(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 867 568 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.09.1998 Patentblatt 1998/40

(51) Int. Cl.[6]: **E03C 1/28**

(21) Anmeldenummer: **98200852.6**

(22) Anmeldetag: **18.03.1998**

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

(30) Priorität: **25.03.1997 NL 1005623**

(71) Anmelder: **NEFIT FASTO B.V.**
NL-7418 BB Deventer (NL)

(72) Erfinder:
Tombrock, Petrus Gerardus Eduardus Johannes
8181 MG Heerde (NL)

(74) Vertreter: **Mertens, Hans Victor**
van Exter Polak & Charlouis B.V.,
P.O. Box 3241
2280 GE Rijswijk (NL)

(54) Siphon und zur Verwendung in einem derartigen Siphon bestimmter Verschluss

(57) Ein Siphon für einen Wasserabfluß umfaßt einen mit einer Wartungsöffnung versehenen Siphonkörper (1) und einen abnehmbar auf der Wartungsöffnung angebrachten Verschluß (4). Der Verschluß (4) weist einen Behälter (8) auf, um das beim Entfernen des Verschlusses (4) aus dem Siphonkörper (1) austretende Wasser aufzufangen. Der Behälter (8) kann einen Abfluß (9) aufweisen.

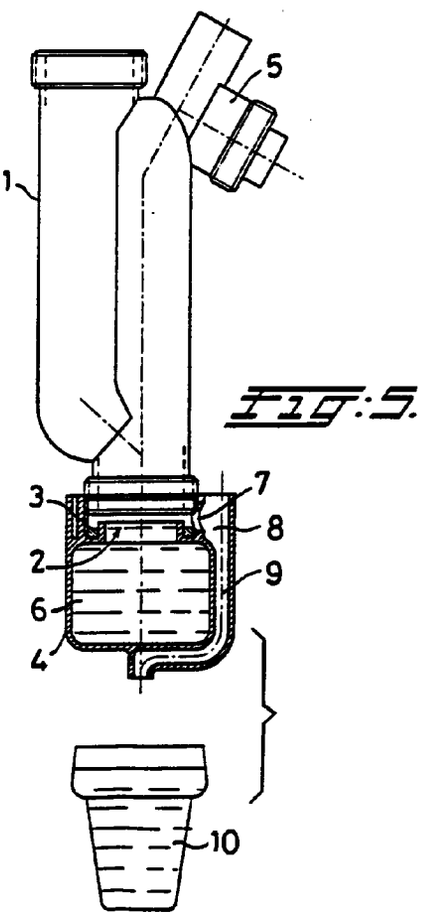


Fig: 5.

EP 0 867 568 A1

Beschreibung

Gegenstand der Erfindung ist ein Siphon für einen Wasserabfluß, der einen mit einer Wartungsöffnung versehenen Siphonkörper und einen abnehmbar auf der Wartungsöffnung angebrachten Verschluß, der in eine Schließposition bewegt werden kann, in der der Siphon geschlossen ist, und in eine oder mehrere Freigabepositionen bewegt werden kann, in der sich im Siphonkörper befindendes Wasser durch die Wartungsöffnung aus dem Siphon auslaufen kann, umfaßt. Gegenstand der Erfindung ist weiterhin ein zur Verwendung in einem derartigen Siphon bestimmter Verschluß.

Die Verwendung von Siphons in Wasserabflußsystemen ist allgemein bekannt, beispielsweise als Abfluß unter einem Waschbecken oder einem Spülbecken. In Gebrauch sammelt sich im Siphon eine gewisse Menge Wasser, so daß sich zwischen der Wasserabflußvorrichtung und der Abwasserleitung stets ein Geruchsverschluß befindet, der die Luft in der Abwasserleitung von der Luft in der Wasserabflußvorrichtung trennt. Bei dem Wasserabflußsystem kann es sich auch um einen Abfluß eines kondensierenden Heizkessels handeln, das zum Zweck hat, zu verhindern, daß Rauchgas in die Abwasserleitung geblasen wird. In diesem Fall kann ein zweiter Siphon als Geruchsverschluß montiert sein.

Im Siphon sammelt sich üblicherweise nicht nur Wasser, sondern, je nach Verwendungszweck der Wasserabflußvorrichtung, auch Schmutz und Abfall. So werden bei einem Siphon, der mit einem Spülbecken verbunden ist, zumeist pflanzliche Reste, Sand und dergleichen anfallen, während bei einem Siphon, der mit einem Waschbecken verbunden ist, hauptsächlich Haare und Seifenreste zurückbleiben. Bei einem mit einem Heizkessel verbundenen Siphon werden sich vom eingebauten Aluminium-Wärmetauscher stammende Aluminiumkorrosionsprodukte im Siphon ansammeln.

Aufgrund der auftretenden Verschmutzung muß der Siphon zu gegebenen Zeiten vom sich darin angesammelten Schmutz und Abfall gereinigt werden. Zu diesem Zweck wird der Siphonverschluß entfernt, damit das Innere des Siphons zugänglich ist. Beim Entfernen des Verschlusses strömt das sich im Siphon befindende Wasser auf unkontrollierte Weise aus. Wenn kein ausreichend großes Auffangbehältnis unter den Siphon gestellt wird, werden der sich im Siphon befindende Schmutz und Abfall über den Boden ausströmen, was selbstverständlich unerwünscht ist.

Vorliegende Erfindung hat zur Aufgabe, das auf unkontrollierte Weise Austreten von erheblichen Wassermengen beim Entfernen des Verschlusses zu verhindern. Dazu ist der erfindungsgemäße Siphon dadurch gekennzeichnet, daß der Verschluß einen Behälter aufweist, um das in der Freigabeposition des Verschlusses aus dem Siphonkörper austretende Wasser aufzufangen.

Beim Entfernen des Verschlusses wird das Wasser in der Regel an allen Seiten der Verbindung zwischen dem Verschluß und dem Siphonkörper austreten. Deshalb erstreckt sich der Behälter in einer bevorzugten Ausführungsform im wesentlichen um den Umfang des Verschlusses.

In einer zweckmäßigen Ausführungsform ist der Behälter an seiner der Wartungsöffnung zuzukehrenden Seite offen.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der Behälter einen Abfluß, beispielsweise in Form eines (eventuell abschließbaren) Lochs oder Kanals, auf. Folglich kann das Fassungsvermögen des Behälters verringert werden, so daß der Verschluß ein kleineres Volumen aufweist.

Vorzugsweise weist der Verschluß einen Hohlraum auf, der über die Wartungsöffnung mit dem Raum im Siphonkörper in Verbindung steht. Schmutz und Abfall, die im Siphon anfallen und eine höhere Dichte als Wasser haben, werden sich im Hohlraum ansammeln, so daß ein Verstopfen des Siphons über längere Zeit vermieden werden kann.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der Verschluß im Bereich der Verbindung mit der Wartungsöffnung eine Abflußöffnung auf, die, in der Freigabeposition, den Raum im Siphonkörper mit dem Behälter verbindet. Diese Öffnung bewirkt ein kontrolliertes Abfließen des Wassers aus dem Siphonkörper in den Behälter bevor der Verschluß vollständig entfernt wird.

Der Verschluß des erfindungsgemäßen Siphons beinhaltet an sich bereits den Erfindungsgedanken, und könnte als separates Teil angeboten werden um herkömmliche Siphonverschlüsse zu ersetzen. Der Schutzbereich erstreckt sich deshalb auch auf den Verschluß, der zur Verwendung im erfindungsgemäßen Siphon bestimmt ist.

Die Erfindung wird anhand der beigefügten Zeichnung, die beispielhaft einige Ausführungsformen darstellt, näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1-3 teilweise im Querschnitt einen erfindungsgemäßen Siphon mit einem erfindungsgemäßen Verschluß in drei verschiedenen Positionen;

Fig. 3a einen Querschnitt durch eine alternative Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Siphonverschlusses;

Fig. 4-6 teilweise im Querschnitt eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Siphons mit einem erfindungsgemäßen Verschluß in drei verschiedenen Positionen; und

Fig. 7 teilweise im Querschnitt eine dritte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Siphons mit einem erfindungsgemäßen Verschluß.

In den Figuren sind gleiche Teile oder Teile mit gleicher Funktion durch gleiche Bezugszahlen gekennzeichnet.

Fig. 1-3 zeigen einen Siphonkörper 1 mit einer

unteren Wartungsöffnung 2, die durch einen einschraubbaren Siphonverschluß 4 abgeschlossen ist, wobei zwischen dem Siphonkörper 1 und dem Verschluß 4 ein Dichtungsring 3 angebracht ist. Das Wasser, das durch ein gleichmäßiges Muster von Strichlinien im Siphon dargestellt ist, befindet sich auf einem Niveau, das durch Abfluß 5 bestimmt wird.

Der Siphonverschluß 4 weist einen Hohlraum 6 und einen im wesentlichen ringförmigen Behälter 8, der nach oben hin offen ist und dessen oberer Rand sich über die Schraubverbindung zwischen dem Siphonkörper 1 und dem Siphonverschluß 4 hinaus erstreckt, auf. Der Siphonverschluß 4 weist des weiteren eine Öffnung 7 im Bereich der Schraubverbindung mit dem Siphonkörper 1 auf.

In der geschlossenen Position des des Siphonverschlusses 4 ist ein Hohlraum 6 des Siphonverschlusses 4, über eine offenen Verbindung mit dem Siphonkörper 1, mit Wasser gefüllt und ist der Behälter 8 leer (Fig. 1). Wenn der Siphonverschluß 4 relativ zum Siphonkörper 1 verdreht wird, funktioniert der Ring 3 nicht mehr als Abdichtung und strömt das sich im Siphon 1 befindende Wasser, im wesentlichen durch die Öffnung 7, in den Behälter 8. Dieser Vorgang dauert solange, bis der Siphonkörper 1 leer ist (Fig. 2). Der im wesentlichen vollständig mit Wasser gefüllte Siphonverschluß 4 wird nun vom Siphonkörper 1 abgenommen (Fig. 3), geleert und unter einem Wasserhahn abgespült, um den sich im Hohlraum 6 befindenden Schmutz und Abfall zu entfernen.

Wie in Fig. 3a gezeigt, ist es selbstverständlich auch möglich, den Hohlraum 6 des Siphonverschlusses 4 wegzulassen, oder ihn jedenfalls nicht als zusätzlichen Raum für den Siphonkörper 1 zu verwenden; der in Figur 3a gezeigte Siphonverschluß 4 weist lediglich einen außenseitig angebrachten Behälter 8 auf.

Fig. 4-6 zeigen ein Siphonkörper 1, dessen Wartungsöffnung 2 durch einen Siphonverschluß 4, der einen Behälter 8 mit einem Abflußkanal 9 aufweist, abgeschlossen ist. In dieser Ausführungsform wird außerdem ein Auffangbehältnis 10 angewendet.

Beim Abschrauben des Siphonverschlusses 4 vom Siphonkörper 1, fließt das sich im Siphonkörper 1 befindende Wasser (Fig. 4) im wesentlichen durch die Öffnung 7, den Behälter 8 und den Abflußkanal 9 aus dem Siphonverschluß 4 in das Auffangbehältnis 10 (Fig. 5). Anschließend kann, wie in Fig. 6 gezeigt, der Siphonverschluß 4 vollständig vom Siphonkörper 1 abgenommen werden und das sich im Hohlraum 6 befindende Restwasser abfließen. Dabei können außerdem der sich eventuell im Hohlraum 6 angesammelte Schmutz und Abfall entfernt werden.

Fig. 7 zeigt eine alternative Ausführungsform des Siphonkörpers 1 mit einem Siphonverschluß 4, der einen ringförmigen Behälter 8 aufweist. Der Behälter 8 ist im wesentlichen geschlossen und weist zur Entlüftung einen oder mehrere Öffnungen 11 auf.

Patentansprüche

1. Siphon für einen Wasserabfluß, der einen mit einer Wartungsöffnung versehenen Siphonkörper und einen abnehmbar auf der Wartungsöffnung angebrachten Verschluß, der in eine Schließposition bewegt werden kann, in der der Siphon geschlossen ist, und in eine oder mehrere Freigabepositionen bewegt werden kann, in der sich im Siphonkörper befindendes Wasser durch die Wartungsöffnung aus dem Siphon auslaufen kann, umfaßt, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschluß (4) einen Behälter (8) aufweist um das in der Freigabeposition des Verschlusses (4) aus dem Siphonkörper (1) austretende Wasser aufzufangen.

2. Siphon nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (8) sich im wesentlichen um den Umfang des Verschlusses (4) erstreckt.

3. Siphon nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter an seiner der Wartungsöffnung (2) zuzukehrenden Seite offen ist.

4. Siphon nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (8) einen Abfluß (9) aufweist.

5. Siphon nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschluß (4) einen Hohlraum (6) aufweist, der über die Wartungsöffnung (2) mit dem Raum im Siphonkörper (1) in Verbindung steht.

6. Siphon nach einem der Ansprüche 1-5, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschluß im Bereich der Verbindung mit der Wartungsöffnung (2) eine Abflußöffnung (7) aufweist, die, in der Freigabeposition, den Raum im Siphonkörper (1) mit dem Behälter (8) verbindet.

7. Verschluß für einen Siphon für einen Wasserabfluß, welcher Siphon einen Siphonkörper mit einer Wartungsöffnung auf die ein abnehmbarer Verschluß angebracht werden kann, wobei der Verschluß in eine Schließposition bewegt werden kann, in der der Siphon geschlossen ist, und in eine oder mehrere Freigabepositionen bewegt werden kann, in der sich im Siphonkörper befindendes Wasser durch die Wartungsöffnung aus dem Siphon auslaufen kann, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschluß (4) einen Behälter (8) aufweist um das in der Freigabeposition des Verschlusses (4) aus dem Siphonkörper (1) austretende Wasser aufzufangen.

8. Verschluß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (8) sich im wesentlichen um den Umfang des Verschlusses (4) erstreckt.

9. Verschluß nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter an seiner der Wartungsöffnung (2) zuzukehrenden Seite offen ist.

10. Verschluß nach einem der Ansprüche 7-9, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (8) einen Abfluß (9) aufweist.

11. Verschluß nach einem der Ansprüche 7-9, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschluß einen Hohlraum (6) aufweist, der, im montierten Zustand, über die Wartungsöffnung (2) mit dem Raum im Siphonkörper (1) in Verbindung steht.

12. Verschluß nach einem der Ansprüche 7-11, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschluß im Bereich der Verbindung mit der Wartungsöffnung (2) eine Abflußöffnung (7) aufweist, die, in der Freigabeposition, den Raum im Siphonkörper (1) mit dem Behälter (8) verbindet.

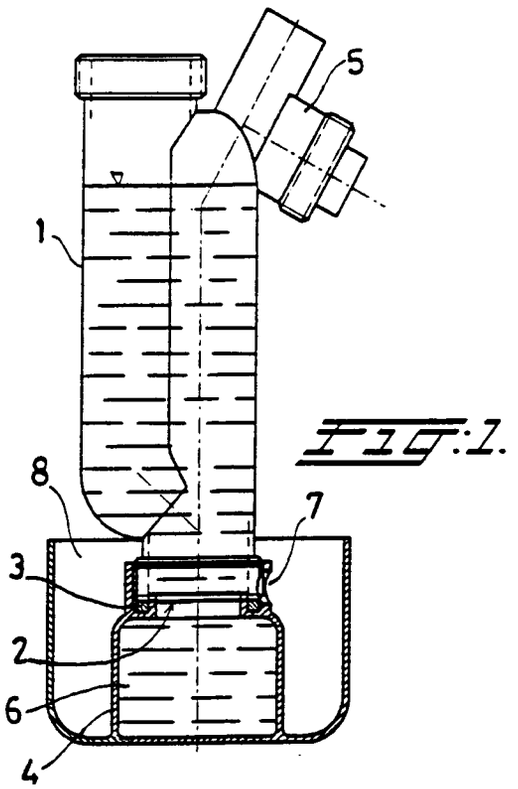


Fig.1.

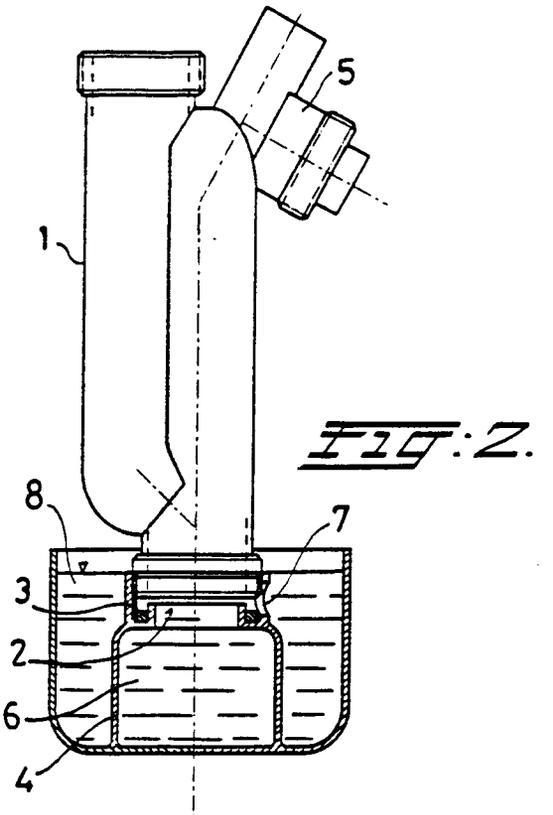


Fig.2.

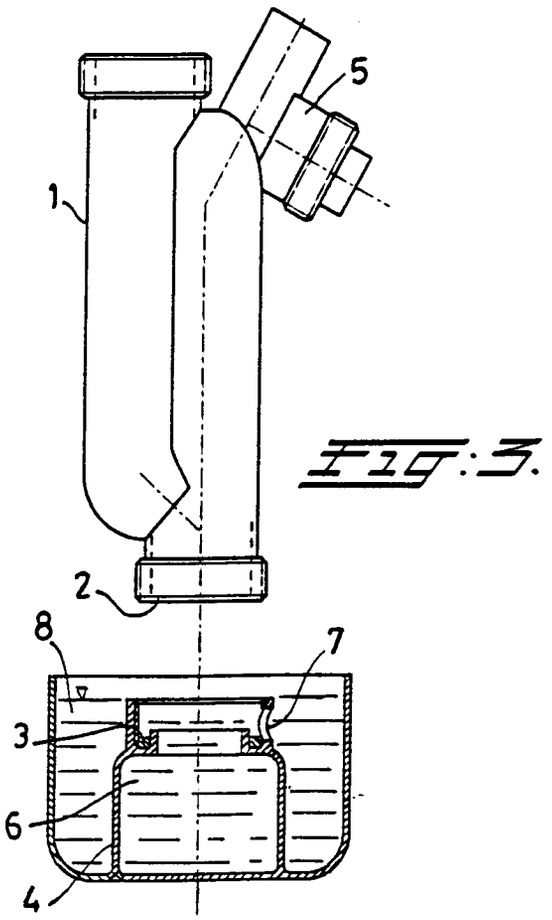


Fig.3.

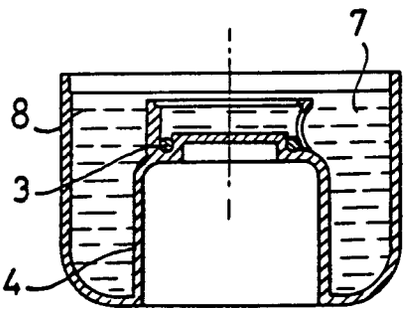


Fig.3a.

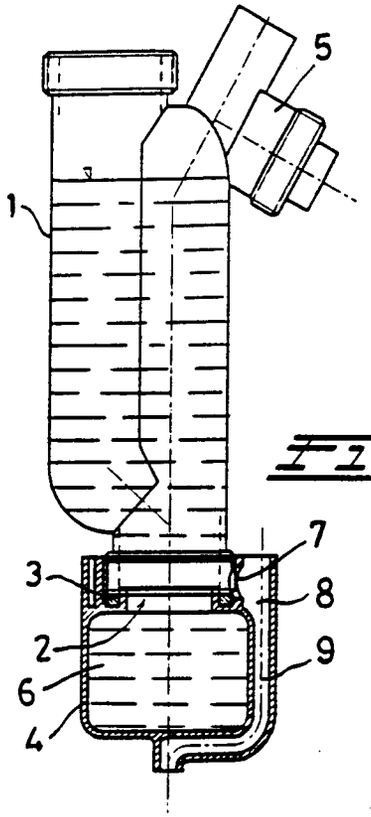


Fig: 4.

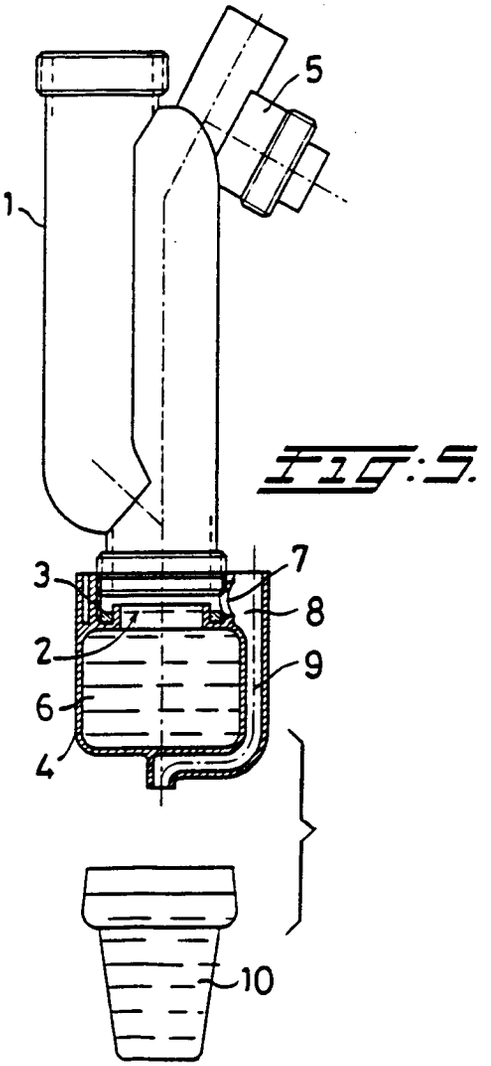


Fig: 5.

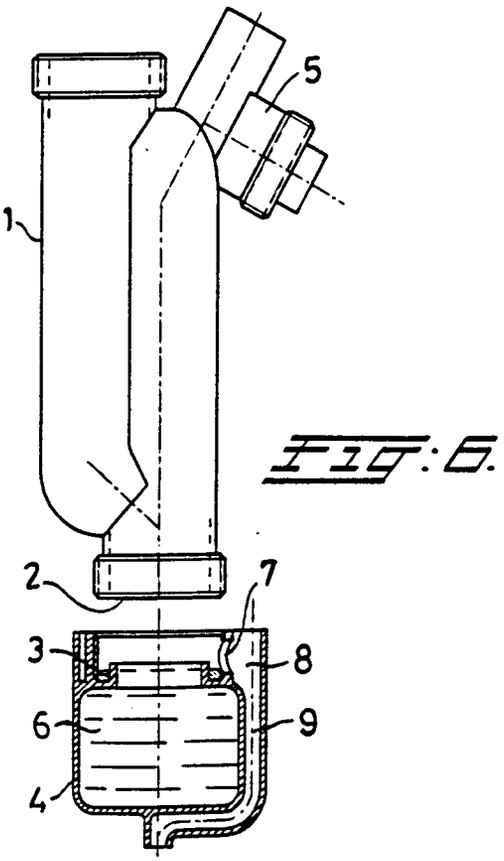


Fig: 6.

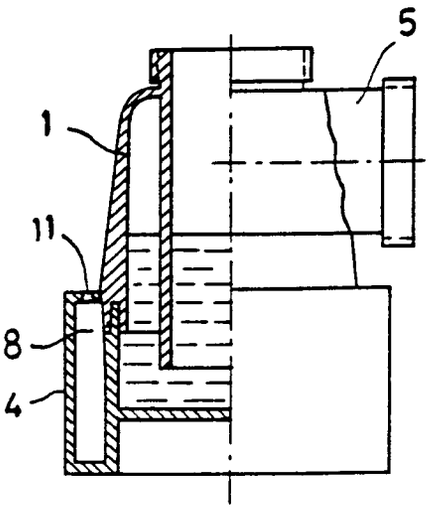


Fig: 7.

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 20 0852

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	FR 1 209 431 A (ÉTABLISSEMENTS SEGUIN) 1.März 1960 * Abbildungen *	1,7	E03C1/28
A	FR 1 004 926 A (MORIN) 9.April 1952 * Seite 1, linke Spalte, Zeile 12 - Zeile 16; Abbildung 1 *	1,7	
A	US 5 075 905 A (RUTHERFORD) 31.Dezember 1991		
A	DE 16 09 072 A (ALFA-LAVAL AB) 19.März 1970		
A	US 2 508 761 A (KROBOTH) 23.Mai 1950		

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)

E03C
E03F

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	25.Juni 1998	Van Beurden, J

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)