außenflächen (16a, 16b) der Fußschenkel (14a, 14b) vorzugsweise einen Winkel von im wesentlichen 90° bilden.

4. Fuß für einen Kleincontainer nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Eckbereich (13) wenigstens eine Öffnung (30) angebracht ist.

Claims

1. A foot for a small container, consisting of a sheet metal blank, which comprises at least two side faces folded towards one another by an angle of preferably 90°, to form a foot limb, which at one end is connected to a support face used as a foot support,
characterised in that on two opposite foot edges (7a, 7b, 27a, 27b) the foot limb (14a, 14b, 24a, 24b) forms therewith single-piece projections, which are folded at an angle of substantially 90° towards the side face and are shaped as a foot support (10a, 10b, 20a, 20b) or as a container support (12a, 12b, 22a, 22b) running along the base of the container.

2. A foot for a small container according to Claim 1,
characterised in that the sheet metal blank comprises a flat planar segment with bores (18, 29) for mounting, preferably for riveting, a container sign, whereby at least one foot limb (14a, 14b, 24a, 24b) is partially shaped to provide a flat planar segment (15a, 15b, 23a, 23b).

3. A foot for a small container according to Claim 1 or 2,
characterised in that the container supports

(12a, 12b) are cut to size so that they extend in a quadrant over a partial section of the foot limb folded portion, **and in that** the container supports (12a, 12b) with the outer faces (16a, 16b) of the foot limbs (14a, 14b) preferably form an angle of substantially 90°.

4. A foot for a small container according to one of the preceding Claims,
characterised in that at least one aperture (30) is provided in the corner region (13).

Revendications

1. Pied du miniconteneur, constitué d'un morceau de tôle comportant deux parties latérales pliées de préférence à 90° l'une par rapport à l'autre de manière à former chacune une face du pied reliée à une extrémité à une surface d'appui servant de semelle, caractérisé en ce que la face du pied (14a, 14b, 24a, 24b), le long de deux bords opposés (7a, 7b, 27a, 27b) est prolongée elle-même par des ailes ou talons qui sont rabattus à 90° environ par rapport à la surface latérale de manière à constituer les unes (10a, 10b, 20a, 20b) les semelles et les autres (12a, 12b, 22a, 22b) des portées d'appui en correspondance avec la surface du fond du conteneur.

2. Pied selon la revendication 1, caractérisé en ce que le morceau de tôle présente une partie plane percée de trous (18, 19) pour fixer de préférence par rivetage, une plaque signalétique du récipient, de sorte qu'au moins une face du pied (14a, 14b, 24a, 24b) présente une partie plane (15a, 15b, 23a, 23b).

3. Pied selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les portées (12a, 12b) d'appui sur le conteneur sont découpées de manière que chacune s'étende en quart de cercle au-dessus d'une partie marginale arrière du pied, en formant avec la surface externe correspondante (16a, 16b) du pied, un angle de 90° environ.

4. Pied selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la zone d'angle (13) du pied est percée d'une ouverture (30).

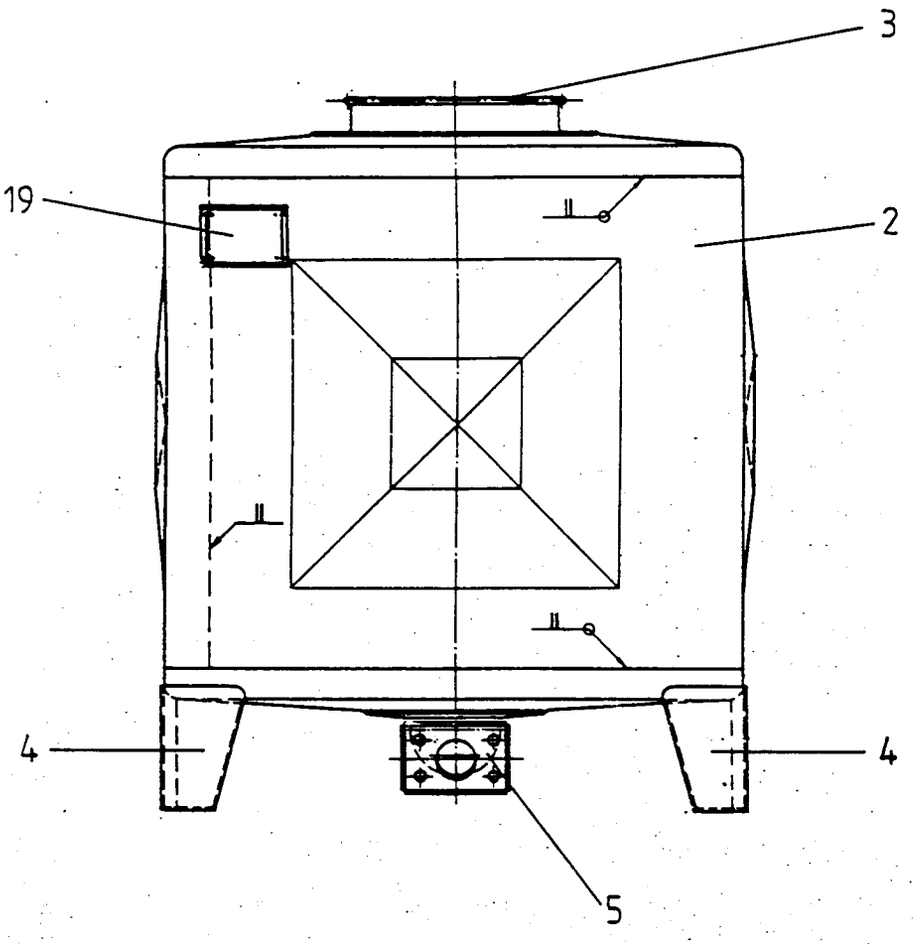


Fig.1

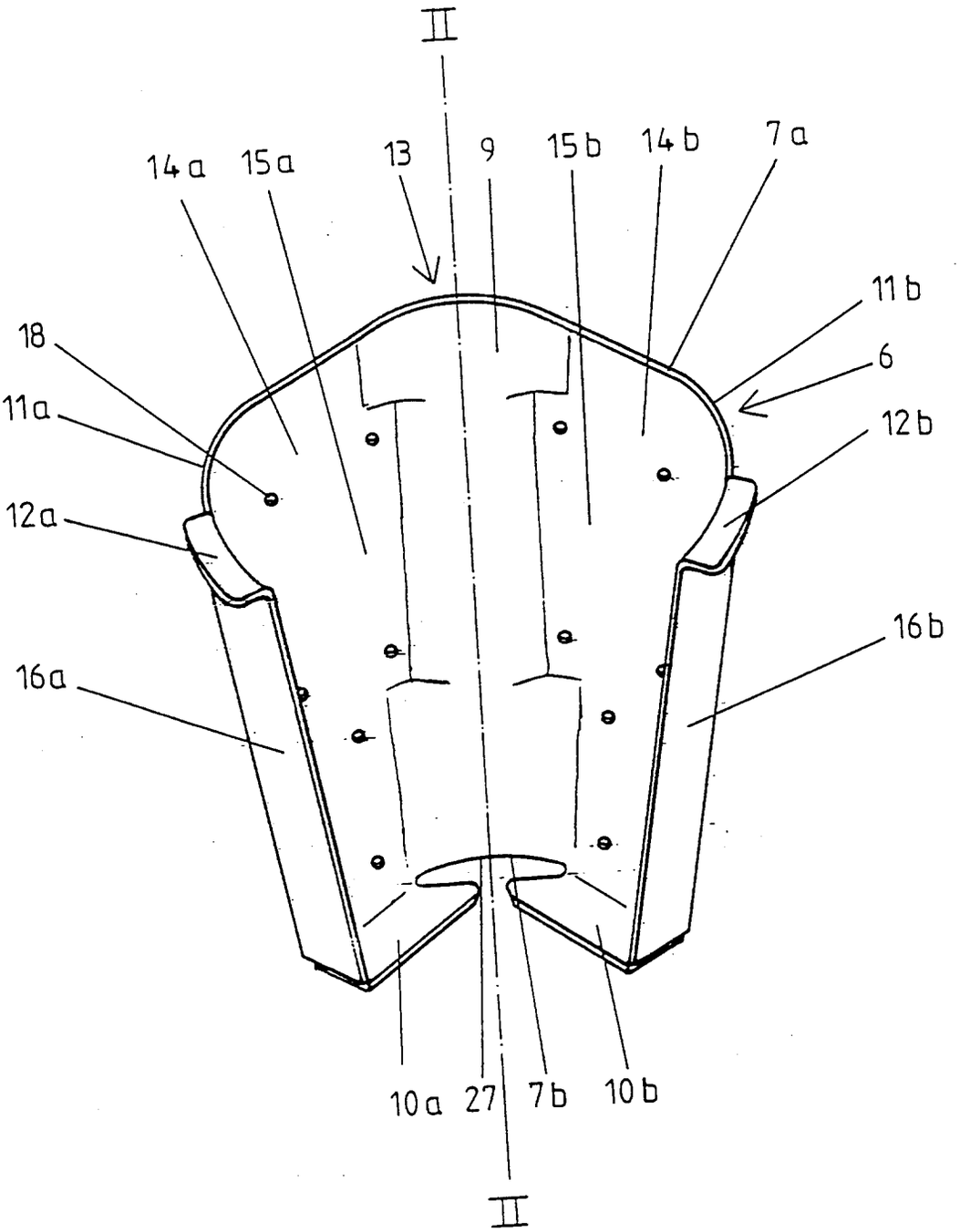

II
14a
15a
13
9
15b
14b
7a
11b
6
18
11a
12b
12a
16b
16a
10a
27
7b
10b
II

FIG.2

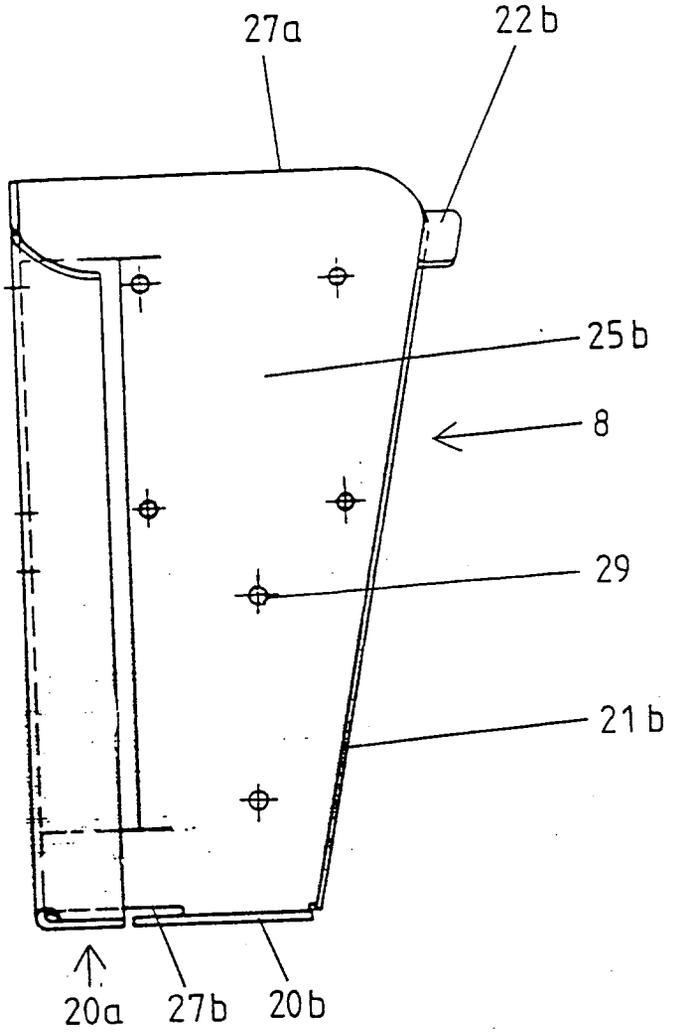

27a
22b
25b
8
29
21b
20a
27b
20b

Fig. 3

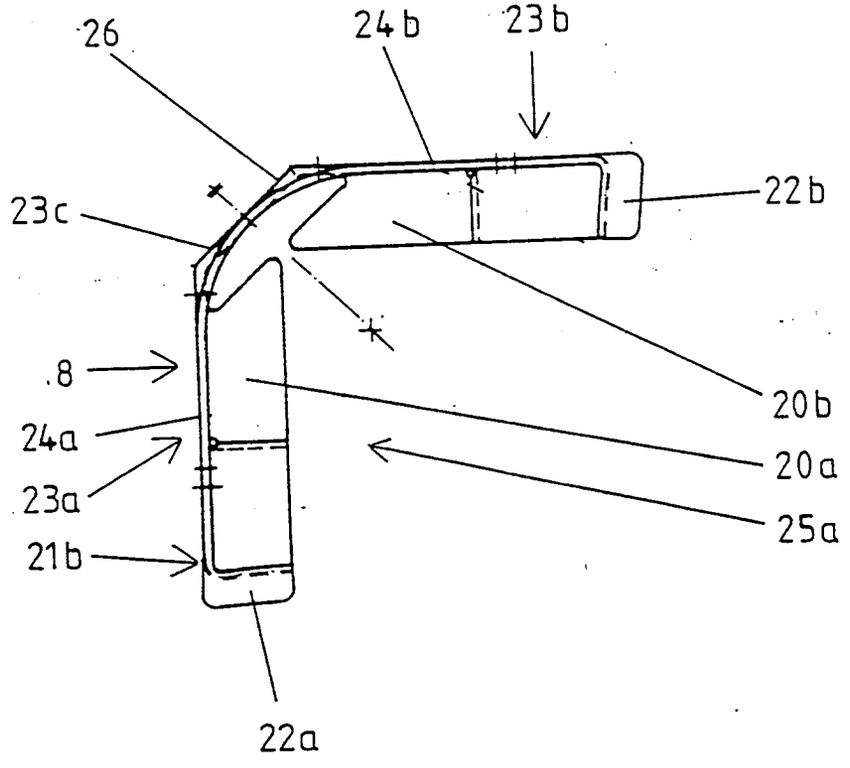

26
24b
23b
22b
23c
8
20b
24a
20a
23a
25a
21b
22a

Fig. 4

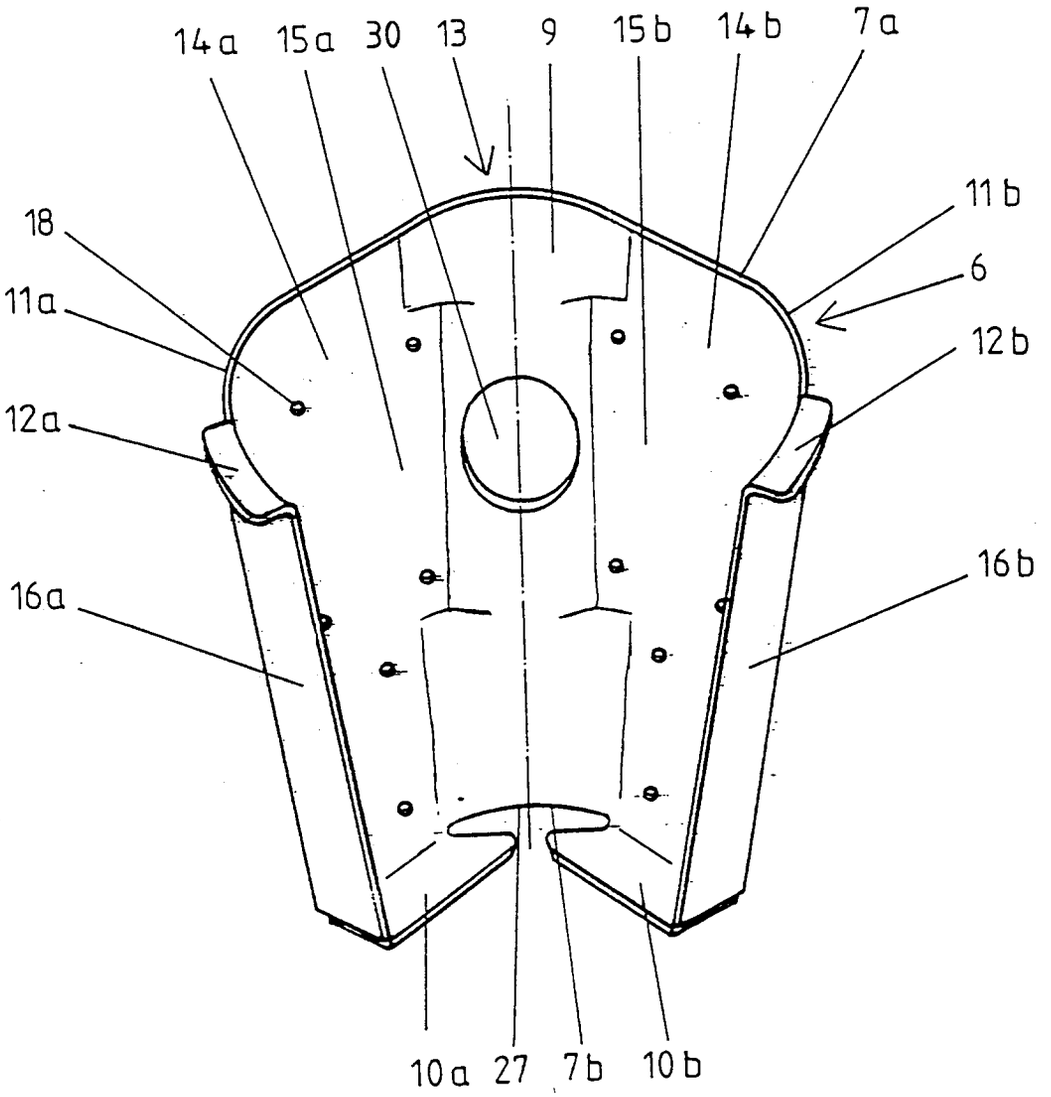

14a
15a
30
13
9
15b
14b
7a
11b
6
12b
18
11a
12a
16b
16a
10a
27
7b
10b

Fig. 5