



⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑳ Anmeldenummer : **91810498.5**

⑤① Int. Cl.⁵ : **E03D 13/00, E03D 11/12**

㉔ Anmeldetag : **26.06.91**

③① Priorität : **20.07.90 CH 2421/90**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
22.01.92 Patentblatt 92/04

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE DK FR GB GR IT LI LU NL

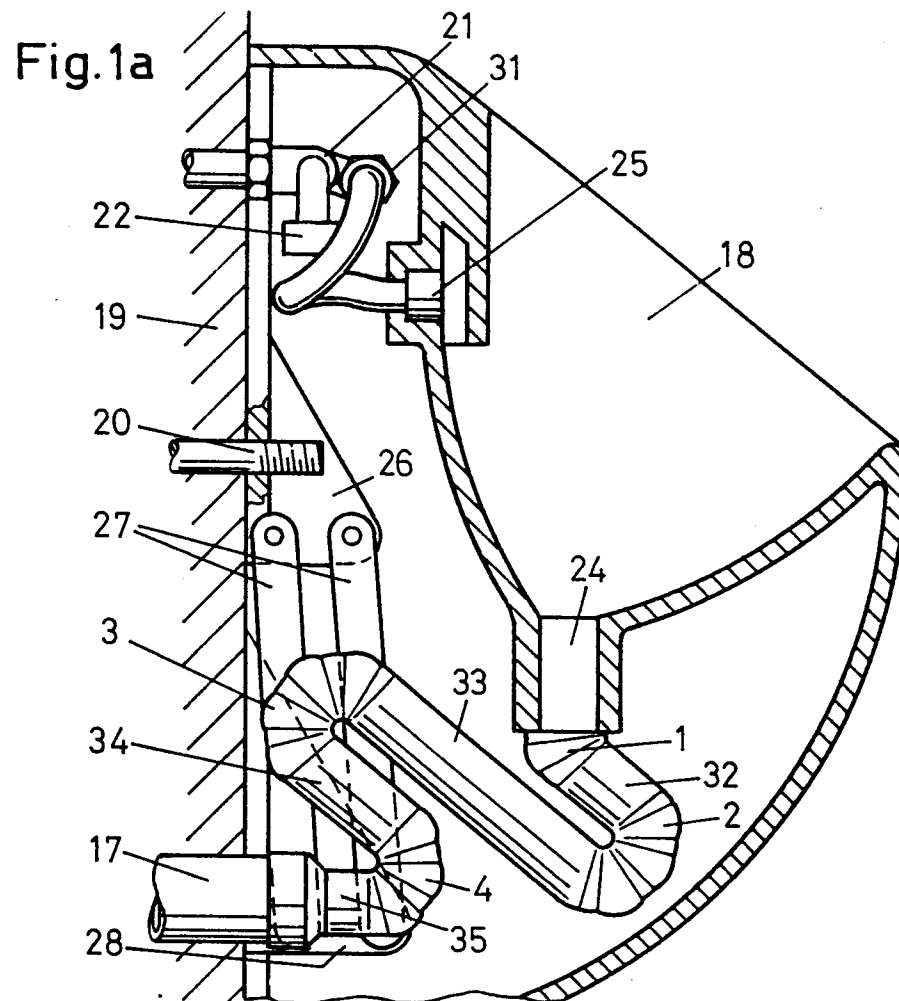
⑦① Anmelder : **Geberit AG**
Schachenstrasse 77
CH-8645 Jona (CH)

⑦② Erfinder : **Rüegg, Urs**
Hummelbergstrasse 28
CH-8645 Jona (CH)

⑦④ Vertreter : **Groner, Manfred et al**
Patentanwalts-Bureau Isler AG Postfach 6940
CH-8023 Zürich (CH)

⑤④ **Ablaufanschluss an einem Sanitärartikel.**

⑤⑦ Das Becken (18) eines Urinals ist mit Gewindebolzen (20) lösbar an einer Gebäudewand (19) befestigt. Nach dem Lösen des Beckens (18) kann dieses mit einer Schwenkvorrichtung (26,27,28) begrenzt von der Gebäudewand (19) zur Wartung von Steuergeräten (22) und Armaturen (21) weggeschwenkt werden. Hierbei ist der Ablaufstutzen (24) mittels einer flexiblen Leitung (13) mit dem Ablaufbogen (17) verbunden. In der Gebrauchsstellung des Urinals ist ein teilweiser flexibler Siphon (13) so gewunden, dass er einen Absaugstutzen (29) bildet. Beim Wegklappen des Beckens (18) von der Gebäudewand (19) wird die flexible Leitung (13) gestreckt, wobei ein Lösen der Verbindung des Stutzens (24) zum Ablaufbogen (17) nicht erforderlich ist. Die Erfindung ermöglicht eine einfache Wartung von hinter dem Becken (18) abgedeckt angeordneten Geräten und Armaturen.



Die Erfindung betrifft einen Ablaufanschluss nach dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruchs 1. Im Stand der Technik ist durch die CH-A-666 504 der Anmelderin ein Siphon an einem Urinal bekanntgeworden, der mit einem horizontal verlaufenden Verbindungsrohr mit der Ablaufleitung verbunden ist. Damit zur Reinigung und Wartung des Urinals die Schüssel nicht von der Wand gelöst werden muss, ist der Siphon mit einem lösbaren Verbindungsstück an den Ablaufstutzen der Schüssel angeschlossen.

Besitzt ein solches Urinal hinter dem Becken weitere Armaturen und Geräte, beispielsweise eine Anwesenheitssteuerung, so muss dennoch ein solches Becken regelmässig für Wartungsarbeiten von der Wand gelöst werden.

Um solches Wartungs- oder Reparaturarbeiten problemloser durchführen zu können, ist durch die EP-A-0 313 734 ein wandhängendes Urinal bekanntgeworden, das ein zweiteiliges Becken aufweist. Ein Beckenoberteil ist fest mit der Wand und ein Unterteil lösbar mit dem Oberteil verbunden. Zur Wartung der hinter dem Becken angeordneten Armaturen und Geräte wird der Unterteil entfernt. Ein zweiteiliges Becken ist jedoch aus verschiedenen Gründen in der Regel nicht gewünscht.

Ferner sind durch die GB-A-2 178 654, die DE-C-58 677 und die W0-A-8 800 993 Anschlüsse für Sanitärartikel bekannt geworden, die als Faltenbalg, als flexibles Rohr oder als telekopischer Auszug ausgebildet sind und in bestimmter Masse ein Verschwenken des Sanitärartikels zulassen. Diese Anschlüsse sind für übliche wandhängende Urinale in der Regel nicht geeignet und gewährleisten nicht in jedem Fall eine zuverlässige Siphonwirkung.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Ablaufanschluss der genannten Gattung zu schaffen, der auch bei einteiliger Ausführung des Beckens ein einfaches Montieren und Warten des Sanitärartikels und der hinter diesem angeordneten Geräte und Armaturen gewährleistet. Die Aufgabe ist durch die Erfindung gemäss Anspruch 1 gelöst.

Der erfindungsgemässe Ablaufanschluss erlaubt ein vollständiges Wegrücken des Sanitärartikels von der Gebäudewand, ohne dass vorgängig zwischen dem Ablaufstutzen des Beckens und der Ablaufleitung ein Teil gelöst werden müsste. Die Erfindung ermöglicht somit die Montage eines einteiligen Sanitärartikels, der zur Wartung der hinter diesem angeordneten Geräte und Armaturen sehr einfach von der Gebäudewand weggerückt oder weggeklappt werden kann. Der Sanitärartikel kann somit ohne vorhergehendes Lösen des Siphons von der Gebäudewand weggeklappt werden und die dahinter angeordneten Armaturen und Geräte sind von der Seite und von oben sehr gut zugänglich. Der Sanitärartikel kann hierbei einteilig aus Sanitärkeramik hergestellt werden und auch sein Unterbereich kann wie üblich, d.h. vergleichsweise schlank ausgebildet sein.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist das Verbindungsteil ein Siphon, der wenigstens teilweise streckbare Biegungen aufweist. Beim Wegrücken des Sanitärartikels wird der Siphon im Bereich seiner Biegungen gestreckt. Wird das Becken nach der Wartung an die Gebäudewand zurückgeschoben, so geht der Siphon von selbst in den ursprünglichen Zustand zurück. Diese Ausführung ist besonders platzsparend und kostengünstig.

Nach einer weiteren Ausführung der Erfindung verbindet ein flexibler Schlauch den Siphon mit der Ablaufleitung. Ein flexibler Schlauch wird beim Wegrücken des Beckens von der Gebäudewand entfaltet. Der Schlauch ist hier in horizontalen Ebenen gefaltet. Bei dieser Ausführung kann ein übliches Absaug-Siphon verwendet werden.

Ein übliches Absaug-Siphon ist auch dann verwendbar, wenn gemäss einer weiteren Ausführung der Erfindung das Verbindungsteil ein Balg ist, der den Siphon mit der Ablaufleitung verbindet. Der Balg kann hier fest mit der Ablaufleitung verbunden sein.

Nach einer anderen Weiterbildung der Erfindung ist an den Siphon ein Verbindungsteil in der Form eines Rohres angebracht, das ein flexibles oder nachgiebiges Ende aufweist, welches axial verschiebbar in die Mündung der Ablaufleitung eingesetzt ist. Beim Einsetzen des Verbindungsteils in die Ablaufleitung nimmt das flexible oder nachgiebige Ende von sich aus die übliche Biegung des Ablaufbogens an. Beim Wegrücken des Beckens von der Gebäudewand wird das flexible oder nachgiebige Ende gestreckt und das Verbindungsteil teilweise aus der Ablaufleitung herausgezogen. Ein Zurückschieben des Verbindungsteils in die Ablaufleitung ist dann besonders einfach, wenn an das flexible Ende ein Bereich mit wesentlich steiferem Werkstoff anschliesst.

Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen. Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1a ein vertikaler Schnitt durch ein an einer Gebäudewand befestigtes Urinal, mit einem erfindungsgemässen Anschluss,

Fig. 1b ein Urinal gemäss Fig. 1a, wobei das Becken von der Gebäudewand weggerückt ist,

Fig. 1c ein Schnitt durch einen Teil der Fig. 1a, in vergrösserter Darstellung,

Fig. 2a ein Vertikalschnitt durch ein Urinal mit einem Ablaufanschluss nach einer Variante,

Fig. 2b das Urinal nach Fig. 2a, wobei das Becken von der Gebäudewand weggerückt ist,

Fig. 2c ein horizontaler Schnitt entlang der Linie IIc-IIc der Fig. 2a,

Fig. 3a ein Vertikalschnitt durch ein wandhängendes Urinal mit einer weiteren Variante eines erfindungsgemässen Ablaufanschlusses,

Fig. 3b ein Urinal gemäss Fig. 3a, wobei das Becken von der Gebäudewand weggeklappt ist,

5 Fig. 4a ein vertikaler Schnitt durch ein wandbefestigtes Urinal mit einem Ablaufanschluss nach einer weiteren Variante,

Fig. 4b ein Schnitt entlang der Linie IVb-IVb der Fig. 4a,

Fig. 5a und 5b schematisch und im Schnitt eine weitere Ausführung eines Ablaufanschlusses für ein Urinal.

10 Alle gezeigten Ausführungen weisen ein Becken aus beispielsweise Sanitärkeramik auf, das einen verdeckten Spüleinlass 25 und einen Ablaufstutzen 24 aufweist. Mit wandfesten Bolzen 20 und hier nicht gezeigten Muttern ist das Becken 18 lösbar an einem Wandkasten 23 oder direkt an der Gebäudewand befestigt. Für die Bolzen 20 weist das Becken 18 hier nicht gezeigte entsprechende Löcher auf. Diese Art der Befestigung eines Urinalbeckens an einer Gebäudewand ist bekannt. Am Wandkasten 23 sind ein Eckventil 21, ein Magnetventil 31 sowie eine Spülsteuerung 22 angeordnet, wobei diese vollständig vom Becken 18 abgedeckt sind. Diese

15 Teile sind allseitig abgedeckt und somit weitgehend vandalensicher geschützt.
Mit zwei parallelen Verbindungsstangen 27, die gelenkig an einem am Becken 18 angebrachten Träger 26 und an einem wandfesten Träger 28 schwenkbar gelagert sind, kann das Becken 18 von der Gebäudewand 19 in die in Fig. 1b gezeigte Lage weggeklappt werden. Die Steuerung 22 und die Armatur 21 ist bei weggeklapptem Becken 18 seitlich, von oben und auch von unten zur Wartung gut zugänglich. Um das Becken 18 von der Gebäudewand 19 wegklappen zu können, muss das Becken 18 lediglich von den Bolzen 20 gelöst werden. Nach der Wartung wird das Becken 18 wieder an die Gebäudewand 19 zurückgeklappt und mit den Bolzen 20 und hier nicht gezeigten Muttern, oder einer anderen geeigneten Befestigungsvorrichtung, fixiert.

Der Stutzen 24 führt bei der Ausführung nach den Fig. 1a und 1b über einen Siphon 12 zu einem Ablaufrohr 17 einer Ablaufleitung. Der Siphon 12 ist dicht mit dem Stutzen 24 und dem Ablaufbogen 17 verbunden. In der
25 in Fig. 1a gezeigten Gebrauchsstellung weist der Siphon 12 drei elastisch streckbare Biegungen 2, 3 und 4 auf. Zwischen den Biegungen 2, 3 und 4 sind gerade und vergleichsweise formstabile Bereiche 32-35 angeordnet. Der Siphon 12 befindet sich in Gebrauchsstellung in einer vertikalen Ebene. Wird das Becken 18 von der Gebäudewand weggeklappt, so wird der Siphon 12 gestreckt und nimmt den in Fig. 1b gezeigten Verlauf an. Die beiden Enden des Siphons 12 sind weiterhin dicht mit dem Stutzen 24 und dem Ablaufbogen 17 verbunden. Die Wartung der hinter dem Becken 18 angeordneten Geräte und Armaturen ist somit möglich, ohne dass der Siphon 12 entfernt und entleert werden muss. Wesentlich ist auch, dass für den Siphon 12 unterhalb und hinter dem Stutzen 24 in der Gebrauchslage vergleichsweise wenig Stauraum benötigt wird. Die Biegungen 2, 3 und 4 weisen jeweils mehrere vergleichsweise dünnwandige Wülste 2a, 3a bzw. 4a auf, zwischen denen Bereiche 2b, 3b bzw. 4b mit grösserer Wandstärke angeordnet sind. Bei Strecken wird der Siphon 12 vorwiegend im Bereich der Wülste 2a, 3a und 4a deformiert. Der Siphon 12 ist aus einem elastomeren Kunststoff, vorzugsweise aus EPDM, hergestellt. Er wird nach dem Formen vorzugsweise vernetzt, um eine hohe Beständigkeit zu erreichen.

Gegenüber diesem Urinal unterscheidet sich dasjenige nach den Fig. 2a und 2b darin, dass an den Stutzen 24 ein übliches Absaugstutzen 29 angeschlossen ist, und dass dieses ebenfalls mit einem flexiblen Schlauch 13 mit dem Ablaufbogen 17 verbunden ist. Der Schlauch 13 bildet in der Gebrauchsstellung Biegungen 6 und 7, die in horizontalen, übereinanderliegenden Ebenen liegen. Der flexible Schlauch 13 ist vorzugsweise ein Schlauch, der in bekannter Weise nach einer Streckung selbständig wieder die ursprüngliche Form annimmt.

Bei der Ausführung nach den Fig. 3a und 3b ist ein Absaugstutzen 29 mit einem Balg 9 mit dem Ablaufbogen 17 verbunden. Beim Wegklappen des Beckens 18 von der Gebäudewand 19 wird der Balg 9 gestreckt, ohne dass seine Enden vom Absaugstutzen 29 bzw. vom Ablaufbogen 17 getrennt werden. Der Balg 9 ist vorzugsweise ein Spiralschlauch.

Bei der Ausführung nach den Fig. 4a und 4b ist der Absaugstutzen 29 mit einem gelenkigen Rohrbogen 15 mit dem Ablaufbogen 17 verbunden. Dieser Rohrbogen 15 besteht aus zwei Rohrstücken 15a und 15b, die mit einem Gelenk 15c miteinander verbunden sind. Das Rohrstück 15a ist fest mit dem horizontalen Abgang des Siphons 29 verbunden und das Rohrstück 15b ist mit seinem Ende derart in die Mündung des Ablaufbogens 17 eingesetzt, dass das Rohrstück 15 vertikal zur Wand in beiden Richtungen verschoben werden kann, wobei der Anschluss zur Ablaufleitung nicht unterbrochen wird. In der in Fig. 4a gezeigten Gebrauchsstellung verläuft der Rohrbogen 15 in einer horizontalen Ebene. Wird das Becken 18 von der Gebäudewand 19 weggeklappt, so wird zunächst der Rohrbogen 15 etwas aus dem Ablaufbogen 17 herausgezogen, so dass er nur noch soweit
55 wie nötig in die Mündung der Ablaufleitung hineinragt. Senkt sich das Becken 18 bei weiterem Wegklappen von der Gebäudewand 19, so werden die beiden Rohrstücke 15a und 15b um die vertikale Ebene des Gelenkes 15c gegeneinander verdreht, wobei das Ende des Rohrstückes 15a mit dem Ablaufstutzen 29 sich nach unten bewegt und das Ende des Rohrstückes 15b sich um seine Längsachse im Ablaufbogen 17 dreht. Wird das

Becken 18 wieder an die Gebäudewand 19 zurückgeklappt, so werden die beiden Rohrstücke 15a und 15b wieder in die horizontale Ausrichtung zurückgebracht und gleichzeitig wird der Bogen 15 wieder wie in Fig. 4b gezeigt, weiter in den Ablaufbogen 17 hineingeschoben. Auch hier wird somit der Absaugstrophon 21 nicht von der Ablaufleitung 17 getrennt.

Bei der in den Fig. 5a und 5b gezeigten Ausführung ist im Becken 18 ebenfalls ein üblicher Absaugstrophon 29 mit einem horizontalen Abgang an den Stutzen 24 angeschlossen. Die Verbindung des Siphons 29 mit dem Ablaufbogen 17 wird hier durch ein Rohr 11 mit einem flexiblen Bereich 8 und einem wesentlich steiferen Bereich 16 sichergestellt. Der Bereich 16 ist ein Rohrstück, das in üblicher Weise mit dem Absaugstrophon 29 verbunden ist. Das flexible Schlauchstück 8 ist aus Kunststoff hergestellt und beispielsweise mit dem Rohrstück 16 stumpf verschweisst. Die Fig. 5a zeigt das Rohr 11 in der Stellung, bei welcher sich das Urinal in der Gebrauchsstellung befindet. Das flexible Ende 8 ist hier vollständig in den Ablaufbogen 17 hineingeschoben und hat wie ersichtlich die entsprechende Biegung des Ablaufbogens angenommen. Wird nun das Becken 18 von der Gebäudewand 19 weggeklappt, so wird das Rohr 11 aus dem Ablaufbogen 17 teilweise herausgezogen und erreicht schliesslich die in Fig. 5b gezeigte gestreckte Ausrichtung. Beim Zurückklappen des Beckens 18 an die Gebäudewand 19 wird das Rohr 11 wieder in die in Fig. 5a gezeigte Lage gebracht, wobei das flexible Ende 8 selbständig die gebogene Form annimmt. Während den genannten Verschiebungen des Rohres 11 gewährleistet eine Dichtungsmanschette 30 die dichte Verbindung zwischen dem Rohr 11 und dem Ablaufbogen 17.

Der erfindungsgemässe Anschluss eignet sich auch für andere Sanitärartikel, beispielsweise Waschbecken oder wandhängende WC-Schüsseln, die zur Wartung von der Gebäudewand wegrückbar sind.

Patentansprüche

1. Ablaufanschluss an einem Sanitärartikel (18), mit einem Verbindungsteil (11-15) zu einer in einer Gebäudewand angeordneten Ablaufleitung (17), dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsteil (11-15) beim Wegrücken des Urinals (18) von der Gebäudewand (19), wenigstens bereichsweise streckbar, entfaltbar, ausziehbar und/oder gelenkig verdrehbar ist.
2. Anschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsteil ein Siphon (12) ist, der wenigstens teilweise streckbare Biegungen (2,3,4) aufweist.
3. Anschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsteil ein flexibler Schlauch (13) ist, der in der Gebrauchsstellung des Urinals in horizontalen Ebenen verlaufende Bindungen (6,7) aufweist und der an einem horizontalen Abgang eines Siphons (29) angeschlossen ist.
4. Anschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsteil ein Balg (14) ist.
5. Anschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsteil ein Rohr (11) ist, das ein flexibles oder nachgiebiges Ende (8) aufweist, welches axial verschiebbar in die Mündung der Ablaufleitung (17) eingeschoben ist.
6. Anschluss nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Siphon (12) in seinen Biegungen (2,3,4) mehrere verformbare Wülste (2a,3a,4a) aufweist.
7. Anschluss nach Anspruch 2 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Siphon (12) zwischen den Biegungen (2,3,4) vergleichsweise formstabile und im wesentlichen gerade Rohrabschnitte (33,34) aufweist.
8. Anschluss nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Rohr (11) einen an das flexible Ende (8) anschliessenden Bereich (16) aus wesentlich steiferem Werkstoff aufweist.

Fig.1a

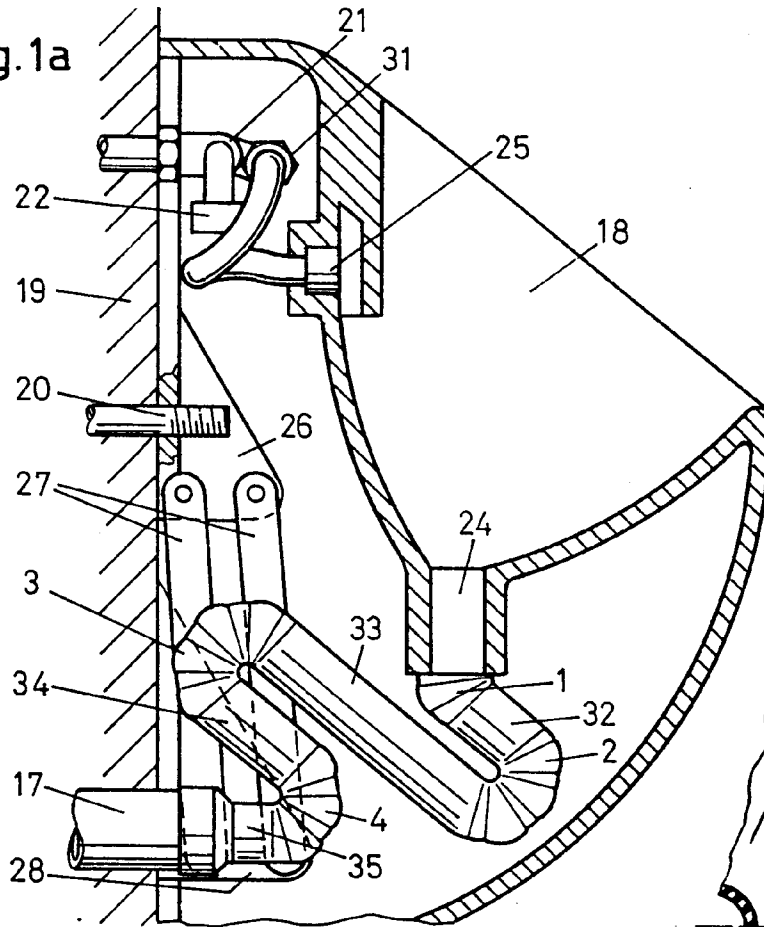


Fig. 1c

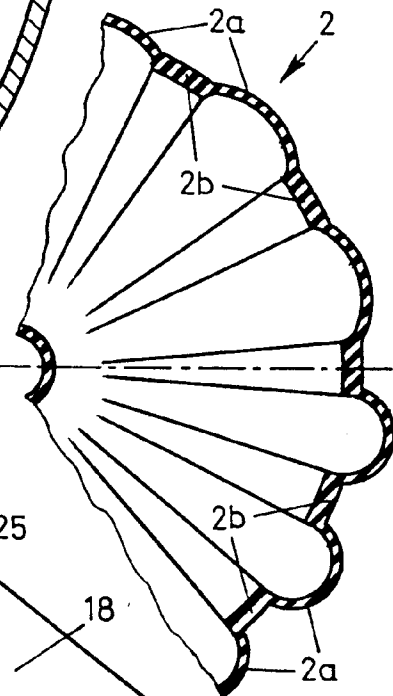


Fig.1b

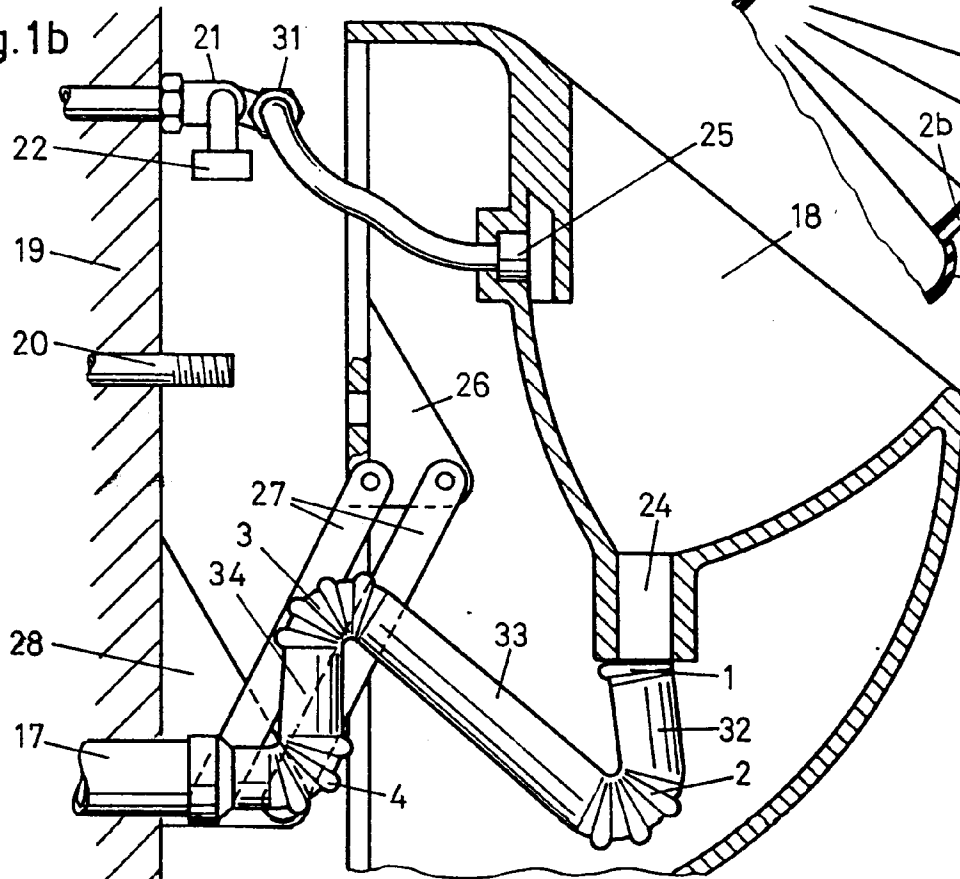


Fig. 2a

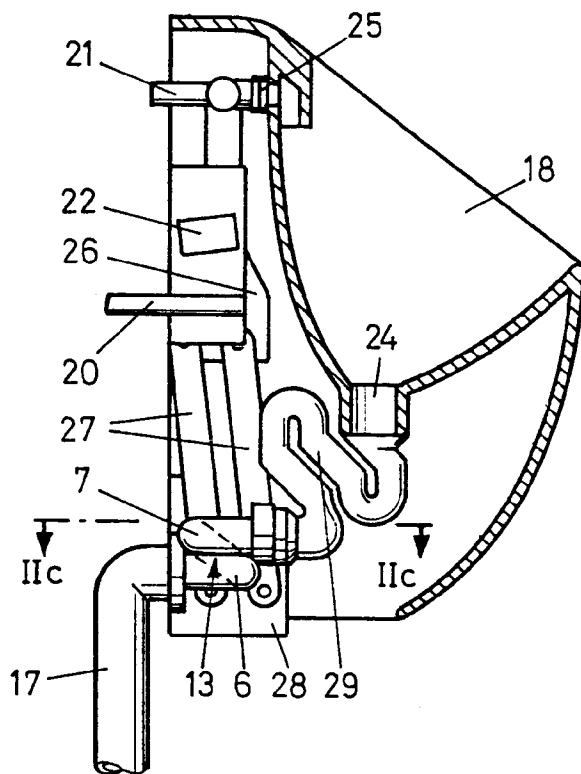


Fig. 2c

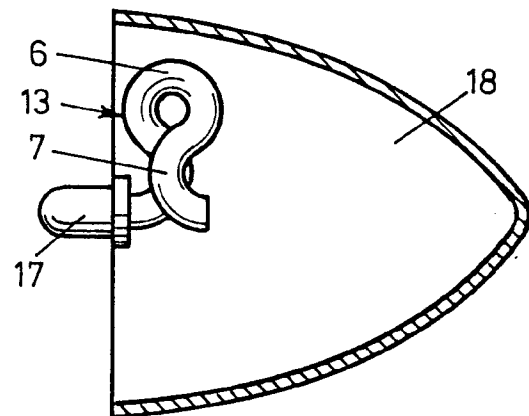


Fig. 2b

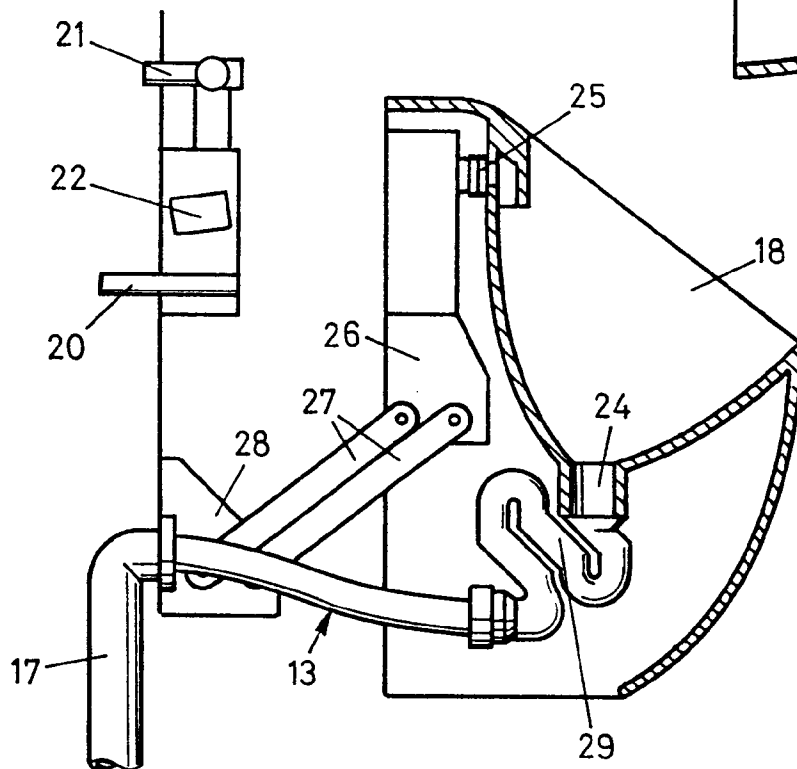


Fig. 3a

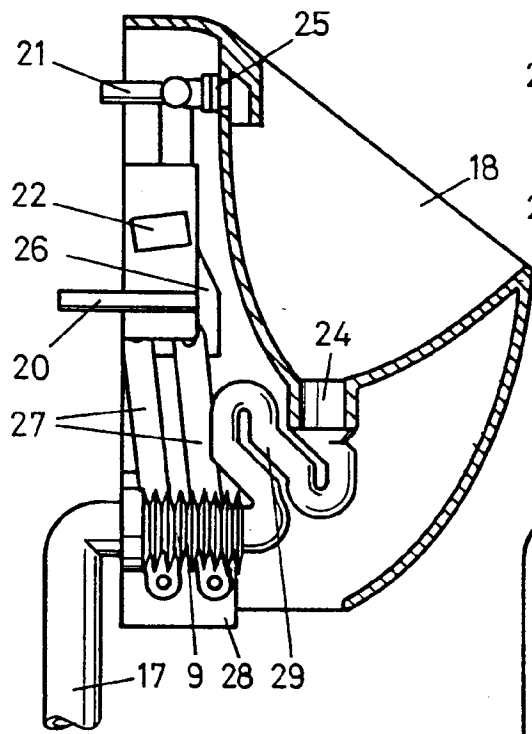


Fig. 3b

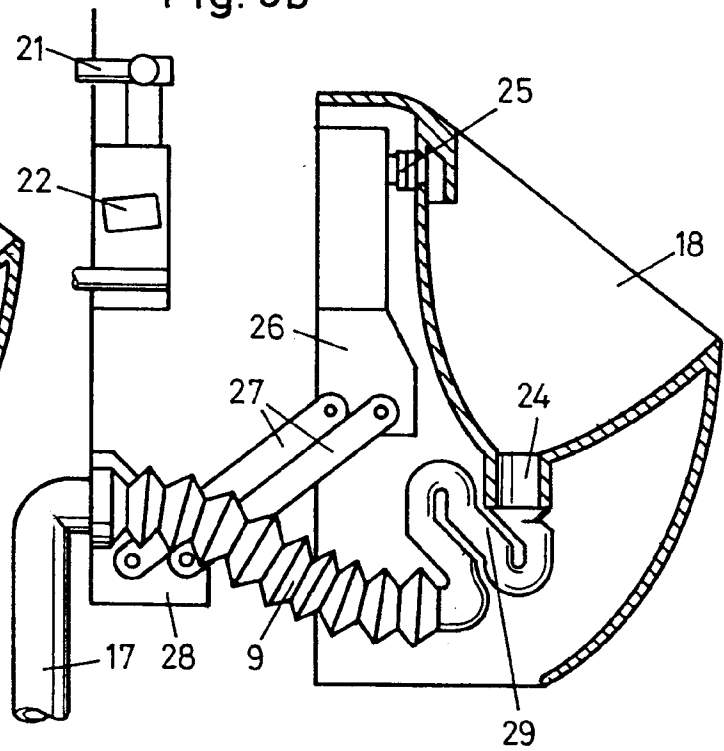


Fig. 5a

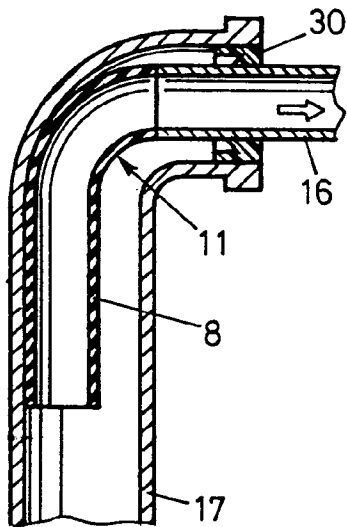


Fig. 5b

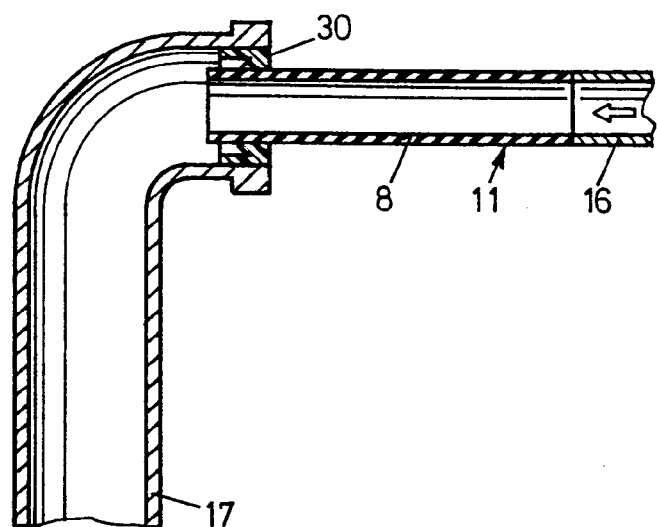


Fig. 4a

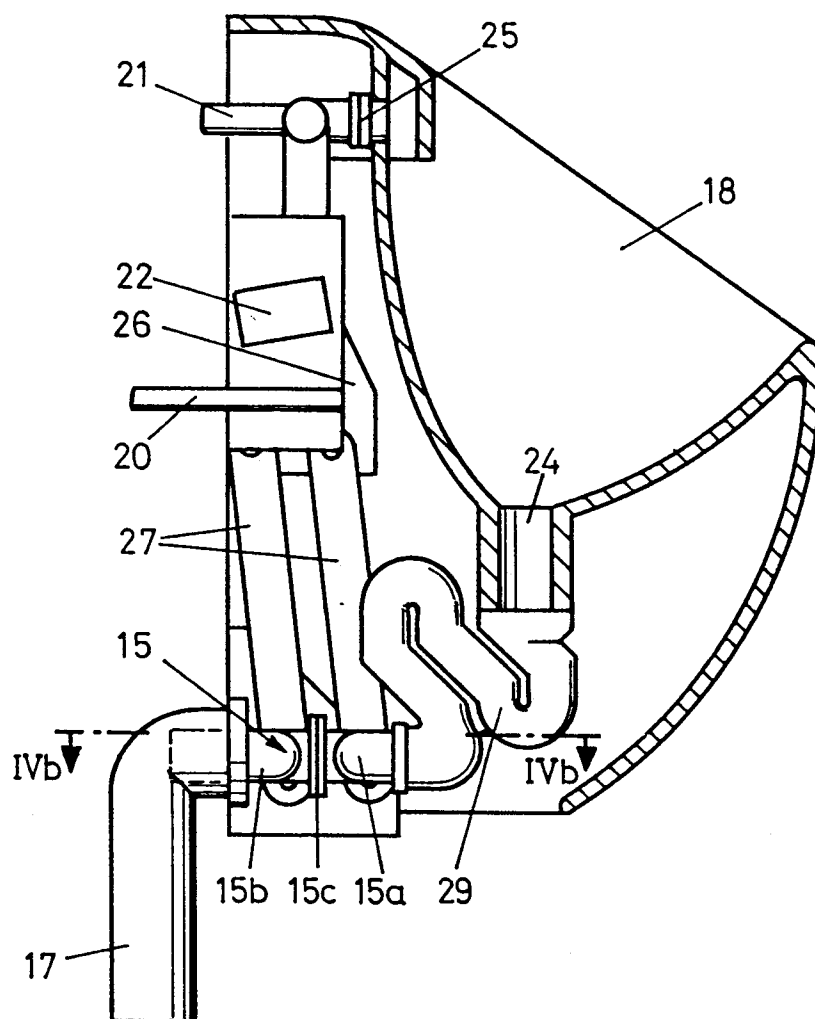
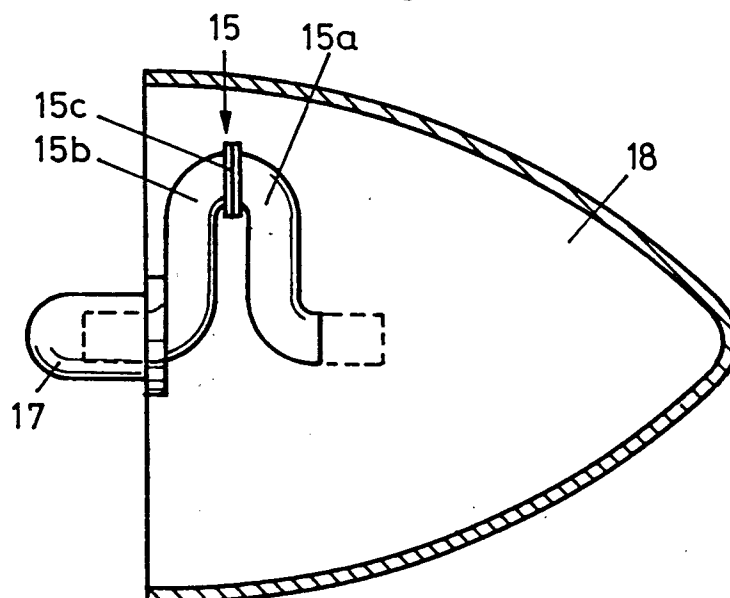


Fig. 4b





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 81 0498

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,Y	GB-A-2 178 654 (M. BECKETT) * Seite 2, Zeile 21 - Zeile 32; Abbildungen 2A-B * ---	1, 2, 4, 6, 7	E03D13/00 E03D11/12
Y	FR-A-1 502 879 (E. ROUSSEAU) * Seite 2, Spalte 1, Absatz 2; Abbildung 1 * ---	1, 2, 4, 6, 7	
A	US-A-4 718 131 (R. KITAMURA) * Spalte 4, Zeile 5 - Zeile 10; Abbildungen 4, 5 *	3	
D,A	DE-C-58 677 (M. KARFUNKEL) * Seite 1, Spalte 1, Zeile 26 - Zeile 32; Abbildungen 2, 3 * ---	1	
D,A	WO-A-8 800 993 (A.T. AVANZATA TECNOLOGIA) * Seite 6, Zeile 10 - Zeile 14; Abbildungen 1-4 * -----	1, 4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E03D E03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15 OCTOBER 1991	Prüfer KRIEKOUKIS S.
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument I : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)