

(19)



(11)

EP 1 785 533 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
27.01.2010 Patentblatt 2010/04

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

(21) Anmeldenummer: **05405637.9**

(22) Anmeldetag: **15.11.2005**

(54) Vorrichtung aus Montagerahmen und höhenverstellbarer WC-Schüssel

Device comprising a mounting frame and a height-adjustable toilet bowl

Dispositif comprenant un cadre de montage et une cuvette de WC réglable en hauteur

(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

• **Uhlig, Steffen**
08294 Lössnitz (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.05.2007 Patentblatt 2007/20

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

(73) Patentinhaber: **Geberit International AG**
8645 Jona (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-02/42572 DE-C1- 10 210 494
DE-U1- 20 203 225 DE-U1- 29 810 349

(72) Erfinder:
 • **Grob, Stefan**
8645 Jona (CH)

EP 1 785 533 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 eine Toilettenanlage nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Die gattungsgemässe DE-U-298 10 349 offenbart eine Toilettenanlage, die später, wenn eine andere Montagehöhe gewünscht wird, in ihrer Höhe verstellbar ist. Hierzu müssen Fliesen entfernt und danach eine Montagefixierplatte gelöst und auf die gewünschte Montagehöhe verstellt werden.

[0003] Die DE-C-102 10 494 offenbart eine Toilettenanlage, bei welcher für eine nachträgliche Höhenverstellung der Toilettenschüssel diese gelöst werden muss, um einen formschlüssigen Eingriff eines Befestigungsteils an einem Traggestell zu lösen.

[0004] DIE WO 02/42572 offenbart eine Toilettenanlage, die zum Verstellen der Höhe der Toilettenschüssel einen Spindeltrieb mit einem Motor aufweist.

[0005] Die US 4,091,473 offenbart eine Toilettenanlage, bei welcher die Toilettenschüssel mit einer Platte an zwei vertikalen Gewindestangen höhenverstellbar befestigt ist. Die Verstellung erfolgt mit Hilfe eines elektrischen Motors, der über ein Getriebe die beiden Gewindestangen antreibt. In der einer Drehrichtung wird die Toilettenschüssel nach oben und in der anderen Drehrichtung nach unten bewegt. Zum Spülen der Toilettenschüssel ist an dieser ein Ventil befestigt, das über einen flexiblen Schlauch mit der Versorgungsleitung verbunden ist. Bei einer Höhenverstellung wird dieses Betätigungsventil gleichzeitig mit der Toilettenschüssel nach oben oder nach unten bewegt. Das Abwasser wird über einen Bogen und über einen Balg in die Entsorgungsleitung geleitet. Der Balg wird bei der Höhenverstellung entsprechend verlängert oder verkürzt. Bei dieser Toilettenanlage kann somit die Sitzhöhe verstellt werden. Eine solche Anpassung der Sitzhöhe ist vor allem nützlich oder sogar notwendig für Behinderte und Ältere als auch für überdurchschnittlich kleine oder grosse Menschen. Jeder Benutzer kann somit die für ihn geeignete Sitzhöhe einstellen. Die Herstellungskosten und vermutlich auch der Montageaufwand sind bei einer solchen Toilettenanlage aber vergleichsweise hoch.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Toilettenanlage der genannten Art zu schaffen, die ein einfacheres Verstellen der Montagehöhe der Toilettenschüssel ermöglicht und die dennoch einfach und kostengünstig herstellbar ist.

[0007] Die Aufgabe ist bei einer gattungsgemässen Toilettenanlage gemäss Anspruch 1 gelöst.

[0008] Bei der erfindungsgemässen Toilettenanlage ist somit die Spülvorrichtung mit der Betätigung ortsfest am Montagegestell befestigt. Verstellt wird lediglich die Toilettenschüssel mit den An- und Abgängen. Dies hat den wesentlichen Vorteil, dass bekannte Montagegestelle auch bei der erfindungsgemässen Toilettenanlage weitgehend verwendet werden können. Die Spülvorrichtung kann hier beispielsweise ein an sich üblicher Spülkasten und insbesondere ein Unterputzspülkasten sein.

Der Montagerahmen kann in üblicher Weise aus vertikalen Tragstangen mit ausziehbaren Fussstützen und Traversen hergestellt werden. Der Hubrahmen kann einfach und trotzdem funktionssicher an diesem Rahmen gleitverschieblich gelagert werden. Abweichend von der Toilettenanlage gemäss der genannten US 4,091,473 ist jedoch nicht eine Verstellung vor jeder Benutzung vorgesehen. Die Einstellung der Sitzhöhe erfolgt hier in der Regel lediglich bei der Montage. Es ist aber jederzeit ohne grossen Aufwand möglich, die Sitzhöhe zu verstellen, beispielsweise bei einem Mieterwechsel.

[0009] Gemäss der Erfindung ist vorgesehen, dass die Toilettenanlage eine Revisionsöffnung aufweist, hinter welcher am Montagegestell eine Quertraverse angeordnet ist, die zur Höhenverstellung des Hubrahmens mit dem Verstellelement verbunden ist. Dies ermöglicht ein vergleichsweise einfaches Verstellen, indem beispielsweise eine übliche Betätigungsplatte entfernt wird, so dass das Verstellelement durch die Revisionsöffnung vergleichsweise einfach zugänglich ist. Dadurch ist es auch dem handwerklich geschickten Laien möglich, die Sitzhöhe zu verstellen. Betätigungsplatten, welche eine Revisionsöffnung abdecken und die vergleichsweise einfach und schnell entfernt und wieder montiert werden können, sind allgemein bekannt.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Verstellelement eine Gewindestange ist. Zum Verstellen wird diese Gewindestange in der Revisionsöffnung beispielsweise mit einem Sechskantschlüssel gedreht. Dies ermöglicht einerseits eine einfache und kostengünstige Herstellung und andererseits eine einfache Bedienung. Es hat sich gezeigt, dass eine einzige Gewindestange hinreichend ist. Vorzugsweise wird die Gewindestange an einem oberen beispielsweise sechskantigen Knopf gedreht.

[0011] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Spülrohr in seiner Länge teleskopisch verstellbar ist. Dies ermöglicht eine vergleichsweise sichere und dichte Verbindung bei der Spülwasserzuleitung und einen vergleichsweise grossen Verstellweg von beispielsweise 8-10 cm.

[0012] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Toilettenschüssel mit Befestigungsmitteln, beispielsweise mit Gewindestangen am Montagegestell befestigt ist. Die Toilettenschüssel ist damit fest montiert und kann nicht verstellt werden. Nach dem Lösen der Befestigungsmittel ist die Toilettenschüssel jedoch mit der genannten Verstellvorrichtung in ihrer Höhe verstellbar. Nach der Verstellung kann die Toilettenschüssel durch Festziehen der Befestigungsmittel wieder fixiert werden.

[0013] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass hinter der Toilettenschüssel in einer Beplankung oder Wandung eine Öffnung angeordnet ist, die mit einer Blende abgedeckt ist, die an der Rückseite der Toilettenschüssel angeordnet ist. Die Blende kann beispielsweise als einfache Platte realisiert werden, die vor allem am oberen Rand der Toilettenschüssel vor al-

lem bei einer niedrigen Anordnung der Toilettenschüssel die genannte Öffnung abdeckt.

[0014] Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0015] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Ansicht einer erfindungsgemässen Toilettenanlage,

Figur 2 ein Schnitt durch die Toilettenanlage entlang der Linie II-II der Figur 1,

Figur 3 eine Ansicht des Montagerahmens mit einer ortsfest an diesem befestigten Spülvorrichtung,

Figur 4 eine weitere Ansicht, welche insbesondere die Ausbildung des Hubrahmens und seine Lagerung am Montagegestell illustriert und

Figur 5 ein Schnitt durch einen Teil der Verstellvorrichtung.

[0016] Die Toilettenanordnung 1 weist gemäss den Figuren 1 und 2 eine Toilettenschüssel 2 auf, die wie üblich beispielsweise aus Keramik hergestellt ist. Sie kann an sich beliebig und in bekannter Weise ausgebildet sein. Die Toilettenschüssel 2 ist mit zwei Befestigungsstangen 4 an einem Montagerahmen 3 befestigt, der unsichtbar hinter einer Beplankung 19 oder einer Gebäudewand angeordnet ist. Er weist in an sich bekannter Weise zwei parallel vertikale Tragstangen 32 auf, die im Querschnitt beispielsweise C-förmige Profile aus Blech sind und die am unteren Ende jeweils mit einer ausziehbaren Fussstütze 7 an einem hier nicht gezeigten Gebäudebogen fest angeschraubt werden können. Am oberen Ende werden die Tragstangen 32 mit Wandwinkeln 8 im Abstand zu einer Gebäudewand befestigt. Die unteren Enden der Tragstangen 32 sind mit einer Traverse 34 miteinander verbunden. Über dieser Traverse 34 befindet sich eine weitere Traverse 33, an welcher in an sich bekannter Weise, beispielsweise mit einer hier nicht gezeigten Rohrschelle ein Ablaufbogen 35 befestigt ist, der mit einem hier nicht gezeigten Stutzen der Toilettenschüssel 2 verbunden ist. Auf den Ablaufbogen 35 ist von unten verschiebbar ein Verbindungsrohr 36 aufgeschoben, das mit einer Dichtung 37 gegenüber dem Ablaufbogen 35 abgedichtet ist.

[0017] Die Figur 2 zeigt den Ablaufbogen 35 in der maximal eingeschobenen Position. Gegenüber dieser Position kann der Ablaufbogen 35 nach oben teleskopisch aus dem Verbindungsrohr 36 herausgezogen werden. Das Verbindungsrohr 36 ist mit einer hier nicht gezeigten Entsorgungsleitung verbunden.

[0018] Die Traverse 33 verbindet zwei parallel im Ab-

stand zueinander verlaufende Führungsschienen 31, die jeweils gemäss Figur 4 einen Führungsteil 31 a aufweisen, der durch einen hier nicht gezeigten Schlitz der entsprechenden Tragstange 32 verschieblich in diesen eingreift. Die Führungsschienen 31 sind im Querschnitt vorzugsweise L-förmig und erstrecken sich jeweils von der Befestigungsplatte 29 aus nach oben und nach unten, was eine weitgehend verkantungsfreie Höhenverschiebung ermöglicht.

[0019] Parallel und im Abstand zur Traverse 33 ist eine Befestigungsplatte 29 angeordnet, welche an den beiden Führungsschienen 31 befestigt ist.

[0020] Die Befestigungsplatte 29 dient zur Befestigung der Toilettenschüssel 2 am Montagerahmen 3. Hierzu besitzt die Befestigungsplatte 29 mehrere Bohrungen 38, in welche jeweils eine Befestigungsstange 4 eingesetzt ist. Die Befestigungsstangen 4 durchgreifen gemäss Figur 2 eine Öffnung 20 der Beplankung 19 und nehmen jeweils eine Gewindemutter 39 auf, die an der Toilettenschüssel 2 anliegt. Zwischen der Beplankung 19 und der Toilettenschüssel 2 ist eine Blende 5 angeordnet, die eine nach unten offene Öffnung 40 besitzt. Die Blende 5 ist plattenförmig ausgebildet und deckt gemäss Figur 2 über der Toilettenschüssel 2 die Öffnung 20 ab. Durch

Anziehen der Muttern 39 kann die Toilettenschüssel 2 mit der Blende 5 gegen den Montagerahmen gezogen und damit an diesem fixiert werden. Die Toilettenschüssel 2 liegt hierbei mit ihrer Rückseite 6 an der Blende 5 an. Durch die Zugspannung der Befestigungsstangen 4 wird die Befestigungsplatte 29 gegen die Tragstangen 32 gezogen und damit durch entsprechenden Reibschluss der Führungsschienen 31 an den Zugstangen 32 die Toilettenschüssel 2 zusätzlich in der Höhe fixiert.

[0021] Der Hubrahmen 10 ist mittels einer Verstellvorrichtung 18 mit einer oberen Quertraverse 9 verbunden. Diese Verstellvorrichtung 18 weist eine Gewindestange 11 auf, die gemäss Figur 5 einen Kopf 12 aufweist und von oben durch eine Öffnung 16 der Quertraverse 9 hindurchgreift. Der Kopf 12 liegt mit einer Unterlagsscheibe 13 auf der Quertraverse 9 auf. An der Unterseite der Quertraverse 9 ist eine Mutter 15 angeordnet, die auf die Gewindestange 11 aufgeschraubt ist. Zwischen der Mutter 15 und der Quertraverse 9 ist ebenfalls eine Unterlagsscheibe 14 angeordnet. Die Mutter 15 kann mit einer Kontermutter gesichert sein. Dadurch ist die Gewindestange 11 sicher an der Quertraverse 9 gelagert.

[0022] Die Gewindestange 11 ist an ihrem unteren Ende in eine Gewindehülse 17 oder Mutter eingeschraubt, die fest mit einem Rohr 41 verbunden, beispielsweise verschweisst ist. Dieses Rohr 41 ist wiederum gemäss Figur 4 an seinem unteren Ende fest mit der Befestigungsplatte 29 verbunden. Sind die beiden Muttern 39 gelöst und damit die Toilettenschüssel 2 nicht gegen den Montagerahmen 3 gespannt, so kann die Gewindestange 11 durch Drehen am Kopf 12 in die Gewindehülse 17 hineingeschraubt werden, wodurch das Rohr 41 nach oben gezogen wird. Da das Rohr 41 wie oben erwähnt mit der Befestigungsplatte 29 und damit fest mit dem

Hubrahmen 10 verbunden ist, wird damit auch der Hubrahmen 10 und mit diesem die Toilettenschüssel 2 nach oben bewegt. Der Hubrahmen 10 ist hierbei wie bereits oben erläutert am Montagerahmen 3 geführt. Die Toilettenschüssel 2 kann schliesslich bis zu der in Figur 2 mit punktierten Linien gezeigten Position angehoben werden. Durch Drehen der Gewindestange 11 in der Gegenrichtung kann entsprechend die Toilettenschüssel 2 wieder in die in Figur 2 gezeigte untere Stellung bewegt werden. Möglich ist selbstverständlich auch jede Zwischenstellung. Die Blende 5 wird vorzugsweise zusammen mit der Toilettenschüssel 2 verschoben, so dass sie in der unteren Stellung der Toilettenschüssel 2 wie bereits erwähnt die Öffnung 20 abdeckt. Die Blende 5 ermöglicht es, die Öffnung 20 vergleichsweise hoch auszubilden und damit einen vergleichsweise grossen Verstellweg zu gewährleisten.

[0023] Über der Quertraverse 9 befindet sich in der Beplankung 19 eine weitere Öffnung 21, die gemäss Figur 2 einen an sich bekannten Bauschutzrahmen 22 aufnimmt, der raumseitig mit einer bekannten Betätigungsplatte 23 abdeckbar ist und der eine herausnehmbare Platte 24 aufnimmt. Diese Betätigungsplatte 23 kann durch seitliches Verschieben befestigt und wieder gelöst werden. In der Figur 2 deutet ein Pfeil 42 die Richtung an, in welcher die Betätigungsplatte 23 an die Beplankung 19 angelegt wird. Die Betätigungsplatte 23 weist zur Spülauslösung einer hier nicht näher bezeichnete Taste oder einen Knopf auf.

[0024] Der Bauschutzrahmen 22 bildet eine Revisionsöffnung für einen Spülkasten 25, der vorzugsweise ein Unterputzspülkasten ist. Dieser ist beispielsweise mit hier nicht gezeigten seitlichen Laschen ortsfest mit dem Montagerahmen 3 verbunden. Der Spülkasten 25 ist an der Rückseite des Montagerahmens 3 befestigt. Unmittelbar unterhalb des Bauschutzrahmens 22 ist hinter der Beplankung 19 der Kopf 12 der Gewindestange 11 angeordnet. Bei abgenommener Betätigungsplatte 23 ist dieser Kopf 12 mit einem Steckschlüssel zugänglich. Bei aufgesetzter Betätigungsplatte 23 ist der Kopf 12 jedoch nicht sichtbar.

[0025] Der Spülkasten 25 besitzt an seinem unteren Ende einen Auslaufstutzen 26, der teleskopisch verstellbar in einen Bogen 28 eingreift. In der Figur 2 kann der Bogen 28 nach oben verschoben werden. Mit einer hier nicht näher gezeigten Dichtung ist der Bogen 28 gegenüber dem Auslaufstutzen 26 abgedichtet. Der Bogen 28 greift mit einem vorderen Ende durch eine Öffnung 30 der Betätigungsplatte 29 hindurch und ist an einem hier nicht gezeigten Stutzen der Toilettenschüssel 2 an dieser angeschlossen. Der Bogen 28 ist beispielsweise mit einer hier nicht gezeigten Rohrschelle an der Befestigungsplatte 29 befestigt. Wird der Hubrahmen 10 wie oben erläutert in der Höhe verstellt, so bewegt sich gleichzeitig der Bogen 28 nach oben bzw. nach unten. Aufgrund der teleskopischen Verbindung zwischen dem Auslaufstutzen 26 und dem Bogen 28 ist diese Verbindung in jeder Stellung dicht. Die Verschiebung des Bo-

gens 28 ist linear und vertikal. Dies gilt ebenfalls für den Ablaufbogen 35. Anstelle der genannten teleskopischen Verbindungen könnte jeweils beispielsweise auch ein Faltenbalg angeordnet sein, der entsprechend verkürzt oder verlängert wird. Eine solche Verbindung ist aber aufwendiger. Eine teleskopische Verbindung ist hier möglich, da der Hubrahmen 10 im Wesentlichen ohne Verkanten linear bewegbar ist.

[0026] Beim Montieren der Toilettenanlage 1 wird die gewünschte Höhe der Toilettenschüssel 2 durch entsprechendes Drehen der Gewindestange 11 eingestellt. Die Verstellung ist nach oben und auch nach unten begrenzt. Die Gewindestange 11 ist hier so ausgebildet, dass sie in beiden extremen Stellungen jeweils in die Gewindehülse 17 eingreift. Die Gewindestange 11 kann somit nicht aus der Gewindehülse 17 herausgedreht werden.

[0027] Nach der Montage kann auch später die Toilettenschüssel 2 verstellt und damit die Sitzhöhe geändert werden. Hierbei wird wie folgt vorgegangen:

[0028] In einem ersten Schritt werden beispielsweise mit einem Steckschlüssel oder einem Gabelschlüssel die Muttern 39 gelöst. Anschliessend wird die Betätigungsplatte 23 abgenommen, indem diese seitlich in bekannter Weise verschoben wird. Die Betätigungsplatte 23 kann je nach Ausführung beispielsweise auch durch Lösen einer Schraube oder einer Verriegelung gelöst werden. Nun wird mit einem geeigneten Werkzeug durch den Schlitz 21 a hindurch die Gewindeschraube 11 gedreht, so dass die Toilettenschüssel 2 nach oben oder nach unten bewegt wird. Ist die gewünschte Höhe eingestellt, so werden die Muttern 39 angezogen und damit die Toilettenschüssel 2 in der Höhe fixiert. Anschliessend wird die Betätigungsplatte 23 wieder aufgesetzt.

Bezugszeichenliste

[0029]

1	Toilettenanordnung
2	Toilettenschüssel
3	Montagegestell
4	Befestigungsstange
5	Blende
6	Rückseite (Toilettenschüssel)
7	Fussstütze
8	Eckwinkel
9	Quertraverse
10	Hubrahmen
11	Gewindestange
12	Kopf
13	Unterlagscheibe
14	Unterlagscheibe
15	Mutter
16	Bohrung
17	Gewindehülse
18	Verstellvorrichtung
19	Beplankung

20	Öffnung
21	Öffnung
22	Bauschutzrahmen
23	Betätigungsplatte
24	Platte
25	Spülkasten
26	Auslaufstutzen
27	Dichtung
28	Bogen
29	Befestigungsplatte
30	Öffnung
31	Führungsschiene
31a	Führungsmittel
32	Tragstange
33	Traverse
34	Traverse
35	Ablaufbogen
36	Verbindungsrohr
37	Dichtung
38	Bohrung
39	Mutter
40	Öffnung
41	Rohr
42	Pfeil

Patentansprüche

1. Toilettenanlage mit einem Montagegestell, an dem eine höhenverstellbare Toilettenschüssel (2) befestigt ist, mit einer Verstellvorrichtung (18) mit einem Verstellelement (18) zum Anheben und Senken der Toilettenschüssel (2), mit einer ein Betätigungsorgan (23) aufweisenden Spülvorrichtung (25), die über eine Spülleitung (26, 28) mit der Toilettenschüssel (2) verbunden ist und mit einer Ablaufleitung (35, 36), die an eine Entsorgungsleitung anzuschliessen ist, wobei die Spülvorrichtung (23, 25) ortsfest am Montagegestell (3) befestigt ist und die Toilettenschüssel (2) mit der Spülleitung (28) und der Ablaufleitung (35) an einem Hubrahmen (10) befestigt ist, der verschiebbar am Montagegestell (3) gelagert ist, wobei das Montagegestell (3) eine Quertraverse (9) aufweist, die zur Höhenverstellung des Hubrahmens (10) mit dem Verstellelement (18) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstellelement (18) durch eine Revisionsöffnung (21) der Spülvorrichtung (25) hindurch händisch bedienbar ist und dass die Quertraverse (9) hinter der Revisionsöffnung (21) am Montagegestell (3) angeordnet ist.
2. Toilettenanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstellelement (18) eine Gewindestange (11) aufweist.
3. Toilettenanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Revisionsöffnung (21) von einer abnehmbaren Betätigungsplatte (23) abge-

deckt ist.

4. Toilettenanlage nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gewindestange (11) an einem oberen Ende einen Kopf (12) aufweist, an dem die Gewindestange (11) drehbar ist.
5. Toilettenanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spülleitung (28) und/oder die Ablaufleitung (35) teleskopisch mit der Spülvorrichtung (25) bzw. der Entsorgungsleitung (36) verbunden ist.
6. Toilettenanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hubrahmen (10) zur Befestigung der Toilettenschüssel (2) eine Befestigungsplatte (29) aufweist, die zu ihrer verschieblichen Lagerung am Montagegestell (3) Führungsmittel (31a) aufweist, die jeweils in einen Schlitz einer Tragstange (32) eingreifen.
7. Toilettenanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** hinter der Toilettenschüssel (2) eine plattenförmige Blende (5) angeordnet ist, die eine Öffnung (6) aufweist, und die eine Öffnung (20) in einer Beplankung (19) abdeckt.

Claims

1. Toilet installation having a mounting frame on which a height-adjustable toilet bowl (2) is fastened, having an adjusting device (18) with an adjusting element (18) for raising and lowering the toilet bowl (2), having a flushing device (25) which has an actuating member (23) and is connected to the toilet bowl (2) via a flushing line (26, 28), and having an outflow line (35, 36) which can be connected to a disposal line, wherein the flushing device (23, 25) is fastened in a stationary manner on the mounting frame (3) and the toilet bowl (2) has the flushing line (28) and the outflow line (35) fastened on a lifting frame (10) which is mounted in a displaceable manner on the mounting frame (3), wherein the mounting frame (3) has a crossmember (9) which is connected to the adjusting element (18) for height adjustment of the lifting frame (10), **characterized in that** the adjusting element (18) can be operated by hand through an inspection opening (21) of the flushing device (25), and **in that** the crossmember (9) is arranged on the mounting frame (3) downstream of the inspection opening (21).
2. Toilet installation according to Claim 1, **characterized in that** the adjusting element (18) has a threaded rod (11).
3. Toilet installation according to Claim 1, **characterized in that** the inspection opening (21) is covered

by a removable actuating plate (23).

4. Toilet installation according to Claim 2, **characterized in that** the threaded rod (11) has, at a top end, a head (12) on which the threaded rod (11) can be rotated.
5. Toilet installation according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the flushing line (28) and/or the outflow line (35) are/is connected telescopically to the flushing device (25) and/or the disposal line (36), respectively.
6. Toilet installation according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that**, for the purpose of fastening the toilet bowl (2), the lifting frame (10) has a fastening panel (29) which, in order to be mounted in a displaceable manner on the mounting frame (3), has guide means (31a) which each engage in a slot in a carrying rod (32).
7. Toilet installation according to one of Claims 1 to 6, **characterized by** the arrangement, behind the toilet bowl (2), of a panel-like screen (5) which has an opening (6) and which covers an opening (20) in a panelling structure (19).

Revendications

1. Installation de toilette avec un châssis de montage, sur lequel est fixée une cuvette de toilette réglable en hauteur (2), avec un dispositif de réglage (18) comportant un élément de réglage (18) pour faire monter et descendre la cuvette de toilette (2), avec un dispositif de chasse (25) présentant un organe d'actionnement (23), qui est relié à la cuvette de toilette (2) au moyen d'une conduite de chasse (26, 28), et avec une conduite d'évacuation (35, 36), qui doit être raccordée à une canalisation d'évacuation, dans laquelle le dispositif de chasse (23, 25) est fixé de façon solidaire au châssis de montage (3) et la cuvette de toilette (2) avec la conduite de chasse (28) et la conduite d'évacuation (35) est fixée sur un cadre de levage (10), qui est monté de façon mobile sur le châssis de montage (3), dans laquelle le châssis de montage (3) comprend une traverse transversale (9), qui est reliée à l'élément de réglage (18) pour le réglage en hauteur du cadre de levage (10), **caractérisée en ce que** l'élément de réglage (18) peut être manoeuvré à la main à travers une ouverture de contrôle (21) du dispositif de chasse (25) et **en ce que** la traverse transversale (9) est disposée sur le châssis de montage (3) derrière l'ouverture de contrôle (21).
2. Installation de toilette selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément de réglage (18) com-

prend une tige filetée (11).

3. Installation de toilette selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'ouverture de contrôle (21) est masquée par une plaque d'actionnement amovible (23).
4. Installation de toilette selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** la tige filetée (11) présente à une extrémité supérieure une tête (12), par laquelle la tige filetée (11) peut tourner.
5. Installation de toilette selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** la conduite de chasse (28) et/ou la conduite d'évacuation (35) sont raccordées de manière télescopique au dispositif de chasse (25) ou à la canalisation d'évacuation (36).
6. Installation de toilette selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** le cadre de levage (10) comprend, pour la fixation de la cuvette de toilette (2), une plaque de fixation (29) qui présente pour son montage mobile sur le châssis de montage (3) des moyens de guidage (31a), qui s'engagent chaque fois dans une fente d'une barre de support (32).
7. Installation de toilette selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que**, derrière la cuvette de toilette (2), est disposé un écran en forme de plaque (5), qui présente une ouverture (6), et qui masque une ouverture (20) dans une planche (19).

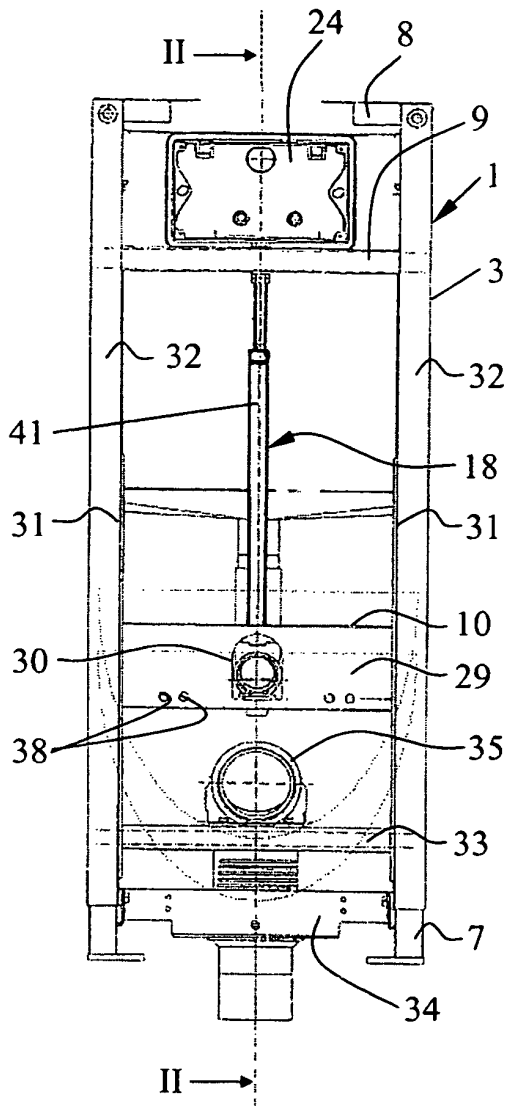


Fig. 1

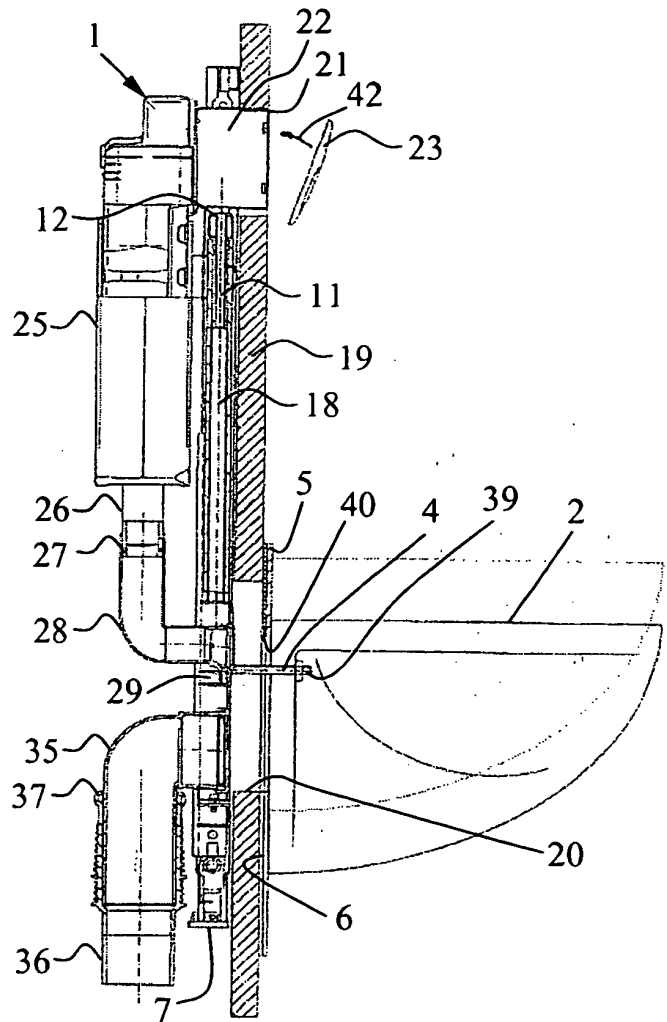


Fig. 2

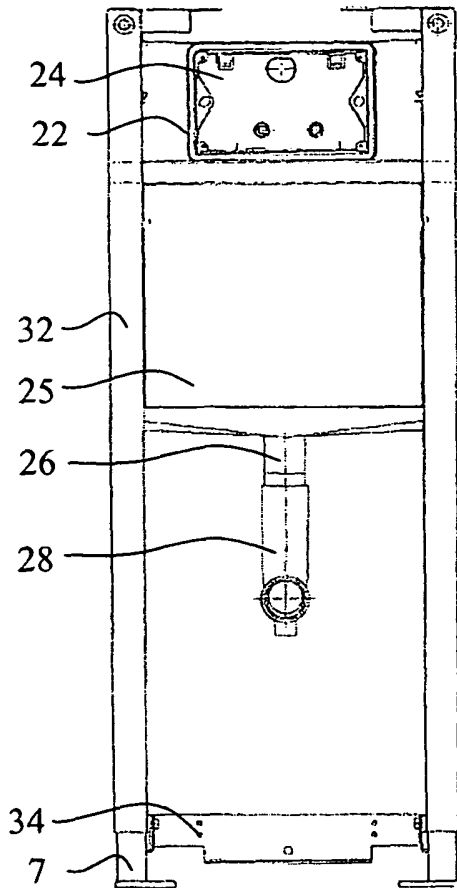


Fig. 3

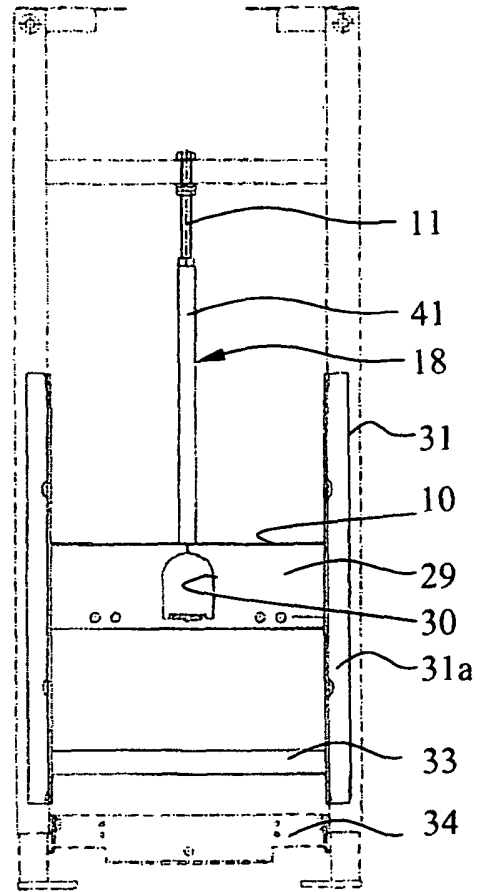


Fig. 4

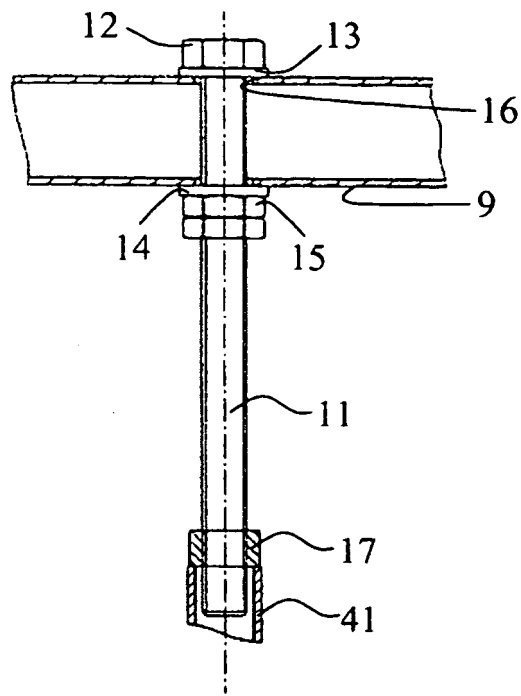


Fig. 5

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 29810349 U [0002]
- DE 10210494 C [0003]
- WO 0242572 A [0004]
- US 4091473 A [0005] [0008]