

(19)



(11)

**EP 1 990 474 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**09.01.2019 Patentblatt 2019/02**

(51) Int Cl.:  
**E03D 11/14<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **08008344.7**

(22) Anmeldetag: **02.05.2008**

**(54) Stützfuß für einen Sanitär-Installationsrahmen**

Support foot for a sanitary installation frame

Pied de support pour un cadre d'installation sanitaire

(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 MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **08.05.2007 DE 102007022019**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**12.11.2008 Patentblatt 2008/46**

(73) Patentinhaber: **GROHEDAL Sanitärsysteme GmbH  
32457 Porta Westfalica (DE)**

(72) Erfinder: **Lindner, Michael  
32429 Minden (DE)**

(74) Vertreter: **Ziegler, Thomas et al  
Patentwesen  
Postfach 13 61  
58653 Hemer (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A1- 1 335 077 DE-A1- 19 851 450  
DE-U1- 9 213 588 DE-U1-202004 016 366**

**EP 1 990 474 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 Stützfuß für einen Sanitär-Installationsrahmen, der beispielsweise für die Vorwand-Montage Verwendung findet.

**[0002]** Bei der Vorwand-Montage von beispielsweise Waschtischen, Toiletten und Bidets werden diese Elemente von Sanitär-Installationsrahmen gehalten, die am Boden und an der Wand befestigt sind. Derartige Sanitär-Installationsrahmen weisen einen Rahmen aus Metall auf, der zumeist mit teleskopierbaren Stützfüßen versehen ist. Jeder Stützfuß weist dabei ein Hohlprofilbein auf, das im Falle eines teleskopierbaren Sanitär-Installationsrahmens von einem Rohr des Rahmens aufgenommen ist. Mit dem Hohlprofilbein ist eine Bodenplatte verbunden, die bei bekannten Stützfüßen mit dem Hohlprofilbein verschweißt ist. Beispiele für derartige Sanitär-Installationsrahmen finden sich in DE-A-195 07 766, DE-A-43 25 734, DE-U-201 21 043, DE-U-92 13 588 und GB-A-1,017,226. Ähnliche Stützfüße sind auch aus EP 1335 077 A1 sowie DE 198 51 450 A1 bekannt. Der Vorgang des Verschweißens erhöht die Montagekosten des Stützfußes und damit des gesamten Sanitär-Installationsrahmens.

**[0003]** Aufgabe der Erfindung ist es, einen Stützfuß für einen Sanitär-Installationsrahmen zu schaffen, dessen Herstellung vereinfacht ist.

**[0004]** Zur Lösung dieser Aufgabe wird mit der Erfindung ein Stützfuß für einen Sanitär-Installationsrahmen, insbesondere für die Vorwand-Montage vorgeschlagen, wobei der Stützfuß versehen ist mit

- einem Hohlprofilbein und
- einer quer zur Erstreckung des Hohlprofilbeins verlaufenden und seitlich über das Hohlprofilbein überstehenden Bodenplatte.

Bei diesem Stützfuß ist erfindungsgemäß vorgesehen,

- dass die Bodenplatte als einteilige Verlängerung einer Seitenwand des Hohlprofilbeins ausgebildet ist, und
- dass die Bodenplatte relativ zur Seitenwand des Hohlprofilbeins um im Wesentlichen 90° umgebogen ist und
  - dass von dem Hohlprofilbein an dessen der Bodenplatte zugewandten unteren Ende mindestens ein Fixiervorsprung vorsteht, der in eine Aussparung der Bodenplatte hineinragt.

**[0005]** Der erfindungsgemäße Stützfuß ist einteilig ausgebildet, wobei die Bodenplatte als einteilige Verlängerung einer der Seitenwände des Hohlprofilbeins ausgebildet und relativ zur Längserstreckung des Hohlprofilbeins um im wesentlichen 90° umgebogen ist. Ein derartiger einteiliger Stützfuß lässt sich aus einem Metallzuschnitt in einem Stanzbiegewerkzeug herstellen. In

diesem Stanzbiegewerkzeug wird der Metallplattenzuschnitt mit Blechkantungen und Stanzungen versehen, so dass nach dem Durchlaufen mehrerer Biege- und Stanzvorgängen im Stanzbiegewerkzeug der fertige Stützfuß entsteht. Somit kann auf einen weiteren Arbeitsschritt zur Verbindung der Bodenplatte mit dem Hohlprofilbein verzichtet werden, was die Herstellungskosten des Stützfußes verringert.

**[0006]** In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Bodenplatte sich über den gesamten Querschnitt des Hohlprofilbeins erstreckt, dieses also an seinem unteren Ende "verschließt" und seitlich über das Hohlprofilbein übersteht.

**[0007]** Die Fixiervorsprünge können einen Überstand aufweisen, der im wesentlichen gleich der Materialdicke der Bodenplatte ist. Zweckmäßig ist es jedoch, wenn der Überstand größer ist als die Materialdicke der Bodenplatte, so dass die Fixiervorsprünge nach Art von Blechfahnen umgebogen werden können und somit an der Bodenplatte anliegen. Dies erhöht wiederum die Steifigkeit der Verbindung aus Bodenplatte und Hohlprofilbein. Damit die im Regelfall an der Unterseite der Bodenplatte anliegenden umgebogenen Blechfahnen (Überstandsbereiche der Fixiervorsprünge) sich beim Auflegen der Bodenplatte auf einen Untergrund nicht störend auswirken, ist es zweckmäßig, wenn die Bodenplatte eine insbesondere sickenförmige Vertiefung an ihrer Unterseite aufweist, innerhalb derer die umgebogenen Überstandsbereiche der Fixiervorsprünge angeordnet sind.

**[0008]** In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist ferner vorgesehen, das Hohlprofilbein mit mindestens einer Klemmnase zu versehen, die der klemmenden Anlage eines relativ zum Hohlprofilbein teleskopierbaren Rohres des Installationsrahmens dient. Mit Hilfe der Klemmnase lässt sich der Installationsrahmen vorpositionieren, indem er durch Teleskopieren auf die der Einbausituation entsprechende erforderliche Höhe gebracht wird, um danach mit Hilfe von Schrauben oder dergleichen Befestigungselementen endgültig höhenfixiert zu werden. Bei der Vorpositionierung nehmen die Klemmnasen der zumeist zwei Stützfüße die Gewichtskräfte des Sanitär-Installationsrahmens auf, so dass die bekannten Klemmblocke nicht mehr benötigt werden. Auch dies wirkt sich auf eine Verringerung der Herstellungskosten des gesamten Sanitär-Installationsrahmens aus.

**[0009]** Das Hohlprofilbein weist zweckmäßiger Weise ein im Wesentlichen C-förmiges Vierkant-Profil auf, bei dem es sich um ein geschlitztes Vierkant-Hohlprofil handelt, das eine geschlitzte Seitenwand und eine dieser gegenüberliegende Seitenwand aufweist. Von dieser, der geschlitzten Seitenwand gegenüberliegenden Seitenwand steht die umgebogene Bodenplatte ab, die sich im umgebogenen Zustand seitlich bis über die geschlitzte Seitenwand hinaus erstreckt.

**[0010]** Die Fixiervorsprünge sind zweckmäßiger Weise beidseitig des Schlitzes am unteren Ende der geschlitzten Seitenwand ausgebildet.

**[0011]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand zweier

Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. Im Einzelnen zeigen dabei:

Fig. 1 eine Vorderansicht eines teleskopierbaren Sanitär-Installationsrahmens mit Stützfüßen gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Fig. 2-5 diverse perspektivische bzw. Schnittansichten eines der beiden Stützfüße des Sanitär-Installationsrahmens gemäß Figur 1, und

Fig. 6, 7 Ansichten eines alternativ ausgebildeten Stützfußes für den Sanitär-Installationsrahmen gemäß Figur 1.

**[0012]** Fig. 1 zeigt eine Ansicht auf einen Sanitär-Installationsrahmen 10 für die Vorwand-Montage einer Toilettenschüssel. Der Sanitär-Installationsrahmen 10 weist eine Metallrahmenkonstruktion mit seitlichen Rohren 12 und querverlaufenden Rohren 14 auf. In den unteren Enden 16 der seitlichen Rohre 12 sind teleskopierbare Stützfüße 18 eingesetzt. Der in der Fig. 1 links dargestellte Stützfuß 18 ist in den Fig. 2 bis 5 in diversen Detailansichten gezeigt.

**[0013]** Der Stützfuß 18 weist ein Hohlprofilbein 20 und eine Bodenplatte 22 auf, die in einem Stanzbiegewerkzeug aus einer einzigen Metallplatte durch Stanzen und Biegen hergestellt sind. Das Hohlprofilbein 20 weist ein Vierkant-Hohlprofil mit einer rückwärtigen Seitenwand 24, einer dieser gegenüberliegenden vorderen geschlitzten Seitenwand 26 und zwei diese beiden Seitenwände verbindende Seitenwände 28 auf. Über die gesamte Länge der Seitenwand 26 erstreckt sich ein zentraler Schlitz 30. Am der Bodenplatte 22 abgewandten oberen Ende 32 des Hohlprofilbeins 20 befindet sich eine Klemmnase 34, die in einer Aussparung 36 der rückwärtigen Seitenwand 24 angeordnet und nach außen gebogen ist.

**[0014]** Wie insbesondere anhand von Figur 4 zu erkennen ist, ist die Bodenplatte 22 als einteilige Verlängerung der rückwärtigen Seitenwand 24 ausgebildet und um 90° umgebogen, wobei sich die Bodenplatte 22 über die vordere Seitenwand 26 hinaus erstreckt und das untere Ende 38 des Hohlprofilbeins 20 überdeckt. Seitlich des Schlitzes 30 weist die vordere Seitenwand 26 des Hohlprofilbeins 20 nach unten vorstehende Fixiervorsprünge 40 auf, die in zwei korrespondierende Aussparungen 44 der Bodenplatte 22 hineinragen. Zur Fixierung des Stützfußes 18 auf einem Untergrund weist die Bodenplatte 22 ein Loch 46 auf.

**[0015]** Die Variante eines Stützfußes 18' gemäß den Fig. 6 und 7 unterscheidet sich von dem Stützfuß 18 der Fig. 2 bis 5 durch die Verbindung des Hohlprofilbeins 20 an dessen vorderer Seitenwand 26 mit der Bodenplatte 22. Die Fixiervorsprünge 40 sind in ihrem über die Unterseite 48 der Bodenplatte 22 überstehenden Bereich 50 umgebogen und liegen an der Unterseite 48 der

Bodenplatte 22 an. In diesem Bereich weist die Bodenplatte 22 eine sickenförmige Vertiefung 52 an ihrer Unterseite 48 auf, deren Tiefe gleich bzw. geringfügig größer als die Materialdicke der Fixiervorsprünge 40 ist. Außerdem ist die Bodenplatte mit einer einzigen schlitzförmigen Aussparung 42 auf, durch die sich beide Fixiervorsprünge 40 erstrecken.

## 10 Patentansprüche

1. Stützfuß für einen Sanitär-Installationsrahmen, insbesondere für die Vorwand-Montage, mit

- 15
- einem Hohlprofilbein (20) und
  - einer quer zur Erstreckung des Hohlprofilbeins (20) verlaufenden und seitlich über das Hohlprofilbein (20) überstehenden Bodenplatte (22),

20 **dadurch gekennzeichnet,**

- 25
- **dass** die Bodenplatte (22) als einteilige Verlängerung einer Seitenwand (24) des Hohlprofilbeins (20) ausgebildet ist, und
  - **dass** die Bodenplatte (22) relativ zur Seitenwand des Hohlprofilbeins (20) um im Wesentlichen 90° umgebogen ist, wobei
  - von dem Hohlprofilbein (20) an dessen der Bodenplatte (22) zugewandten unteren Ende (38) mindestens ein Fixiervorsprung (40) vorsteht, der in eine Aussparung (42) der Bodenplatte (22) hineinragt.

30

35

2. Stützfuß für einen Sanitär-Installationsrahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenplatte (22) sich über die Querschnittsfläche des Hohlprofilbeins (20) erstreckt.

40

45

3. Stützfuß für einen Sanitär-Installationsrahmen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hohlprofilbein (20) als geschlitztes Vierkant-Profil ausgebildet ist, und dass die Bodenplatte (22) einteilig mit der der geschlitzten Seitenwand (26) gegenüberliegenden Seitenwand (24) des Hohlprofilbeins (20) verbunden ist und sich bis über dessen geschlitzte Seitenwand (26) hinaus erstreckt.

50

55

4. Stützfuß für einen Sanitär-Installationsrahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fixiervorsprung (40) einen über die Bodenplatte (22) überstehenden Überstandsbereich (50) aufweist, und dass der Fixiervorsprung (40) in seinem Überstandsbereich (50) umgebogen ist und an der Bodenplatte (22) anliegt.

5. Stützfuß für einen Sanitär-Installationsrahmen nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenplatte (22) eine insbesondere sickenförmige

Vertiefung (52) zur Aufnahme des umgebogenen Überstandsbereichs (50) des Fixiervorsprungs (40) aufweist.

6. Stützfuß für einen Sanitär-Installationsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hohlprofilbein (20) mindestens eine Klemmnase (34) zur klemmenden Anlage an einem relativ zum Hohlprofilbein (20) teleskopierbaren Rohr (12) des Installationsrahmens (10) aufweist.

### Claims

1. Support foot for a sanitary installation frame, especially for pre-wall mounting, having

- a hollow profile leg (20) and
- a base plate (22) which runs transversely with respect to the extent of the hollow profile leg (20) and projects laterally beyond the hollow profile leg (20),

#### characterised in that

- the base plate (22) is in the form of an integral extension of a side wall (24) of the hollow profile leg (20), and
- the base plate (22) is bent through substantially 90° relative to the side wall of the hollow profile leg (20), wherein
- at least one locating projection (40) projects from the hollow profile leg (20) at the lower end (38) thereof that faces towards the base plate (22), which locating projection projects into a recess (42) in the base plate (22).

2. Support foot for a sanitary installation frame according to claim 1, **characterised in that** the base plate (22) extends over the cross-sectional area of the hollow profile leg (20).
3. Support foot for a sanitary installation frame according to claim 1 or 2, **characterised in that** the hollow profile leg (20) is in the form of a slotted square profile, and the base plate (22) is integrally connected to that side wall (24) of the hollow profile leg (20) which is located opposite the slotted side wall (26) and extends beyond its slotted side wall (26).
4. Support foot for a sanitary installation frame according to claim 1, **characterised in that** the locating projection (40) has an overlap region (50) which overlaps the base plate (22), and the locating projection (40) is bent over in its overlap region (50) and rests against the base plate (22).

5. Support foot for a sanitary installation frame according to claim 4, **characterised in that** the base plate (22) has an especially bead-like indentation (52) for receiving the bent-over overlap region (50) of the locating projection (40).

6. Support foot for a sanitary installation frame according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** the hollow profile leg (20) has at least one clamping lug (34) for clamping contact with a pipe (12) of the installation frame (10), which pipe is telescopic relative to the hollow profile leg (20).

### 15 Revendications

1. Pied d'appui destiné à un cadre d'installation sanitaire, en particulier destiné à un montage devant une paroi comprenant :

- un montant profilé creux (20), et
- une plaque de base (22) s'étendant transversalement au montant profilé creux (20) et dépassant latéralement de ce montant (20),

#### 25 caractérisé en ce que

- la plaque de base (22) est réalisée sous la forme d'un prolongement en une seule partie d'une paroi latérale (24) du montant profilé creux (20), et
- la plaque de base (22) est repliée d'environ 90° par rapport à la paroi latérale du montant profilé creux (20),
- de l'extrémité inférieure (38) tournée vers la plaque de base (22) du montant profilé creux (20) dépassant au moins une saillie de fixation (40) qui pénètre dans un évidement (42) de la plaque de base (22).

2. Pied d'appui destiné à un cadre d'installation sanitaire conforme à la revendication 1, **caractérisé en ce que** la plaque de base (22) s'étend sur la surface de la section transversale du montant creux (20).

3. Pied d'appui destiné à un cadre d'installation sanitaire conforme à la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le montant profilé creux (20) est réalisé sous la forme d'un profilé carré fendu, et la plaque de sol (22) est reliée en une seule partie à la paroi latérale (24) du montant profilé creux (20) située à l'opposé de la paroi latérale fendue (26) et s'étend jusque sur cette paroi latérale fendue (26).

4. Pied d'appui destiné à un cadre d'installation sanitaire conforme à la revendication 1,

**caractérisé en ce que**

la saillie de fixation (40) comporte une zone en surplomb (50) dépassant de la plaque de base (22) et la saillie de fixation (40) est repliée dans sa zone en surplomb (50) et s'applique sur la plaque de base (22). 5

5. Pied d'appui destiné à un cadre d'installation sanitaire conforme à la revendication 4,

**caractérisé en ce que**

la plaque de base (22) comporte une cavité (52) en particulier en forme de moulure destinée à recevoir la zone en surplomb repliée (50) de la saillie de fixation (40). 10

6. Pied d'appui destiné à un cadre d'installation sanitaire conforme à l'une des revendications 1 à 5,

**caractérisé en ce que**

le montant profilé creux (20) comporte au moins un bec de serrage (34) pour permettre son verrouillage sur un tube (12) du cadre de l'installation (10) mobile télescopiquement par rapport au montant profilé creux (20). 15

15

20

25

30

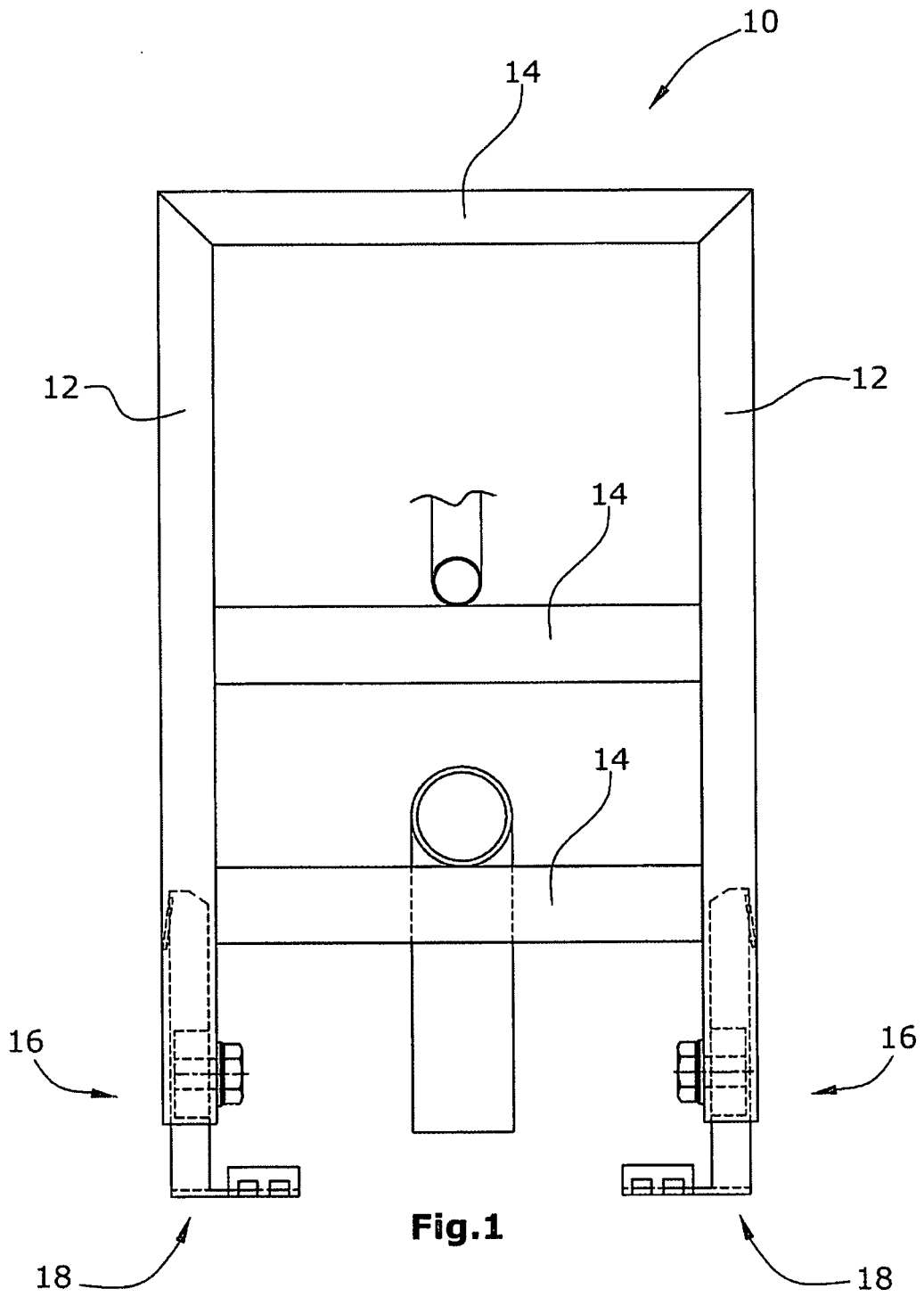
35

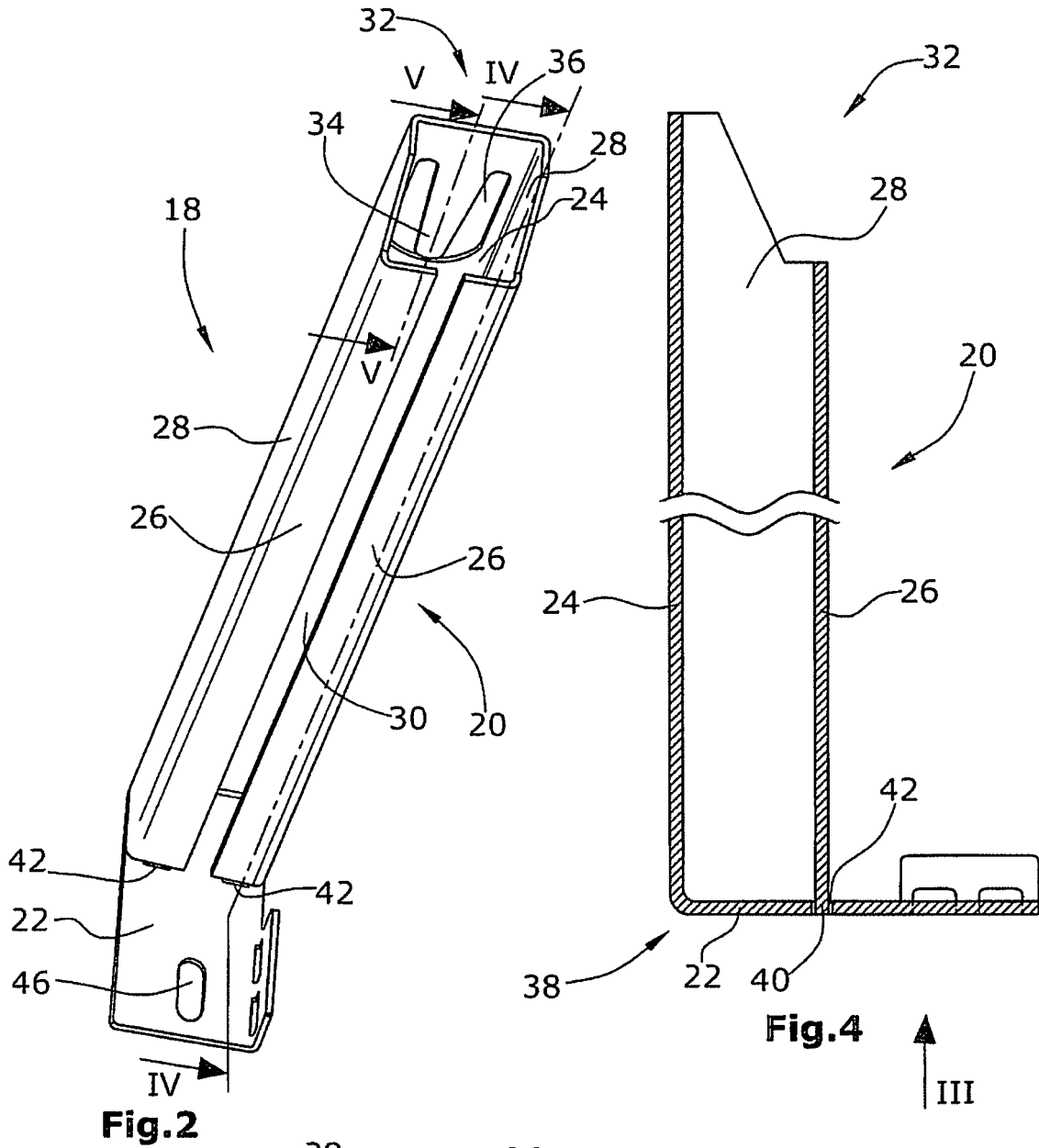
40

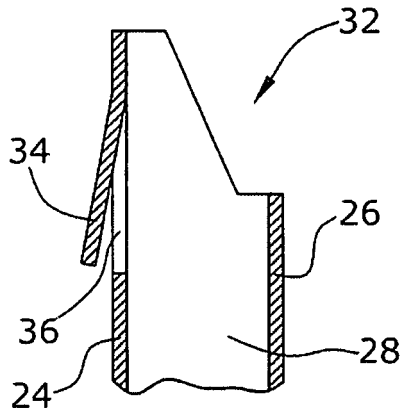
45

50

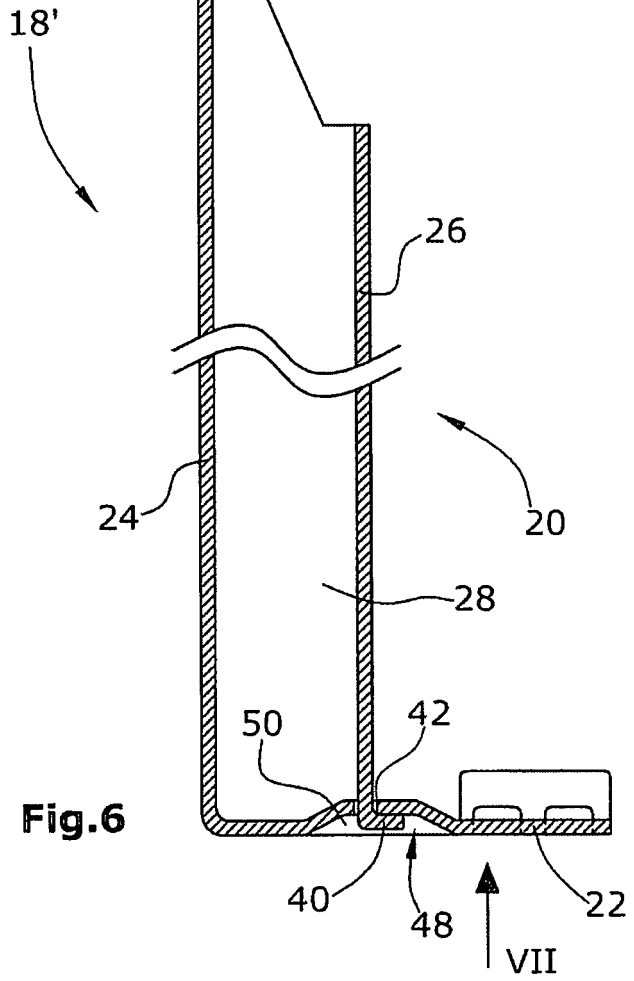
55



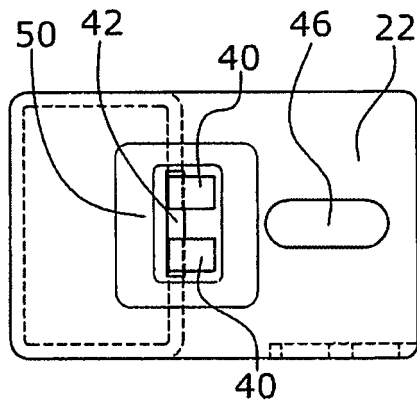




**Fig. 5**



**Fig. 6**



**Fig. 7**

**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 19507766 A [0002]
- DE 4325734 A [0002]
- DE 20121043 U [0002]
- DE 9213588 U [0002]
- GB 1017226 A [0002]
- EP 1335077 A1 [0002]
- DE 19851450 A1 [0002]