



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.12.2023 Patentblatt 2023/52

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E03D 11/14^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23209790.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E03C 1/326; E03D 11/143

(22) Anmeldetag: **01.12.2021**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR

(72) Erfinder:
• **LECHNER, Manuel**
8722 Kaltbrunn (CH)
• **RAMSEIER, Lukas**
8645 Jona (CH)

(30) Priorität: **10.12.2020 EP 20213096**
10.12.2020 EP 20213098
10.12.2020 EP 20213092

(74) Vertreter: **Frischknecht, Harry Ralph**
Isler & Pedrazzini AG
Giesshübelstrasse 45
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
21831227.0 / 4 259 882

(71) Anmelder: **Geberit International AG**
8645 Jona (CH)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 14.11.2023 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **MONTAGEVORRICHTUNG**

(57) Eine Montagevorrichtung (1) für die Befestigung von mindestens einem Sanitärartikel, umfasst zwei beabstandet zueinander verlaufende Stützen (2), welche sich jeweils entlang einer Mittelachse (M) erstrecken und ein zwischen den Stützen (2) angeordnetes und die beiden Stützen (2) verbindendes Traversenelement (3) mit mindestens einem Befestigungselement (4), wobei das Traversenelement (3) einen unteren Steg (34), einen Frontsteg (35) und einen oberen Steg (36) aufweist, wobei der untere Steg (34) von einer unteren Kante (37) vom Frontsteg (35) in einem Winkel (α) winklig geneigt absteht und der obere Steg (36) von einer oberen Kante (38) vom Frontsteg (35) in einem Winkel (β) winklig geneigt absteht, wobei das mindestens eine Befestigungselement (4) durch mindestens eine Öffnung (39) im Frontsteg (35) zugänglich ist, und wobei mindestens einer der Stege jeweils endseitig mit den Stützen (2) über eine Schweissverbindung verbunden sind.

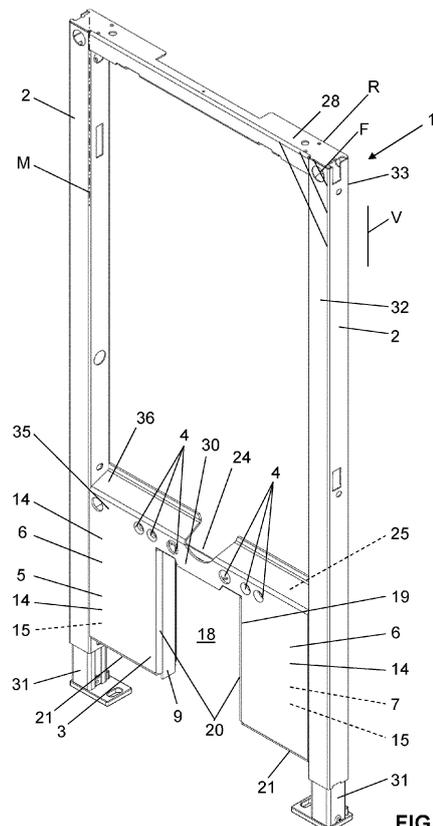


FIG. 1

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

5 **[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Montagevorrichtung für die Befestigung von mindestens einem Sanitärartikel nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

STAND DER TECHNIK

10 **[0002]** Aus dem Stand der Technik sind Montagevorrichtungen zur Befestigung von Sanitärartikeln bekannt. Derartige Montagevorrichtungen werden hinter einer Vorwand fest installiert und dienen der Lagerung von Sanitärartikeln, wie Spülkästen, Toilettenschüsseln, Urinale, Armaturen, Waschbacken, Steuerungselemente, Elektroelemente etc. Beispielsweise offenbart die EP 2 662 502 eine solche Montagevorrichtung.

15 **[0003]** Obwohl mit den Montagevorrichtungen aus dem Stand der Technik bei der Montage in einem Gebäude sehr gute Resultate erzielt werden, ist es herstellereitig wünschenswert eine Montagevorrichtung zu schaffen, welche flexibler einsetzbar ist.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

20 **[0004]** Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung eine Aufgabe zugrunde, eine Montagevorrichtung für die Befestigung von mindestens einem Sanitärartikel anzugeben, welche die Nachteile des Standes der Technik überwindet. Insbesondere ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Montagevorrichtung für die Befestigung von mindestens einem Sanitärartikel anzugeben, welche flexibler einsetzbar ist.

25 **[0005]** Diese Aufgabe löst der Gegenstand von Anspruch 1. Demgemäss umfasst eine Montagevorrichtung für die Befestigung von mindestens einem Sanitärartikel zwei beabstandet zueinander verlaufende Stützen, welche sich jeweils entlang einer Mittelachse erstrecken und ein zwischen den Stützen angeordnetes und die beiden Stützen verbindendes Traversenelement mit mindestens einem Befestigungselement. Das Traversenelement weist einen unteren Steg, einen Frontsteg und einen oberen Steg auf, wobei der untere Steg von einer unteren Kante vom Frontsteg in einem Winkel α winklig geneigt absteht und wobei der obere Steg von einer oberen Kante vom Frontsteg in einem Winkel β winklig geneigt absteht. Das mindestens eine Befestigungselement ist durch mindestens eine Öffnung im Frontsteg zugänglich. Mindestens einer der Stege ist jeweils endseitig mit den Stützen über eine Schweissverbindung verbunden. Das heisst, dass mindestens einer der Stege ausgewählt aus der Gruppe unterer Steg, Frontsteg und oberer Steg ist jeweils endseitig mit den Stützen über eine Schweissverbindung verbunden ist. Besonders bevorzugt sind der untere Steg und der obere Steg jeweils endseitig über eine Schweissverbindung mit den Stützen verbunden. In einer anderen bevorzugten Variante, sind der untere Steg, der Frontsteg und der obere Steg jeweils endseitig mit den Stützen über eine Schweissverbindung verbunden.

35 **[0006]** Durch diese Ausbildung der Traverse kann der Frontsteg mit einer geringen Höhe ausgebildet werden, so dass der Raum in Einbaulage gesehen oberhalb der Traverse gesehen, für den Einbau von weiteren Elementen, welche zur Versorgung des Sanitärartikels dienen, genützt werden kann. Solche Elemente sind beispielsweise weitere sanitäre Elemente, Elektrodosens, Steuerungsgeräte, Lüfter für die Geruchsabsaugung etc. Insofern wird eine flexiblere Nutzung ermöglicht.

40 **[0007]** Der Frontsteg weist eine Frontfläche auf, welche in Einbaulage zum Sanitärartikel hin orientiert ist. Der Sanitärartikel liegt dabei über eine Vorwand an der Frontfläche auf. Die Vorwand kann verschiedenartig ausgebildet sein. In Einbaulage gesehen, ist das Traversenelement nach hinten hin offen ausgebildet und nach vorne hin durch die Frontfläche verschlossen.

45 **[0008]** Durch die Anordnung des unteren Stegs und des oberen Stegs, die vom Frontsteg abstehen, kann ein C-Profil geschaffen werden.

[0009] Die besagte Schweissverbindung zwischen dem Traversenelement und den beiden Stützen kann sich entlang der vollen Länge vom unteren Steg, dem Frontsteg oder dem oberen Steg erstrecken. Die Schweissverbindung kann sich aber auch nur über einen Teilbereich der besagten Länge erstrecken.

50 **[0010]** Das mindestens eine Befestigungselement kann verschiedenartig ausgebildet sein. Beispielsweise als Gewindeöffnung direkt im Traversenelement, als Öffnungen im Traversenelement, als Muttern hinter einer Öffnung im Traversenelement, oder als separates Befestigungsteil hinter einer Öffnung im Traversenelement. Vorzugsweise ist eine Gewindestange mit dem mindestens einen Befestigungselement verbindbar. Das heisst, dass das mindestens eine Befestigungselement beispielsweise eine Aufnahme für eine Gewindestange ist. Vorzugsweise ist das besagte Befestigungsteil fest mit dem Traversenelement in Verbindung und liegt vorzugsweise hinter den Frontsteg.

55 **[0011]** Vorzugsweise liegt ein oberes freies Ende des oberen Stegs, welches gegenüber der oberen Kante des Frontstegs liegt, in einem Vertikalabstand von 40 bis 90 Millimeter zum unteren Steg.

[0012] Der Vertikalabstand ist der Abstand in eine Richtung, die sich parallel zur Frontfläche des Frontstegs erstreckt. In Einbaulage erstreckt sich der Vertikalabstand in der Vertikalen.

[0013] Die Wahl des Vertikalabstands in diesem Bereich hat den Vorteil, dass sich die Traverse oberhalb der Befestigungselement gesehen, nur in einem geringen Mass ausdehnt. Hierdurch wird Raum für die Installation von den oben

5

genannten weiteren Elementen geschaffen.
[0014] Vorzugsweise erstreckt sich eine Referenzebene rechtwinklig zu den Mittelachsen der beiden Stützen und mittig durch das mindestens eine Befestigungselement. Ein oberes freies Ende des oberen Stegs, welches gegenüber der oberen Kante des Frontstegs liegt, liegt in einem Vertikalabstand von 35 bis 60 Millimeter von der Referenzebene liegt.

10

[0015] Vorzugsweise liegt der Winkel β zwischen dem Frontsteg und dem oberen Steg im Bereich von 100° und 150° . Die winklige Neigung zwischen dem Frontsteg und dem oberen Steg erhöht die Stabilität des Traversenelements.

[0016] Vorzugsweise liegt der Winkel α zwischen dem Frontsteg und dem unteren Steg im Bereich von 80° bis 100° , vorzugsweise bei 90° .

15

[0017] Vorzugsweise weist der obere Steg und/oder der untere Steg einen parallel zum Frontsteg abragenden Abschlussabschnitt aufweist. Der Abschlussabschnitt stellt dabei das oben genannte freie Ende des oberen Stegs bereit. Der abragende Anschlussabschnitt erhöht die Stabilität des Traversenelements weiter.

20

[0018] Vorzugsweise spannen die vorderen Flächen der Stützen eine Frontebene auf und die hinteren Flächen der Stützen spannen eine Rückebene auf. Vorzugsweise liegt das Traversenelement so, dass die Frontfläche des Frontstegs in der besagten Frontebene liegt. Weiter erstreckt sich der obere Steg von der Frontebene bis zur Rückebene. Wenn der optionale Anschlussabschnitt vorhanden ist, liegt dessen Rückseite in der besagten Rückebene. Der untere Steg erstreckt sich von der Frontebene bis mindestens zur Rückebene.

25

[0019] Vorzugsweise umfasst die Montagevorrichtung weiterhin ein separat zur Montagevorrichtung ausgebildetes Wandelement, welches in Einbaulage gesehen oberhalb des Traversenelements angeordnet werden kann, wobei das Wandelement vorzugsweise in Kontakt mit dem Traversenelement steht. Das Wandelement kann wahlweise je nach Einbausituation eingesetzt werden.

[0020] Vorzugsweise ist das Wandelement aus Kunststoff oder Metall. Bezüglich der Montage kann das Wandelement verschiedenartig montiert werden. Vorzugsweise wird das Wandelement lösbar montiert. Beispielsweise über eine Rast- und/oder Schnappverbindung. Beispielsweise kann das Wandelement auf den oberen Steg aufgesteckt werden. Besonders bevorzugt ist das Wandelement in Kontakt mit dem Abschlussabschnitt des oberen Stegs.

30

[0021] Vorzugsweise ist der obere Steg derart ausgebildet, dass dieser der Lagerung des Wandelements dient.

[0022] Besonders bevorzugt wird das Wandelement auf den oben genannten Anschlussabschnitt aufgesteckt.

[0023] Vorzugsweise weist das Wandelement eine Rückwand und obere Wand auf. Die Rückwand verläuft in Einbaulage vorzugsweise parallel zu den beiden Mittelachsen und die obere Wand erstreckt sich in einem Winkel δ winklig geneigt zur Rückwand, derart, dass zwischen dem oberen Steg, dem Abschlussabschnitt, der Rückwand und der oberen Wand ein Bauraum geschaffen wird.

35

[0024] Vorzugsweise bildet die Rückwand die Fortsetzung des Abschlussabschnitts.

[0025] Der Bauraum dient der Aufnahme von Anschlusselementen, wie Sanitärapparaturen, Elektrodosen, etc. In Einbaulage gesehen ist der Bauraum von der Frontseite her zugänglich. Das Wandelement schirmt dabei den Bauraum von hinten her ab, was bei der Isolationsausflockung einer Vorwandstruktur, in welcher die Montagevorrichtung montiert ist, von grossem Vorteil ist.

40

[0026] In Einbaulage gesehen ist der Bauraum von vorne her zugänglich. Mit anderen Worten gesagt ist der Bauraum derart ausgebildet, dass der Bauraum nach vorne hin offen ist, was die Installation der genannten Elemente vereinfacht.

[0027] Vorzugsweise weist die Rückwand des Wandelements eine Rückseite auf, die in einer von den hinteren Flächen der Stützen aufgespannten Rückebene liegt. Vorzugsweise erstreckt sich die obere Wand des Wandelements bis hin zu einer von den vorderen Flächen der Stützen aufgespannten Frontebene erstreckt.

45

[0028] Vorzugsweise weist das Traversenelement einen Unterbruch durch den Frontsteg und den oberen Steg auf. Der Unterbruch dient zur Durchführung von Anschlussleitungen.

[0029] Vorzugsweise weist das Wandelement einen Durchbruch auf, welcher derart angeordnet ist, dass sich der Unterbruch im Traversenelement nach oben hin fortsetzt.

50

[0030] In einer ersten bevorzugten Ausführungsform wird das Traversenelement mit dem unteren Steg, dem Frontsteg und dem oberen Steg durch ein einstückiges Profil bereitgestellt. Zudem umfasst die Montagevorrichtung eine weitere Traverse, welche in Einbaulage unterhalb des Traversenelements liegt, wobei die weitere Traverse eine Stützwand bereitstellt, an welcher der Sanitärartikel abstützbar ist.

55

[0031] In dieser Ausführungsform wird das Traversenelement durch den Sanitärartikel auf Zug belastet und die weitere Traverse wird auf Druck belastet. Die weitere Traverse ist ebenfalls mit den beiden Stützen verbunden. Vorzugsweise ist das Traversenelement, die weitere Traverse und die beiden Stützen aus Metall und stoffschlüssig, insbesondere über eine Schweissverbindung, und/oder formschlüssig bzw. kraftschlüssig mit der Stütze verbunden ist.

[0032] In einer zweiten bevorzugten Ausführungsform wird das Traversenelement durch ein vorderes Stützteil mit einer Stützwand, an welcher ein Sanitärartikel abstützbar ist und durch ein hinteres Stützteil mit einer Rückwand bereit-

gestellt.

[0033] Das vordere Stützteil und/oder das hintere Stützteil weisen vorzugsweise mindestens eine Verbindungslasche auf, welche winklig geneigt, insbesondere rechtwinklig, von der Stützwand und/oder von der Rückwand absteht. Über die mindestens eine Verbindungslasche sind die beiden Stützteile miteinander fest verbindbar, derart, dass im verbundenen Zustand die Stützwand beabstandet zur Rückwand liegt.

[0034] Durch die Anordnung von Verbindungslaschen an den beiden Stützteilen ergeht der Vorteil, dass das Traversenelement sehr einfach hergestellt werden kann. Insbesondere entfallen aufwändige Ausrichtungsarbeiten, da durch die Verbindungslaschen die beiden Stützteile relativ zueinander positioniert werden können und dann miteinander über die Verbindungslaschen miteinander verbindbar ist.

[0035] Unter der Ausdrucksweise "fest verbindbar" wird eine Verbindung verstanden, welche mechanisch fest ist. Eine derartige Verbindung kann über stoffschlüssige und/oder formschlüssige und/oder kraftschlüssige Verbindung erreicht werden. Besonders bevorzugt ist die Verbindung eine Schweissverbindung.

[0036] Durch den Abstand der Stützwand zur Rückwand ergeht der Vorteil, dass das Traversenelement als Hohlkörper bereitgestellt werden kann, wodurch eine hohe mechanische Stabilität geschaffen werden kann.

[0037] Vorzugsweise kommt die mindestens eine Verbindungslasche des vorderen Stützteils in flächigen Kontakt mit der mindestens einen Verbindungslasche des hinteren Stützteils zu liegen. Im verbundenen Zustand sind die Verbindungslaschen des vorderen Stützteils und des hinteren Stützteils in flächigem Kontakt miteinander.

[0038] Über den flächigen Kontakt zwischen den beiden Verbindungslaschen ergeht der Vorteil der genauen Positionierung der beiden Stützteile relativ zueinander. Zudem ergeht über den flächigen Kontakt eine Stützwirkung zwischen den beiden Stützteilen. Weiter kann die besagte feste Verbindung im Bereich des flächigen Kontakts platziert werden.

[0039] Vorzugsweise ist bei einer Variante die mindestens eine Verbindungslasche des einen Stützteils kürzer als die mindestens eine Verbindungslasche des anderen Stützteils ausgebildet. Mindestens eine Schweissstelle ist am stirnseitigen Ende der kürzeren Verbindungslasche und der Oberfläche der längeren Verbindungslasche vorgesehen. Durch die kürzere Ausbildung der einen Verbindungslasche wird Raum für eine Schweissstelle geschaffen. Insbesondere kommt die Schweissstelle in den Bereich der Oberfläche der längeren Verbindungslasche zu liegen, wodurch der Vorteil ergeht, dass die Schweissstelle an einem Ort zu liegen kommt, der gut für eine Schweissstelle geeignet ist.

[0040] Vorzugsweise ist bei einer anderen Variante die mindestens eine Verbindungslasche des einen Stützteils gleich lang wie die mindestens eine Verbindungslasche des anderen Stützteils ausgebildet. Mindestens eine Schweissstelle ist am stirnseitigen Ende der einen Verbindungslasche und der Oberfläche der anderen Verbindungslasche vorgesehen. Bei einer gleich langen Ausbildung der Verbindungslaschen kommt die Schweissverbindung ebenfalls an die Oberfläche der anderen Verbindungslasche zu liegen.

[0041] Vorzugsweise definieren die Stützwand, die Rückwand, die Verbindungslaschen und die Stützen, einen Hohlkörper mit einem Hohlraum, wobei die besagte Schweissstelle ausserhalb des Hohlraums liegt. Hierdurch wird eine gute Zugänglichkeit für die Herstellung der Schweissstelle geschaffen. Insbesondere liegt die besagte kürzere Verbindungslasche im verbundenen Zustand ausserhalb des Hohlraums.

[0042] Vorzugsweise schlägt die mindestens eine Verbindungslasche vom vorderen Stützteil an der dem vorderen Stützteil zugewandten Innenfläche des hinteren Stützteils an, wodurch der Abstand zwischen dem vorderen Stützteil und dem hinteren Stützteil definiert wird. Alternativerweise oder gleichermassen schlägt die mindestens eine Verbindungslasche vom hinteren Stützteil an der dem hinteren Stützteil zugewandten Innenfläche des vorderen Stützteils an, wodurch der Abstand zwischen dem vorderen Stützteil und dem hinteren Stützteil definiert wird.

[0043] Durch den Anschlag der Verbindungslaschen an der entsprechenden Innenfläche ergeht der Vorteil, dass keine zusätzlichen Elemente vorzusehen sind, welche den Abstand zwischen den beiden Stützteilen definieren. Insofern wird die Herstellung bzw. die Montage des Traversenelements stark vereinfacht.

[0044] Vorzugsweise ist das vordere Stützteil mit der Stützwand und der mindestens einen Verbindungslasche einstückig ausgebildet. Ebenfalls ist das hintere Stützteil mit der Rückwand und Verbindungslasche einstückig ausgebildet.

[0045] Vorzugsweise werden die beiden Stützteile aus einem Blech hergestellt, wobei die Verbindungslaschen von der Stützwand bzw. Rückwand abgebogen werden. Vor dem Abbiegevorgang wird das Blech in Zuschnittvorgang bzw. einem Stanzvorgang auf die erforderliche Form und Dimension gebracht.

[0046] Vorzugsweise umfasst das Traversenelement eine Ausnehmung, welche einen freien Zwischenraum durch das Traversenelement hindurch bereitstellt, durch welchen ein Abflussrohr hindurchführbar ist, wobei die Ausnehmung in den Stützteilen durch einen Ausschnitt in der Stützwand und der Rückwand gebildet wird.

[0047] Vorzugsweise erstreckt sich die Ausnehmung von unten her in das Traversenelement hinein und ist nach unten hin offen ausgebildet. Die Ausnehmung kann verschiedene Formen aufweisen. Besonders bevorzugt ist die Ausnehmung rechteckig. Andere Formen, wie beispielsweise V-förmig oder trapez-förmig sind auch denkbar. Besonders bevorzugt weist die Ausnehmung gerade Seitenkanten auf, so dass eine Verbindungslasche von der Stützwand bzw. der Rückwand abbiegbar ist.

[0048] Vorzugsweise erstrecken sich Verbindungslaschen jeweils entlang der bezüglich des Ausschnittes gegenüberliegenden Seitenkanten und weitere Verbindungslaschen entlang der Seitenkanten, welche sich vom Ausschnitt zur

Stütze erstrecken.

[0049] Vorzugsweise erstrecken sich die Verbindungslaschen jeweils über die gesamte Länge der jeweiligen Seitenkante, von welcher sie abgehen.

[0050] Vorzugsweise stehen die Stützwand und die Rückwand über deren der Stütze zugewandte Seitenkante mit der jeweiligen Stütze in Verbindung, wobei die Verbindungslaschen entlang von freien, nicht mit der Stütze in Verbindung, stehenden Seitenkanten verlaufen.

[0051] Vorzugsweise werden die Verbindungslaschen über eine Schweissverbindung miteinander verbunden. Vorzugsweise ist das Traversenelement aus Metall und stoffschlüssig, insbesondere über eine Schweissverbindung, und/oder formschlüssig bzw. kraftschlüssig mit der Stütze verbunden ist. Alternativerweise ist das Traversenelement aus Kunststoff und steht formschlüssig und/oder kraftschlüssig mit den Stützen in Verbindung.

[0052] Vorzugsweise erstreckt sich der Stützabschnitt bezüglich des mindestens einen Befestigungselements in Einbaulage im Wesentlichen nach unten.

[0053] Vorzugsweise ist die maximale Ausdehnung des Traversenelements in Richtung der Längsachse der Stützen gesehen im Bereich von 150 mm bis 500 mm, insbesondere im Bereich von 200 mm bis 400 mm, besonders bevorzugt ist die Ausdehnung zwischen 275 mm und 350 mm.

[0054] Vorzugsweise ist mindestens eine, insbesondere jede, der Stützen mit einer Fussstütze in Verbindung, über welche Fussstütze die Montagevorrichtung auf einem Boden aufsteht, wobei die Fussstütze vorzugsweise relativ zur Stütze verschiebbar und zur Stütze arretierbar ausgebildet ist.

[0055] Eine Anordnung umfasst eine Montagevorrichtung nach obiger Beschreibung und ein an der Montagevorrichtung montierter Sanitärartikel mit einer Stützfläche, wobei die Stützfläche des Sanitärartikels Teile der Stützwand des vorderen Stützteils überlagert.

[0056] Weitere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0057] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung werden im Folgenden anhand der Zeichnungen beschrieben, die lediglich zur Erläuterung dienen und nicht einschränkend auszulegen sind. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Montagevorrichtung gemäss einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung von vorne;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Montagevorrichtung gemäss Figur 1 von hinten;

Fig. 3 eine Frontansicht der Montagevorrichtung gemäss Figur 1 von vorne;

Fig. 4 eine Explosionsdarstellung der Montagevorrichtung gemäss Figur 1;

Fig. 5 eine Explosionsdarstellung eines Traversenelements der Montagevorrichtung gemäss der Figur 1 von vorne;

Fig. 6 eine Explosionsdarstellung eines Traversenelements der Montagevorrichtung gemäss der Figur 1 von hinten;

Fig. 7 eine Schnittdarstellung entlang der Schnittlinie VI I-VI I der Figur 3;

Fig. 8 eine weitere Explosionsdarstellung der Montagevorrichtung gemäss Figur 1 mit einem Wandelement;

Fig. 9 eine Ansicht der Figur 8 im verbundenen Zustand;

Fig. 10 eine Schnittdarstellung wie Figur 7 mit dem Wandelement nach den Figuren 8 und 9;

Fig. 11 eine perspektivische Ansicht einer Montagevorrichtung gemäss einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung von vorne;

Fig. 12 eine Explosionsansicht der Ausführungsform der Figur 11 mit einem Wandelement;

Fig. 13 eine Ansicht der Figur 12 im verbundenen Zustand; und

Fig. 14 eine Schnittdarstellung entlang der Schnittlinie X-X der Figur 11.

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0058] In den Figuren 1 bis 10 wird eine Montagevorrichtung 1 gemäss einer Ausführungsform gezeigt und in den Figuren 11 bis 14 wird eine Montagevorrichtung 1 gemäss einer weiteren Ausführungsform gezeigt. Gleiche Teile sind jeweils mit gleichen Bezugszeichen versehen. Die Montagevorrichtung 1 gemäss beider Ausführungsformen dienen für die Befestigung von mindestens einem Sanitärartikel.

[0059] Die Montagevorrichtung 1 umfasst in den gezeigten Ausführungsformen zwei beabstandet zueinander verlaufende Stützen 2, welche sich jeweils entlang einer Mittelachse M erstrecken, und ein zwischen den Stützen 2 angeordnetes und die beiden Stützen 2 verbindendes Traversenelement 3 mit mindestens einem Befestigungselement 4. Am Befestigungselement 4 wird der Sanitärartikel am Traversenelement 3 befestigt. In der gezeigten Ausführungsform sind mehrere Befestigungselemente 4 nebeneinander angeordnet. Die beiden Stützen 2 verlaufen in Einbaulage typischerweise in der Vertikalen V, das heisst in Lotrichtung. Oberseitig sind die beiden Stützen 2 mit einer Traverse 28 verbunden.

[0060] In beiden Ausführungsformen weist das Traversenelement 3 einen unteren Steg 34, einen Frontsteg 35 und

einen oberen Steg 36 auf. Das Traversenelement 3 ist in den beiden Ausführungsformen unterschiedlich ausgebildet. In der ersten Ausführungsform wird eine Anordnung gezeigt, bei welcher das Traversenelement 3 aus einem vorderen Stützteil 5 und einem hinteren Stützteil 7 bereitgestellt wird. In der weiteren Ausführungsform wird eine Anordnung gezeigt, bei welcher das Traversenelement 3 als Profilelement ausgebildet ist.

[0061] Der Frontsteg 35 weist eine Frontfläche auf, welche in Einbaulage in der Vertikalen orientiert ist. Der Frontsteg erstreckt sich von der einen Stütze 2 zu der anderen Stütze 2 vollständig über den Zwischenraum zwischen den beiden Stützen 2.

[0062] Der untere Steg 34 steht von einer unteren Kante 37 vom Frontsteg 35 in einem Winkel α winklig geneigt ab. Der Winkel α liegt zwischen 80° und 100° , insbesondere bei 90° .

[0063] Der obere Steg 36 steht von einer oberen Kante 38 vom Frontsteg 35 in einem Winkel β winklig geneigt ab. Der Winkel β liegt vorzugsweise im Bereich von 100° bis 150° .

[0064] Bezüglich des mindestens einen Befestigungselements 4 ist der Frontsteg 35 und der obere Steg 36 so ausgebildet, dass sich das Traversenelement 3 nur in einem vergleichsweise geringen Mass nach oben hin erstreckt. Hierdurch wird ein in Einbaulage von vorne her zugänglicher Bauraum geschaffen. Dieser Bauraum trägt das Bezugszeichen 45.

[0065] Vorzugsweise liegt ein oberes freies Ende 40 des oberen Stegs 36, welches gegenüber der oberen Kante 38 des Frontstegs 35, in einem Vertikalabstand A1 von 50 bis 90 Millimeter zum unteren Steg 34. Der Vertikalabstand A1 ist der Abstand rechtwinklig auf die Oberfläche des unteren Stegs 34 gesehen.

[0066] Ein Vertikalabstand A2 von einer Referenzebene RE zum oberen freien Ende 40 des oberen Stegs 36 liegt vorzugsweise in einem Bereich von 35 bis 60 Millimeter. Die Referenzebene RE erstreckt sich rechtwinklig zu den Mittelachsen M der beiden Stützen 2 und mittig durch das mindestens eine Befestigungselement 4.

[0067] Das mindestens eine Befestigungselement 4 ist durch mindestens eine Öffnung 39 im Frontsteg 35 zugänglich. In der gezeigten Ausführungsform sind mehrere Befestigungselemente 4 angeordnet, welche typischerweise der Aufnahme von Gewindestange dienen. Die Befestigungselemente 4 können integral am Traversenelement 3 angeformt sein oder als zusätzliches Element mit dem Traversenelement 3 in Verbindung stehen.

[0068] In beiden Ausführungsformen sind der untere Steg 34 und/oder der Frontsteg 35 und/oder der obere Steg 36 jeweils endseitig mit den Stützen 2 über eine Schweissverbindung verbunden. Die Schweissverbindung erstreckt sich vorzugsweise über die volle Länge der Kante vom unteren Steg 34, vom Frontsteg 35 und vom oberen Steg 36, die der Stütze 2 zugeordnet ist. Die Schweissverbindung kann aber auch abschnittsweise unterbrochen sein.

[0069] In den gezeigten Ausführungsformen weist der obere Steg 36 weiter einen Abschlussabschnitt 41 auf. Der obere Steg 36 ist dabei parallel zum Frontsteg orientiert und bildet das freie Ende des oberen Stegs 36.

[0070] Die vordere Fläche 32 der Stützen 2 spannen eine Frontebene F auf und die hintere Fläche 33 der Stützen 2 spannen eine Rückebene R auf. In beiden Ausführungsformen liegt der Frontsteg 35 mit seiner Frontfläche in der Frontebene F. Der obere Steg 36 erstreckt sich von der Frontebene F bis hin zur Rückebene R. Der Abschlussabschnitt 41 liegt mit seiner Rückseite in der Rückebene R. Der untere Steg 34 erstreckt sich vorzugsweise ebenfalls zwischen der Frontebene F und der Rückebene R. Der untere Steg 34 kann sich auch durch die Rückebene R nach hinten hin erstrecken.

[0071] Gemäss beiden Ausführungsformen weist die Montagevorrichtung 1 weiterhin ein optionales Wandelement 42 auf. Das Wandelement 42 ist dabei separat zur Montagevorrichtung 1 ausgebildet und kann mit der Montagevorrichtung 1 verbunden werden. Das Wandelement 42 dient im Wesentlichen der Abschirmung des Bauraums oberhalb des Traversenelements 3 nach hinten hin. Hierdurch wird sichergestellt, dass beim Installationsvorgang kein Schmutz, Isolationsflocken, Mörtel, etc. von hinten her in den Bauraum oberhalb des Traversenelements 3 gelangen kann.

[0072] Das Wandelement 42 wird vorzugsweise auf dem Traversenelement 3 befestigt. Besonders bevorzugt ist der obere Steg 36 derart ausgebildet, dass dieser Lagerung des Wandelements 42 dient. Das heisst, das Wandelement 42 kann mit dem oberen Steg 36 in Verbindung gebracht werden.

[0073] Vorzugsweise erstreckt sich das Wandelement 42 von der einen Stütze 2 zu der anderen Stütze 2.

[0074] Vorzugsweise weist das Wandelement 42 eine Rückwand 43 und obere Wand 44 auf. Die Rückwand 43 verläuft parallel zur Mittelachse M und die obere Wand 44 erstreckt sich in einem Winkel δ winklig geneigt zur Rückwand 43. Die Rückwand 43 und die obere Wand 44 erstrecken sich dabei derart, dass zwischen dem oberen Steg 36, dem Abschlussabschnitt 41, der Rückwand 43 und der oberen Wand 44 ein Bauraum 45 geschaffen wird.

[0075] Die Rückwand 43 weist eine Rückseite auf, die in einer von den hinteren Flächen 33 der Stützen 2 aufgespannten Rückebene R liegt. Die obere Wand 44 erstreckt sich bis hin zu einer von den vorderen Flächen 32 der Stützen 2 aufgespannten Frontebene F.

[0076] In beiden Ausführungsformen weist das Traversenelement 3 einen Unterbruch 24 und das Wandelement 42 weist einen Durchbruch 46 auf. Der Unterbruch 24 und der Durchbruch 46 sind jeweils so angeordnet, dass sich der Unterbruch 24 in den Durchbruch 46 fortsetzt. Der Unterbruch 24 und der Durchbruch 46 dienen beispielsweise der Durchführung eines Spülrohres oder einer Elektroleitung oder eines anderen Elements.

[0077] Bei beiden Ausführungsformen ist das Traversenelement 3 vorzugsweise aus einem Stahlblech hergestellt.

Insbesondere durch einen Stanzvorgang und einen sich dem Stanzvorgang anschliessendem Umformvorgang. Das Traversenelement 3 wird mit den Stützen 2 über eine Schweissverbindung verbunden, wobei die Seitenkanten 27, welche den Stützen 2 zugewandt sind, mit den Stützen 2 entsprechend verschweisst.

[0078] In beiden Ausführungsformen umfasst die Montagevorrichtung 1 weiterhin zwei Fussstützen 31, welche in der Stütze 2 teleskopierbar gelagert sind. Die Fussstützen 31 können zur Stütze 2 in ihrer Lage verschoben werden und bei eingestellter Höhenlage arretiert werden.

[0079] Die Stützen 2 sind in den gezeigten Ausführungsformen als Hohlprofile ausgebildet. Die Hohlprofile haben dabei einen viereckigen, insbesondere einen quadratischen Querschnitt.

[0080] In der Folge werden nun Details der Ausführungsform gemäss der Figuren 1 bis 10 beschrieben.

[0081] Wie oben erläutert wird das Traversenelement gemäss dieser Ausführungsform durch ein vorderes Stützteil 5 und ein hinteres Stützteil 7 gebildet. Der Frontsteg 35 und der obere Steg 36 sind am vorderen Stützteil 5 ausgebildet. Der untere Steg 34 ist am hinteren Stützteil 7 ausgebildet. Beim Zusammensetzen der beiden Stützteil 5, 7 kommt der untere Steg 34 in Kontakt mit dem Frontsteg 35. Dem Frontsteg 35 schliesst sich nach unten hin eine Stützwand 6 an. Der Frontsteg 35 und die Stützwand 6 liegen dabei in der gleichen Ebene und sind einstückig miteinander ausgebildet.

[0082] Die Figuren 1 und 2 zeigen die Montagevorrichtung perspektivisch von vorne und von hinten. In der Figur 3 wird eine Ansicht von vorne gezeigt. Das Traversenelement 3 weist in der gezeigten Ausführungsform eine Ausnehmung 18 auf, durch welche beispielsweise ein Abflussrohr hindurchführbar ist. Die Breite der Ausnehmung 18 quer zu den Mittelachse M der Stützen 2 gesehen, entspricht im gezeigten Beispiel etwa einem Drittel der gesamten Breite des Traversenelementes 3. Links und rechts zur Ausnehmung 18 erstreckt sich das Traversenelement 3 bzw. das vordere Stützteil 5 und das hintere Stützteil 7. Mit anderen Worten gesagt erstreckt sich die Ausnehmung 18 von einem Bereich, der unterhalb und gegenüber des mindestens einen Befestigungselementes 4, in das Traversenelement 3 hinein. In Einbaulage gesehen erstreckt sich die Ausnehmung 18 von unten her in das Traversenelement 3 hinein und ist nach unten hin offen ausgebildet.

[0083] Die Figur 4 zeigt sodann eine Explosionsdarstellung der Montagevorrichtung 1. Das Traversenelement 3 wird hier vor der eigentlichen Montage und Verbindung mit der Stütze 2 gezeigt. Das Traversenelement 3 wird durch das vordere Stützteil 5 mit einer Stützwand 6 und durch das hintere Stützteil 7 mit einer Rückwand 8 bereitgestellt. An der Stützwand 6 ist der Sanitärartikel entsprechend abstützbar. In der gezeigten Ausführungsform liegt das mindestens eine Befestigungselement 4 in Einbaulage gesehen oberhalb der Stützwand 6. Das heisst, dass das mindestens eine Befestigungselement 4 bei montiertem Sanitärartikel auf Zug belastet wird und dass die Stützwand 6 bzw. das Traversenelement 3 auf Druck belastet wird.

[0084] Das vordere Stützteil 5 und das hintere Stützteil 7 weisen in der gezeigten Ausführungsform mindestens eine Verbindungslasche 9, 10 auf. Die Verbindungslaschen 9, 10 stehen dabei rechtwinklig von der Stützwand 6 bzw. der Rückwand 8 ab. Andere Winkel sind auch möglich. Die beiden Stützteile 5, 7 sind einstückig ausgebildet. Das heisst, die Verbindungslaschen 9, 10 sind integral an der Stützwand 6 bzw. der Rückwand 8 angeordnet.

[0085] Über die mindestens eine Verbindungslasche 9, 10 sind die beiden Stützteile 5, 6 miteinander fest verbindbar. Die Verbindung ist dabei derart, dass im verbundenen Zustand die Stützwand 6 beabstandet zur Rückwand 8 liegt. Die Verbindung erfolgt ausgehend von der Figur 3 gezeigt jeweils so, dass die beiden Stützteile 5, 7 aufeinander zu bewegt werden, bis die beiden Stützteile 5, 6 entsprechend positioniert sind und über die mindestens eine Verbindungslasche 9, 10 verbunden werden können. Die Verbindung zwischen den beiden Verbindungslaschen 9, 10 ist vorzugsweise eine Schweissverbindung.

[0086] Die Figuren 5 und 6 zeigen sodann Explosionsdarstellungen des Traversenelements 2 ohne die Stützen 2. Es werden jeweils das vordere Stützteil 5 und das hintere Stützteil 7 in Alleinstellung dargestellt. Die Figur 7 zeigt eine Schnittdarstellung entlang der Schnittlinie VI der Figur 2. Anhand der Figuren 5 bis 7 werden nun weitere Merkmale der beiden Stützteile erläutert.

[0087] Das vordere Stützteil 5 weist für die Bereitstellung der genannten Ausnehmung 18 einen Ausschnitt 19 in der Stützwand 6 auf. Der Ausschnitt 19 wird durch zwei einander gegenüberliegende Seitenkanten 20 gebildet. Von den Seitenkanten 20 steht dabei jeweils eine Verbindungslasche 9 rechtwinklig zur Stützwand 6 ab. An unteren Seitenkanten 21, die sich vom Ende der Seitenkante 20 am unteren Ende des vorderen Stützteils 5 zur Stütze 2 erstrecken, ist jeweils eine Verbindungslasche 9 angeordnet, die rechtwinklig zur Stützwand 6 absteht. Die untere Seitenkante 21 erstreckt sich in Einbaulage im Wesentlichen in der Horizontalen. Die Verbindungslaschen 9 weisen in Normalrichtung auf die Stützwand 6 gesehen, eine Länge auf. Die Länge der Verbindungslaschen 9, die von der Seitenkante 20 absteht, ist dabei grösser als die Länge der Verbindungslaschen 9, die von der Seitenkante 21 absteht.

[0088] Oberseitig weist das vordere Stützteil 4 den Frontsteg 35 und den oberen Steg 36 sowie das mindestens eine Befestigungselement 4 auf. Der obere Steg erstreckt sich in Einbaulage von den Befestigungselementen 4 gesehen nach hinten. In der gezeigten Ausführungsform weist das vordere Stützteil 5 im Bereich der Befestigungselemente 4 oberhalb des Ausschnittes 19 und unterhalb des Unterbruchs 24 einen Laschenabschnitt 30 auf, welcher in den Ausschnitt 19 einragt. Mit dem Laschenabschnitt 30 kann die Stabilität des vorderen Stützteil 5 weiter erhöht werden.

[0089] Das hintere Stützteil 7 weist für die Bereitstellung der genannten Ausnehmung 18 einen Ausschnitt 19 in der

Rückwand 8 auf. Der Ausschnitt 19 wird durch zwei einander gegenüberliegende Seitenkanten 20 gebildet. Von den Seitenkanten 20 steht dabei jeweils eine Verbindungslasche 10 rechtwinklig zur Stützwand 6 ab. An unteren Seitenkante 21, die sich vom Ende der Seitenkante 20 am unteren Ende des hinteren Stützteil 7 zur Stütze 2 erstrecken, ist jeweils eine Verbindungslasche 10 angeordnet, die rechtwinklig zur Rückwand 6 absteht. Die untere Seitenkante 21 erstreckt sich in Einbaulage im Wesentlichen in der Horizontalen. Die Verbindungslaschen 10 weisen in Normalrichtung auf die Stützwand 6 gesehen, eine Länge auf. Die Länge der Verbindungslaschen 10, die von der Seitenkante 20 abstehen, ist dabei gleich als die Länge der Verbindungslaschen 10, die von der Seitenkante 21 abstehen.

[0090] Oberseitig umfasst das hintere Stützteil 7 den unteren Steg 34. Der untere Steg 34 erstreckt sich hier von einer oberen Seitenkante 26 im Wesentlichen rechtwinklig weg. Die Seitenkante 26 erstreckt sich dabei in Einbaulage von der einen Stütze 2 zu der anderen Stütze 2. Der untere Steg 34 dient der Verstärkung vom hinteren Stützteil 7 und weist weitere Öffnungen 29 auf, welche der Befestigung von Sanitärartikeln oder Leitungen oder anderen Elementen dienen. Seitlich ist der untere Steg 34 an den Stützen 2 angeschweisst.

[0091] Der untere Steg 34 des hinteren Stützteil 7 liegt in einem Abstand zum oberen Steg 36 des vorderen Stützteil 5. Durch diesen Abstand wird ein Bauraum 25 geschaffen.

[0092] Bei beiden Stützteil 5, 7 erstrecken sich die Verbindungslaschen 9, 10 jeweils im Wesentliche über die gesamte Länge der Seitenkanten 20, 21.

[0093] Im verbundenen Zustand schlagen die Verbindungslaschen 10 vom hinteren Stützteil 7 an der dem hinteren Stützteil 7 zugewandten Innenfläche 17 des vorderen Stützteil 5 an und so wird der Abstand zwischen dem vorderen Stützteil 5 und dem hinteren Stützteil 7 definiert wird.

[0094] In der gezeigten Ausführungsform sind die Verbindungslaschen 9 vom vorderen Stützteil 5 im Bereich der unteren Seitenkante 21 kürzer ausgebildet als die entsprechenden Verbindungslaschen 10 vom hinteren Stützteil 7. Dies wird von der Figur 7 ersichtlich. Durch diese verkürzte Ausbildung ergeht der Vorteil, dass an dem stirnseitigen Ende 12 der Verbindungslasche 9 und der Oberfläche 13 der Verbindungslasche 10 eine Schweissstelle, insbesondere eine Schweissnaht, gebildet werden kann. Die Schweissstelle wird in der Figur 7 durch das Bezugszeichen 11 gezeigt. Die anderen Verbindungslaschen 9, 10, welche links und rechts vom Ausschnitt 19 liegen, sind gleich an beiden Stützteil gleich lang ausgebildet.

[0095] Im verbundenen Zustand definieren die Stützwand 6, die Rückwand 8, die Verbindungslaschen 9, 10 und die Stützen 2, einen Hohlkörper 14 mit einem Hohlraum 15. Mit anderen Worten gesagt weist das Traversenelement 3 einen Hohlraum 15 auf. Die besagte Schweissstelle 11 liegt vorzugsweise ausserhalb des Hohlraums 15.

[0096] In der gezeigten Ausführungsform umfasst die Montagevorrichtung 1 weiterhin zwei Füssstützen 31, welche in der Stütze 2 teleskopierbar gelagert sind. Die Füssstützen 31 können zur Stütze 2 in ihrer Lage verschoben werden und bei eingestellter Höhenlage arretiert werden.

[0097] Die Stützen 2 sind in der gezeigten Ausführungsform als Hohlprofile ausgebildet. Die Hohlprofile haben dabei einen viereckigen, je einen quadratischen Querschnitt.

[0098] In der Folge werden nun Details der Ausführungsform gemäss der Figuren 11 bis 14 beschrieben.

[0099] In der Ausführungsform gemäss der Figuren 11 bis 14 ist das Traversenelement 3 als Profil bereitgestellt. Das heisst, dass das Traversenelement 3 mit dem unteren Steg 34, dem Frontsteg 35 und dem oberen Steg 36 durch ein einstückiges Profil bereitgestellt wird. In dieser Ausführungsform weist die Montagevorrichtung 1 eine weitere Traverse 47 auf, welche in Einbaulage unterhalb des Traversenelements 3 liegt. Die weitere Traverse 47 stellt eine Stützwand 6 bereit, an welcher der Sanitärartikel abstützbar ist.

[0100] In der gezeigten Ausführungsform ragt der untere Steg 34 über die Rückebene R hinaus.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0101]

1	Montagevorrichtung	35	Frontsteg
2	Stütze	36	oberer Steg
3	Traversenelement	37	untere Kante
4	Befestigungselement	38	obere Kante
5	vorderes Stützteil	39	Öffnungen in der Frontfläche
6	Stützwand	40	freies Ende
7	hinteres Stützteil	41	Abschlussabschnitt
8	Rückwand	42	Wandelement
9	Verbindungslasche	43	Rückwand
10	Verbindungslasche	44	obere Wand

(fortgesetzt)

	11	Schweissstelle	45	Bauraum
	12	stirnseitiges Ende	46	Durchbruch
5	13	Oberfläche	47	Traverse
	14	Hohlkörper		
	15	Hohlraum		
	16	Innenfläche		
10	17	Innenfläche	α	Winkel
	18	Ausnehmung	β	Winkel
	19	Ausschnitt	δ	Winkel
	20	Seitenkante von Ausschnitt	A1, A2	Vertikalabstand
	21	untere Seitenkante	M	Mittelachse
15	24	Unterbruch	V	Vertikale
	25	Bauraum	R	Rückebene
	26	obere Seitenkante	F	Frontebene
	27	Seitenkante	RE	Referenzebene
20	28	Traverse		
	29	Öffnungen		
	30	Laschenabschnitt		
	31	Fussstütze		
	32	vordere Fläche		
25	33	hintere Fläche		
	34	unterer Steg		

Patentansprüche

- 30
1. Montagevorrichtung (1) für die Befestigung von mindestens einem Sanitärartikel, umfassend
- zwei beabstandet zueinander verlaufende Stützen (2), welche sich jeweils entlang einer Mittelachse (M) erstrecken und
- 35 ein zwischen den Stützen (2) angeordnetes und die beiden Stützen (2) verbindendes Traversenelement (3) mit mindestens einem Befestigungselement (4),
- wobei das Traversenelement (3) einen unteren Steg (34), einen Frontsteg (35) und einen oberen Steg (36) aufweist, wobei der untere Steg (34) von einer unteren Kante (37) vom Frontsteg (35) in einem Winkel (α) winklig geneigt absteht und der obere Steg (36) von einer oberen Kante (38) vom Frontsteg (35) in einem Winkel (β) winklig geneigt absteht,
- 40 wobei das mindestens eine Befestigungselement (4) durch mindestens eine Öffnung (39) im Frontsteg (35) zugänglich ist,
- und
- wobei mindestens einer der Stege (34, 35, 36) jeweils endseitig mit den Stützen (2) über eine Schweissverbindung verbunden ist.
- 45
2. Montagevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein oberes freies Ende (40) des oberen Stegs (36), welches gegenüber der oberen Kante (38) des Frontstegs (35) liegt, in einem Vertikalabstand (A1) von 40 bis 90 Millimeter zum unteren Steg (34) liegt.
- 50
3. Montagevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich eine Referenzebene (RE) rechtwinklig zu den Mittelachsen (M) der beiden Stützen (2) und mittig durch das mindestens eine Befestigungselement (4) erstreckt, wobei ein oberes freies Ende (40) des oberen Stegs (36), welches gegenüber der oberen Kante (38) des Frontstegs (35) liegt, in einem Vertikalabstand (A2) von 35 bis 60 Millimeter von der Referenzebene (RE) liegt.
- 55
4. Montagevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel (β) zwischen dem Frontsteg (35) und dem oberen Steg (36) im Bereich von 100° und 150° liegt und dass der Winkel

(α) zwischen dem Frontsteg (35) und dem unteren Steg (34) zwischen 80° und 100° , insbesondere bei 90° liegt.

5
5. Montagevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Steg (36) einen Abschlussabschnitt (41) aufweist, welcher parallel zum Frontsteg (35) orientiert ist.

10
6. Montagevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montagevorrichtung (1) weiterhin ein separat zur Montagevorrichtung (1) ausgebildetes Wandelement (42) umfasst, welches oberhalb des Traversenelements (3) angeordnet werden kann, wobei das Wandelement (42) vorzugsweise in Kontakt mit dem Traversenelement (3) steht.

7. Montagevorrichtung (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Steg (36) derart ausgebildet ist, dass dieser der Lagerung des Wandelements (42) dient.

15
8. Montagevorrichtung (1) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wandelement (42) eine Rückwand (43) und eine obere Wand (44) aufweist, wobei die Rückwand (43) in Einbaulage vorzugsweise parallel zur Mittelachse (M) verläuft und wobei die obere Wand (44) sich vorzugsweise in einem Winkel (δ) winklig geneigt zur Rückwand (43) erstreckt, derart, dass zwischen dem oberen Steg (36), dem Abschlussabschnitt (41), der Rückwand (43) und der oberen Wand (44) ein Bauraum (45) geschaffen wird.

20
9. Montagevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückwand (43) eine Rückseite aufweist, die in einer von den hinteren Flächen der Stützen aufgespannten Rückebene (R) liegt, und/oder dass sich die obere Wand (44) bis hin zu einer von den vorderen Flächen der Stützen (2) aufgespannten Frontebene (F) erstreckt.

25
10. Montagevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Traversenelement (3) einen Unterbruch (24) durch den Frontsteg (35) und den oberen Steg (36) aufweist.

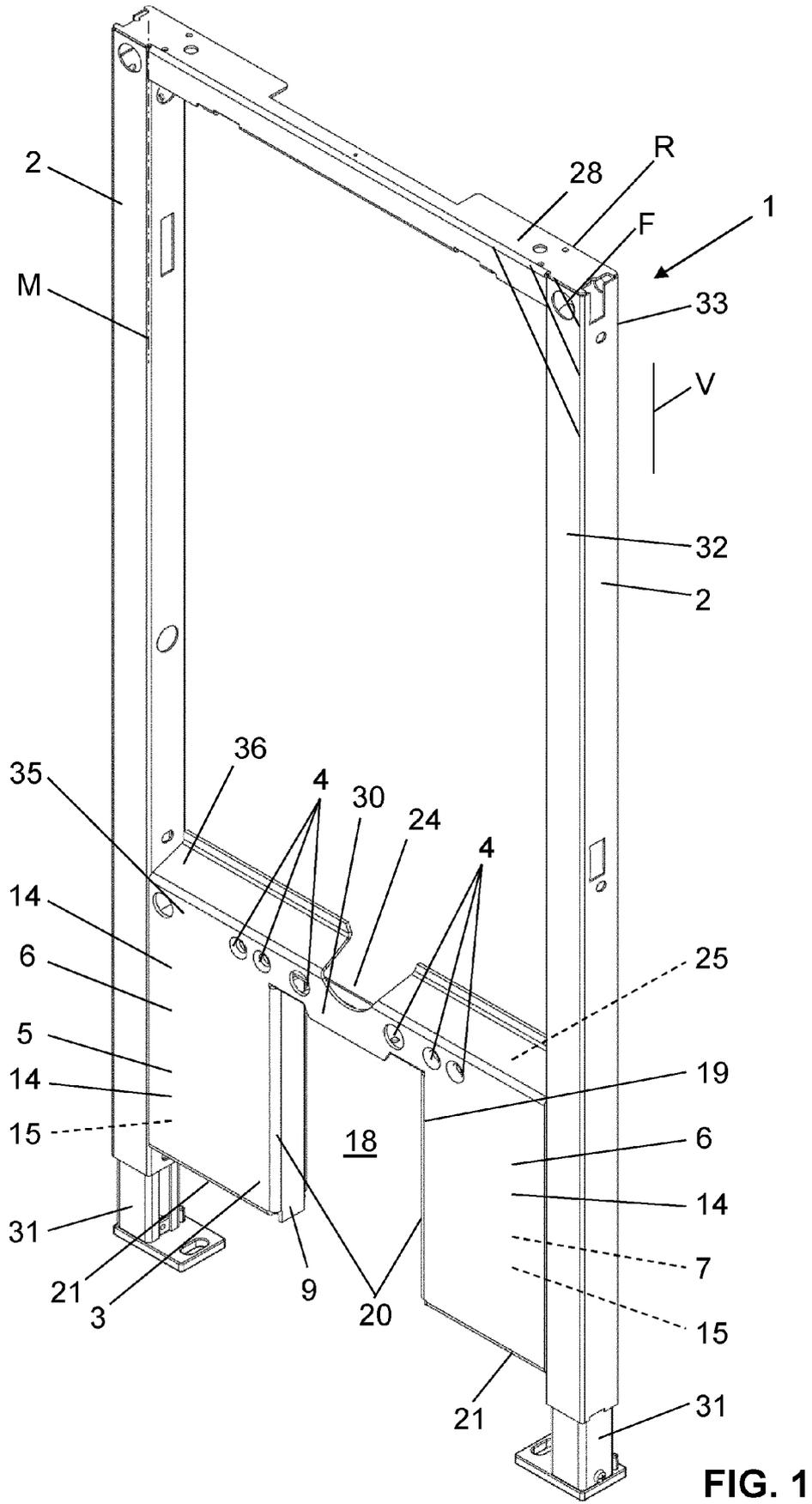
30
11. Montagevorrichtung (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wandelement (42) einen Durchbruch (46) aufweist, welcher derart angeordnet ist, dass sich der Unterbruch (24) im Traversenelement (3) nach oben hin fortsetzt.

35
12. Montagevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Traversenelement (3) mit dem unteren Steg (34), dem Frontsteg (35) und dem oberen Steg (36) durch ein einstückiges Profil bereitgestellt wird und dass die Montagevorrichtung (1) eine weitere Traverse (47) aufweist, welche in Einbaulage unterhalb des Traversenelements (3) liegt, wobei die weitere Traverse (47) eine Stützwand (6) bereitstellt, an welcher der Sanitärartikel abstützbar ist.

40
13. Montagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Traversenelement (3) durch ein vorderes Stützteil (5) mit einer Stützwand (6), an welcher ein Sanitärartikel abstützbar ist, und ein hinteres Stützteil (7) mit einer Rückwand (8) bereitgestellt wird, wobei der Frontsteg (35) und der obere Steg (36) am vorderen Stützteil (5) und der untere Steg (34) am hinteren Stützteil (7) ausgebildet sind.

45
14. Montagevorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Stützwand (6) vom mindestens einen Befestigungselement (4) nach unten hin erstreckt.

50
15. Anordnung umfassend eine Montagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche und ein an der Montagevorrichtung montierter Sanitärartikel mit einer Stützfläche, wobei die Stützfläche des Sanitärartikels Teile des vorderen Stützteils (5) überlagert bzw. wobei die Stützfläche des Sanitärartikels Teile der Stützwand des vorderen Stützteils (5) überlagert.



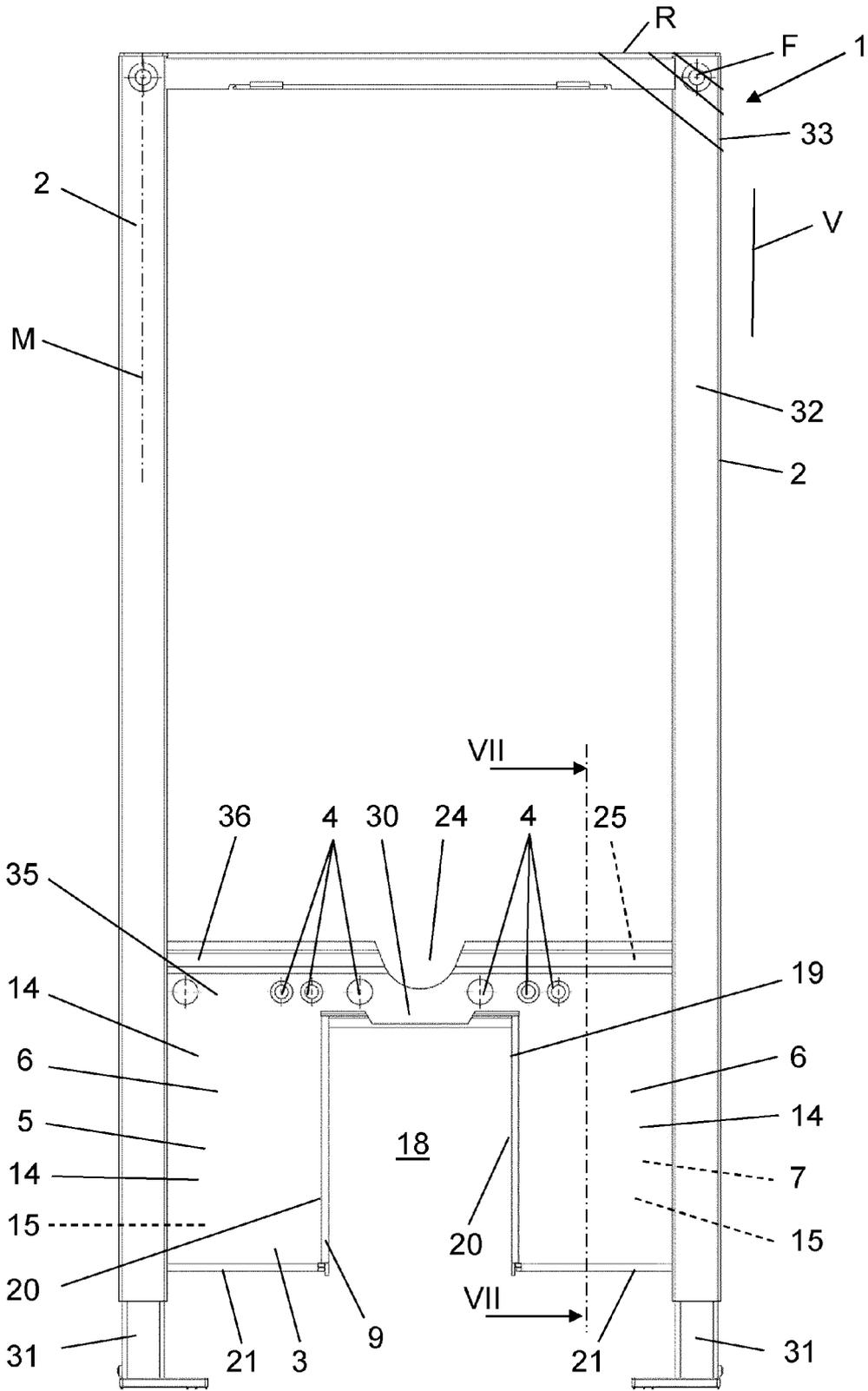


FIG. 3

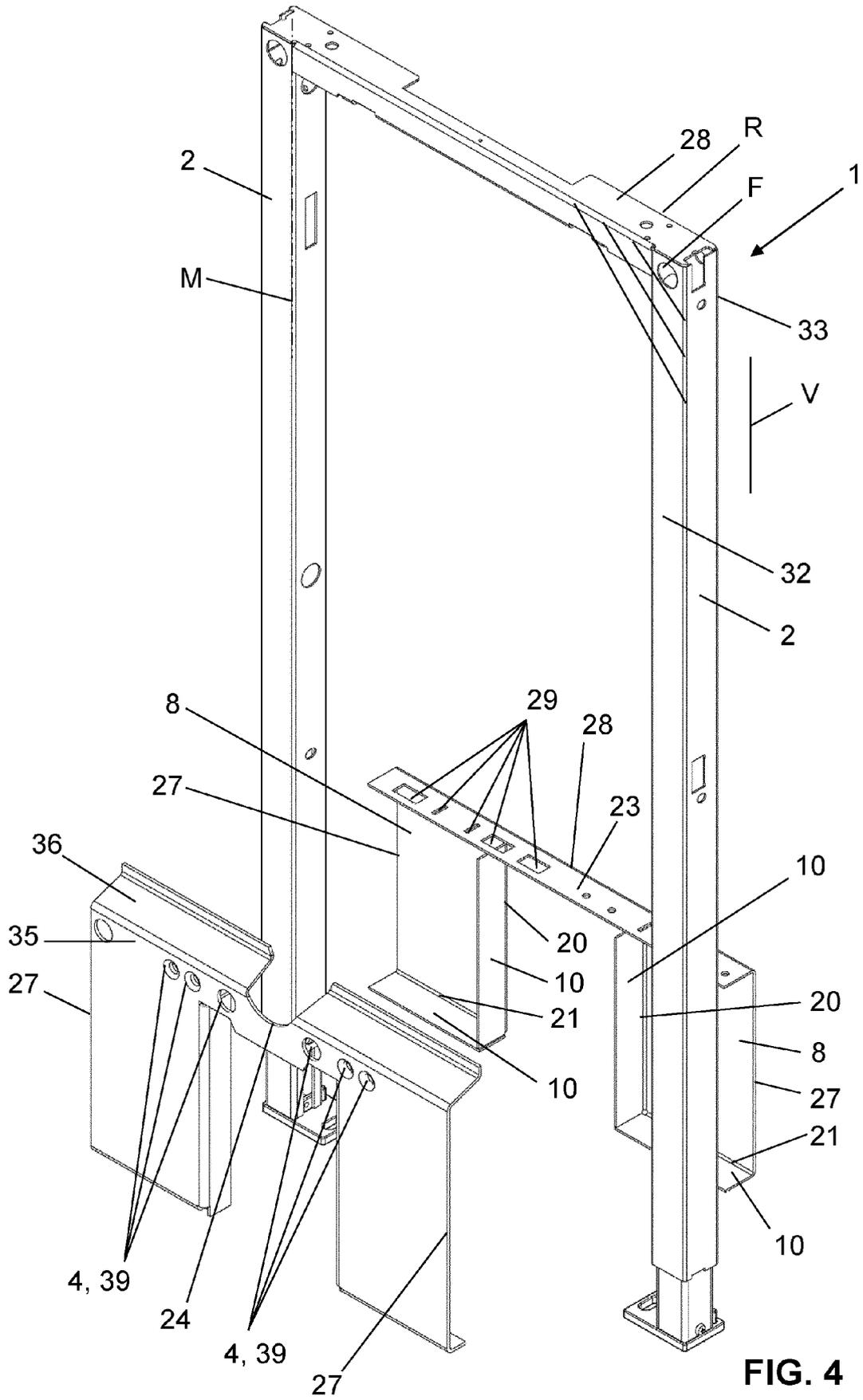


FIG. 4

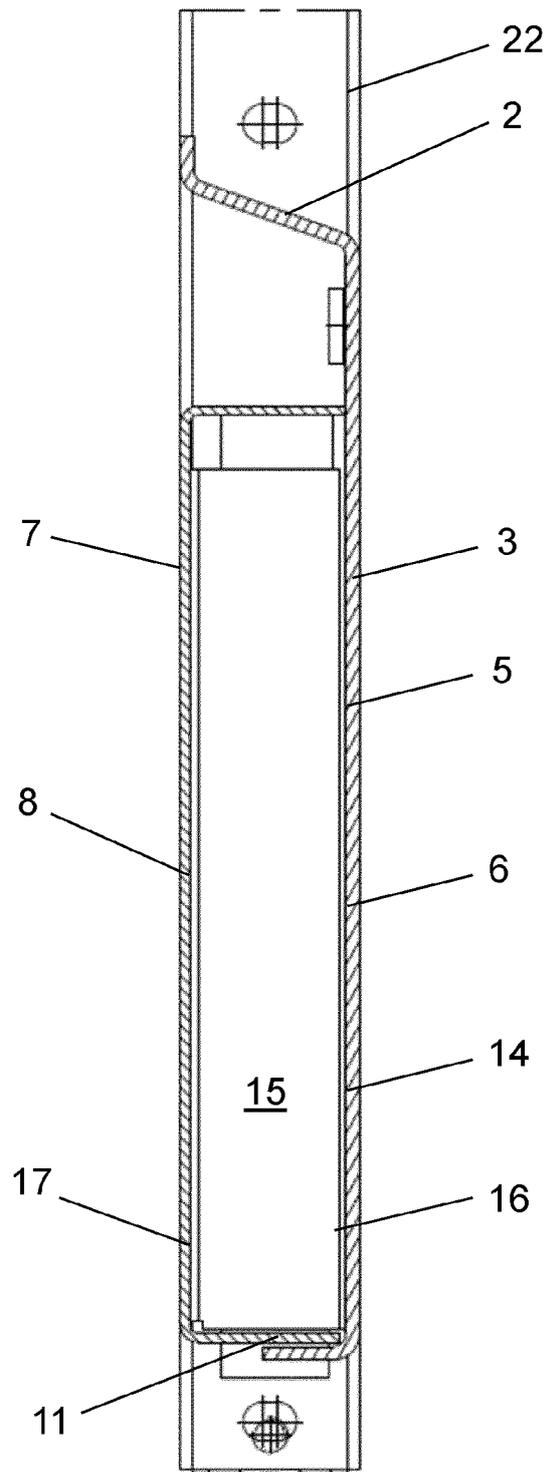


FIG. 7

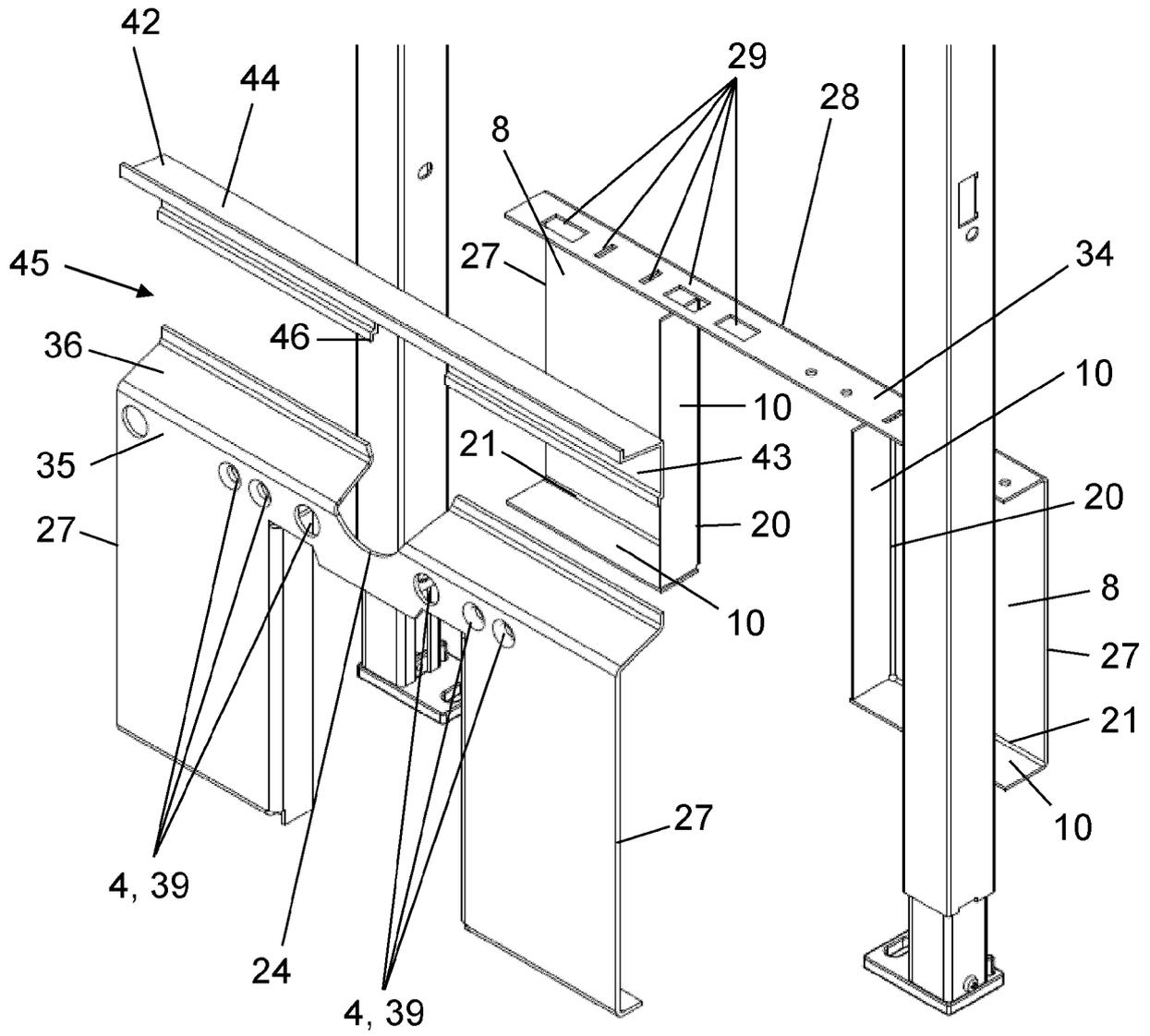


FIG. 8

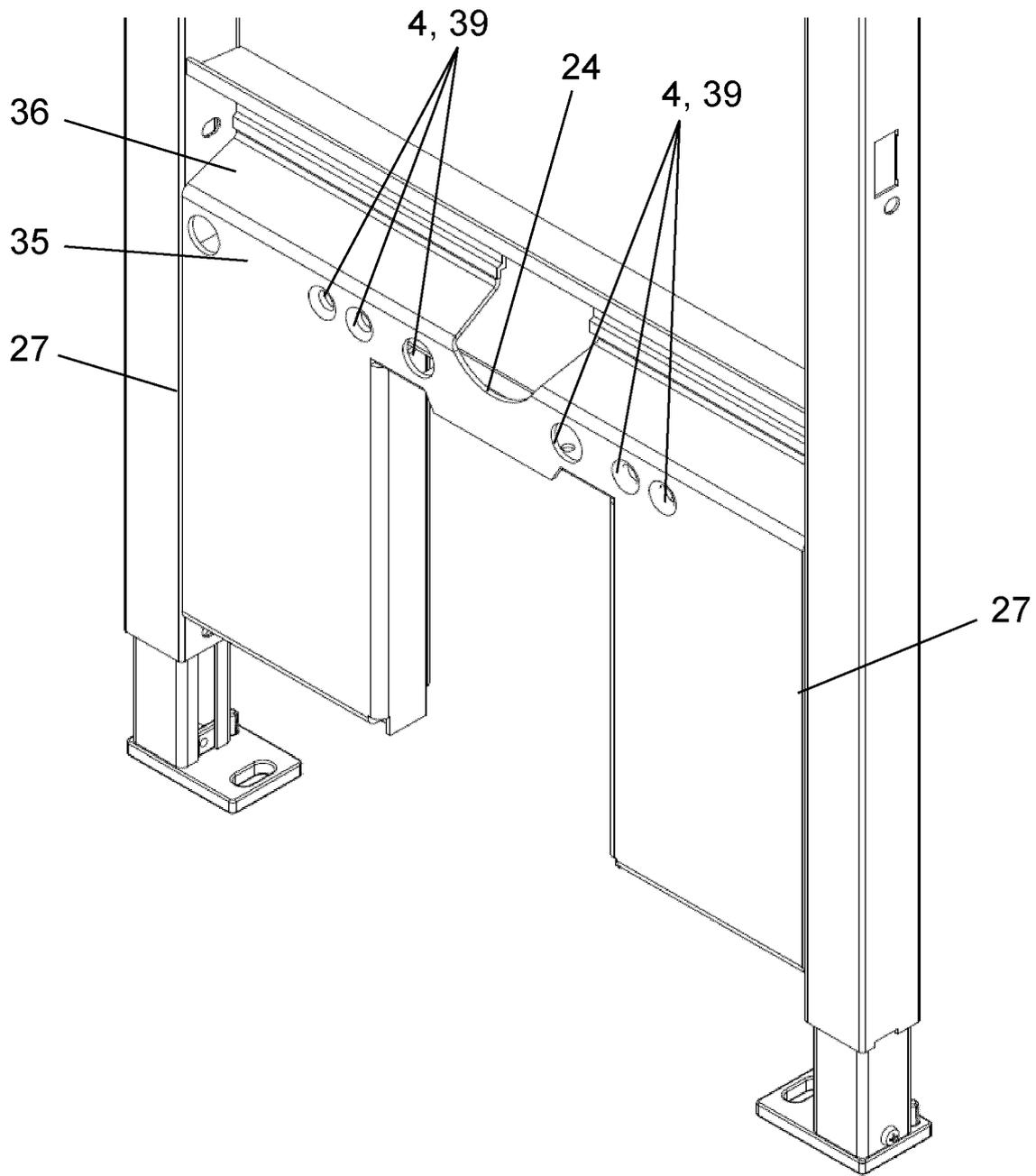


FIG. 9

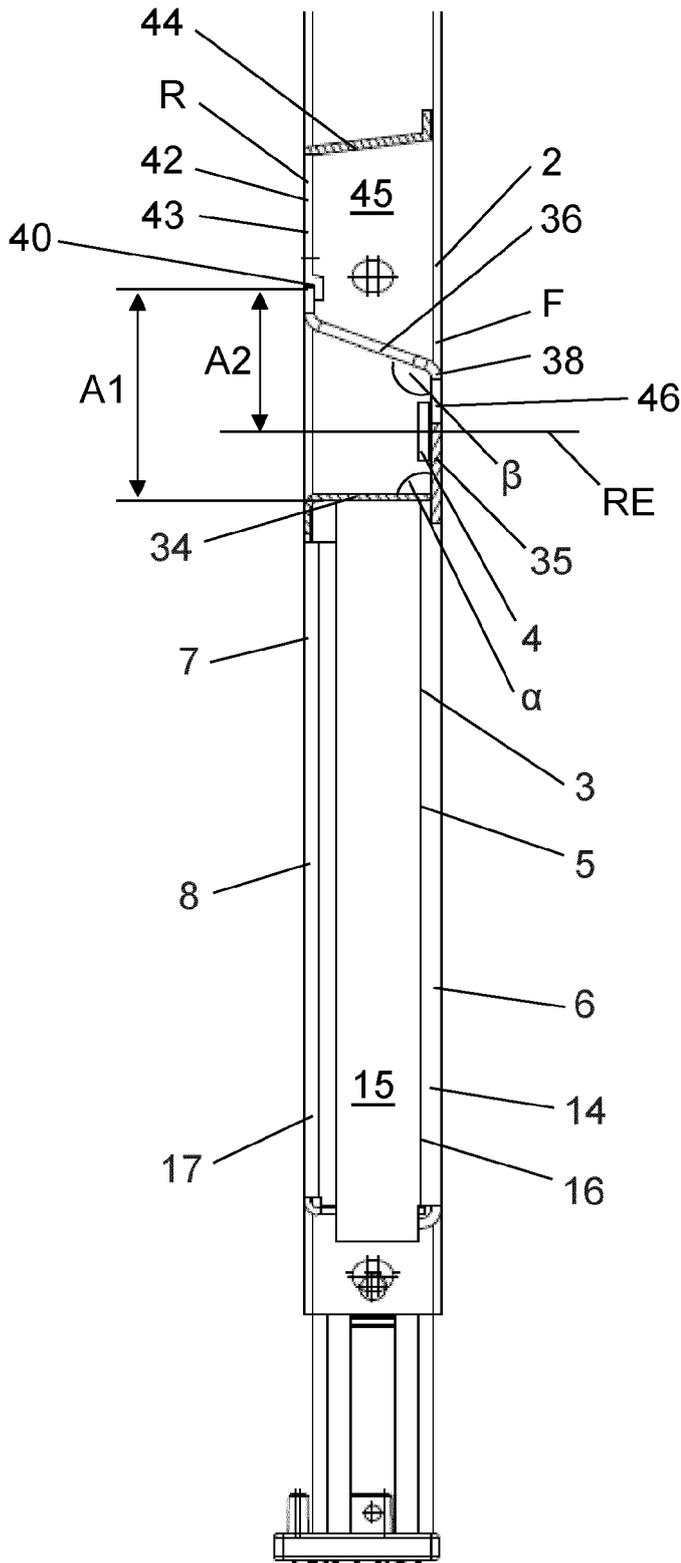


FIG. 10

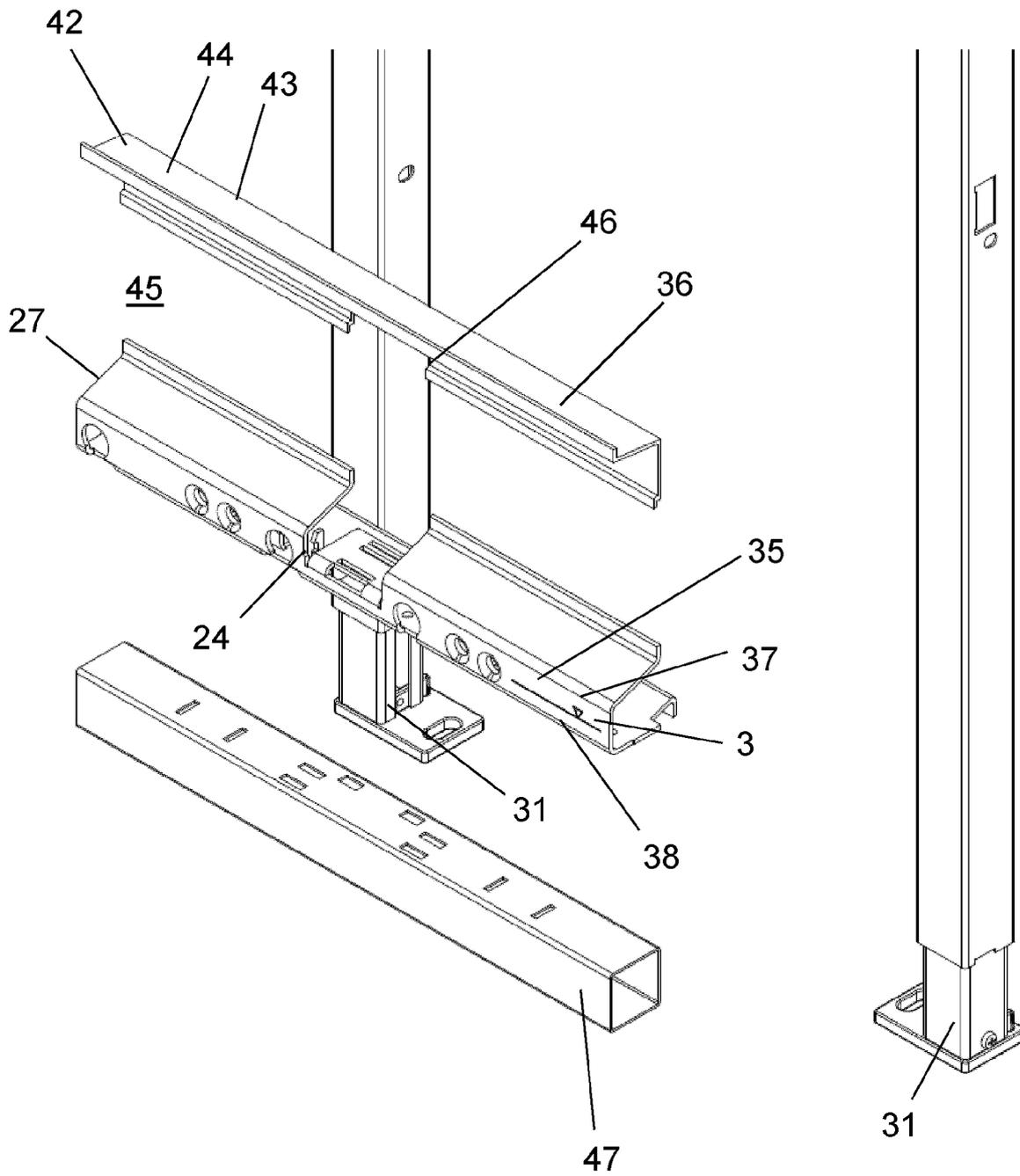


FIG. 12

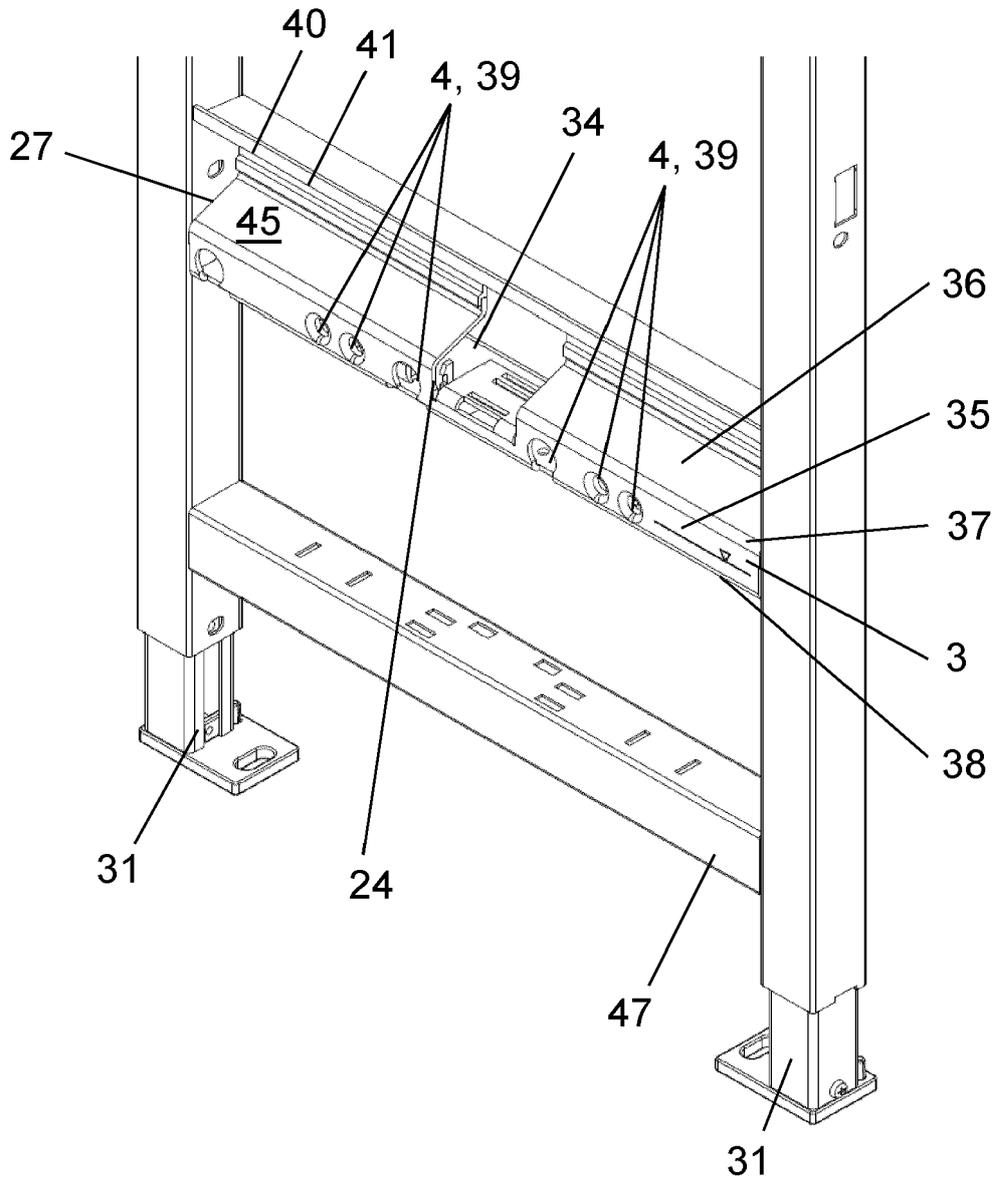


FIG. 13

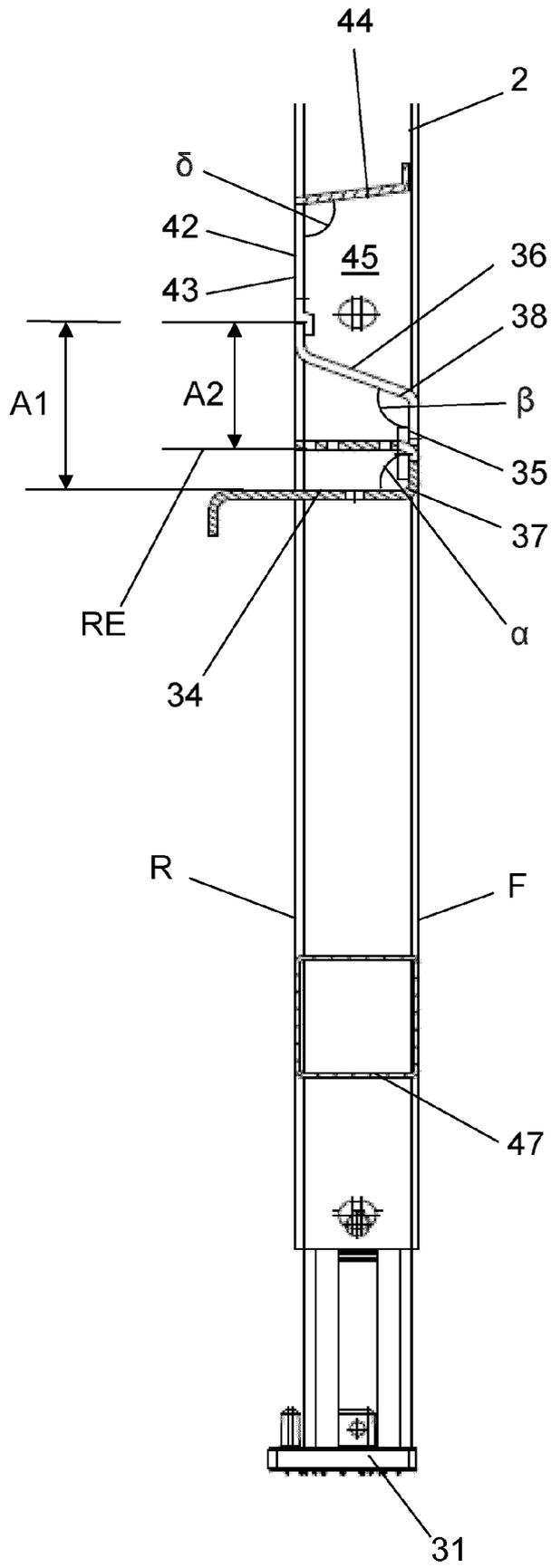


FIG. 14

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 2662502 A [0002]