



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

**EP 2 567 628 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**13.03.2013 Patentblatt 2013/11**

(51) Int Cl.:  
**A24F 1/30 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **11008911.7**

(22) Anmeldetag: **09.11.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(30) Priorität: **12.08.2011 DE 202011104324 U**

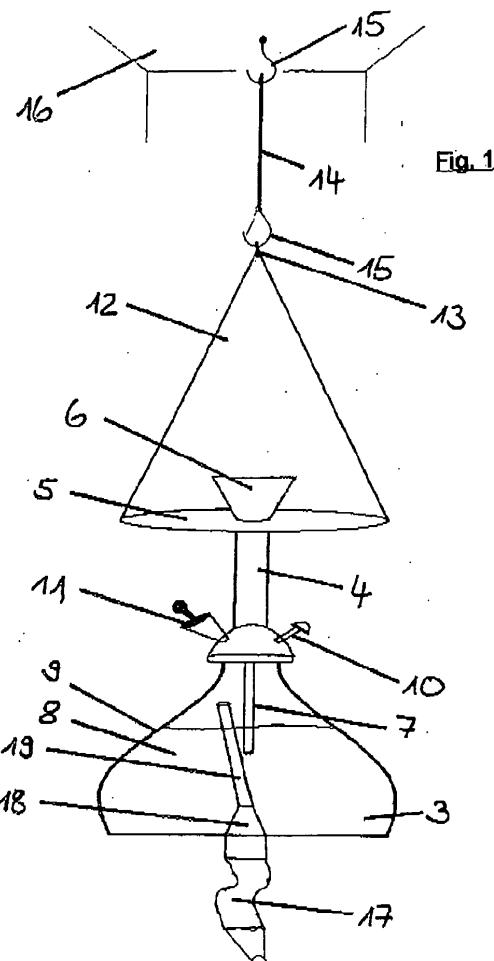
(71) Anmelder: **Akkar, Muammar  
46045 Oberhausen (DE)**

(72) Erfinder: **Akkar, Muammar  
46045 Oberhausen (DE)**

(74) Vertreter: **Demski, Siegfried  
Demski & Nobbe  
Patentanwälte  
Tonhallenstraße 16  
47051 Duisburg (DE)**

### (54) Wasserpfeife

(57) Die Erfindung betrifft eine Wasserpfeife 1, umfassend einen Behälter 3 zur Aufnahme von Wasser, wobei sich oberhalb des Wasserreservoirs 8 eine Öffnung oder ein Ventil 10 befindet, welche (s) bedarfswise verschließbar ist, mit einer Rauchsäule 4 und zumindest einem Schlauchanschlussstück 18, wobei ein Tauchrohr 7 der Rauchsäule 4 bis in das im Behälter 3 befindliche Wasserreservoir 8 hineinragt und wobei oberhalb der Rauchsäule 4 eine Ablage für den Tabak und ein Auffangteller 5 für die Asche vorgesehen ist. Um die Gefahr eines Umkippen der Wasserpfeife 1 oder Herunterreißen von einer Auflagefläche zu vermeiden, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Wasserpfeife 1 hängend verwendet wird und das Schlauchanschlussstück 18 zur Inhalation durch den Boden des Behälters 3 nach innen geführt wird.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Wasserpfeife, umfassend einen Behälter zur Aufnahme von Wasser, wobei sich oberhalb des Wasserreservoirs eine Öffnung oder ein Ventil befindet, welche(s) bedarfsweise verschließbar ist, mit einer Rauchsäule und zumindest einem Schlauchanschlussstück, wobei ein Tauchrohr der Rauchsäule bis in das im Behälter befindliche Wasserreservoir hineinragt und wobei oberhalb der Rauchsäule eine Ablage für den Tabak und ein Auffangteller für die Asche vorgesehen ist.

**[0002]** Wasserpfeifen sind in unterschiedlichen Formen und Ausgestaltung aus dem Stand der Technik bekannt. Das Grundprinzip einer Wasserpfeife besteht darin, den Tabakrauch durch Wasser zu leiten und somit zu filtern. Das Filterwasser befindet sich in einem Behälter, welcher zur Nutzung der Wasserpfeife ausgestaltet ist. Etwas oberhalb des Wasserspiegels befindet sich in dem Behälter entweder ein Loch oder ein Ventil, welches durch den Nutzer verschließbar ist. Des Weiteren mündet in den Behälter unterhalb des Wasserspiegels ein Rohr. Dieses dient der Zuführung des Tabakrauches. Über einen Schlauchanschluss mit Mundstück kann der Tabakrauch inhaliert werden. Der Schlauch wird mit einem Schlauchanschlussstück verbunden, welches aus dem Behälter herausragt und in den Behälter oberhalb des Wasserspiegels mündet.

**[0003]** Zur Benutzung der Wasserpfeife ist der Behälter zunächst bis zu einem vorgesehenen Wasserspiegel mit Wasser zu füllen. Nach dem Anzünden des Tabaks wird zunächst oberhalb des Wasserspiegels der Bereich mit Tabakrauch gefüllt. Zu diesem Zweck wird das im Filterwasser mündende Rohr mit einer Einrichtung zur Aufnahme des Tabaks verbunden, welche in der Regel aus einer Rauchsäule mit einer Ablage für den Tabak und einen Auffangteller für die Asche besteht. Nach dem Entzünden des Tabaks inhaliert der Raucher am Mundstück, um so eine Rauchentwicklung zu erzeugen, wobei in diesem

**[0004]** Fall das Ventil beziehungsweise das Loch geschlossen sein muss. Dies geschieht dadurch, dass der Raucher das Loch beispielsweise mit seinem Finger abdeckt und damit verschließt oder das Ventil schließt. Das zum Inhalieren des Rauches vorgesehene Schlauchanschlussstück befindet sich beim Stand der Technik seitlich am Behälter, in der Regel oberhalb des Wasserreservoirs. Zudem besitzt eine Wasserpfeife einen Anschluss für den Schlauch relativ weit oben und seitlich angebracht. Dies ist durch die Architektur der Wasserpfeife bedingt. Die Wasserpfeife wirkt optisch zwar sehr dekorativ, birgt aber daher gewisse Gefahrenrisiken. Hierdurch ist nämlich der Schwerpunkt der Wasserpfeife nicht mittig, sondern mehr zur Seite des Schlauchanschlusses verschoben, sodass eine Kippgefahr besteht. Die Wasserpfeife ist zudem keine Zigarette für zwischen-durch, sie hat eine gesellschaftliche Tradition. Eine Wasserpfeife wird mit mehreren Personen geraucht und trägt

zu einer guten Atmosphäre bei. Sie wird nach einigen Zügen weitergereicht. Hierzu steht die Wasserpfeife selten auf einem Tisch, sondern auf den Boden, zwischen den Stühlen, und genau hier passieren die meisten Unfälle, die Wasserpfeife kippt beim unachtsamen Ziehen an dem Schlauch um und die glühende Kohle, welche sich auf dem Tabakkopf befindet, wird unkontrolliert durch die Gegend geschleudert, das Glas geht zu Bruch und das Wasser läuft aus. Hierdurch entstehen Personen- und Sachschäden. Da mehrere Personen in der Regel eine Wasserpfeife benutzen, steigt das Risiko. Aufgrund einer gegebenenfalls filigranen Konstruktion neigt eine Wasserpfeife ebenso beim Weiterreichen des Schlauchanschlusses zum Umfallen mit fatalen Folgen.

5 In der Regel ergießt sich der Tabak und die Asche auf der Abstellfläche der Wasserpfeife und kann im Einzelfall zu einem Brandschaden führen.

**[0005]** Gattungsgemäße Wasserpfeifen sind beispielsweise aus dem US-Patent 4,682,612 oder US-Patent 4,164,950 bekannt. Sämtliche dieser Wasserpfeifen gehen von einem bauchigen oder zylinderförmigen Behälter zur Aufnahme des Wassers aus, wobei sich oberhalb des Wasserspiegels in dem Behälter ein Loch befindet, welches beispielsweise mit einem Daumen oder einer flexiblen Lasche verschlossen werden kann. So weit eine Lasche zum Verschließen des Loches vorgesehen ist, kann diese unmittelbar am Behälter befestigt sein. Speziell aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE 200 00 726 U1 ist eine Wasserpfeife mit einem Lufteinlassventil bekannt, um die zuströmende Frischluft zu regulieren, sodass sich die Rauchstärke dosieren lässt.

**[0006]** Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine neuartige Wasserpfeife aufzuziegen, welche wesentlich sicherer in der Handhabung ist.

**[0007]** Zur Lösung der Aufgabe ist vorgesehen, dass das Schlauchanschlussstück durch den Boden des Behälters nach innen geführt ist. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

35 **[0008]** Durch die Verlegung des Schlauchanschlussstücks In den Bodenbereich des Behälters wird im Zusammenhang mit einer Aufhängung der Wasserpfeife gewährleistet, dass ein Umkippen der Wasserpfeife verhindert wird, wobei insbesondere durch das im Bodenbereich befindliche Schlauchanschlussstück eine Nutzung der Wasserpfeife von mehreren Personen ohne weiteres erfolgen kann. Zu diesem Zweck kann die Wasserpfeife beispielsweise über einen Tisch oder In einer Raumecke aufgehängt werden, sodass der Schlauch weitergereicht werden kann, ohne dass die Gefahr eines Umkippen der Wasserpfeife besteht.

45 **[0009]** Zu diesem Zweck weist der Boden einen Durchbruch auf, in welchem ein Schlauchanschlussstück befestigt ist. Die Befestigung kann beispielsweise durch Einkleben erfolgen. Das verwendete Schlauchanschlussstück besitzt eine Verlängerung in Form eines Metallröhrchens oder eines Schlauches, welches durch das Wasserreservoir bis zur Luftkammer geführt wird,

die oberhalb des Wasserreservoirs ausgebildet ist. In dieser Luftkammer befindet sich der zu inhalierende Rauch, sodass über das Schlauchanschlussstück dieser Rauch inhaliert werden kann. Das Schlauchanschlussstück ist mit einem nach außen ragenden konischen Anschluss oder Schraubanschluss für den Schlauch versehen, sodass dieser sicher befestigt werden kann und gegebenenfalls ein Austausch möglich ist. Die Wasserpfeife selbst kann über eine Kette oder ein Stahlseil aufgehängt werden, sodass sie sich frei schwebend über dem Boden befindet und der nach unten gerichtete Schlauch problemlos weitergereicht werden kann.

**[0010]** Durch eine Anordnung des Schlauchanschlussstücks mittig unter dem Glas wird der Schwerpunkt ideal positioniert, ebenso besteht die Möglichkeit, das Schlauchanschlussstück außervertikal anzuordnen. Durch das "Schweben" der Wasserpfeife kann diese von mehreren Personen genossen werden, ohne dass die Sorge eines Umkippens besteht. Beim Ziehen an dem Schlauch würde die Wasserpfeife lediglich geringfügig pendeln. Der Schlauch kann in alle Richtungen (360°) per Hand weitergereicht werden, ohne die Wasserpfeife umzustellen und braucht nicht berührt zu werden. Der Vorteil dieser in der Luft hängenden Wasserpfeife besteht darin, dass sie nicht mehr auf dem Boden stehend umfallen kann. Dadurch besitzt man beim gemütlichen Sitzen mehr Platz um sich herum und das Wohlempfinden wird erhöht. Ebenso besitzt man mehr Bein- und Bewegungsfreiheit und muss nicht mehr auf die Wasserpfeife Acht geben.

**[0011]** Zudem bringt diese Anordnung mehr Sicherheit in den privaten Bereich. Man denke nur an tobende Kinder im Haushalt. Eine schwabende Wasserpfeife ist immer in Sichtweite und für Kinder nicht erreichbar, da sie beispielsweise über einem Tisch hängt.

**[0012]** In besonderer Ausgestaltung der Wasserpfeife ist vorgesehen, dass der Auffangbehälter für die Asche eine Dreipunktbefestigung aufweist, von der ausgehend eine Kette oder ein Stahlseil bis zu einer Öse geführt ist, welche zum Aufhängen vorgesehen ist. Durch die Dreipunktbefestigung wird hierbei die stabile senkrechte Lage der Wasserpfeife gewährleistet, wobei eine Aufhängung unmittelbar durch die Öse erfolgen kann oder aber durch eine verlängerte Seilausführung, sodass die Wasserpfeife in beliebigen Höhen aufgehängt werden kann. Im Einzelfall können Hilfsmittel vorgesehen sein, um die Länge der Seilausführung entsprechend der vorgegebenen baulichen Höhe anzupassen. Zur Benutzung der Wasserpfeife ist der Behälter zumindest teilweise mit Wasser gefüllt, und zwar insoweit, dass ein ausreichend großes Wasserreservoir vorhanden ist, aber auch eine Luftkammer verbleibt. In die Verlängerung des Schlauchanschlussstückes ragt, um den Rauch inhalieren zu können. Zu diesem Zweck ist das Wasserreservoir möglichst luftdicht mit dem oberen Teil der Rauchsäule verbunden. Die Rauchsäule selbst ist im unteren Bereich ebenfalls luftdicht mit dem partiell gefüllten Behälter ver-

bunden, sodass ein Teil der Rauchsäule in das Wasser ragt. Durch das Ansaugen von Rauch- und/oder Dampf mittels des Schlauchanschlusses entsteht im Wasserbehälter ein Unterdruck, der sofort ausgeglichen wird, indem Luft über die Rauchsäule und das Wasser in den Luftraum des Behälters gelangt. Der wesentliche Verwendungszweck einer derartigen Wasserpfeife besteht darin, Rauch von verdampften, verschwelen und/oder von brennfähigen Medien, wie etwa Wasserpfeifentabak oder tabakfreie Kräutermixturen, zu konsumieren. Hierzu wird die Ablage für den Tabak der Wasserpfeife mit diesen Medien gefüllt und ein Brennstoff, zum Beispiel eine glühende Kohle, auf der Ablage positioniert. Meist befindet sich zwischen den verdampften, verschwelen und/oder brennfähigen Medien und der Kohle noch eine beliebige Anzahl von perforierten Aluminiumfolien, um den Abstand zwischen den Medien zu erhöhen beziehungsweise eine Luftspalt auszubilden. Durch die Kohle werden verdampfte, verschwelen und/oder brennfähige Medien solange erhitzt, bis sie verdampfen, verschwelen und/oder verbrennen. Hierdurch entsteht ein Aerosol, das durch Ansaugen am Schlauch durch alle Teile der Wasserpfeife bis zum Ausgang des Schlauches gelangt und konsumiert werden kann.

**[0013]** Die Erfindung wird im Weiteren anhand der Figuren näher erläutert.

**[0014]** Es zeigt

Fig. 1 in einer Seitenansicht eine erfindungsgemäße Wasserpfeife,

Fig. 2 in einer Draufsicht die Wasserpfeife gemäß Figur 1 und

Fig. 3 in einer Unteransicht die Wasserpfeife gemäß Figur 1.

**[0015]** Figur 1 zeigt eine erfindungsgemäße Wasserpfeife 1 in einer Draufsicht, welche im Wesentlichen aus einem Behälter 3, einer Rauchsäule 4 und einem Auffangteller 5 mit Tabakkopf 6 besteht. Die Rauchsäule 4 ragt mit einem Tauchrohr 7 bis in das Wasserreservoir 8 des Behälters 3 ein, sodass die entstehenden Rauchgase über das Wasser im Behälter 3 in einen Luftraum 9 oberhalb des Wasserreservoirs 8 gelangen. Über ein Ventil 10 kann eine Regulierung des Wasserdampfes in dem Luftraum 9 erfolgen. Das Ventil 10 wird zu diesem Zweck geöffnet oder verschlossen. Alternativ besteht die Möglichkeit, anstelle eines Ventils 10 eine Öffnung vorzusehen, welche beispielsweise mit einem Daumen verschlossen werden kann. Gelegentlich wird hierzu auch ein Stopfen 11 verwendet, wie er auf der gegenüberliegenden Seite des Ventils 10 angeordnet ist. Es reicht jedoch aus, wenn entweder ein Stopfen 11 oder ein Ventil 10 vorhanden ist. Die Rauchsäule 4 erstreckt sich bis zum Auffangteller 5 und Tabakkopf 6 und bildet eine Einheit, die über eine Kette 12 mitsamt dem Behälter 3 befestigt werden kann. Zu diesem Zweck ist die Kette 12

beispielsweise um jeweils 120° versetzt mit dem Auffangteller 5 verbunden und wird in einer Öse 13 zusammengeführt. Die Öse 13 kann bereits zum Aufhängen der Wasserpfeife 1 verwendet werden. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist eine Verlängerungskette 14 vorgesehen, welche wiederum mit einer Öse 15 eine Verbindung mit der Öse 13 ermöglicht, wobei die Verlängerungskette 14 in einen Haken 15 eingehängt werden kann, welcher beispielsweise unmittelbar an einer Decke 16 befestigt ist.

**[0016]** Der zum inhalieren vorgesehene Schlauch 17 ist über ein Schlauchanschlussstück 18 mit dem Behälter 3 verbunden. Das Schlauchanschlussstück 18 befindet sich hierbei im Bodenbereich des Behälters 3, vorzugsweise zentrisch angeordnet, und wird in den Behälter 3 entweder eingeklebt oder anderweitig befestigt, sodass ein Luftrohr 19, ausgehend von dem Schlauchanschlussstück 18 bis in die Luftkammer 9 ragt. Über das Schlauchanschlussstück 18 besteht die Möglichkeit, einen Schlauch 17 anzuschließen, welcher zum Inhalieren der Rauchgase vorgesehen ist. Aufgrund der gewählten Anordnung mit einer aufgehängten Wasserpfeife 1 und ein im Bodenbereich befindliches Schlauchanschlussstück 18 wird hierbei sichergestellt, dass einerseits die Wasserpfeife 1 sicher befestigt ist, aber ebenso durch Herumreichen des Schlauches 17 die Wasserpfeife 1 nicht wie bei herkömmlichen Wasserpfeifen umfallen kann.

**[0017]** Figur 2 zeigt in einer Draufsicht einen Blick auf die Wasserpfeife 1 von oben, und zwar unmittelbar auf den Auffangteller 5 und den Tabakkopf 6. Aus dieser Ansicht ist ersichtlich, dass die Kette 12 in einer Dreipunktbefestigung mit dem Auffangteller 5 verbunden ist. Über eine Öse 13 besteht die Möglichkeit, die Wasserpfeife 1 in einer vorgewählten Höhe beispielsweise an einer Decke zu befestigen.

**[0018]** Figur 3 zeigt die Wasserpfeife 1 in einer Unteransicht, aus der der Behälter 3 ersichtlich ist, welcher in zentrischer Position einen Durchbruch aufweist, der zum Einsetzen des Schlauchanschlussstückes 18 vorgesehen ist. An das Schlauchanschlussstück 18 wird unmittelbar der Schlauch 17 befestigt, beispielsweise durch Aufschieben auf ein konisches oder gegebenenfalls bäliges nach außen ragendes Endstück. Somit wird eine sichere Befestigung des Schlauches hergestellt, sodass auch bei einem Ziehen an dem Schlauch 17 selbst keine Gefahr des Abrutschens besteht und darüber hinaus die Handhabung wesentlich erleichtert wird.

#### Bezugszeichenliste

**[0019]**

- 1 Wasserpfeife
- 3 Behälter
- 4 Rauchsäule

- |    |                        |
|----|------------------------|
| 5  | Auffangteller          |
| 6  | Tabakkopf              |
| 5  | 7 Tauchrohr            |
| 8  | Wasserreservoir        |
| 9  | Luftraum               |
| 10 | Ventil                 |
| 11 | Stopfen                |
| 15 | 12 Kette               |
| 13 | Öse                    |
| 20 | 14 Verfängerungskette  |
| 15 | 15 Haken               |
| 16 | Decke                  |
| 25 | 17 Schlauch            |
| 18 | Schlauchanschlussstück |
| 19 | Luftrohr               |
| 30 |                        |

#### Patentansprüche

1. Wasserpfeife (1), umfassend einen Behälter (3) zur Aufnahme von Wasser, wobei sich oberhalb des Wasserreservoirs (8) eine Öffnung oder ein Ventil (10) befindet, welche(s) bedarfswise verschließbar ist mit einer Rauchsäule (4) und zumindest einem Schlauchanschlussstück (18), wobei ein Tauchrohr (7) der Rauchsäule (4) bis in das im Behälter (3) befindliche Wasserreservoir (8) hineinragt und wobei oberhalb der Rauchsäule (4) eine Ablage für den Tabak und ein Auffangteller (5) für die Asche vorgesehen ist,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Schlauchanschlussstück (18) durch den Boden des Behälters (3) nach innen geführt ist.
2. Wasserpfeife (1) nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der Boden einen Durchbruch aufweist, in welchem das Schlauchanschlussstück (18) befestigt ist.
3. Wasserpfeife (1) nach Anspruch 1 oder 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Schlauchanschlussstück (18) eine Verlängerung in Form eines Metallrörchens oder eines Schlauches (17) aufweist, welche durch das Was-

serreservoir (8) bis zu einem Luftraum (9) geführt ist.

4. Wasserpfeife (1) nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 3,  
**dadurch gekennzeichnet,** 5  
**dass** das Schlauchanschlussstück (18) einen nach außen ragenden konischen oder balligen Anschluss oder Schraubenanschluss für den Schlauch (17) aufweist.  
10
5. Wasserpfeife (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Wasserpfeife (1) über eine Kette (12) oder ein Stahlseil aufgehängt ist.  
15
6. Wasserpfeife (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der Auffangteller (5) für die Asche eine Dreipunktbefestigung aufweist, von der ausgehend eine Kette (12) oder ein Stahlseil bis zu einer Öse (13) 20 geführt ist, welche zum Aufhängen vorgesehen ist und gegebenenfalls durch eine einfache Seilausführung verlängerbar ist.  
25
7. Wasserpfeife (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der Behälter (3) zumindest teilweise mit Wasser befüllbar ist.  
30

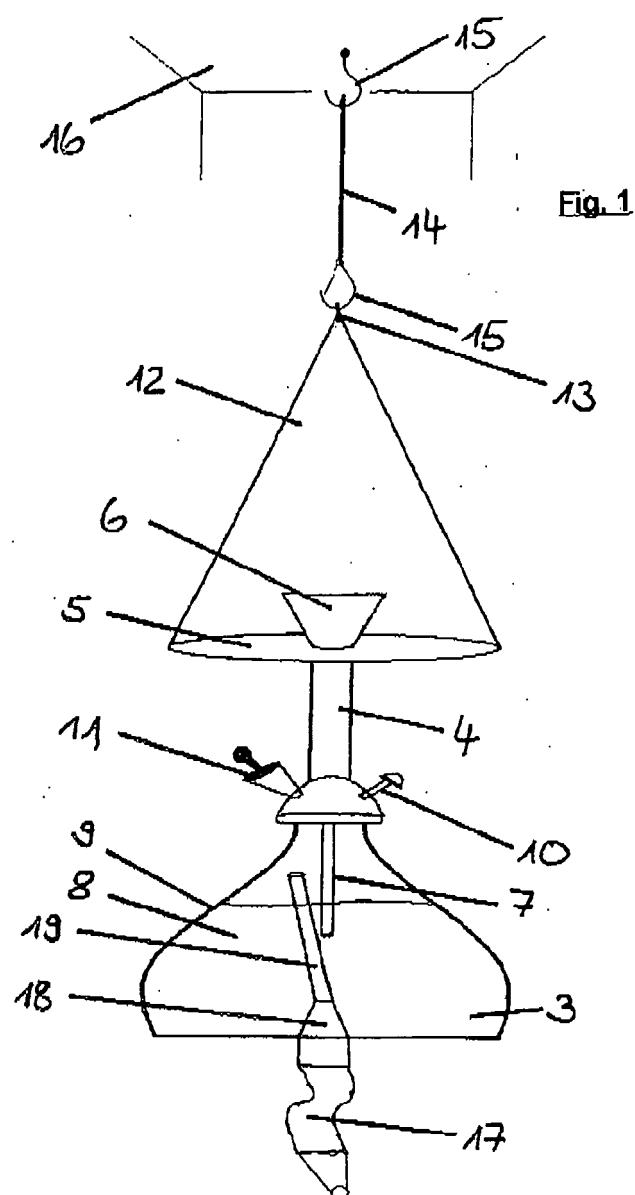
35

40

45

50

55



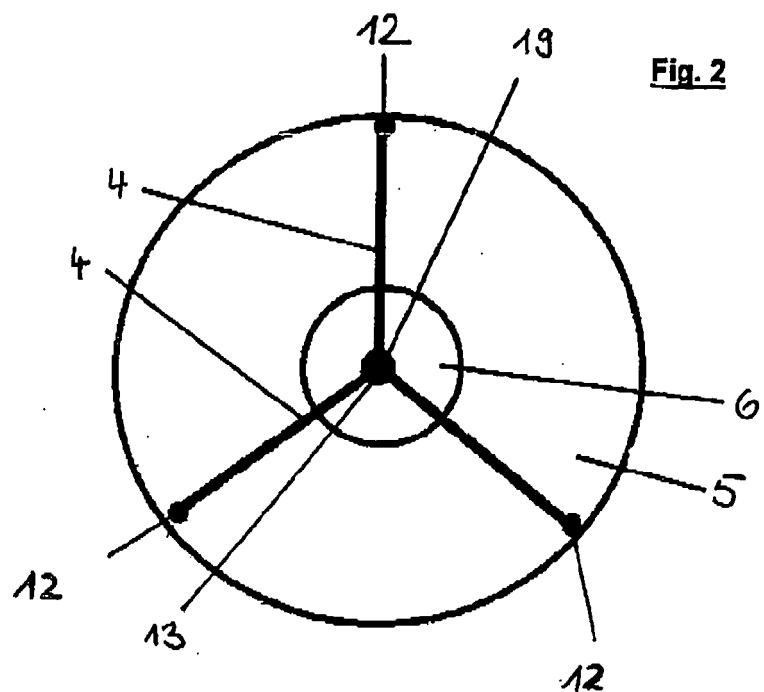
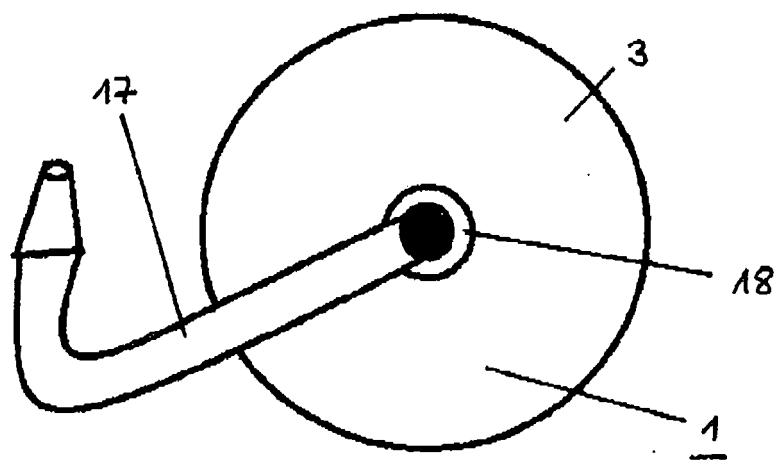


Fig. 3





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 11 00 8911

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	
X	GB 2 362 085 A (ALLAN ROBERT HAMISH [GB]) 14. November 2001 (2001-11-14)	1,2,4,7	INV. A24F1/30
Y	* das ganze Dokument *	5,6	
Y	-----		
Y	US 7 404 405 B1 (MEHIO NIZAR YOUSSEF [LB]) 29. Juli 2008 (2008-07-29)	5,6	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
Y	-----		
Y	US 2010/263681 A1 (ZHAO LUBIN [US] ZHAO LUBIN [CN]) 21. Oktober 2010 (2010-10-21)	5,6	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
Y	-----		
A	US 2009/095310 A1 (CHAOUI RANI [US]) 16. April 2009 (2009-04-16)	1	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 1,5 *	1	
	-----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A24F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	München	31. Januar 2013	Kock, Søren
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

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

EP 11 00 8911

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.

31-01-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2362085	A	14-11-2001	KEINE		
US 7404405	B1	29-07-2008	KEINE		
US 2010263681	A1	21-10-2010	CN 201267176 Y US 2010263681 A1 WO 2010031228 A1	08-07-2009 21-10-2010 25-03-2010	
US 2009095310	A1	16-04-2009	CN 201733845 U US 2009095310 A1 WO 2009048626 A1	09-02-2011 16-04-2009 16-04-2009	

**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**

- US 4682612 A [0005]
- US 4164950 A [0005]
- DE 20000726 U1 [0005]