

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 612 338 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.01.2006 Patentblatt 2006/01

(51) Int Cl.:
E03C 1/328 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04405409.6**

(22) Anmeldetag: **02.07.2004**

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

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

(72) Erfinder:
• **Albert Gübeli**
8640 Rapperswil (CH)

• **Anita Thoma**
8645 Jona (CH)

(74) Vertreter: **Groner, Manfred et al**
Isler & Pedrazzini AG,
Patentanwälte,
Postfach 6940
8023 Zürich (CH)

(54) Hebevorrichtung für einen Sanitärapparat

(57) Die Hebevorrichtung weist Führungsmittel (18) auf, an denen der Sanitärapparat (21) höhenverstellbar gelagert ist. Betätigungsmittel (10) dienen zum Anheben und Senken des Sanitärapparates (21). Der Sanitärapparat (21) ist mit einem Gegengewicht (16) verbunden, das beim Anheben des Sanitärapparates (21) gesenkt und beim Senken des Sanitärapparates (21) angehoben wird. Das Gewicht des Gegengewichtes (16) entspricht im Wesentlichen dem Gewicht des Sanitärapparates (21) und eines plattenförmigen Trägers (8). Der Sanitärapparat (21) ist am plattenförmigen Träger (8) befestigt, der an den Führungsmitteln (18) höhenverstellbar gelagert ist.

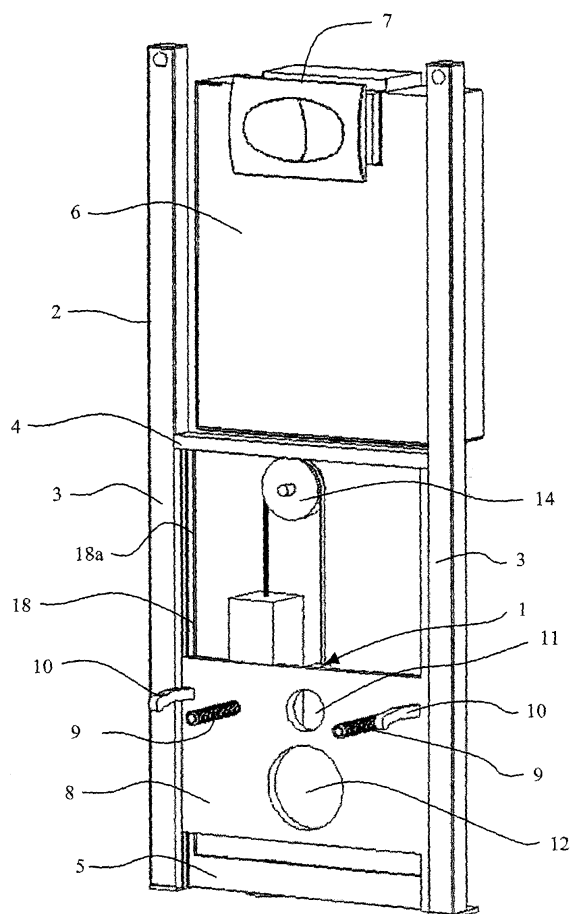


Fig. 1

EP 1 612 338 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Hebevorrichtung für einen Sanitärapparat, mit Mitteln, an denen der Sanitärapparat höhenverstellbar gelagert ist und mit Betätigungsmitteln zum Anheben und Senken des Sanitärapparates.

[0002] Hebevorrichtungen der genannten Art sind bereits bekannt. Mit diesen ist es möglich, den Sanitärapparat, beispielsweise ein WC-Becken exakt auf die geeignete Höhe einzustellen. Dies kann beispielsweise für behinderte Personen äusserst wichtig sein.

[0003] Eine solche Hebevorrichtung ist beispielsweise aus der DE 298 13 332 U bekannt geworden. Diese ist in einem Gehäuse aus Edelstahl, Stahl und Blechteilen angeordnet und weist eine elektrisch betriebene Hydraulik auf, mit welcher der Sanitärapparat in der Höhe verstellt werden kann. Diese Hebevorrichtung benötigt elektrische Verbindungen und ist im Aufbau vergleichsweise aufwändig und teuer in der Herstellung.

[0004] Die DE 299 18 576 U offenbart eine Hebevorrichtung, die zum Anheben des Sanitärapparates eine Winde aufweist. Vorgesehen ist zudem ein Spindeltrieb. Die Handbetätigung einer Winde ist vergleichsweise umständlich. Alternativ ist eine elektrisch betriebene Winde vorgesehen, die einen elektrischen Anschluss erfordert und deshalb vergleichsweise aufwändig ist.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Hebevorrichtung der genannten Art zu schaffen, die einfacher und kostengünstiger herstellbar und sicher bedienbar ist.

[0006] Die Erfindung ist bei einer gattungsgemässen Hebevorrichtung dadurch gelöst, dass der Sanitärkörper mit einem Gegengewicht verbunden ist, das beim Anheben des Sanitärkörpers gesenkt und beim Senken des Sanitärkörpers angehoben wird, wobei das Gewicht des Gegengewichtes im Wesentlichen dem Gewicht des Sanitärkörpers und eines plattenförmigen Trägers entspricht, an dem der Sanitärkörper befestigt ist und der an den genannten Führungsmitteln gelagert ist.

[0007] Die erfindungsgemässe Hebevorrichtung ist vollständig mechanisch und erfordert keinen elektrischen Anschluss. Die erfindungsgemässe Hebevorrichtung hat den wesentlichen Vorteil, dass sie wenig Raum beansprucht und in einen üblichen Montagerahmen einbaubar ist.

[0008] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass Arretiermittel vorgesehen sind, die von Hand bedienbar sind. Die Arretiermittel sind nach einer Weiterbildung der Erfindung an wenigstens einem Hebel bedienbar, der am plattenförmigen Träger befestigt ist.

[0009] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass nach dem Lösen der Arretiermittel der Sanitärkörper durch das Gegengewicht selbsttätig nach oben fährt und mit Handkraft nach unten bewegbar ist. Dies ermöglicht eine besonders einfache und für den Benutzer leicht verständliche Bedienung. Die nach unten gerichtete Kraft kann auch von nicht sehr kräftigen Per-

sonen ohne weiteres aufgebracht werden.

[0010] Eine besonders einfache und günstige Bedienung ergibt sich dann, wenn gemäss einer Weiterbildung der Erfindung die Arretiermittel seitlich neben dem Sanitärkörper angeordnet sind. Die Bedienung ist hier insbesondere für eine WC-Anlage geeignet. Eine Verstellung ist in diesem Fall sitzend möglich.

[0011] Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0012] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 schematisch eine räumliche Ansicht der erfindungsgemässen Hebevorrichtung,

Figur 2 schematisch eine weitere Ansicht der erfindungsgemässen Hebevorrichtung und

Figur 3 eine Ansicht einer WC-Anlage mit einer hier abgedeckten erfindungsgemässen Hebevorrichtung.

[0013] Die Figuren 1 und 2 zeigen einen Montagerahmen 2, der in an sich üblicher Weise aus vertikalen Profilstangen 3 und Traversen 4 und 5 hergestellt ist. Der Montagerahmen 2 wird vor oder in einer Wand mit bekannten und hier nicht gezeigten Verbindungsmitteln befestigt. Am Montagerahmen 2 ist ein Spülkasten 6 befestigt, der an einer Spülbetätigung 7 bedienbar ist. Unterhalb des Spülkastens 6 ist am Montagerahmen 2 eine Hebevorrichtung 1 angeordnet, an der mit Befestigungsstangen 9 ein Sanitärapparat 21 und in diesem Fall eine WC-Schüssel befestigt ist. Bei einer hier nicht gezeigten Ausführung ist der Sanitärapparat 21 ein Waschtisch. Ein Spülkasten 6 ist in diesem Fall selbstverständlich nicht erforderlich.

[0014] An den beiden Profilstangen 3 sind zwei gegenüberliegende vertikale Führungsschienen 18 befestigt, die jeweils eine Führungsnut 18a besitzen. An diesen Führungsschienen 18 ist ein plattenförmiger Träger 8 höhenverschiebbar gelagert. Der Träger 8 ist aus stabilem Werkstoff, beispielsweise Metall hergestellt und stabil in den Führungsnuten 18a geführt. An der Platte 8 sind die oben genannten beiden Befestigungsstangen 9 befestigt. Der Sanitärapparat 21 ist auf diese Befestigungsstangen 9 aufgesetzt und rückseitig an der Befestigungsplatte 8 abgestützt. Der Sanitärapparat 21 ist an eine hier nicht gezeigte Spüleleitung angeschlossen, die durch einen oberen Durchgang 11 in der Befestigungsplatte 8 hindurchgeführt ist. Diese Leitung ist mit dem Spülkasten 6 und mit einem hier nicht gezeigten Spülkanal des Sanitärapparates 21 verbunden. Ist der Sanitärapparat 21 ein Waschbecken, so sind entsprechende flexible Wasserleitungen an den Sanitärapparat angeschlossen. Die Befestigungsplatte 8 weist einen weiteren unteren Durchgang 12 für eine Entsorgungsleitung auf. Diese hier nicht gezeigte Entsorgungsleitung ist ebenfalls fle-

xibel.

[0015] Die Befestigungsplatte 8 ist mit einem Zugmittel 15 verbunden, das beispielsweise ein Stahlseil oder eine Gliederkette ist. Das Zugmittel 15 ist an dem einen Ende mit einem Befestigungsmittel 17 fest mit der Tragplatte 8 verbunden. An der oberen Traverse 4 ist eine Umlenkrolle 14 befestigt, um welche das Zugmittel 15 um 180° umgelenkt ist. Am anderen Ende des Zugmittels 15 ist ein Gegengewicht 16 befestigt, das frei hängend ist. Grundsätzlich kann das Gegengewicht 16 jedoch auch höhenverschieblich geführt sein. Das Gewicht des Gegengewichtes 16 ist vorzugsweise etwas grösser als das Gewicht des Sanitärapparates 21 und der Befestigungsplatte 8.

[0016] An der Vorderseite der Befestigungsplatte 8 sind zwei Hebel 10 angeordnet, die Arretierhebel bilden. Wie die Figur 2 zeigt, sind die beiden Hebel 10 an der Rückseite der Befestigungsplatte 8 an dieser schwenkbar gelagert und besitzen jeweils einen Arretierteil 13, der wenigstens einen Arretiernocken 13a aufweist, der in der arretierten Position in hier nicht gezeigte Ausnehmungen der Führungsschiene 18 eingreift. Werden die beiden Hebel 10 nach unten gedrückt, so wird der Eingriff der Arretiernocken 13a aufgehoben und die Befestigungsplatte 8 kann frei nach oben oder nach unten bewegt werden. Werden die Hebel 10 losgelassen, so wird die Platte 8 selbsttätig wieder arretiert.

[0017] Der Spülkasten 6 und die Hebevorrichtung 1 sowie der Montagerahmen 2 sind von Wandungen 23 und 24 abgedeckt. Diese Wandungen 23 und 24 werden beispielsweise durch Gipskartonplatten gebildet, die verputzt werden können. In der Frontwandung 23 ist eine rechteckige Öffnung 22 eingearbeitet, durch welche der Sanitärkörper 21 hindurchragt. Diese Öffnung 22 ist oberhalb und unterhalb der Abdeckplatte 9 von einer Abdeckung 19 abgedeckt. Diese Abdeckung 19 besitzt einen oberen Teil 19a und einen unteren Teil 19b. Diese Teile 19a und 19b sind rolladenähnliche Abdeckungsteile. Wird der Sanitärapparat 21 nach oben bewegt, so wird der Teil 19a verkürzt und der Teil 19b verlängert. Die Frontwandung 23 überlappt die Abdeckung 19 etwas. Die Abdeckung 19 ist somit hinter der Öffnung 22 angeordnet. Die Öffnung 22 ist damit in jeder Stellung des Sanitärapparates durch die Befestigungsplatte 8 und die Abdeckung 19 vollständig verschlossen.

[0018] Nachfolgend wird die Arbeitsweise der erfindungsgemässen Hebevorrichtung näher erläutert.

[0019] In der Ausgangsstellung ist der Sanitärapparat 21 durch die Arretierteile 13 in der Höhe am Montagerahmen fixiert. Der Sanitärapparat 21 kann in der eingestellten Höhe ohne weiteres belastet werden. Ist eine Verstellung der Höhe des Sanitärapparates 21 gewünscht, so werden die beiden Hebel 10 gleichzeitig nach unten gedrückt. Da die beiden Hebel 10 seitlich neben dem Sanitärapparat 21 angeordnet sind, können die Hebel 10 auch sitzend betätigt werden. Im Fall eines Waschtisches sind die Hebel 10 entsprechend seitlich neben dem Waschbecken angeordnet. Werden die He-

bel 10 nach unten gedrückt, so wird die Arretierung aufgehoben. Da wie bereits oben erwähnt das Gewicht 16 etwas grösser ist als die Befestigungsplatte 8 und der Sanitärapparat 21, fährt der Sanitärapparat 21 ohne Belastung nach oben. Werden die Hebel 10 wieder losgelassen, so wird die aktuelle Höhe des Sanitärapparates 21 fixiert. Wird an den Hebeln 10 von Hand entsprechend nach unten gedrückt, so bewegt sich der Sanitärapparat 21 nach unten. Durch Loslassen der Hebel 10 wird auch hier die gewünschte Höhe fixiert bzw. arretiert, so dass der Sanitärapparat 21 benutzt werden kann. Führt der Sanitärkörper nach oben, so wird entsprechend das Gegengewicht 16 nach unten bewegt. Zum Schutz des Bodens ist gemäss Figur 2 ein Puffer 20 aus Gummi vorgesehen. Der Sanitärapparat 21 ist vorzugsweise eine WC-Schüssel, ein Waschtisch, ein Urinalbecken oder ein Bidet. Denkbar sind aber auch andere Sanitärapparate 21, bei denen eine Höhenverstellung zweckmässig ist.

[0020] Wie ersichtlich, kann die erfindungsgemässe Hebevorrichtung mit wenigen und robusten Teilen hergestellt werden. Die Bedienung ist denkbar einfach und sicher. Für die Montage können an sich bekannte Montagerahmen 2 verwendet werden, die lediglich durch geeignete Führungsschienen 18 ergänzt werden müssen. Elektrische Anschlüsse sind nicht erforderlich. Gegebenenfalls kann die Hebevorrichtung 1 jedoch auch motorisiert werden. Das Gegengewicht 16 wird hier beispielsweise durch die Kraft eines Motors ersetzt.

30 Bezugszeichenliste

[0021]

1	Hebevorrichtung
35 2	Montagerahmen
3	Profilstange
4	Traverse
5	Traverse
6	Spülkasten
40 7	Spülbetätigung
8	Befestigungsplatte
9	Befestigungsstange
10	Hebel
11	Durchgang
45 12	Durchgang
13	Arretierteil
13a	Arretiernocken
14	Umlenkrolle
15	Zugmittel
50 16	Gegengewicht
17	Befestigungsmittel
18	Führungsschiene
18a	Führungsnut
19	Abdeckung
55 19a	Abdeckung oben
19b	Abdeckung unten
20	Puffer
21	Sanitärapparat

- 22 Öffnung
- 23 Frontwandung
- 24 Seitenwandung

vertikalen Profilstange (3) des Montagerahmens (2) befestigt werden.

Patentansprüche

1. Hebevorrichtung für einen Sanitärapparat (21), mit Führungsmitteln (18), an denen der Sanitärapparat (21) höhenverstellbar gelagert ist und mit Betätigungsmitteln (10) zum Anheben und Senken des Sanitärapparates (21), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sanitärapparat (21) mit einem Gegengewicht (16) verbunden ist, das beim Anheben des Sanitärapparates (21) gesenkt und beim Senken des Sanitärapparates (21) angehoben wird, wobei das Gewicht des Gegengewichtes (16) im Wesentlichen dem Gewicht des Sanitärapparates (21) und eines plattenförmigen Trägers (8) entspricht, an dem der Sanitärapparat (21) befestigt ist und der an den genannten Führungsmitteln (18) höhenverstellbar gelagert ist.

5
10
15
20
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Arretiermittel (13) vorgesehen sind, die von Hand bedienbar sind.

25
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretiermittel (13) an wenigstens einem Hebel (10) und vorzugsweise zwei Hebeln (10) bedienbar sind, wobei der Hebel (10) bzw. die Hebel (10) an der Vorderseite des plattenförmigen Trägers (8) angeordnet ist bzw. sind.

30
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach dem Lösen der Arretiermittel (13) der Sanitärapparat (21) durch das Gegengewicht (16) selbsttätig nach oben fährt und mit Handkraft nach unten bewegbar ist.

35
40
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretiermittel (13) seitlich neben dem Sanitärapparat (21) angeordnet sind.

45
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegengewicht (16) mit einem Zugmittel (15) mit dem plattenförmigen Träger (8) verbunden ist, wobei das Zugmittel (15) über eine Umlenkrolle (14) gelegt ist.

50
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie in einen Montagerahmen (2) einbaubar ist.

55
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** für den Einbau zwei Führungsschienen (18) vorgesehen sind, welche jeweils an einer

5
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine rollladenähnliche Abdeckung (19) vorgesehen ist, welche mit dem plattenförmigen Träger (8) verbunden ist, und welche mit dem plattenförmigen Träger (8) eine rechteckige Öffnung (22) einer Frontwandung (23) abdeckt.

5
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (19) einen oberen Teil (19a) und einen unteren Teil (19b) aufweist.

5

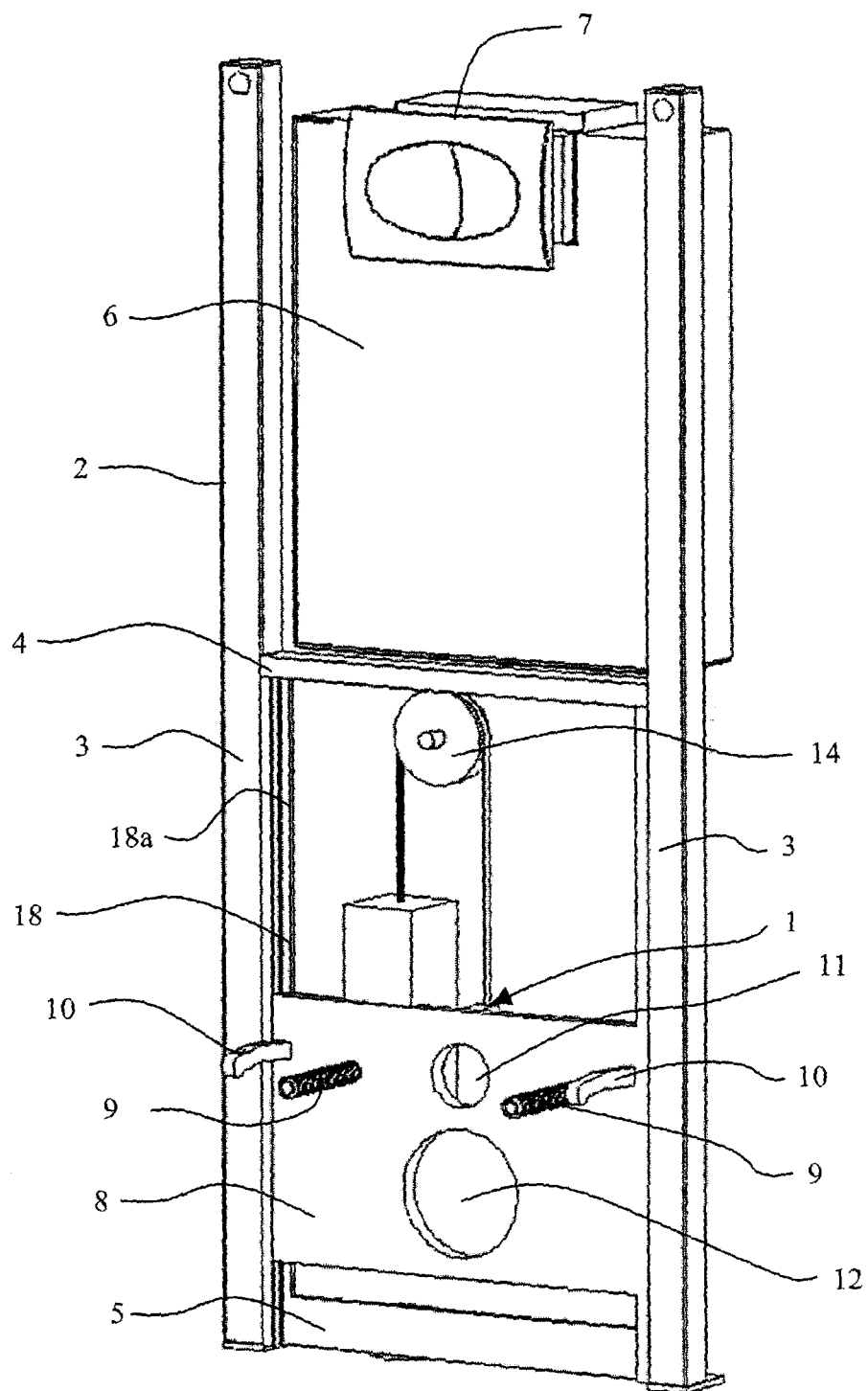


Fig. 1

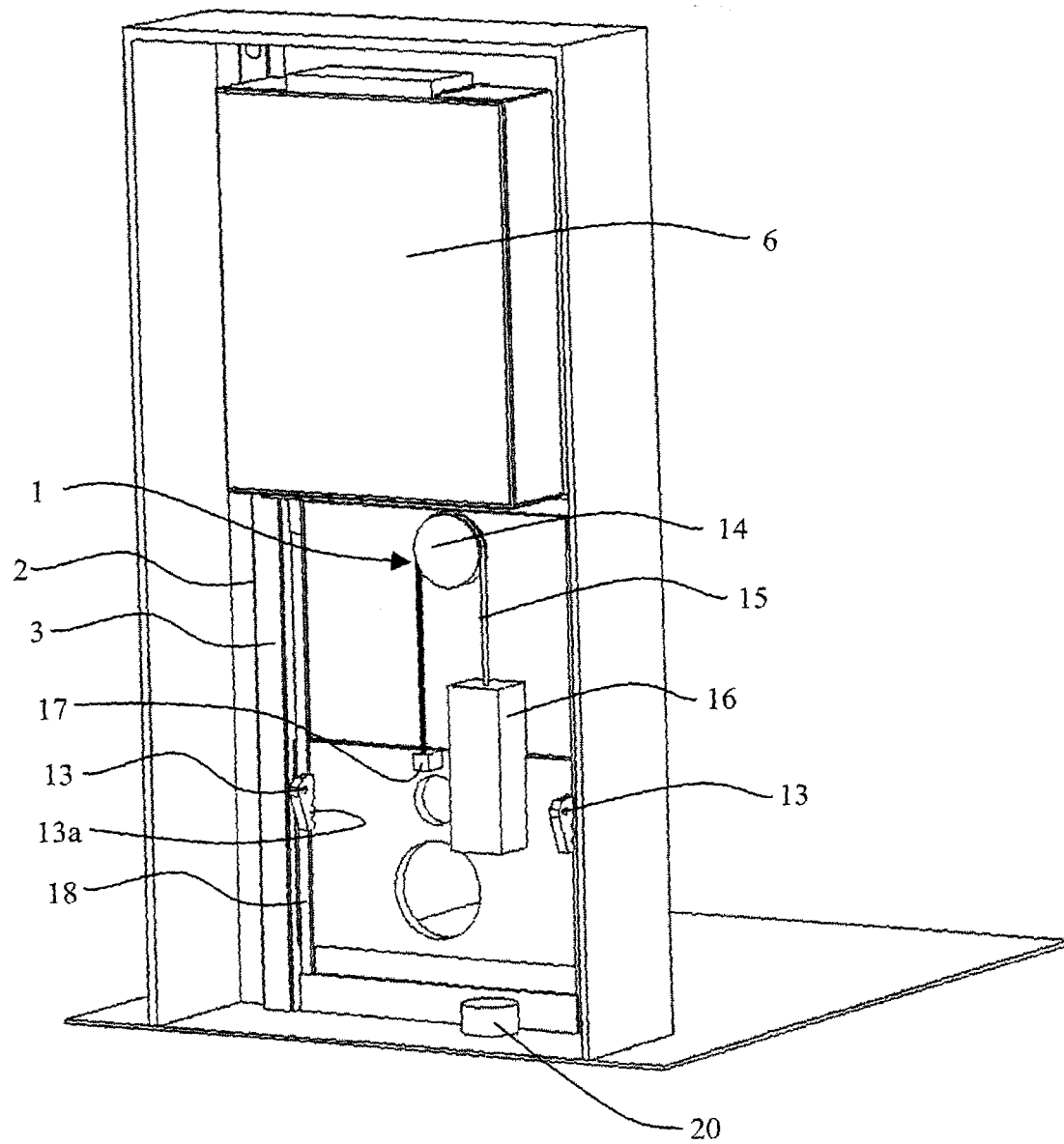


Fig. 2

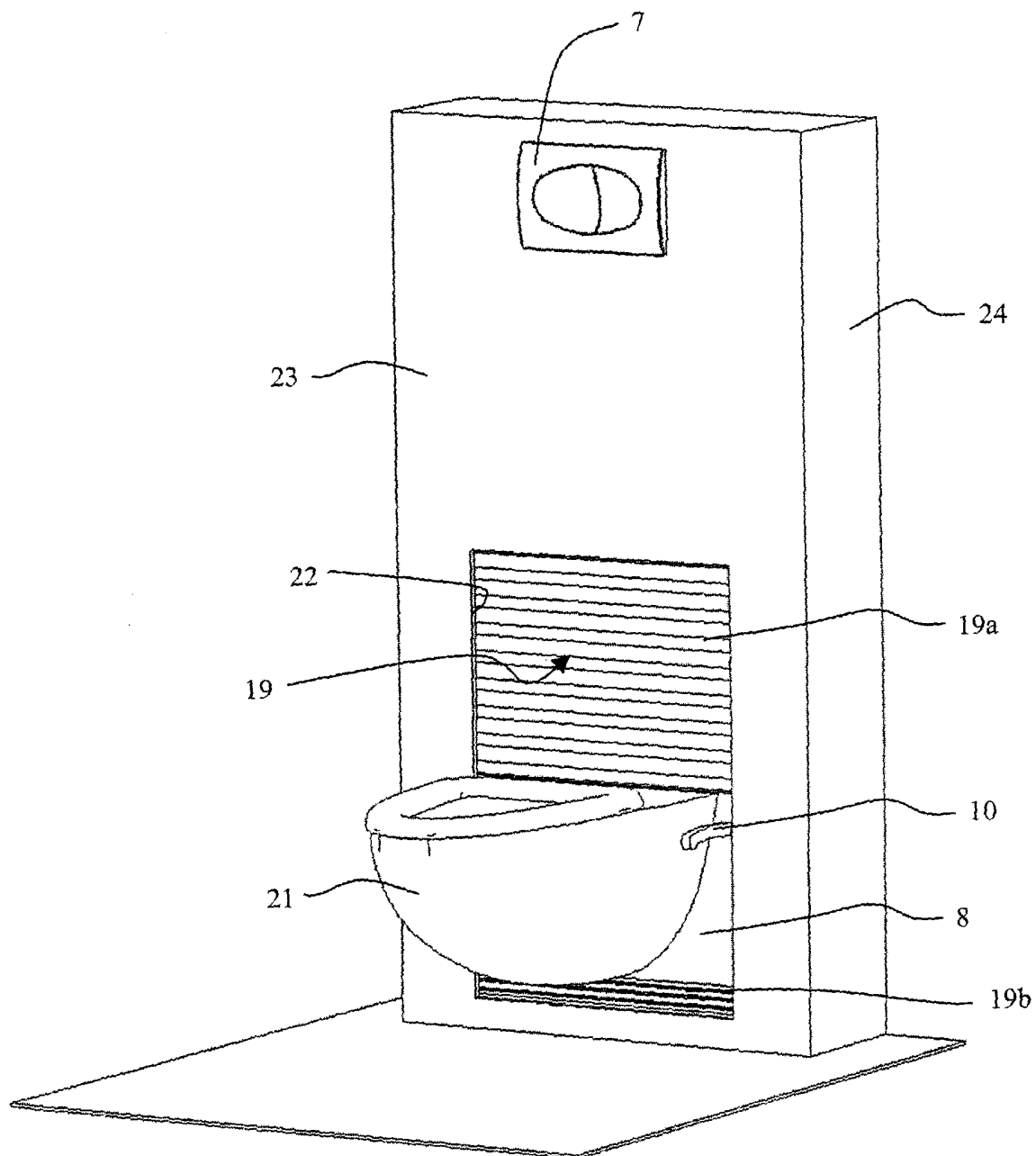


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 40 5409

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 3 486 175 A (SCHWARTZ LOUIS) 30. Dezember 1969 (1969-12-30) * Spalte 2, Zeile 55 - Spalte 3, Zeile 31; Abbildungen 1-3 *	1-3,5-8	E03C1/328
X	----- AT 197 558 B (AUER KARL) 10. Mai 1958 (1958-05-10) * das ganze Dokument *	1,2,6,7	
X	----- WO 2004/046473 A (MENDEZ CORBACHO ANTONIO ; MENDEZ MONTERO IMMACULADA (ES); MENDEZ COMAS) 3. Juni 2004 (2004-06-03) * Abbildung 6 *	1,2,6	
X	----- GB 2 021 401 A (BRILL EDWARDS K O P) 5. Dezember 1979 (1979-12-05) * Seite 2, Zeile 106 - Zeile 111 * * Seite 4, Zeile 31 - Zeile 40 *	1,2,4	
X	----- DE 90 01 456 U (KÖLLMANN,G; TAUBERT, S.) 6. Juni 1991 (1991-06-06) * das ganze Dokument *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	----- US 5 628 075 A (DUDNIK GEORGE ET AL) 13. Mai 1997 (1997-05-13) * Spalte 4, Zeile 23 - Zeile 24; Abbildung 3B *	9,10	E03C
A	----- US 5 230 109 A (ZACCAI GIANFRANCO ET AL) 27. Juli 1993 (1993-07-27) * Spalte 6, Zeile 44 - Zeile 46; Abbildung 1 *	9,10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 11. November 2004	Prüfer Flygare, E
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			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 40 5409

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

11-11-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3486175 A	30-12-1969	GB 1196426 A	24-06-1970
AT 197558 B	10-05-1958	KEINE	
WO 2004046473 A	03-06-2004	ES 2212899 A1	01-08-2004
		WO 2004046473 A1	03-06-2004
GB 2021401 A	05-12-1979	KEINE	
DE 9001456 U	06-06-1991	DE 9001456 U1	06-06-1991
US 5628075 A	13-05-1997	KEINE	
US 5230109 A	27-07-1993	KEINE	

EPO FORM P0461

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