



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 335 076 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.08.2003 Patentblatt 2003/33

(51) Int Cl.7: **E03C 1/28, E03C 1/284**

(21) Anmeldenummer: **02405100.5**

(22) Anmeldetag: **11.02.2002**

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

(72) Erfinder: **Högger, Roland**
8640 Rapperswil (CH)

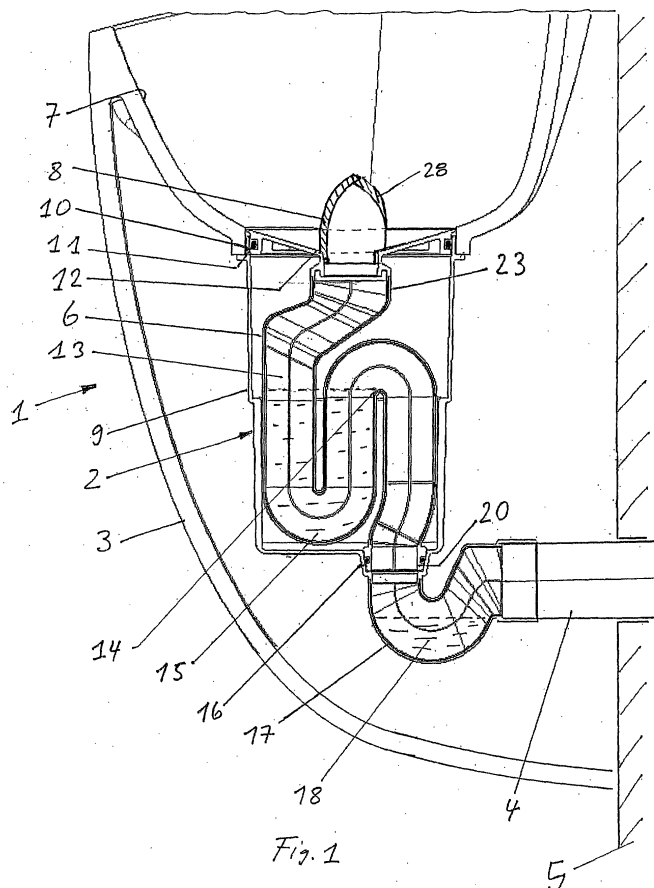
(74) Vertreter: **Groner, Manfred et al**
Isler & Pedrazzini AG,
Patentanwälte,
Postfach 6940
8023 Zürich (CH)

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

(54) **Ablaufarmatur für eine Sanitärvorrichtung, insbesondere Urinal**

(57) Die Ablaufarmatur weist einen Siphon (6) auf, der in einem becherförmigen Gehäuse (9) gelagert ist. Der Siphon (6) weist einen Einlass (23) und einen Auslass (20) auf und ist von oben in das Gehäuse (9) eingesetzt. Zur Reinigung und Wartung kann der Siphon

(6) nach oben ausgebaut und anschliessend von oben wieder eingesetzt werden. Am Einlass (23) des Siphons (6) ist ein Einlauftrichter (12) angeordnet, der ebenfalls von oben ein- und ausbaubar ist. Die Erfindung ermöglicht eine besonders einfache Reinigung und Wartung der Ablaufarmatur und der Ablaufleitung.



EP 1 335 076 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Ablaufarmatur für eine Sanitärvorrichtung, insbesondere Klosetts und Urinal, mit einem Siphon, der einen Geruchsverschluss bildet und einen Einlass aufweist, der an eine Ablauföffnung eines Sanitärkörpers anzuschliessen ist und der einen Ausgang aufweist, welcher mit einer Ablaufleitung zu verbinden ist. Ablaufarmaturen der genannten Art sind in der Sanitärtechnik beispielsweise bei Spülbecken und Urinalen allgemein bekannt. Bei einem Urinal beispielsweise gelangt Spülwasser durch die Ablauföffnung in den Siphon und schliesslich in die Ablaufleitung. Im Siphon ist bis zu einem Überlauf Sperrwasser vorhanden, das einen Geruchsverschluss bildet, der verhindern soll, dass Gase aus der Ablaufleitung in den Sanitärkörper austreten können. Besonders bei Urinalen und Trennklosetts bei hoher Frequentierung ist die erforderliche regelmässige Reinigung und Wartung der Ablaufgarnitur vergleichsweise aufwendig. Verstopfungen des Siphons und der Ablaufleitung, die relativ häufig sind, führen zu Ausfällen und zu einem aufwendigen Ausbau des Siphons.

[0002] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Ablaufarmatur der genannten Art zu schaffen, die sich insbesondere für Urinalanlagen eignet und bei denen die Reinigung und Wartung vereinfacht ist. Die Ablaufarmatur soll trotzdem funktionssicher sein.

[0003] Die Aufgabe ist bei einer gattungsgemässen Ablaufgarnitur dadurch gelöst, dass der Siphon von oben in die Ablauföffnung des Sanitärkörpers einsetzbar und nach oben aus dieser ausbaubar ist. Bei der erfindungsgemässen Ablaufarmatur ist der Siphon nicht wie bisher üblich von unten an einen nach unten ragenden Stutzen der Ablauföffnung angesetzt, sondern von oben eingesetzt. Zur Reinigung der Ablaufarmatur und der Ablaufleitung wird der Siphon in einfacher Weise von oben ausgebaut und kann dann gereinigt oder ersetzt werden. Der Sanitärkörper muss hierbei nicht von der Wand abgenommen werden. Ein nicht mehr funktionstüchtiger Siphon kann in einfacher Weise durch einen neuen Siphon ersetzt werden. Zudem ist damit eine bessere Zugänglichkeit zur Ablaufleitung gewährleistet.

[0004] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Siphon ein sogenannter Absaugesiphon ist, der die gleiche Wirkungsweise wie ein handelsüblicher Siphon hat.

[0005] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Siphon in einem becherförmigen Gehäuse gelagert ist. Dieses Gehäuse befindet sich unterhalb der Ablauföffnung und nimmt den Siphon auf. Zum einfacheren Ein- und Ausbau des Siphons in das becherförmige Gehäuse ist vorgesehen, dass der Siphon in diesem becherförmigen Gehäuse geführt ist. Die Führung des Siphons im becherförmigen Gehäuse vereinfacht insbesondere den Einbau des Siphons und stellt sicher, dass dieser immer in der richtigen Lage eingebaut wird. Das becherförmige Gehäuse kann zudem als

Messbecher für die Einstellung der Spülwassermenge dienen.

[0006] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass am Einlass des Siphons ein nach oben gerichteter Einlauftrichter angeordnet ist. Dieser Einlauftrichter kann fest oder lösbar mit dem Siphon verbunden sein. Ist dieser Einlauftrichter lösbar mit dem Siphon verbunden, so wird die Reinigung noch weiter vereinfacht und kann aus verschiedenen Materialien hergestellt werden. Der Siphon und der Einlauftrichter sind dann als einzelne Teile ausbaubar und reinigbar. Vorzugsweise ist der Einlass des Einlauftrichters noch mit einer hutförmigen Kappel abgedeckt.

[0007] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass am unteren Ende des Siphons ein Ablaufbogen angeschlossen ist, der einen sogenannten Sumpf bildet und welcher den Siphon mit der Ablaufleitung verbindet. Mit einem solchen Ablaufbogen kann die Absaugwirkung der Ablaufarmatur wesentlich erhöht werden. Dies hat den Vorteil, dass mit sehr wenig Wasser, z.B. 1 Liter, gespült werden kann. Damit kann somit Wasser gespart werden. Bei öffentlichen und sehr häufig benutzten Urinalen führt dies zu erheblichen Einsparungen. Der Ablaufbogen ist vorzugsweise lösbare mit dem Siphon verbunden. Beim Ausbau des Siphons bleibt somit der Ablaufbogen mit der Ablaufleitung verbunden. Bei ausgebautem Siphon ist der Ablaufbogen und die Ablaufleitung für eine Reinigung vergleichsweise gut zugänglich.

[0008] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist der Auslass des Siphons stöpselförmig ausgebildet und lösbar in eine korrespondierende Vertiefung des Gehäuses eingesetzt. Der Siphon kann damit ohne Werkzeuge ein- und ausgebaut werden. Beim Einbau des Siphons wird der stöpselförmige Auslass in die entsprechende Vertiefung des Gehäuses eingesetzt. Eine solche Verbindung kann auch blind hergestellt werden.

[0009] Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0010] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 ein vertikaler Schnitt durch eine Sanitärvorrichtung mit einer erfindungsgemässen Ablaufarmatur,

Figur 2 ein vertikaler Schnitt durch eine erfindungsgemässe Ablaufarmatur und

Figur 3 eine weitere räumliche Ansicht einer geschnittenen Sanitärvorrichtung mit einer erfindungsgemässen Ablaufarmatur.

[0011] Die Figur 1 zeigt ein Urinal 1, das einen Sanitärkörper 3, beispielsweise aus Keramik aufweist, von dem hier lediglich der untere Teil gezeigt ist. Das Becken

7 weist in seinem Boden eine vorzugsweise kreisrunde Öffnung 10 auf, in die eine Ablaufgarnitur 2 eingesetzt ist. Diese besitzt einen Siphon 6, der in ein oben offenes becherförmiges Gehäuse 9 eingesetzt ist und der an einem oberen Ende einen Einlass 23 und an einem unteren Ende einen Auslass 20 aufweist. Der Siphon 6 ist wie üblich S-förmig gewunden und weist eine Überlaufkante 14 auf, vor welcher sich Sperrwasser 15 bildet.

[0012] Der Einlass 23 des Siphons 6 ist mittels einer lösbaren Steckverbindung 24 (Fig. 2) mit einem rohrförmigen Stutzen 22 eines Einlauftrichters 12 verbunden, der eine obere Öffnung 8 besitzt. Die Steckverbindung 24 kann aber auch durch eine unlösbare Verbindung ersetzt sein. Beispielsweise kann der Einlauftrichter 12 mit dem Siphon 6 verschweisst sein. Der Einlauftrichter 12 ist von oben in das Gehäuse 9 eingesetzt und mit einem Dichtungsring 11 gegen dieses abgedichtet. Der Einlass des Einlauftrichters 12 kann mit einer Kappe 28 als Sichtschutz abgedeckt sein. Der Auslass 20 des Siphons 6 ist stöpselförmig ausgebildet und in eine korrespondierende Vertiefung 16 im Boden 27 des Gehäuses 9 lösbar eingesetzt. Ein Dichtungsring 19 dichtet den Auslass gegenüber dem Gehäuse 9 ab. Der Auslass 20 des Siphons 6 ist von oben in die Vertiefung 16 eingesetzt und kann in dieser verrastet sein. Die Vertiefung 16 ist unten offen und führt zu einem Ablaufbogen 17, der am Gehäuse 6 befestigt und der einen Stutzen 26 aufweist, der horizontal ausgerichtet und an einer Ablaufleitung 4 angeschlossen ist. Der Ablaufbogen 17 kann fest mit dem Gehäuse 9 verbunden, beispielsweise verschweisst sein. Bei der Montage des Sanitärkörpers 3 wird der Ablaufstutzen 17 blind gefügt. Der Ablaufbogen 17 ist so ausgebildet, dass er einen sogenannten Sumpf 18 bildet, welcher den Luftdurchlass verengt, ohne dass hierbei der Querschnitt verkleinert wird. Der Sumpf 18 erhöht in an sich bekannter Weise die Absaugwirkung des Siphons 6. Die Ablaufarmatur 2 kann damit mit sehr wenig oder sogar ohne Wasser verwendet werden.

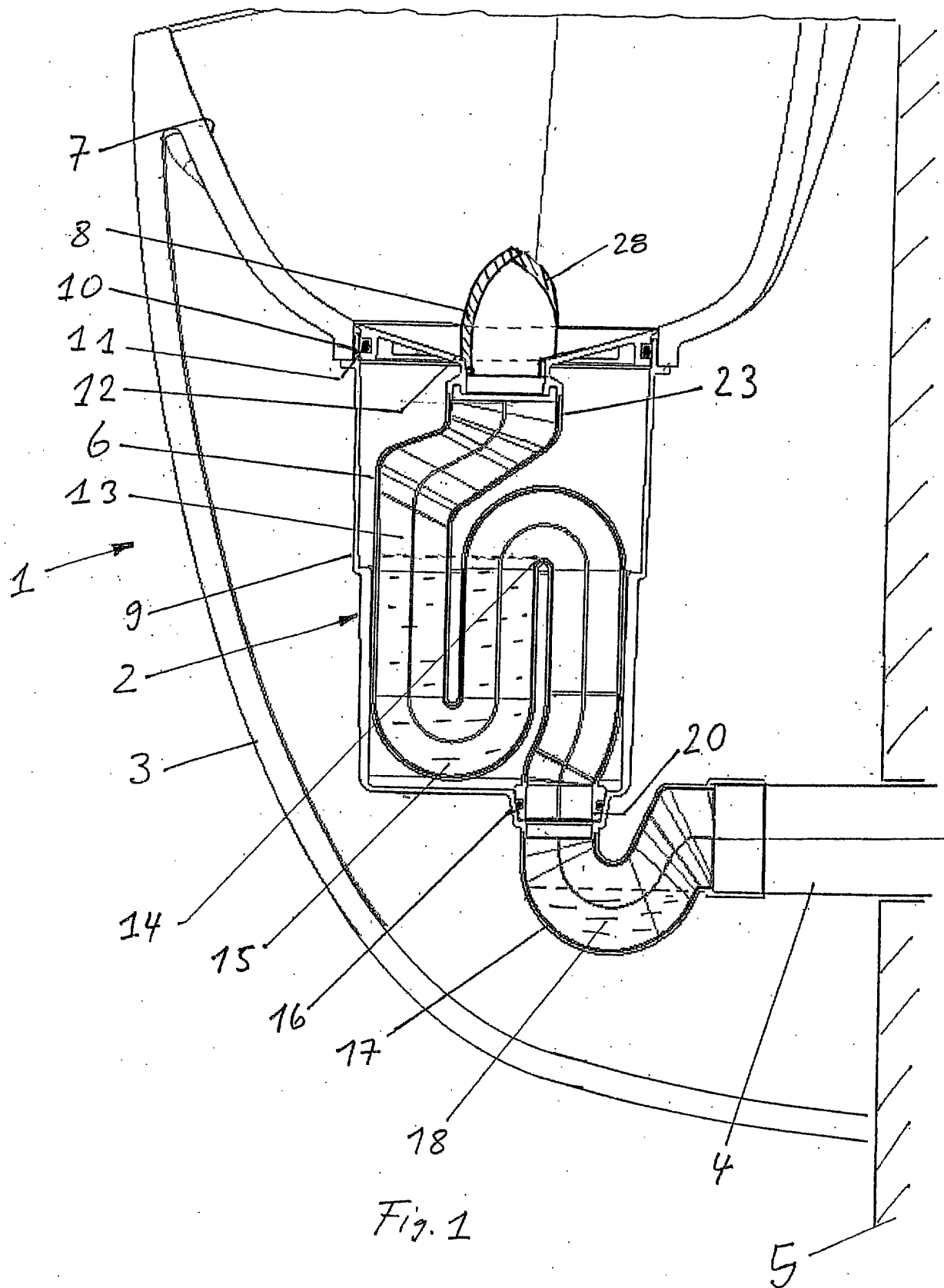
[0013] Der Siphon 6 ist in einem unteren Bereich des Bechers 9 mittels vertikal sich erstreckender Rippen 25 für den Ein- und Ausbau geführt. Der Siphon 6 kann zusammen mit dem Einlauftrichter 12 aus dem Gehäuse herausgehoben werden. Ist der Einlauftrichter 12 lösbar mit dem Siphon 6 verbunden, so kann der Einlauftrichter 12 auch separat nach oben ausgehoben werden. Anschließend kann dann der Siphon 6 aus dem Gehäuse 9 herausgenommen werden. Der Ablaufbogen 18 sowie die Ablaufleitung sind nun von oben zugänglich und können gegebenenfalls gereinigt oder es können Gegenstände aus diesem entfernt werden. Nach einer Reinigung des Siphons 6 und des Einlauftrichters 12 werden diese wieder von oben in das Gehäuse 9 eingesetzt. Der Siphon 6 ist wie erläutert hierbei an den Führungsrippen 25 geführt. Werkzeuge sind beim Ein- und Ausbau nicht erforderlich. Nach dem Einbau wird das Becken 7 gespült und dadurch bildet sich im Siphon 6 durch das Sperrwasser 15 wieder ein Geruchsver-

schluss. Gleichzeitig wird hierbei im Ablaufbogen 17 mit Wasser der Sumpf 18 gebildet. Das Urinal 1 ist dann bereits wieder für den Gebrauch bereit. Das Gehäuse 9 kann als einfacher Formkörper kostengünstig aus Kunststoff hergestellt werden. Am oberen Rand des Gehäuses 9 ist ein nach aussen ragender Kragen 21 angeformt, der an der Öffnung 10 des Sanitärkörpers 3 abgestützt ist. Das Gehäuse 9 wird von unten in die Öffnung 11 eingesetzt und kann in dieser verrastet oder sonstwie fixiert sein. Grundsätzlich könnte auch das Gehäuse 9 so ausgebildet sein, dass es von oben ein- und ausbaubar ist.

15 Patentansprüche

1. Ablaufarmatur für eine Sanitärvorrichtung, insbesondere Urinal, mit einem Siphon (6), der einen Geruchsverschluss (15) bildet und einen Einlass (23) aufweist, der an eine Auslassöffnung (10) eines Sanitärkörpers (3) anzuschliessen ist und der einen Ausgang (20) aufweist, welcher mit einer Ablaufleitung (4) zu verbinden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Siphon (6) von oben in die Ablauföffnung (10) des Sanitärkörpers (6) einsetzbar und nach oben aus dieser Ablauföffnung (10) ausbaubar ist.
2. Ablaufarmatur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Siphon (6) in einem becherförmigen Gehäuse (9) gelagert ist.
3. Ablaufarmatur nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (9) an der Ablauföffnung (10) des Sanitärkörpers (3) abgestützt ist.
4. Ablaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Einlass (23) des Siphons (6) ein nach oben gerichteter Einlauftrichter (12) angeordnet ist.
5. Ablaufarmatur nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einlauftrichter (12) gegenüber dem becherförmigen Gehäuse (9) abgedichtet ist.
6. Ablaufarmatur nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Siphon (6) steckbar im becherförmigen Gehäuse (9) gelagert ist.
7. Ablaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** am unteren Ende des Siphons (6) ein Ablaufbogen (17) angeschlossen ist.
8. Ablaufarmatur nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ablaufbogen (17) so ausgebildet ist, dass er mit Wasser einen Sumpf (18) bildet.

9. Ablaufarmatur nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ablaufbogen (17) an einem Boden (27) des becherförmigen Gehäuses (9) befestigt ist.
- 5
10. Ablaufarmatur nach einem der Ansprüche 2 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (9) von unten an die Ablauföffnung (10) des Sanitärkörpers (3) angesetzt ist.
- 10
11. Ablaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** er als separates Teil aus- und einbaubar ist.
- 15
12. Ablaufarmatur nach einem der Ansprüche 2 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslass (20) des Siphons (6) stöpselförmig ausgebildet und lösbar in eine korrespondierende Vertiefung (16) des Gehäuses (9) einsetzbar ist.
- 20
13. Ablaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Siphon (6) ein Absaugesiphon ist.
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55



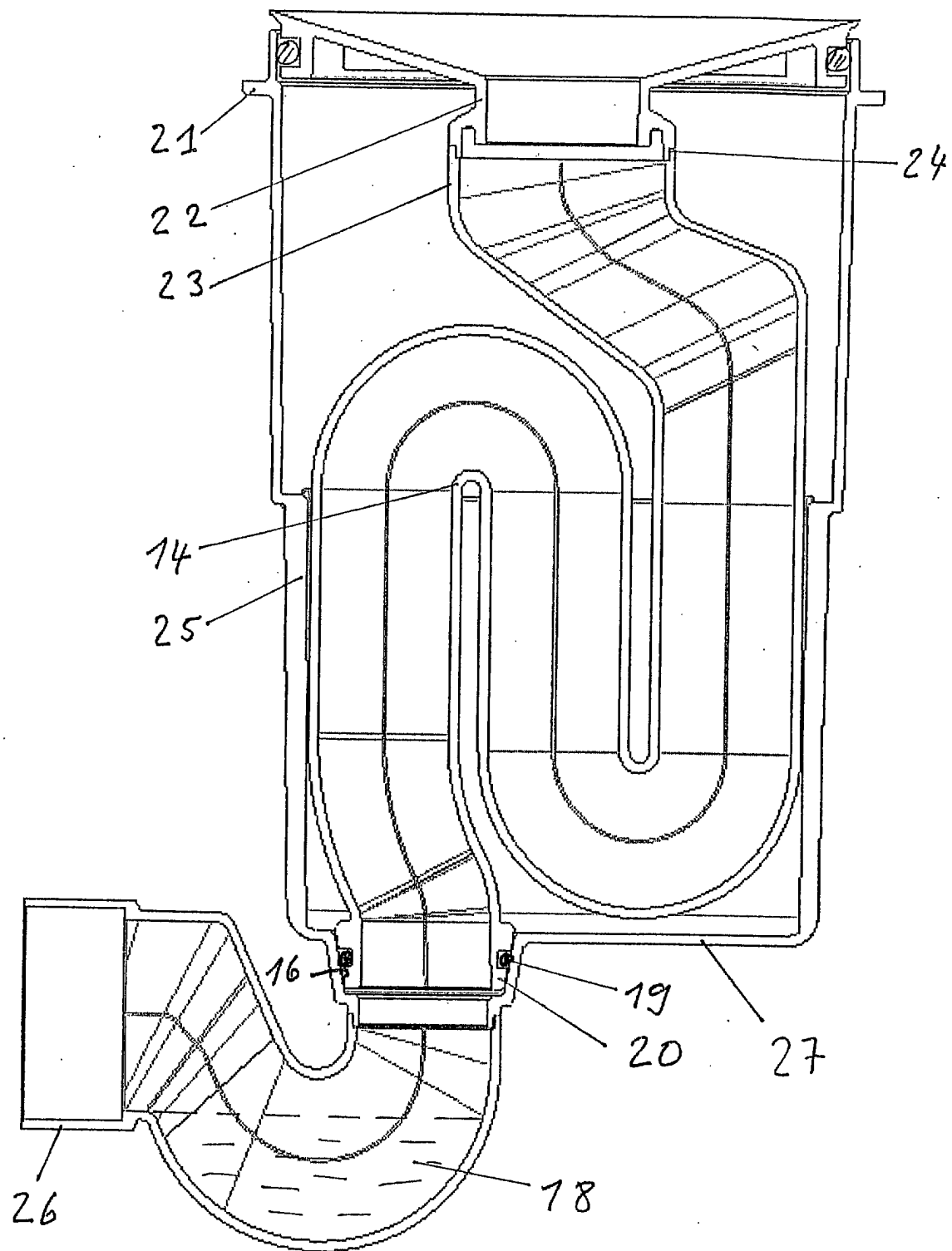
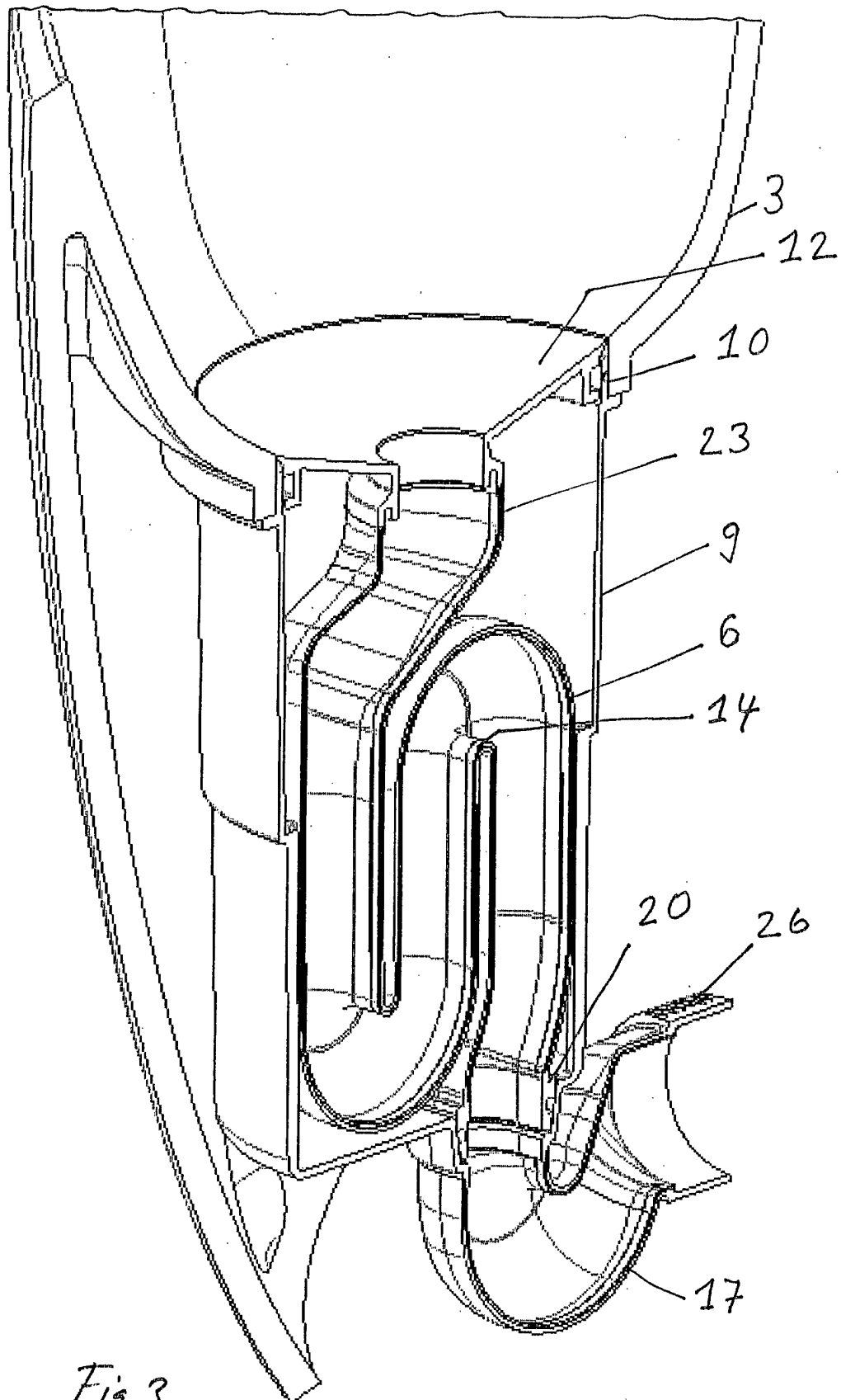


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 40 5100

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 200 09 443 U (STRIEDACHER) 14. Dezember 2000 (2000-12-14) * das ganze Dokument *	1-6, 10, 11	E03C1/28 E03C1/284
X	FR 2 423 595 A (F. ERNST) 16. November 1979 (1979-11-16) * Seite 7, Zeile 29 - Seite 11, Zeile 13 * * Abbildungen 1-3 *	1-6, 11	
A	DE 24 47 695 A (VIEGENER) 8. April 1976 (1976-04-08) * das ganze Dokument *	1	
A	US 2002/000246 A1 (ROST) 3. Januar 2002 (2002-01-03) * das ganze Dokument *	1, 7, 8, 13	
A	DE 197 39 077 A (MURINS) 11. März 1999 (1999-03-11) * Spalte 1, Zeile 45 - Zeile 49 * * Abbildung 1 *	1, 12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E03C E03D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18. Juli 2002	Prüfer Van Bost, 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 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			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 02 40 5100

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.

18-07-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20009443 U	14-12-2000	DE 20009443 U1	14-12-2000
FR 2423595 A	16-11-1979	DE 2816597 B1	06-09-1979
		AT 366127 B	10-03-1982
		AT 442378 A	15-07-1981
		BE 875563 A1	31-07-1979
		CH 632033 A5	15-09-1982
		DK 150979 A ,B,	18-10-1979
		FR 2423595 A1	16-11-1979
		NL 7902874 A ,B,	19-10-1979
		NL 9300015 A ,B,	01-04-1993
		NL 9300016 A ,B,	01-04-1993
DE 2447695 A	08-04-1976	DE 2447695 A1	08-04-1976
		CH 589183 A5	30-06-1977
		NL 7510169 A	09-04-1976
US 2002000246 A1	03-01-2002	AT 5032 U1	25-02-2002
		AU 5008001 A	03-01-2002
		CN 1330192 A	09-01-2002
		CZ 20012100 A3	13-02-2002
		DE 20105412 U1	28-06-2001
		EP 1170426 A1	09-01-2002
		NO 20011622 A	31-12-2001
		PL 347850 A1	02-01-2002
DE 19739077 A	11-03-1999	DE 19739077 A1	11-03-1999

EPO FORM P0461

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