



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.09.2007 Patentblatt 2007/39

(51) Int Cl.:
E03D 11/14^(2006.01) E04B 2/76^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06405126.1**

(22) Anmeldetag: **24.03.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder: **Lechner, Peter**
8645 Jona (CH)

(74) Vertreter: **Groner, Manfred et al**
Isler & Pedrazzini AG
Gotthardstrasse 53
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(71) Anmelder: **GEBERIT TECHNIK AG**
8645 Jona (CH)

(54) **Ständer für eine sanitäre Tragvorrichtung, Tragvorrichtung mit wenigstens einem solchen Ständer und Verfahren zum Montieren einer Tragvorrichtung**

(57) Der Ständer besitzt ein oberes Ende (13a), das mit einer horizontalen oder geneigt zur Horizontalen verlaufenden Deckenschiene (5) verbindbar ist. Ein unteres Ende (12a) ist mit einer Bodenschiene (4) verbindbar. Der Ständer ist in seiner Längsrichtung ausziehbar und

besitzt am genannten oberen Ende (13a) einen Kopfverbinder (14), der in einen Kanal der Deckenschiene (5) einsteckbar und in diesem verankerbar ist. Das untere Ende (12a) weist einen Fussverbinder (15) auf, der in einen Kanal (25) der Bodenschiene (4) einsteckbar und in dieser verankerbar ist.

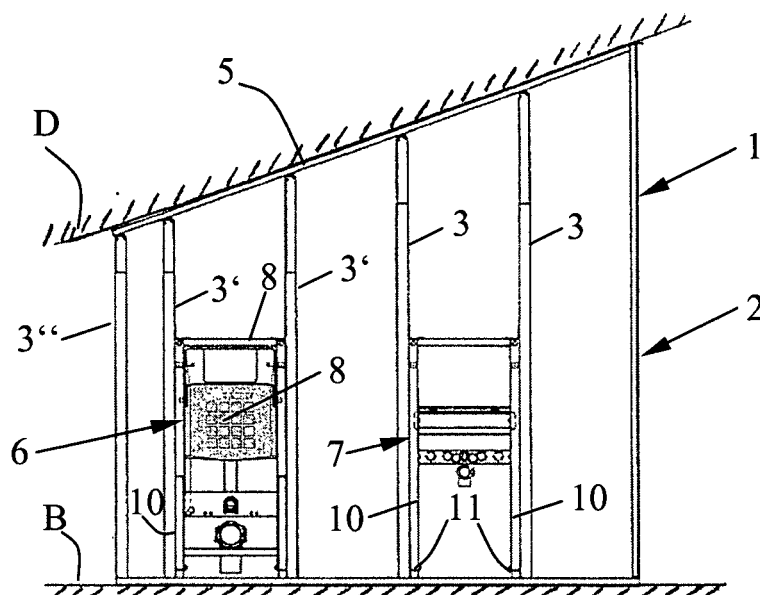


Fig. 1

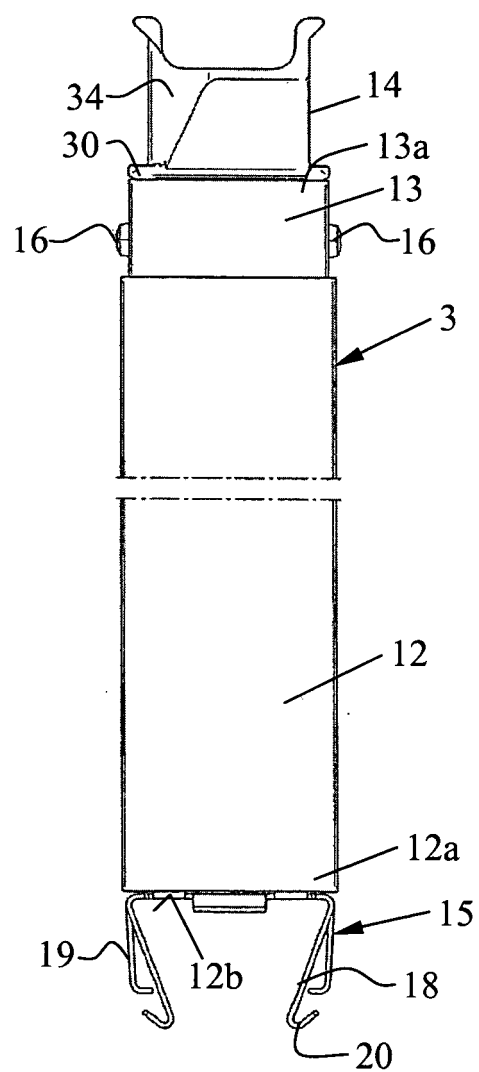


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Ständer für eine sanitäre Tragvorrichtung, mit einem oberen Ende, das mit einer horizontal oder geneigten horizontalen verlaufenden Deckenschiene verbindbar ist und mit einem unteren Ende, das mit einer Bodenschiene verbindbar ist.

[0002] Solche Ständer sind zum Montieren von Tragvorrichtungen in der Sanitärtechnik seit langem bekannt. Diese Ständer sind üblicherweise im Querschnitt viereckige Stangen aus Blech. Das untere Ende ist beispielsweise gemäss der EP 0 984 107 A in eine oben offene Bodenschiene hineingestellt. Diese Bodenschiene wird auf einem Gebäudeboden befestigt. Das obere Ende des Ständers ist mit einer Deckenschiene verbunden. Zwischen zwei Ständern wird beispielsweise ein Sanitärelement für ein WC, ein Urinal oder ein Waschbecken befestigt. Die Montage einer solchen Tragvorrichtung ist vergleichsweise aufwendig.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Ständer der genannten Art zu schaffen, der eine einfachere, rationellere Montage vorzugsweise ohne Werkzeuge ermöglicht.

[0004] Die Aufgabe ist bei einem gattungsgemässen Ständer dadurch gelöst, dass er in seiner Längsrichtung ausziehbar ist und am oberen Ende einen Kopfverbinder aufweist, der in einen Kanal der Deckenschiene einsteckbar und in diesem verankerbar ist und am unteren Ende einen Fussverbinder aufweist, der in einen Kanal der Bodenschiene einsteckbar und in diesem verankerbar ist. Ein solcher Ständer kann ohne Werkzeuge sehr einfach und schnell an einer montierten Deckenschiene und Bodenschiene befestigt werden. Vorzugsweise wird hierbei das obere Ende des Ständers in die Deckenschiene eingesteckt und in dieser verankert und anschliessend wird durch entsprechendes Verlängern des Ständers das untere Ende mit dem Fussverbinder in den Kanal der Bodenschiene eingesteckt und in diesem verankert. Da der Ständer in seiner Längsrichtung ausziehbar ist, eignet er sich für unterschiedliche Abstände zwischen der Bodenschiene und der Deckenschiene und auch für Ausführungen, bei denen die Deckenschiene zur Horizontalen geneigt ist. Eine solche geneigte Deckenschiene kann beispielsweise aufgrund einer Dachschräge gegeben sein.

[0005] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Kopfverbinder zur Anpassung an eine geneigte Ausrichtung der Deckenschiene ein Gelenk aufweist. Dies ermöglicht eine besonders einfache und funktionstüchtige Anpassung an vergleichsweise grosse Schrägen der Deckenschiene. Der Ständer kann dann auch an einer Deckenschiene montiert werden, die beispielsweise bis 50° gegenüber der Horizontalen geneigt ist. Das Gelenk der Kopfschiene ist gemäss einer Weiterbildung der Erfindung ein Drehgelenk, das einen Schwenkwinkel von wenigstens 50° ermöglicht.

[0006] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Kopfverbinder in den Kanal der Dek-

kenschiene eindrehbar ist. Dies ermöglicht eine besonders sichere Verankerung des Ständers an der Deckenschiene. Zudem ist vorzugsweise vorgesehen, dass der Kopfverbinder Rastmittel aufweist, mit denen er im Kanal der Deckenschiene verrastbar ist. Der Ständer kann dann somit in die Deckenschiene eingedreht und gleichzeitig verrastet werden. Dies ermöglicht die Herstellung einer funktionssicheren und stabilen Verbindung ohne Verwendung eines Werkzeuges.

[0007] Das Verrasten des Ständers an der Deckenschiene erfolgt gemäss einer Weiterbildung der Erfindung durch zwei gegenüberliegende Klauen, die als Rastmittel am Kopfverbinder angeordnet sind.

[0008] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Kopfverbinder einen Kopf aufweist, an dem wenigstens ein Schwenkarm angeordnet ist, der in einen Innenkanal des oberen Endes des Ständers eingreift und begrenzt schwenkbar mit diesem verbunden ist. Dies ermöglicht eine besonders einfache und kostengünstige Herstellung des Gelenkes, mit dem eine Anpassung an eine geneigte Ausrichtung der Deckenschiene möglich ist. Vorzugsweise sind hier zwei im Abstand zueinander angeordnete Schwenkarme vorgesehen, die beispielsweise mit Gelenkbolzen mit dem Ständer verbunden sind.

[0009] Eine besonders einfache und rationelle Befestigung des Ständers an der Bodenschiene ist dann möglich, wenn gemäss einer Weiterbildung der Erfindung der Fussverbinder zwei nach unten ragende Federzungen aufweist, die im Kanal der Bodenschiene verrastbar sind. Der Ständer kann dann nach seiner Befestigung an der Deckenschiene am unteren Ende in die Bodenschiene eingesteckt werden, wobei hier der Fussverbinder in der Bodenschiene verrastet. Damit kann auch die Verbindung zwischen dem Ständer und der Bodenschiene ohne Werkzeug und damit sehr einfach und schnell erstellt werden. Die Federzungen sind vorzugsweise als Klemmfedern ausgebildet. Der Fussverbinder bildet somit in diesem Fall einen Klemmverbinder.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung weist der Fussverbinder zwei im Abstand zueinander angeordnete krallenförmige Teile auf, die federnd auslenkbar sind und mit denen der Fussverbinder im Kanal der Bodenschiene verrastbar ist. Vorzugsweise ist die Bodenschiene so ausgebildet, dass sie vertieft angeordnete Schultern aufweist, die sich in Längsrichtung der Bodenschiene erstrecken und die von den genannten krallenförmigen Teile hintergreifbar sind. Eine besonders sichere Verbindung ergibt sich dann, wenn der Fussverbinder wenigstens ein Stützteil aufweist, mit dem er an der genannten Schulter abstützbar ist. Ist der Fussverbinder in die Bodenschiene eingesetzt und in dieser verrastet, so kann er weder nach unten noch nach oben bewegt werden. Er lässt sich jedoch in Längsrichtung der Bodenschiene mit einem Hammer verschieben. Dies ist für die Montage vorteilhaft, da auf diese Weise der Abstand zwischen zwei Ständern einfach und präzise einstellbar ist.

[0011] Der Ständer ist nach einer Weiterbildung der

Erfindung teleskopisch ausziehbar und weist hierzu vorzugsweise ein Aussenrohr und ein Auszugsrohr auf. Das Aussenrohr ist vorzugsweise unten und das Auszugsrohr oben. Der Querschnitt des Rohres ist vorzugsweise rechteckig und insbesondere quadratisch. Es sind hier aber auch andere Querschnitte denkbar.

[0012] Eine bevorzugte Tragvorrichtung besitzt wenigstens einen Ständer der genannten Art, wobei dieser an seinem oberen Ende fest mit der Deckenschiene und an seinem unteren Ende fest mit der Bodenschiene verbunden ist. Die genannten festen Verbindungen können jedoch eine Verschiebung in Längsrichtung der Bodenschiene bzw. der Deckenschiene ermöglichen.

[0013] Nach einer Weiterbildung der Erfindung sind die Deckenschiene und/oder die Bodenschiene eine Profilschiene mit einem nach aussen offenen Kanal. In diesem Kanal ist vorzugsweise ein Halteansatz angeordnet, an dem der Fussverbinder bzw. der Kopfverbinder verastbar sind. Dieser Halteansatz ist vorzugsweise vertieft angeordnet und besitzt eine Schulter, die sich in Längsrichtung des Kanals erstreckt. Dies ermöglicht ein besonders einfaches und sicheres Verrasten des Kopfverbinders bzw. des Fussverbinders.

[0014] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist in die Bodenschiene wenigstens ein Klemmverbinder eingesetzt, der einen Fuss eines Sanitärelementes in der Bodenschiene fixiert, wobei dieser Fuss in die Bodenschiene eingreift. Damit kann sehr einfach und ohne Verwendung von speziellen Werkzeugen, beispielsweise ein Rahmen eines Sanitärelementes an der Bodenschiene sicher fixiert werden. Die Montage dieses Klemmverbinders ist dann besonders einfach, wenn dieser in die Bodenschiene eingedreht ist bzw. eindrehbar ist.

[0015] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Klemmverbinder einen Exzenterhebel aufweist, der an wenigstens einer Schulter im Kanal der Bodenschiene angepresst ist. Bei der Montage kann dann somit der Klemmverbinder in den Kanal der Bodenschiene eingedreht und anschliessend durch Verschwenken des Exzenterhebels fixiert werden. Der Fuss des Sanitärelementes ist damit fixiert und kann auch in Längsrichtung der Bodenschiene nicht verschoben werden.

[0016] Beim erfindungsgemässen Verfahren zum Montieren einer Tragvorrichtung ist vorgesehen, dass zuerst die Bodenschiene und die Deckenschiene befestigt werden, dass an diesen ein erster Ständer befestigt wird, indem dieser zuerst an seinem oberen Ende an der Deckenschiene verrastet und anschliessend mit dem unteren Ende in den Kanal der Bodenschiene eingesteckt und mit dieser verrastet wird. Schliesslich wird in gleicher Weise ein zweiter Ständer befestigt und zwischen den beiden Ständern ein Sanitärelement montiert. Schliesslich kann das Sanitärelement mit einem oder zwei Klemmverbindern in der Bodenschiene fixiert werden.

[0017] Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0018] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- | | | |
|----|----------------|---|
| 5 | Figur 1 | schematisch eine Ansicht einer erfindungsgemässen Tragvorrichtung mit zwei montierten Sanitärelementen, |
| | Figur 2 | eine Ansicht einer erfindungsgemässen Stütze, |
| 10 | Figur 3 | eine weitere Ansicht einer erfindungsgemässen Stütze, |
| | Figur 4 | eine räumliche Ansicht eines Fussverbinders, |
| 15 | Fig. 5a und 5b | schematisch das Einsetzen des unteren Endes des Ständers in eine Bodenschiene, |
| 20 | Figur 6 | eine räumliche Ansicht eines Kopfverbinders, |
| | Fig. 7a und 7b | räumliche Ansichten eines oberen Endes des Ständers mit eingesetzten Kopfverbinder, |
| 25 | Figur 8 | eine räumliche Ansicht eines Klemmverbinders zum Fixieren eines Fusses eines Sanitärelementes, |
| 30 | Figur 9 | eine weitere räumliche Ansicht des Klemmverbinders, wobei ein Hebel nach oben verschwenkt ist und |
| 35 | Figur 10 | eine räumliche Ansicht einer Bodenschiene mit einem darin abgestützten Fuss eines Sanitärelementes und einem eingesetzten Klemmverbinder. |
| 40 | | |

[0019] Die Figur 1 zeigt eine Sanitäreinrichtung 1, die eine Tragvorrichtung 2 aufweist, an welcher zwei Sanitärelemente 6 und 7 befestigt sind. Das Sanitärelement 6 ist für ein WC vorgesehen und besitzt einen an sich üblichen Sanitärapparat 8, der ein Spülkasten ist sowie einen Montagerahmen 9 mit zwei vertikalen Seitenstützen 10. Ein weiteres Sanitärelement 7 dient beispielsweise zur Befestigung einer hier nicht gezeigten Wuschüssel. Dieses Sanitärelement 7 besitzt ebenfalls zwei vertikal sich erstreckende Seitenstützen 10. Diese Seitenstützen 10 weisen jeweils am unteren Ende einen Fusswinkel 11 auf. Die beiden Sanitärelemente 6 und 7 sind jeweils zwischen zwei Ständern 3 angeordnet und an diesen befestigt. Beispielsweise können die Seitenstützen 10 mit hier nicht gezeigten Winkeln an diesen Ständern 3 angeschraubt oder sonstwie befestigt sein.

[0020] Die Ständer 3 erstrecken sich jeweils von einer

Bodenschiene 4 nach oben bis zu einer Deckenschiene 5. Die Bodenschiene 4 ist auf einem Gebäudeboden B befestigt und ist gemäss den Figuren 5a, 5b und 10 eine oben offene Schiene mit einem sich in Längsrichtung erstreckenden Kanal 25, der durch eine Bodenwandung 26 sowie zwei im Wesentlichen parallel verlaufenden Seitenwandungen 27 gebildet ist. Vertieft im Kanal 25 sind zwei gegenüberliegende Halteansätze 28 angeordnet, die jeweils eine obere Schulter 29 aufweisen. Die Bodenschiene 4 kann beispielsweise am Gebäudeboden 5 festgeschraubt sein. Die Bodenschiene 4 kann beispielsweise im Wesentlichen gleich ausgebildet sein wie die in der Figur 6 der EP 0 984 0107 B des Anmelders offenbart ist.

[0021] Die Deckenschiene 5 kann gleich ausgebildet sein wie die Bodenschiene 4, wobei jedoch der Kanal 25 nach unten offen ist. In Figur 1 ist die Deckenschiene 5 zur Horizontalen geneigt und erstreckt sich bis zu einer Gebäudedecke D. Diese Deckenschiene 5 kann mit hier nicht gezeigten Stützen an der Gebäudewand abgestützt sein.

[0022] Die Ständer 3 sind wie ersichtlich entsprechend der Position zur Deckenschiene 5 unterschiedlich lang, ansonst aber identisch ausgebildet. Um die unterschiedlichen Längen einzustellen, sind die Ständer 3 verlängerbar und insbesondere teleskopisch ausziehbar. Hierzu besitzen die Ständer 3 jeweils ein Aussenrohr 12, in das verschieblich ein Auszugrohr 13 eingesetzt ist. Im Querschnitt sind diese beiden Rohre 12 und 13 beispielsweise rechteckig und insbesondere quadratisch. Vorzugsweise sind die Rohre 12 und 13 aus Blech hergestellt.

[0023] Das Aussenrohr 12 besitzt ein unteres Ende 12a, in das von unten ein Rohrverbinder 15 eingesetzt ist. Dieser Rohrverbinder 15 ist vorzugsweise ebenfalls aus Blech hergestellt und bildet gemäss Figur 4 ein einstückiges Element. Er besitzt etwa mittig eine Platte 17, von der aus nach oben zwei Befestigungsteile 22 angebracht sind, die jeweils aussenseitig mehrere Zähne 23 und eine Ausnehmung 24 aufweisen. Diese Befestigungsteile 22 sind so dimensioniert, dass sie von unten in das Ende 12a eingesetzt werden können, wobei die Zähne 22 sich im Inneren des Endes 12a verankern. Die Ausnehmungen 24 ermöglichen ein elastisches und federndes Spannen der Zähne 23 gegen die Innenseite des Endes 12a. Ist der Fussverbinder 15 gemäss den Figuren 2 und 3 in das Ende 12a eingesetzt, so sind die Befestigungsteile 22 nicht sichtbar und die Platte 12 ist mit seitlich vorstehenden Flächen an einer Stirnseite 12b des Aussenrohres 12 abgestützt.

[0024] An der Platte 17 sind zudem zwei Federzungen 18 befestigt, die gemäss Figur 4 nach unten ragen. Diese Federzungen 18 besitzen jeweils gegenüber einer Ausnehmung 21 einen plattenförmigen Stützteil 19 und am unteren Ende eine Krallen 20, die durch eine Umbiegung der Federzungen 18 gebildet ist und die mehrere Zähne 20a besitzt. Der Fussverbinder 15 kann sehr einfach und kostengünstig aus einem Stück Blech durch Stanzen und

Umbiegen hergestellt werden.

[0025] Zur Befestigung der Ständer 3 an der Bodenschiene 4 werden diese jeweils gemäss den Figuren 5a und 5b von oben in den Kanal 25 eingesteckt. Die beiden Federzungen 18 kommen hierbei jeweils mit einer Schulter 29 in Eingriff und werden federelastisch nach unten ausgelenkt, bis schliesslich die beiden Krallen 20 jeweils einen Halteansatz 28 untergreifen. Die beiden Stützteil 19 liegen schliesslich jeweils auf einer Schulter 29 auf.

[0026] Die Figur 5b zeigt einen Fussverbinder 15 in der eingesetzten Position. Da die beiden Krallen 20 an den Halteeinsätzen 28 verrastet sind, kann der Ständer 3 nach oben nicht mehr aus der Bodenschiene 4 herausgezogen werden. In Längsrichtung der Bodenschiene 4 kann der Ständer 3 jedoch beispielsweise mit einem Hammer verschoben werden. Dies bedingt jedoch einen gewissen Kraftaufwand, da die Krallen 20 an der Innenseite bzw. an der Unterseite des Halteansatzes 28 angepresst sind. Um den Fussverbinder 15 mit der Bodenschiene 4 zu verbinden, ist es somit lediglich notwendig, diesen von oben in den Kanal 15 einzustecken. Die Verbindung ist im Wesentlichen unlösbar.

[0027] Am oberen Ende des Auszugrohres 13 ist ein Kopfverbinder 14 befestigt, der in ein oberes Ende 13a des Auszugrohres 13 eingesetzt ist. Der Kopfverbinder 14 besitzt einen Rand 30, der gemäss Figur 3 auf einer Stirnseite 13b des Auszugrohres 13 anliegt. Unterhalb dieses Randes 13 sind zwei im Abstand zueinander angeordnete Schwenkarme 31 angeordnet, die jeweils eine Lageröffnung 33 besitzen und die in den hier nicht gezeigten Kanal eines Endes 13a des Auszugsrohres 13 eingreifen. An den beiden Schwenkarmen 31 ist der Kopfverbinder 14 Schwenkbar mit dem Auszugsrohr 13 verbunden, wobei die Schwenkachse durch zwei Gelenkbolzen 16 gebildet wird, welche an gegenüberliegenden Seiten in das Auszugsrohr 13 eingesetzt und in die Lageröffnungen 33 eingreifen. Aus der in den Figuren 2 und 3 gezeigten Ausgangsposition kann der Kopfverbinder 14 gemäss der Figur 7b ausgeschwenkt werden. Der mögliche Schwenkwinkel ist vergleichsweise gross und beträgt vorzugsweise mehr als 50°. In der in den Figuren 2 und 3 gezeigten Position greifen zudem zwei zahnförmige Nocken 32 ebenfalls in den Kanal 39 ein und sind lösbar an gegenüberliegenden Öffnungen 38 der Auszugsschiene 13 verankert.

[0028] Über dem Rand 30 ragt ein Kopf 34 nach oben, der im Abstand zum Rand 30 und gegenüberliegend eine erste Klaue 36 und eine zweite Klaue 37 besitzt. Dieser Kopf 34 ist so ausgebildet, dass er von unten in den Kanal 25 der Deckenschiene 5 eingesetzt und um etwa 90° um die Längsachse des Ständers 3 verdreht werden kann. Beim Verdrehen werden die beiden Klauen 36 und 37 so verschwenkt, dass sie jeweils einen Halteansatz 28 untergreifen. Nach dem Verdrehen des Ständers 3 ist damit der Kopfverbinder 14 an der Deckenschiene 5 verrastet und kann nicht mehr aus dieser herausgezogen werden. Die beiden Klauen 36 und 37 sind vorzugsweise so ausgebildet, dass sie in der eingesetzten Position fe-

derelastisch gegen die Wandungen 27 gespannt sind, was eine höhere Stabilität der Verbindung gewährleistet. Auch der Kopfverbinder 14 kann in der eingesetzten Position beispielsweise mit einem Hammer in Längsrichtung der Deckenschiene 5 verschoben werden. Dadurch kann die gewünschte genaue Position des Ständers 6 eingestellt werden.

[0029] Um die Fusswinkel 11 in der Bodenschiene 4 zu fixieren, ist ein in den Figuren 8 bis 10 gezeigter Klemmverbinder 41 vorgesehen, der jeweils auf eine in die Bodenschiene 4 eingreifende Fussplatte 40 wirkt. Der Klemmverbinder 41 ist so ausgebildet, dass er in den Kanal 25 der Bodenschiene 4 eingedreht und in diesem verrastet werden kann. Er besitzt einen Exzenterhebel 44, der in einer in den Figuren 8 und 10 gezeigten Schwenklage die Fussplatte 40 an den Schultern 29 anpresst. Der Exzenterhebel 44 ist an einem Eindreheteil 42 mit einer Befestigungswelle 43 schwenkbar gelagert. Der Eindreheteil 42 wird mit aufgestelltem Exzenterhebel 44 gemäss Figur 9 in den Kanal 25 eingesetzt und durch Drehen verrastet. Hierzu besitzt der Eindreheteil 42 zwei Verankerungsteile 47 und 48, die jeweils im verrasteten Zustand eine Schulter 29 untergreifen. Wird der Hebel 44 nach unten in die in Figur 10 gezeigte Stellung verschwenkt, so drückt der Hebel 44 mit zwei gegenüberliegenden Kurven 46 auf die Fussplatte 40 und fixiert diese, wie die Figur 10 zeigt.

[0030] Nachfolgend wird das bevorzugte Verfahren zum Montieren der Tragvorrichtung 2 der Sanitäreinrichtung 1 näher erläutert.

[0031] Zuerst werden die Bodenschiene 4 und die Deckenschiene 5 gemäss Figur 1 montiert. Die Bodenschiene 4 wird auf dem Gebäudeboden 5 befestigt, beispielsweise festgeschraubt. Die Deckenschiene 5 wird in gleicher Weise an der Gebäudedecke D befestigt, wobei diese gemäss Figur 1 an sich beliebig zur Horizontalen geneigt oder auch horizontal bzw. parallel zur Bodenschiene 4 sein kann. Die Bodenschiene 4 und die Deckenschiene 5 Bodenschiene 4 und der Deckenschiene 5 befestigt. Hierzu wird jeweils der Kopfverbinder 14 von unten in den Kanal der Deckenschiene 5 eingesetzt und gedreht, bis die Klauen 36 und 37 verrastet sind. Wie bereits oben erläutert, ist nun der Ständer 3, 3' bzw. 3" bezüglich des Kopfverbinders 14 schwenkbar und kann somit auch bei geneigter Deckenschiene 5 vertikal ausgerichtet werden. Nun wird der Fussverbinder 5 in den Kanal der Bodenschiene 4 vertikal eingesteckt, bis dieser im Kanal 25 wie oben erläutert verrastet ist. Der Ständer 3, 3' bzw. 3" wird hierbei teleskopisch verlängert, wobei das Aussenrohr 12 nach unten bewegt wird.

[0032] Sind sämtliche Ständer 3, 3' bzw. 3" an der Bodenschiene 4 und der Deckenschiene 5 befestigt, so werden die Sanitärelemente 6 und 7 zwischen die beiden Ständer 3 und 3' so eingesetzt, dass jeweils die Füsse 11 in dem Kanal 25 der Bodenschiene 4 abgestützt sind. Diese Füsse 11 werden nun jeweils mit dem Verbinder 41 so fixiert, dass sie in der Bodenschiene 4 nicht mehr bewegt werden können. Nun werden die Ständer 3 und

3' in der Bodenschiene 4 und der Deckenschiene 5 verschoben, bis sie gemäss der Figur 1 jeweils seitlich an den Seitenstützen 10 der Sanitärelemente 6 bzw. 7 anliegen. Mit hier nicht gezeigten Winkeln oder anderen geeigneten Verbindungsmitteln werden nun diese Seitenstützen 10 mit den Ständern 3 bzw. 3' verbunden. Die Sanitärelemente 6 und 7 enthalten alle notwendigen Geräte und Teile, wie beispielsweise Abflussrohre, Anschlussventile und dergleichen. Die Sanitäreinrichtung 1 ist nun erstellt und kann beispielsweise mit Gipsplatten oder dergleichen Beplankt werden. Schliesslich werden die notwendigen Armaturen, das Waschbecken und die WC-Schüssel montiert. Die Sanitärarbeiten sind damit im Wesentlichen abgeschlossen. Wie ersichtlich, kann die Montage weitgehend ohne Werkzeuge, insbesondere ohne Spezialwerkzeuge durchgeführt werden. Aufgrund der Ausziehbarkeit der Ständer 3, 3' bzw. 3" ergibt sich eine hohe Flexibilität, so dass nur wenige unterschiedliche Stangen am Lager gehalten werden müssen.

Bezugszeichenliste

[0033]

25	1	Sanitäreinrichtung
	2	Tragvorrichtung
	3	Ständer
	4	Bodenschiene
	5	Deckenschiene
30	6	Sanitärelement
	7	Sanitärelement
	8	Sanitärapparat
	9	Montagerahmen
	10	Seitenstützen
35	11	Fusswinkel
	12	Aussenrohr
	12a	unteres Ende
	12b	Stirnseite
	13	Auszugsrohr
40	13a	oberes Ende
	13b	Stirnseite
	14	Kopfverbinder
	15	Fussverbinder
	16	Gelenkbolzen
45	17	Platte
	18	Federzunge
	19	Stützteil
	20	Kralle
	20a	Zähne
50	21	Ausnehmung
	22	Befestigungsteil
	23	Zähne
	24	Ausnehmung
	25	Kanal
55	26	Bodenwandung
	27	Seitenwandung
	28	Halteansatz
	29	Schulter

- 30 Rand
- 31 Schwenkarm
- 32 Nocken
- 33 Lageröffnung
- 34 Kopf
- 35 Ausnehmung
- 36 Klaue
- 37 Klaue
- 38 Öffnung
- 39 Kanal
- 40 Fussplatte
- 41 Klemmverbinder
- 42 Eindrehteil
- 43 Befestigungswelle
- 44 Hebel
- 45 Klemmteil
- 46 Kurve
- 47 Verankerungsteil
- 48 Verankerungsteil

B Gebäudeboden

D Decke

Patentansprüche

1. Ständer für eine sanitäre Tragvorrichtung, mit einem oberen Ende (13a), das mit einer horizontalen oder geneigt zur Horizontalen verlaufenden Deckenschiene (5) verbindbar ist und mit einem unteren Ende (12a), das mit einer Bodenschiene (4) verbindbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** er in seiner Längsrichtung ausziehbar ist und am genannten oberen Ende (13a) einen Kopfverbinder (14) aufweist, der in einen Kanal der Deckenschiene (5) einsteckbar und in diesem verankerbar ist und am unteren Ende (12a) einen Fussverbinder (15) aufweist, der in einen Kanal (25) der Bodenschiene (4) einsteckbar und in dieser verankerbar ist.
2. Ständer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopfverbinder (14) zur Anpassung an geneigte Ausrichtungen der Deckenschiene (5) schwenkbar ist.
3. Ständer nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopfverbinder (14) ein Drehgelenk (16) aufweist.
4. Ständer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopfverbinder (14) so ausgebildet ist, dass er in den Kanal der Deckenschiene (5) eindrehbar ist.
5. Ständer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopfverbinder (14) Rastmittel (36, 37) aufweist, mit denen er im Kanal der Deckenschiene (5) verrastbar ist.

6. Ständer nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastmittel zwei gegenüberliegende Klauen (36, 37) sind, mit denen der Kopfverbinder (14) im Kanal der Deckenschiene (5) verrastbar ist.
7. Ständer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopfverbinder (14) einen Kopf (34) aufweist, an dem wenigstens ein Schwenkarm (31) angeordnet ist, der in einen Innenkanal des oberen Endes (13a) eingreift und begrenzt schwenkbar mit diesem Ende (13a) verbunden ist.
8. Ständer nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkbereich des Kopfes (34) wenigstens 50° beträgt.
9. Ständer nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fussverbinder (15) zwei nach unten ragende Federzungen (18) aufweist, die im Kanal (25) der Bodenschiene (4) verrastbar sind.
10. Ständer nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fussverbinder (15) wenigstens ein nach oben ragendes Befestigungsteil (22) aufweist, das in einem Innenkanal des unteren Endes (12a) eingesetzt ist.
11. Ständer nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fussverbinder (15) zwei im Abstand zueinander angeordnete kralenförmige Teile (20) aufweist, die federnd auslenkbar sind und mit denen der Fussverbinder (15) im Kanal (25) der Bodenschiene (4) verrastbar ist.
12. Ständer nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fussverbinder (15) wenigstens ein Stützteil (19) aufweist, mit dem er an einer nach innen ragenden Schulter (29) der Bodenschiene (4) abstützbar ist.
13. Ständer nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** er teleskopisch ausziehbar ist.
14. Ständer nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** er ein Aussenrohr (12) und ein Auszugsrohr (13) aufweist.
15. Tragvorrichtung mit wenigstens einem Ständer (3) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ständer (3) an seinem oberen Ende (13a) fest mit der Deckenschiene (5) und an seinem unteren Ende (12a) fest mit der Bodenschiene (4) verbunden ist.
16. Tragvorrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckenschiene (5) und/oder die Bodenschiene (4) jeweils eine Profilschiene

mit einem nach aussen offenen Kanal (25) ist und dass in diesem Kanal (25) wenigstens ein Halteansatz (28) angeordnet ist, an dem der Fussverbinder (15), bzw. der Kopfverbinder (14) verrastet ist.

zur Horizontalen montiert wird und dass die Ständer (3) nach dem Befestigen des oberen Endes (13a) so verschwenkt werden, dass die Ständer (3) jeweils vertikal ausgerichtet sind.

- 5
17. Tragvorrichtung nach Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteansatz (28) vertieft im Kanal (25) angeordnet ist und eine Schulter (29) aufweist, die sich in Längsrichtung des Kanals (25) erstreckt. 10
18. Tragvorrichtung nach einem der Ansprüche 15 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei Ständer (3) im Abstand zueinander angeordnet sind, und dass an diesen beiden Ständern (3) ein Sanitärelement (6, 7) befestigt ist. 15
19. Tragvorrichtung nach einem der Ansprüche 15 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Bodenschiene (4) wenigstens ein Klemmverbinder (41) eingesetzt ist, der einen Fuss (11) eines Sanitär-Elementes (6, 7) fixiert, wobei der Fuss (11) in einen Kanal (25) der Bodenschiene (4) eingesetzt ist. 20
20. Tragvorrichtung nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmverbinder (41) in den Kanal (25) der Bodenschiene (4) eingedreht und verrastet ist. 25
21. Tragvorrichtung nach Anspruch 19 oder 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmverbinder (41) einen Exzenterhebel (44) aufweist, der an wenigstens einer Schulter (29) der Bodenschiene (4) angepresst ist. 30
- 35
22. Verfahren zum Montieren einer Tragvorrichtung gemäss Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** zuerst die Bodenschiene (4) und die Deckenschiene (5) am Gebäudeboden (5), bzw. an der Gebäudedecke (D) befestigt werden, dass an der Bodenschiene (4) und an der Deckenschiene (D) ein erster Ständer (3) befestigt wird, indem dieser zuerst an seinem oberen Ende (13a) mit dem Kopfverbinder an der Deckenschiene verrastet und anschliessend am unteren Ende (12a) mit dem Fussverbinder (15) vertikal in den Kanal (25) der Bodenschiene (4) eingesetzt und in diesem verrastet wird, dass in gleicher Weise ein zweiter Ständer (3) befestigt wird, so dass zwischen diesen beiden Ständern (3) ein Sanitärelement (7) montierbar ist. 40 45 50
23. Verfahren nach Anspruch 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ständer (3) jeweils am oberen Ende (13a) durch eine Drehrast-Bewegung mit der Deckenschiene (5) verbunden werden. 55
24. Verfahren nach Anspruch 19 oder 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckenschiene (5) geneigt

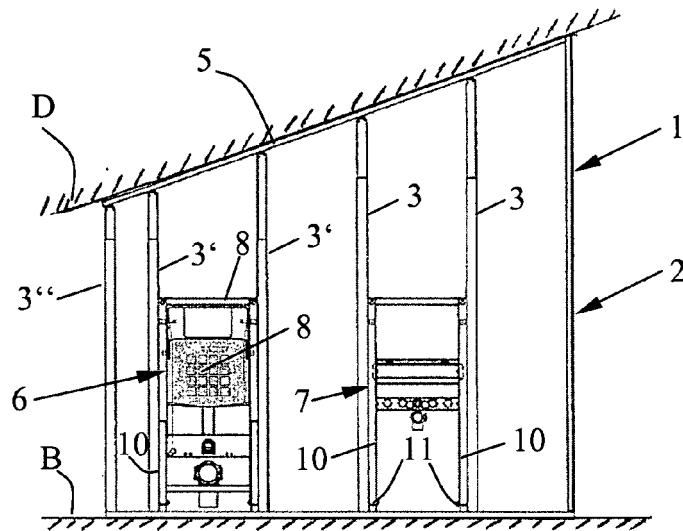


Fig. 1

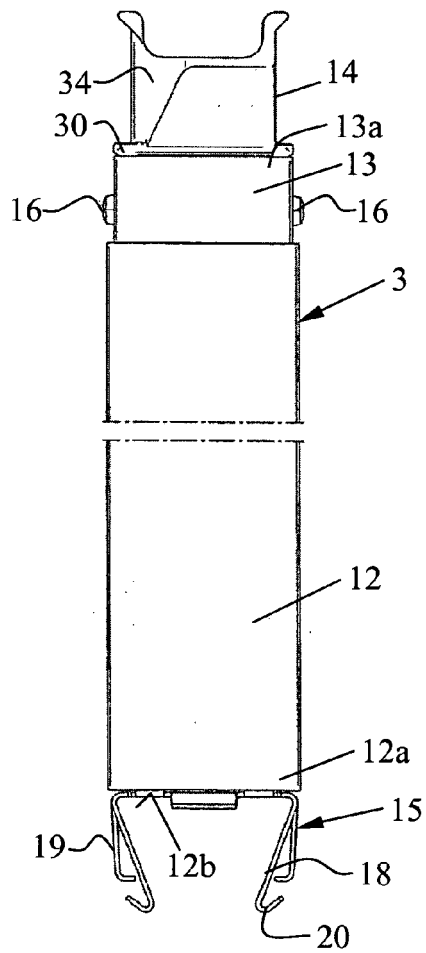


Fig. 2

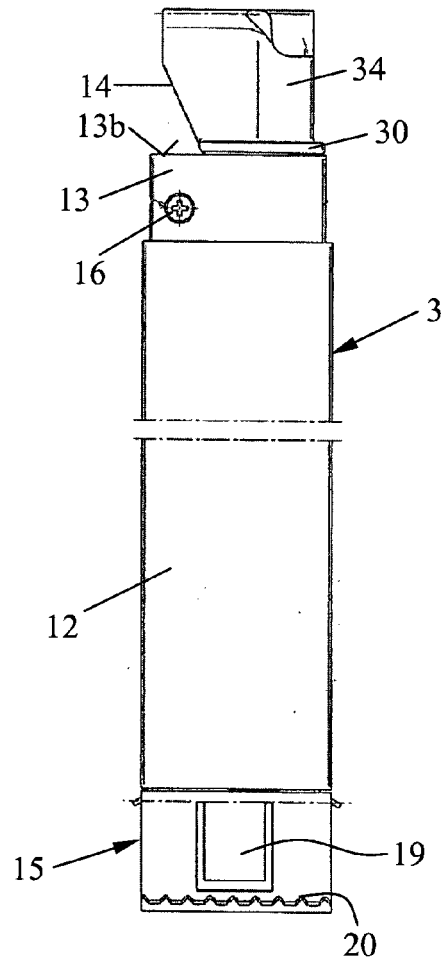


Fig. 3

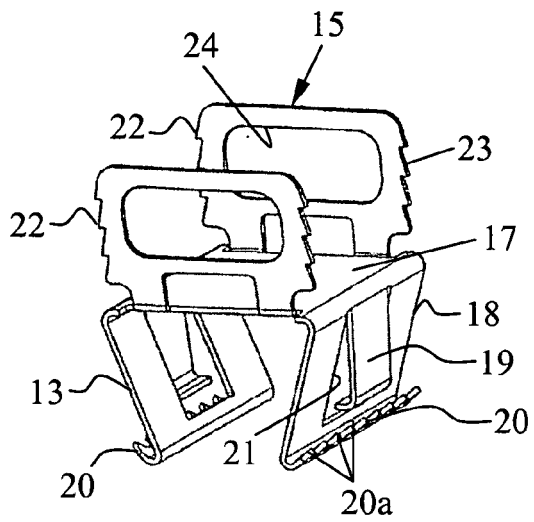


Fig. 4

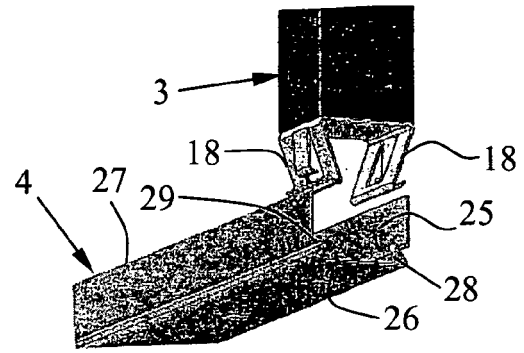


Fig. 5a

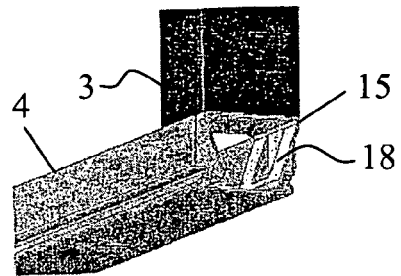


Fig. 5b

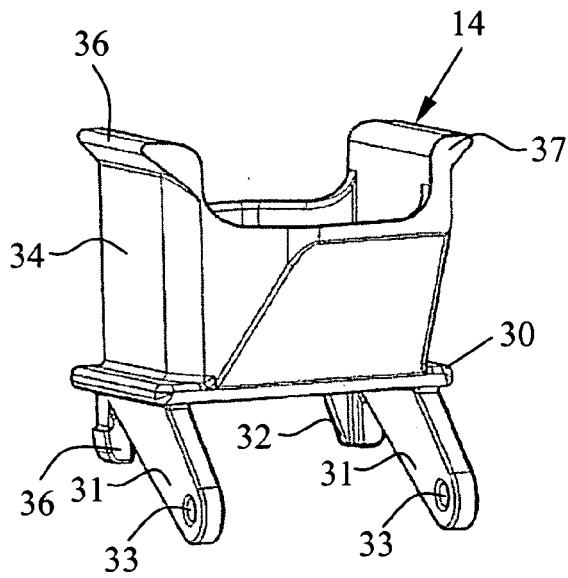


Fig. 6

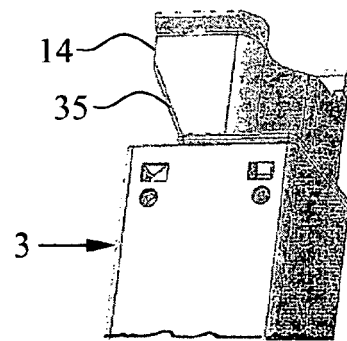


Fig. 7a

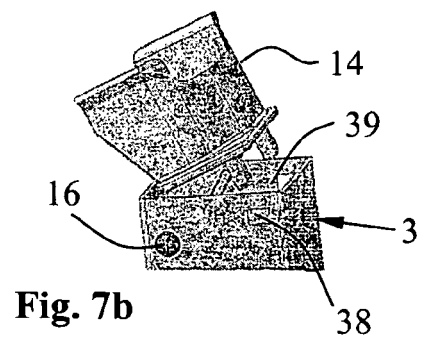


Fig. 7b

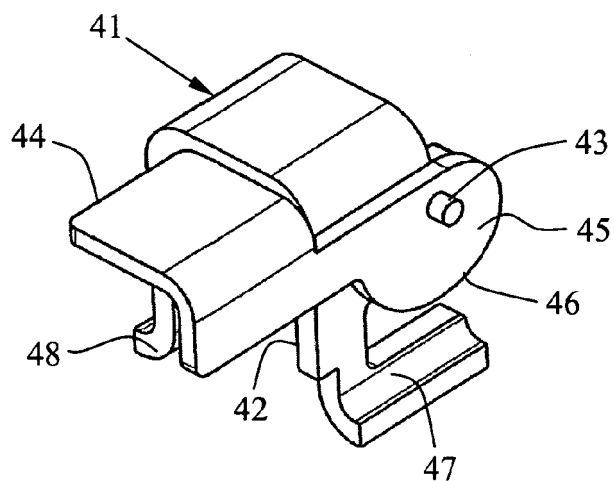


Fig. 8

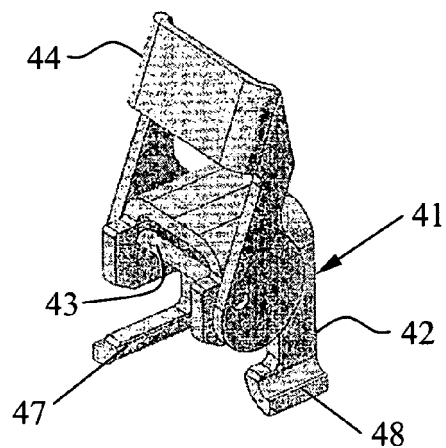


Fig. 9

27

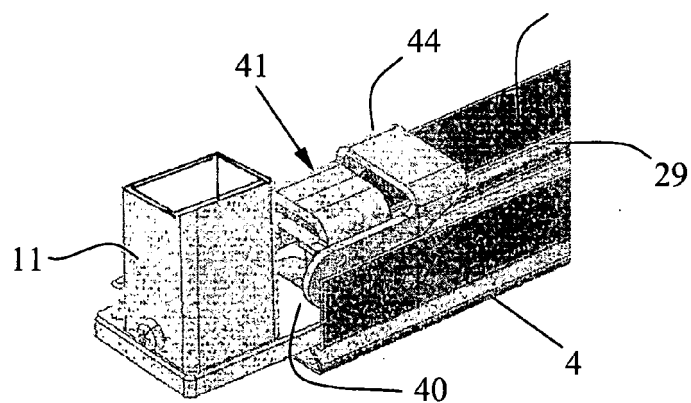


Fig. 10



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 40 5126

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2004 017027 U1 (REHAU AG + CO) 16. März 2006 (2006-03-16)	1,5,6, 13-18 22-24	INV. E03D11/14 E04B2/76
A	* Absatz [0066] * * Absatz [0075] * * Absätze [0079] - [0081] * * Abbildungen 1-5,8-17 * -----		
A	DE 20 2004 003760 U1 (FORSTNER, MAX) 26. August 2004 (2004-08-26) * Absatz [0008] * * Abbildungen *	1-3, 13-15	
A	US 5 875 592 A (ALLMAN ET AL) 2. März 1999 (1999-03-02) * Spalte 4, Zeilen 17-23 * * Abbildung 1 * -----	2,3,15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03D E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		23. August 2006	
		Prüfer	
		Urbahn, Stephanie	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

3
EPO FORM 1503 03/02 (P04C03)

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-8, 13-18, 22-24



Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-8, 13-18, 22-24

Teleskopischer Ständer mit schwenkbarem Kopfverbinder

1.1. Anspruch:

Tragvorrichtung mit diesem Ständer

1.2. Anspruch:

Methode zum Montieren dieser Tragvorrichtung

2. Ansprüche: 1, 9-12 (in der von Anspruch 1 abhängigen Form)

Ständer mit speziell ausgebildetem Fussverbinder

3. Ansprüche: 1, 15, 19-21

Tragvorrichtung mit Klemmverbinder zum Befestigen einer
Sanitäreinheit

Bitte zu beachten dass für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 40 5126

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-08-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202004017027 U1	16-03-2006	KEINE	
DE 202004003760 U1	26-08-2004	KEINE	
US 5875592 A	02-03-1999	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 0984107 A [0002]
- EP 09840107 B [0020]