

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
05. März 2020 (05.03.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2020/043224 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A24F 1/30 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2018/100740

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. August 2018 (29.08.2018)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(71) Anmelder: **AF DEVELOPMENT HOLDING LIMITED** [AE/AE]; Unit S317, Level 3, Emirates Financial Towers, Dubai, International Financial Centre, Dubai 79947 (AE).

(72) Erfinder: **HAGEN, Klaus**; Wesuweer Straße 32b, 49733 Haren (DE).

(74) Anwalt: **NOTTROTT, Stephanie**; Patentanwälte Isenbruck Bösl Hörschler PartG mbB, Prinzregentenstr. 68, 81675 München (DE).

KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

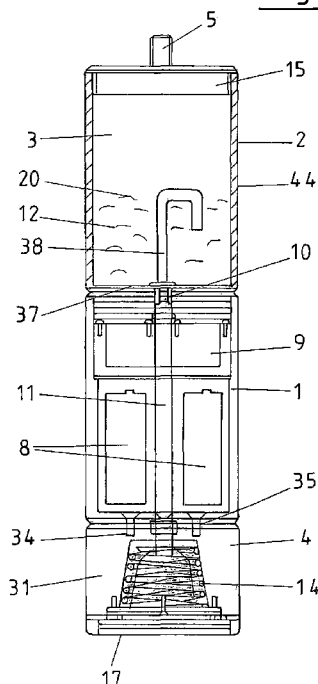
— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN,

(54) **Title:** WATER PIPE WITH VALVELESS SUCTION TUBE

(54) **Bezeichnung:** WASSERPFEIFE MIT VENTILLOSEM SAUGROHR

Fig.3



(57) **Abstract:** The invention relates to a water pipe with a multi-part housing (2) for smoking accessories, an electronic system, and a liquid medium (12), wherein the housing part (3) that receives the liquid medium (12) has at least one suction connection (5) and is connected to the housing part (4) that receives the heating chamber (31) and to a capsule (13) that receives the smoking medium via a suction tube (11) that passes through a housing part (7) which receives the electronic system. The suction tube (11) has a closure unit (10) in the region of the transition between the housing part (7) that has the electronic system and the housing part (3) that receives the liquid medium. The closure unit (10) is designed as a suction tube (11) end piece (38) bent in a U-shape.

(57) **Zusammenfassung:** Eine Wasserpfeife weist ein mehrteiliges Gehäuse (2) für das Rauchzubehör, die Elektronik und ein flüssiges Medium (12) auf, wobei der das flüssige Medium (12) aufnehmende Gehäuseteil (3) über mindestens einen Sauganschluss (5) verfügt und über ein durch einen die Elektronik aufnehmenden Gehäuseteil (7) durchführendes Saugrohr (11) mit dem die Heizkammer (31) aufnehmenden Gehäuseteil (4) und einer das Rauchmedium aufnehmenden Kapsel (13) in Verbindung steht und wobei das Saugrohr (11) eine Verschlusseinheit (10) im Bereich Übergang von dem die Elektronik aufweisenden Gehäuseteil (7) zu dem das flüssige Medium aufnehmenden Gehäuseteil (3) aufweist. Die Verschlusseinheit (10) ist dabei als U-förmig gebogenes Endstück (38) des Saugrohres (11) ausgebildet.

WO 2020/043224 A1

BESCHREIBUNG

Wasserpfeife mit ventillosem Saugrohr

Die Erfindung betrifft eine Wasserpfeife mit einem mehrteiligen Gehäuse für
5 das Rauchzubehör, die Elektronik und ein flüssiges Medium, wobei der das
flüssige Medium aufnehmende Gehäuseteil über mindestens einen
Sauganschluss verfügt und über ein durch einen die Elektronik aufnehmenden
Gehäuseteil durchführendes Saugrohr mit dem die Heizkammer aufnehmenden
Gehäuseteil und einer das Rauchmedium aufnehmenden Kapsel in Verbindung
10 steht und wobei das Saugrohr eine Verschlusseinheit im Bereich Übergang von
dem die Elektronik aufweisenden Gehäuseteil zu dem das flüssige Medium
aufnehmenden Gehäuseteil aufweist.

Auch als Shishas oder Hookahs bekannte Wasserpfeifen entstammen
15 ursprünglich dem orientalischen Raum. Sie erfreuen sich nicht zuletzt als
Alternative zu Zigaretten in den vergangenen Jahren gerade unter Jugendlichen
und Heranwachsenden zunehmender Beliebtheit. Solche Wasserpfeifen sind u.a.
aus der US 4,031,906 und der US 2012/0042884 bekannt. Eine solche
Wasserpfeife weist einen teilweise mit Wasser oder einem anderen flüssigen
20 Medium zu befüllenden Behälter auf. Durch Saugen an einem Mundstück kommt
es in diesem Behälter zu einem Unterdruck. Ein gewisses Stück ragt eine
Rauchsäule in das Wasser, die an ihrem oberen Ende ein Kopfteil zur Aufnahme
von Tabak aufweist, welcher mit darauf liegender Kohle erhitzt wird. Das bei dem
Erhitzen des Tabaks entstehende Gemisch aus Luft, Dampf und Rauchpartikeln
25 wird dann vom Raucher eingezogen. Es liegt auf der Hand, dass es aufgrund der
Erhitzung durch glühende Kohle zu einer Kohlenmonoxidvergiftung, zu
Verbrennungsunfällen oder im Extremfall sogar zum Ausbruch von Feuer kommen
kann. Solch klassische Wasserpfeifen sind auch aus der US 2014/0069446

bekannt. Die gesetzeskonforme Bestückung der Wasserpfeifen ist aufgrund der manuellen Befüllung zudem bei Shishas häufig nicht gewährleistet. Prinzipiell sollen heute bekannte Shishas daher nur im Freien oder in Räumen mit garantierter Frischluftzufuhr betrieben werden. Shishas nach solchem Stand der Technik bauen außerdem relativ schwer und voluminös, müssen gleich aus mehreren Teilen zusammengesetzt werden und sind in ihren Einzelteilen umständlich zu transportieren. Auch die Reinigung ist aufwendig und genügt häufig nicht heutigen hygienischen Standards. Aus der US 4,133,318 beispielsweise sind dann sogenannte elektronische Shishas bekannt, mit denen einige der oben genannten Probleme reduziert werden können, jedoch meist nicht in zufriedenstellender Weise. Als besonders vorteilhaft haben sich auch die aus der WO 2017/080545 bekannten Shishas erwiesen. Defizite gibt es im Stand der Technik allerdings noch durch das Austreten von Luft im Bereich der Verbindung zwischen Wassertank und Gehäuse der Shishas. Dabei erweist sich dieser Übergang aus dem Behälter heraus als eine Art Sollbruchstelle mit entsprechenden Beeinträchtigungen bezüglich Handhabung und Raucherlebnis. Aus der DE 10 2015 121 435.0 ist eine Shisha bekannt, bei der das Gehäuse mit der Kapsel und einer Heizspirale im unteren Teil des Gehäuses untergebracht ist, während der Behälter mit dem flüssigen Medium, meist dem Wasser, den oberen Teil des Gesamtgehäuses bildet. Dazwischen ist die elektronische Einheit mit Schalter usw. angeordnet. Diese besondere Anordnung hat den Vorteil, dass der im Bodenbereich entstehende Rauch durch das Saugrohr quasi automatisch hochsteigt und in den Bereich des flüssigen Mediums gelangt. Wird die Wasserpfeife in Aktion versetzt, kann der Rauch aufgrund des Unterdruckes in dem oberen Behälter in diesen gelangen und durch das Wasser in Richtung Sauganschluss strömen. Im Bodenbereich des oberen Behälters mit dem flüssigen Medium ist ein Rückschlagventil angeordnet, das verhindern soll, dass Flüssigkeit in das Saugrohr eindringt. Nachteilig ist, dass dieses im Bodenbereich des oberen Behälters angeordnete Ventil einen gewissen Zugwiderstand darstellt, so dass der Rauch erst nach entsprechendem Aufbringen von Saugkraft in den das flüssige Medium enthaltenden oberen Behälter einströmen kann.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, den Zugwiderstand beim Rauchen einer Wasserpfeife auf eine möglichst geringe Größenordnung zu drücken.

- 5 Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Verschlusseinheit als U-förmig gebogenes Endstück des Saugrohres ausgebildet ist.

Bei der erfindungsgemäßen Ausführung der Wasserpfeife mit einer als U-
10 förmig gebogenes Endstück des Saugrohres ausgebildeten Verschlusseinheit kann das Saugrohr mit seinem Bogen bis an die Wasseroberfläche reichend geformt sein. Damit wird also auf eine hohe Saugkraft erforderndes Ventil bzw. eine entsprechende Verschlusseinheit verzichtet, so dass vorteilhafterweise nach dem Erzeugen des Unterdrucks im oberen Behälter mit dem flüssigen Medium der
15 Rauch praktisch in kleinen Perlen in die Flüssigkeit eindringt und in dieser aufsteigt und dabei mitgeführte schädliche Stoffe an das flüssige Medium, d.h. das Wasser abgibt. Die Feinperligkeit erbringt eine wesentlich vergrößerte Oberfläche der Rauchblasen, und damit eine bessere „Reinigung“ des Rauches.

20 In der Folge wird der Einfachheit halber der das flüssige Medium aufnehmende Gehäuseteil als oberer, der die Elektronik aufnehmende Gehäuseteil als mittlerer und der die Heizkammer aufnehmende Gehäuseteil als unterer Behälter bezeichnet. Auch andere Positionierungen der Gehäuseteile zueinander sind denkbar.

25

Darüber hinaus ist wichtig, dass das Saugrohr und der Wasserspiegel aufeinander abgestimmt sind, indem das Saugrohr mit seinem Bogen bis dicht unter die Wasseroberfläche reichend ausgebildet ist, bzw. der Bediener hat darauf zu achten, dass der Wasserpegel diese Anordnung gegenüber dem Bogen
30 einnimmt.

Nach einer zweckmäßigen Ausführung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Endstück mit dem im Bereich des Bodens des oberen Behälters endenden Saugrohr lösbar verbunden ist. Die veränderte Verschlusseinheit, d.h. das U-förmig gebogene Endstück des Rauchrohres stellt also eine eigene Einheit dar, die beim Zusammenbau der Wasserpfeife mit dem Saugrohr verbunden wird, was problemlos mit Hilfe von O-Ringen und ähnlichen Dichtungseinheiten so dargestellt werden kann, dass es in diesem Teil der Wasserpfeife nicht zu Undichtigkeiten kommt. Die Trennung von Endstück und üblichem Saugrohr hat vor allem auch Vorteile, weil dann beide Teile leichter und schneller gereinigt werden können.

Eine besonders vorteilhafte Form erhält das U-förmig gebogene Endstück dann, wenn das freie Ende des Endstückes zunächst rechtwinklig parallel zur Wasseroberfläche und dann nochmal rechtwinklig in Richtung Boden des oberen Behälters abgebogen ausgebildet wird. Damit ist sicher unterbunden, dass das flüssige Medium in das Endstück und dann in das Saugrohr eindringt. Vielmehr wird es automatisch vor Erreichen des parallel zur Wasseroberfläche führenden Teilstückes zurückgehalten.

Eine verbesserte Handhabung dieses Endstückes ist insbesondere bei der Montage gegeben, wenn das parallel zur Wasseroberfläche verlaufende Teilstück des Endstückes eine Drehhilfe aufweist. Als Drehhilfe dient i.d.R. eine Abflachung dieses Teilstückes, um so dieses Bauteil mit einem zangenähnlichen Hilfsgerät festhalten zu können.

Um das „Überlaufen“ des flüssigen Mediums in das Saugrohr sicher zu verhindern, sieht die Erfindung vor, dass das senkrechte Teilstück des Endstückes bis annähernd Mitte des oberen Behälters reichend und das in Richtung Boden des Behälters weisende freie Teilstück bis zu einem Drittel der Gesamtlänge des Endstückes aufweisend ausgebildet sind. Beim Einfüllen des flüssigen Mediums sollte darauf geachtet werden, dass das Endstück immer vom flüssigen Medium abgedeckt ist.

Die Wasserpfeife besteht wie erwähnt aus drei Teilen, wobei der obere Behälter das flüssige Medium aufnimmt, so dass es hier zu Dichtproblemen kommen kann, was gemäß der Erfindung dadurch verhindert wird, dass zwischen
5 Boden des oberen Behälters und oberem Rand des mittleren Behälters ein Dichtring angeordnet ist.

Oberer und mittlerer Behälter, d.h. der mit dem flüssigen Medium teilweise gefüllte obere Behälter und der die Elektronik aufnehmende mittlere Behälter sind
10 beim Stand der Technik durch ein Gewinde miteinander zu verbinden. Gemäß der Erfindung wird vorgeschlagen, dass oberer und mittlerer Behälter über einen Klickverschluss verfügend ausgebildet sind, so dass die Verbindung schneller hergestellt werden kann.

15 Die notwendige Standsicherheit der Wasserpfeife wird dadurch verbessert, dass der untere Behälter mit einer Fußplatte ausgerüstet ist, die einen deutlich größeren Durchmesser als der untere Behälter aufweist, vorzugsweise einen doppelt so großen Durchmesser. Damit wird nicht nur die Standsicherheit verbessert, sondern dieser Fußplatte können auch weitere Funktionen zugeordnet
20 werden, wie beispielsweise Fixierung des Mundstückes des Saugschlauches oder ähnliche Zusatzteile einer Wasserpfeife.

Nach einer zweckmäßigen Weiterbildung ist vorgesehen, dass die Fußplatte einen als Standhilfe dienenden Unterrand und mittig eine Ausnehmung
25 aufweist, die ein Durchführen der Kapsel in beide Richtungen zulassend bemessen und mit einer von unten einzuführenden Schließplatte ausgerüstet ist. So ist die Möglichkeit gegeben, die Kapsel nach Verbrauch mit bekannten Hilfsmitteln aus der Heizkammer herauszudrücken, wobei entweder die Schließplatte vorher herausgenommen ist, oder aber mit der Kapsel zusammen
30 herausgeschoben wird. Da die Fußplatte über einen Unterrand verfügt, ist also ein Zwischenraum gegeben, in dem die Kapsel zunächst einmal verbleiben kann bis sie sich etwas abgekühlt hat. Natürlich besteht auch die Möglichkeit, die

Wasserpfeife mit der Fußplatte zusammen anzuheben, die heiße Kapsel zu entsorgen und eine neue Kapsel einzulegen und mit der Schließplatte dann in der Heizkammer anzuordnen.

- 5 Vor allem im europäischen Raum wird auch aromatisierter Tabak in vielen verschiedenen Geschmacksrichtungen geraucht. Die wohl bekannteste Richtung ist der sogenannte Doppelapfel, des Weiteren beispielsweise Kirsche-Minze, Orange-Zitrone, Mango-Vanille, Banane-Cappuccino, Karamell-Lakritze, Kokosnuss-Multifrukt, Rote Traube-Erdbeere, Pfirsich-Melone und Cola. Die
- 10 Tabakindustrie kreiert gerne und beständig neue und ungewöhnliche Geschmacksrichtungen, so gibt es beispielsweise Basilikum oder auch Biertabak in der Zwischenzeit. Um deutlich zu machen, welcher Tabak sich gerade in der Wasserpfeife befindet, sieht die Erfindung vor, dass das U-förmig gebogene Endstück eine auf ein bestimmtes Rauchmedium und/oder eine dieses
- 15 Rauchmedium aufnehmende Kapsel hinweisende Farbgebung aufweist und der obere Behälter aus durchsichtigem Material besteht, oder mit entsprechenden Sehschlitzen ausgerüstet ist. Damit kann der Verbraucher unschwer erkennen, welchen Tabak er gerade angeboten bekommt und kann dann entscheiden, ob er diesen oder einen anderen rauchen will.

20

Dass die Verschlusseinheit mehrere U-förmig gebogene Endstücke des Saugrohres umfasst, dass das Saugrohr also in gleich mehre Endstücke mündet, welche so aufeinander abgestimmt sind, dass das Saugrohr mit seinem Bogen bis dicht unter die Wasseroberfläche reicht, spiegelt eine weitere alternative

- 25 Ausführung der Erfindung wider.

- Die Erfindung zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass durch Verzicht der als Ventil ausgebildeten Verschlusseinheit der Zugwiderstand beim Betreiben der Wasserpfeife erheblich reduziert werden kann, so dass der Raucher mit einer
- 30 reduzierten Saugleistung bereits erreicht, dass der durch die Heizspirale und die Kapsel erzeugte Rauch in den oberen Behälter mit dem flüssigen Medium hochsteigt und feinperlig in das flüssige Medium eintritt und dann weiter in

Richtung Sauganschluss strömen kann. Neben der verminderten Zugleistung ist also auch noch eine deutlich verbesserte „Reinigung“ des Rauches bzw. Dampfes erreicht. Es ergibt sich somit ein insgesamt deutlich verbesserter und auch weniger gesundheitsgefährdender Genuss beim Rauchen einer solchen

5 Wasserpfeife.

Weitere Einzelheiten und Vorteile des Erfindungsgegenstandes ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnung, in der ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel mit den dazu notwendigen Einzelheiten und

10 Einzelteilen dargestellt ist. Es zeigen:

- | | | |
|----|---------|---|
| | Figur 1 | eine Wasserpfeife in Seitenansicht, |
| | Figur 2 | eine Explosionsdarstellung der Wasserpfeife nach Figur 1, |
| | Figur 3 | einen Längsschnitt durch die Wasserpfeife, |
| 15 | Figur 4 | eine vergrößerte Wiedergabe des Endstücks des Saugrohres, |
| | Figur 5 | einen Teilschnitt durch die Fußplatte des unteren Behälters und |
| | Figur 6 | die Skizze einer Wasserpfeife mit mehreren gekrümmten Rohren. |

20

Bereits Figur 1 verdeutlicht die besondere Kompaktheit der Wasserpfeife 1 mit ihrem länglichen Gehäuse 2 und der modularen Ausbildung. Der obere Behälter 3 ist durch den Deckel 15 nach oben abgeschlossen. Ein Saugschlauch 28, 29 ist mit seinem integralen Ende mit dem Anschlussstutzen 5 des Deckels 15 verbunden und am anderen Ende mit einem austauschbaren Mundstück 16 versehen. Denkbar ist der Anschluss mehrerer Saugschläuche 28, 29. Mit 20 ist der Wasserspiegel für das in dem Behälter 3 vorgehaltene Wasser bzw. flüssige Medium bezeichnet, da eine nur teilweise Befüllung des Behälters 3 zweckmäßig ist. Heizkammer 31 und Akkumulator sowie Steuereinheit sind verdeckt durch eine

25 Verkleidung 27, die neben vielen anderen Details das Design solch einer Wasserpfeife wesentlich prägt. Mit 32 ist der An-, Aus- oder Standbyschalter zur Bedienung der Shisha bezeichnet. Angedeutet sind mit 13, 13' zwei

30

Rauchmedium vorhaltende Kapseln jeweils mit Perforation 33. Der Lufteinlass 6 erfolgt in Form mehrerer Luftschlitze 19.

- In einer Explosionsdarstellung zeigt dann Figur 2 eine erfindungsgemäße
- 5 Shisha bzw. eine Wasserpfeife 1. Durch den mit dem Bezugszeichen 6 angedeuteten Lufteinlass wird durch den Bediener Luft von außen in die Heizkammer 31 im unteren Behälter 4 eingesogen, wo in einer austauschbaren Kapsel 13 Rauchmedium vorgehalten wird. Als Heizmedium im unteren Behälter 4 ist eine Heizspirale 14 vorgesehen, deren konische Form der der Kapsel 13
- 10 angepasst ist bzw. umgekehrt. Mit 25 ist eine Art Adapterscheibe bezeichnet, welche die korrekte Fixierung der Kapsel 13 gewährleistet. Der untere Behälter 4 steht über das Saugrohr 11 mit dem Behälter 3 in Verbindung, der seinerseits nach oben durch den Deckel 15 abgeschlossen ist und einen Sauganschluss 5 für einen Schlauch 28 mit Mundstück 16 am anderen Ende aufweist. Die Wandung
- 15 des als Tank dienenden Behälters 3 besteht vorzugsweise aus Acrylglas. Deckel 15, Verkleidung 27 und Heizkammer 4 bzw. deren Wandung bestehen dagegen vorzugsweise aus gebürstetem oder gestrahltem Edelstahl, Aluminium oder Keramik. Das Saugrohr 11 gewährleistet, dass das Gemisch aus Luft und Rauchmedium von dem unteren Behälter 4 in den Behälter 3 gelangen kann. Zur
- 20 zusätzlichen Abdichtung bzw. Trennung dient die Verschlusseinheit 10, die weiter hinten noch näher erklärt wird. Ein Dichtring 21 sorgt für den notwendigen Anschluss der Verschlusseinheit 10 an das Saugrohr 11. Gleiche Funktion haben die Scheibe 22, die Teflonscheiben 23 und 24. Sie sorgen für die Abdichtungen des Saugrohres 11 im unteren Behälter 4 und andererseits gegenüber dem
- 25 Akkumulator 8 bzw. dessen Kammer. Mit 9 ist eine Mess-, Regel- und/oder Steuereinheit bezeichnet, die z.B. im Zusammenspiel mit einem Sensor zur Überwachung, Steuerung und/oder Regelung der Heizfunktion der Heizkammer 31 dient. Die Steuereinheit ist im mittleren Behälter 7 untergebracht.
- 30 Mit 32 ist in Figur 3 der die elektronischen Teile bedienende Schalter bezeichnet und mit 12 das flüssige Medium, das den oberen Behälter 3 teilweise ausfüllt. Die Wasseroberfläche ist mit 20 gekennzeichnet. Bezugszeichen 38 ist

das als Verschlusseinheit 10 dienende Endstück des Saugrohres 11. Mit 18 ist das untere Ende des Saugrohres 11 bezeichnet, das in den unteren Behälter 4 hineinragt. Die Schließplatte 17 sorgt dafür, dass die Kapsel 13 in die Heizspirale 14 hineingedrückt und dann am oder im unteren Behälter 4 fixiert ist. Die mit 48
5 bezeichnete Fußplatte verbessert die Standsicherheit der gesamten Wasserpfeife 1, wobei weitere Funktionen weiter hinten erläutert sind. Figur 3 zeigt einen Längsschnitt durch die erfindungsgemäße Wasserpfeife 1, deren oberer Behälter 3 bis zum Wasserspiegel 20 mit Wasser oder einem anderen flüssigen Medium befüllt wird. Gut erkennbar ist hier das in den Boden 37 in das dort endende
10 Saugrohr eingeführte Saugrohr 38. Weiter zeigt Figur 3 den Längsschnitt mit dem Elektroschacht mit der Mess-, Regel- und/oder Steuereinheit 9 sowie dem Saugrohr 11, das mittig durch die Akkumulatoren 8 geführt wird und schließlich in der Heizkammer 31 endet. Wird in die Heizkammer 31 nun eine Kapsel 13 eingesetzt, dringt das Saugrohr 11 mit seinem unteren Ende 18 in die Kapsel 13
15 unter Freisetzung des Gasgemisches ein. Die Kapsel 13 ist durch die Bodenplatte 17 in der Heizkammer 31 fixiert, die Luftzufuhr ist über die in der Heizkammer 31 befindlichen Lufteinlässe 6 bzw. Schlitze 19 gewährleistet.

Mit 34 ist die Aufnahme für die Kapsel 13 bezeichnet. Diese beheizbare
20 Aufnahme 34 von ca. 2mm Stärke für die Kapsel 13 mit ihrer Wandung 35 weist eine Verjüngung auf, Kapsel 13 und Aufnahme 34 sind korrespondierend zueinander ausgebildet. Die Kapsel 13 sitzt fest in der Aufnahme 34.

Figur 4 zeigt das Endstück 38 des Saugrohres 11 in vergrößerter
25 Wiedergabe. Dieses Endstück 38 reicht bis etwa Mitte 44 des oberen Behälters 3 in diesen hinein, was Figur 3 noch einmal verdeutlicht. Gekennzeichnet ist dieses Endstück 38 durch ein einen Bogen 39 bildendes freies Ende 40. Über dieses gebogene Endstück 38 wird erreicht, dass das flüssige Medium 12 nicht in das Saugrohr 11 hineingelangen kann. Durch betätigen des Schlauches 28 bzw. 29
30 der Wasserpfeife 1 entsteht ein Unterdruck im oberen Teil des oberen Behälters 3. Der im Saugrohr 11 und im gebogenen Endstück 38 anstehende Rauch kann nun über das freie Teilstück 45 austreten und sich mit dem flüssigen Medium 12

mischen. Figur 4 verdeutlicht, dass das bogenförmige Endstück 38 eine besondere Biegung aufweist und zwar ist das freie Ende 40 des Endstücks 38 zunächst einmal rechtwinklig abgebogen, wobei das entstehende Teilstück 41 parallel zur Wasseroberfläche 20 verläuft. Hinter der Drehhilfe 42 ist eine weitere
5 Abbiegung erfolgt, so dass ein freies Teilstück 45 entsteht, das in Richtung Boden 37 des oberen Behälters 3 zeigt.

Das senkrechte Teilstück 43 des gebogenen Endstückes 38 führt bis etwa Mitte 44 des oberen Behälters 3, so dass i.d.R. das waagerechte bzw. parallele
10 Teilstück 41 leicht oberhalb der Wasseroberfläche 20 sich befindet.

Mit 47 ist in Figur 1 gekennzeichnet, dass hier ein Klickverschluss zwischen oberem Behälter 3 und mittlerem Behälter 7 vorhanden ist, wobei Figur 3 insbesondere verdeutlicht, dass hier auch ein Drehverschluss Verwendung finden
15 kann.

Weiter vorne ist bereits erwähnt worden, dass zur Verbesserung der Standsicherheit der Wasserpfeife 1 eine Fußplatte 48 zum Einsatz kommen kann. Sie ist in Figur 2 angedeutet. Gemäß der vorliegenden Erfindung verfügt diese
20 Fußplatte 48 über eine besondere Ausbildung, weil sie wie in Figur 5 gezeigt, einen Unterrand 49, also quasi einen Fuß aufweist, der es ermöglicht, die eigentliche Platte im Abstand zum Boden zu halten. Dieser Unterrand 49 kann natürlich auch sternförmig unter dem Boden der eigentlichen Fußplatte 48 verlaufen, wobei aber die hier gezeigte Ausbildung besonders vorteilhaft ist. In die
25 in der Mitte vorgesehene Ausnehmung 50 der Fußplatte 48 ist eine Schließplatte 17' anzuordnen, die die darüber angeordnete Kapsel 13 in der Heizkammer 31 fixiert. Wird nun mit Hilfe des Saugrohres 11 die Kapsel nach Verbrauch aus der Heizkammer 31 herausgedrückt, wird damit gleichzeitig auch die Schließplatte 17' aus der Ausnehmung 50 herausgedrückt, so dass die Kapsel 13 in den Hohlraum
30 unter der eigentlichen Fußplatte 48 fällt. Hier kann sie verbleiben, um erst einmal abzukühlen, oder aber man hebt die Wasserpfeife 1 hoch und legt dann eine neue

Kapsel 13 auf die Schließplatte 17' auf und führt diese in die Heizkammer 31 wie in Figur 3 verdeutlicht ein.

Weiter vorne ist darauf hingewiesen worden, dass der obere Behälter 3 zweckmäßigerweise aus Acrylglas oder einem ähnlichen durchsichtigen Material besteht, wobei dann die Farbgebung des gebogenen Endstückes 38 leicht erkennbar ist. Dieses gebogene Endstück 38 soll durch seine Farbgebung kennzeichnen, welche Geschmacksrichtung die eingelegte Kapsel aufweist, so dass der Benutzer leicht und deutlich erkennen kann, welche Rauchfreude ihn erwartet. Wird für den oberen Behälter 3 aus irgendwelchen Gründen ein anderes Material verwendet, das nicht durchsehbar ist, werden zweckmäßigerweise wie in Figur 1 angedeutet, Sehschlitze 51 sicherstellen, dass man die Farbgebung des gebogenen Endstückes 38 leicht erkennen kann.

Schließlich zeigt Figur 6 die Skizze einer Wasserpfeife mit mehreren gekrümmten Endstücken 38, 38', welche in diesem Ausführungsbeispiel gegenüber liegend angeordnet sind.

PATENTANSPRÜCHE

1. Wasserpfeife mit einem mehrteiligen Gehäuse (2) für das Rauchzubehör,
5 die Elektronik und ein flüssiges Medium (12), wobei der das flüssige Medium (12)
aufnehmende Gehäuseteil (3) über mindestens einen Sauganschluss (5) verfügt
und über ein durch einen die Elektronik aufnehmenden Gehäuseteil (7)
durchführendes Saugrohr (11) mit dem die Heizkammer (31) aufnehmenden
Gehäuseteil (4) und einer das Rauchmedium aufnehmenden Kapsel (13) in
10 Verbindung steht und wobei das Saugrohr (11) eine Verschlusseinheit (10) im
Bereich Übergang von dem die Elektronik aufweisenden Gehäuseteil (7) zu dem
das flüssige Medium aufnehmenden Gehäuseteil (3) aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verschlusseinheit (10) als U-förmig gebogenes Endstück (38) des
15 Saugrohres (11) ausgebildet ist.

2. Wasserpfeife nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Saugrohr (11) mit seinem Bogen (39) bis dicht unter die
20 Wasseroberfläche (20) reichend ausgebildet ist.

3. Wasserpfeife nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Endstück (38) mit dem im Bereich des Bodens (37) des das flüssige
25 Medium (12) aufnehmenden Gehäuseteils (3) endenden Saugrohr (11) lösbar
verbunden ist.

4. Wasserpfeife nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das freie Ende (40) des Endstückes (38) zunächst rechtwinklig parallel zur Wasseroberfläche (20) und dann noch einmal rechtwinklig in Richtung Boden (37) des das flüssige Medium (12) aufnehmenden Gehäuseteils (3) abgebogen ausgebildet ist.

5. Wasserpfeife nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
10 dass das parallel zur Wasseroberfläche (20) verlaufende Teilstück (41) des Endstückes (38) eine Drehhilfe (42) aufweist.

6. Wasserpfeife nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
15 dass das senkrechte Teilstück (43) des Endstückes (38) bis annähernd Mitte (44) des das flüssige Medium (12) aufnehmenden Gehäuseteils (3) reichend und das in Richtung Boden (37) des das flüssige Medium (12) aufnehmenden Gehäuseteils (3) weisende freie Teilstück (45) bis zu einem Drittel der Gesamtlänge des Endstückes (38) aufweisend ausgebildet sind.

20

7. Wasserpfeife nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
zwischen dem Boden (37) des das Medium (12) aufnehmenden Gehäuseteils (3) und dem oberen Rand des die Elektronik aufnehmenden Gehäuseteils (7) ein
25 Dichtring (21) angeordnet ist.

8. Wasserpfeife nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der das flüssige Medium (12) aufnehmende Gehäuseteil (3) und der die
30 Elektronik aufnehmende Gehäuseteil (4) über einen Klickverschluss (47) verfügend ausgebildet sind.

9. Wasserpfeife nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass der die Heizkammer (31) aufnehmende Gehäuseteil (4) mit einer Fußplatte (48) ausgerüstet ist, die einen deutlich größeren Durchmesser als der die

- 5 Heizkammer (31) aufnehmende Gehäuseteil (4) aufweist, vorzugsweise einen doppelt so großen Durchmesser.

10. Wasserpfeife nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

- 10 dass die Fußplatte (48) einen als Standhilfe dienenden Unterrand (49) und mittig eine Ausnehmung (50) aufweist, die ein Durchführen der Kapsel (13) in beide Richtungen zulassend bemessen und mit einer von unten einzuführenden Schließplatte (17') ausgerüstet ist.

15 11. Wasserpfeife nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass das U-förmig gebogene Endstück (38) eine auf ein bestimmtes Rauchmedium oder eine dieses Rauchmedium aufnehmende Kapsel (13) hinweisende Farbgebung aufweist und der das flüssige Medium (12)

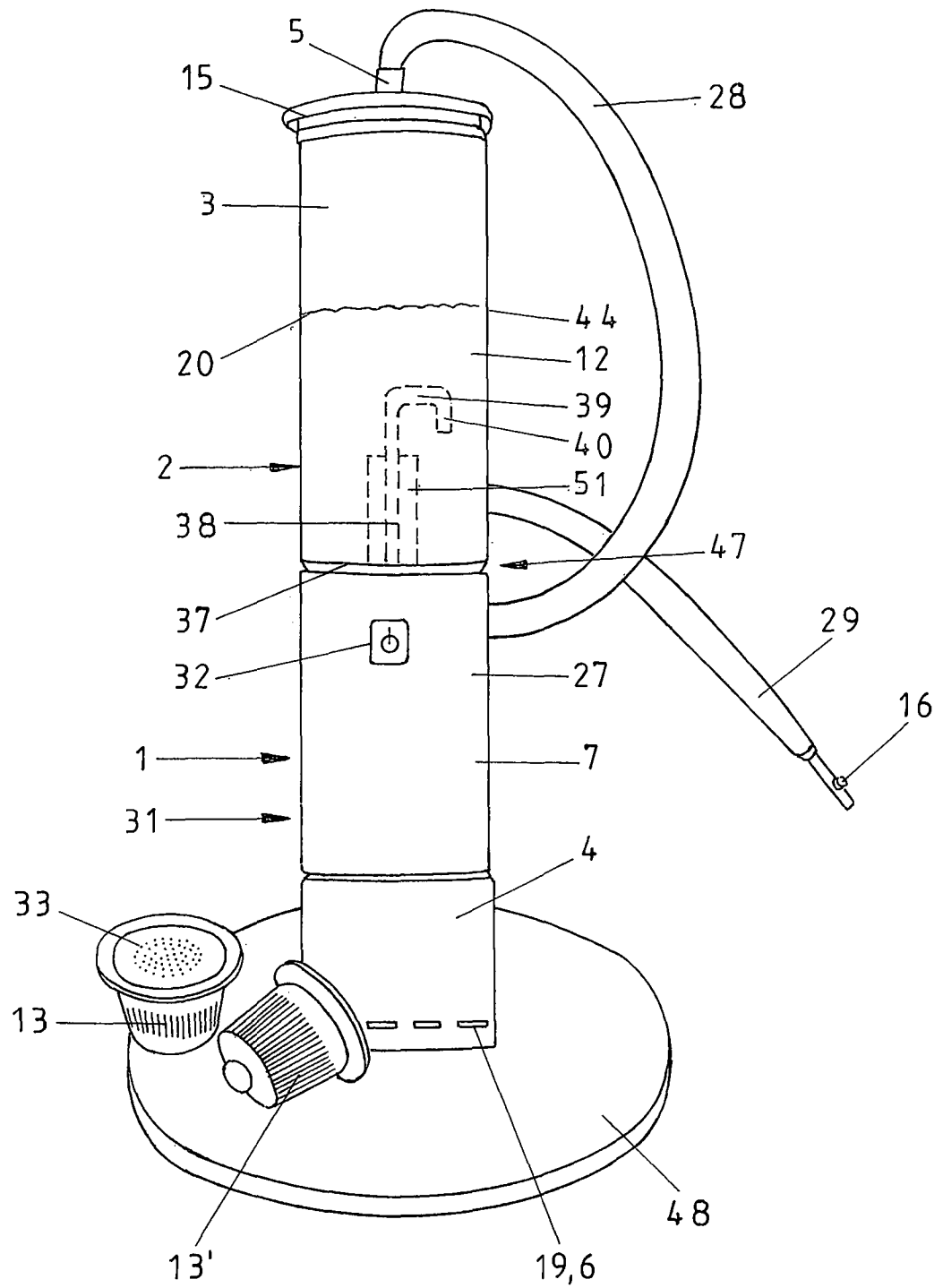
- 20 aufnehmende Gehäuseteil (3) aus durchsichtigem Material besteht, oder mit entsprechenden Sehschlitzen (51) ausgerüstet ist.

12. Wasserpfeife nach Anspruch 1,

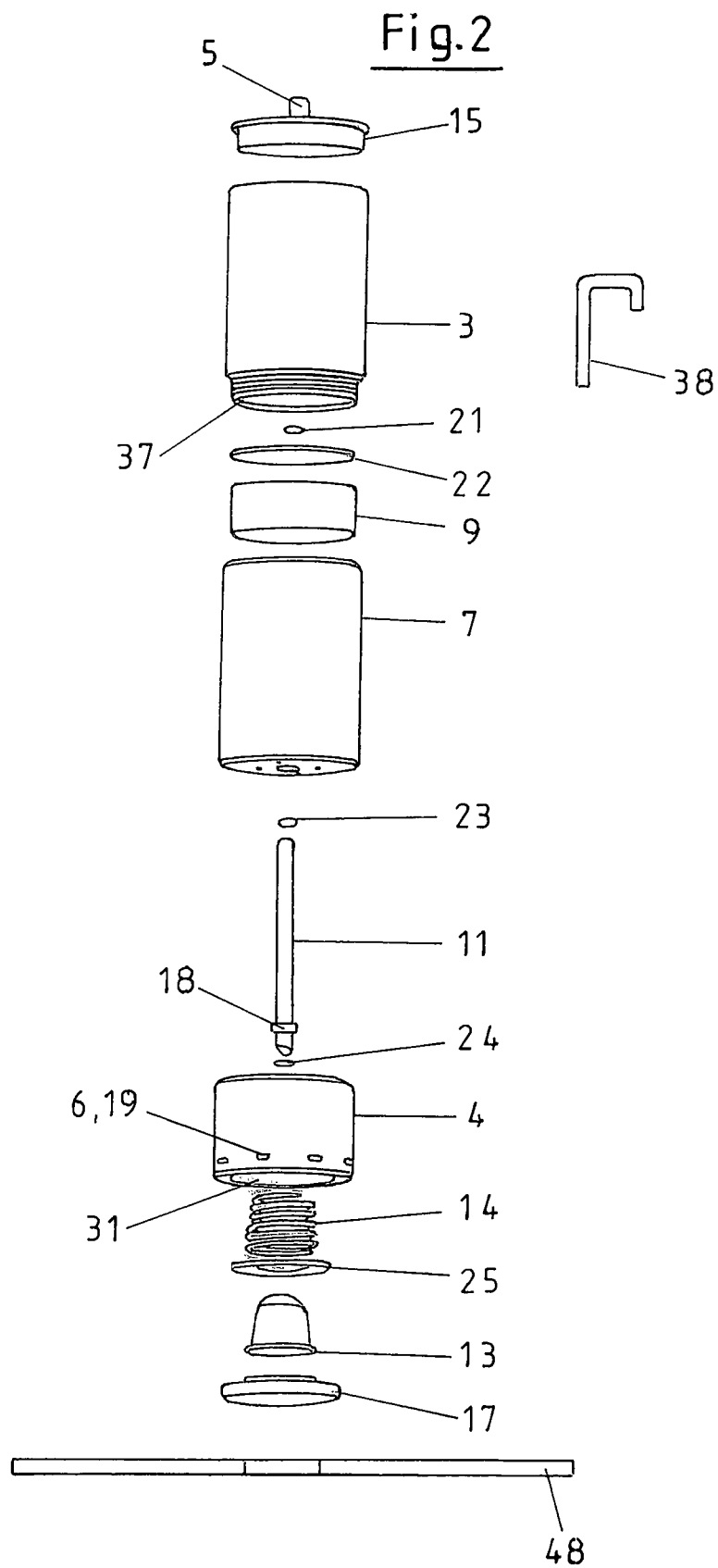
dadurch gekennzeichnet,

- 25 dass die Verschlusseinheit (10) mehrere U-förmig gebogene Endstücke (38) des Saugrohres (11) umfasst.

- 1/4 -

Fig.1

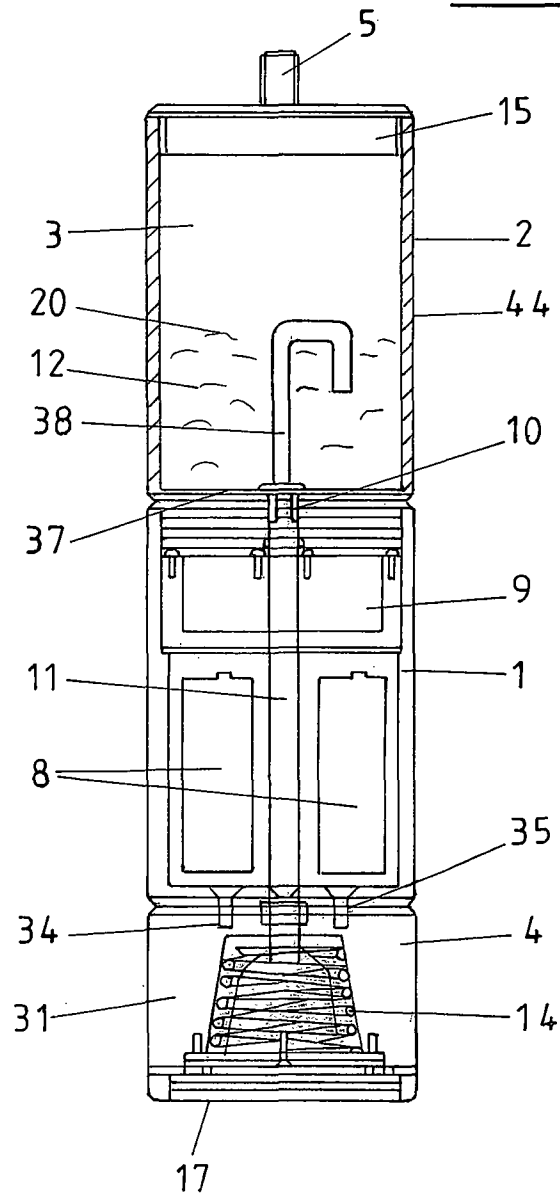
- 2/4 -

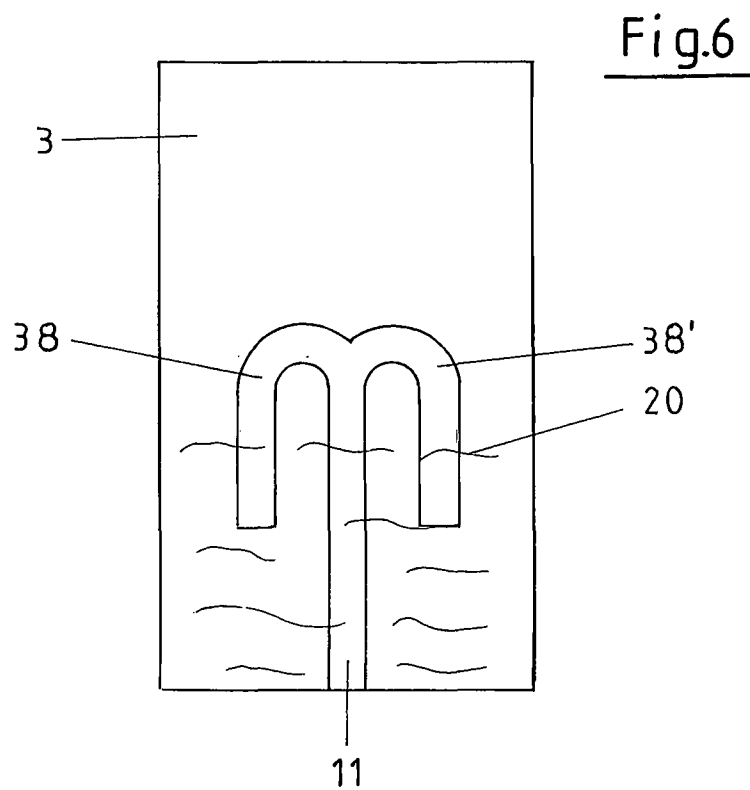
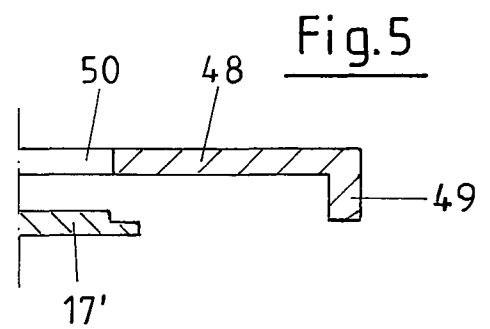
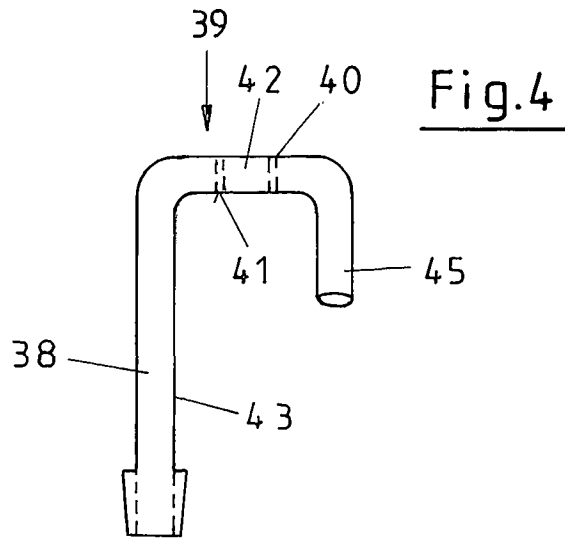


ERSATZBLATT (REGEL 26)

- 3/4 -

Fig.3





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DE2018/100740

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F 1/30(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A24F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 102015121435 A1 (CONSUMERNEXT GMBH [DE]) 11 May 2017 (2017-05-11) cited in the application paragraphs [0033] - [0041] figures 1-5	1-12
A	US 4029109 A (KAHLER RICHARD W) 14 June 1977 (1977-06-14) column 3, line 7 - column 8, line 13 figures 1-4	1-12
A	WO 2013057185 A1 (BATMARK LTD [GB]) 25 April 2013 (2013-04-25) page 4, line 9 - page 6, line 22 figures 2-9	1-12



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

04 December 2018

Date of mailing of the international search report

17 December 2018

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Calabrese, Nunzianta

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/DE2018/100740

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
DE	102015121435	A1	11 May 2017	AU	2016353897	A1	28 June 2018
				CA	3009233	A1	18 May 2017
				DE	102015121435	A1	11 May 2017
				EA	201891133	A1	30 November 2018
				EP	3373754	A1	19 September 2018
				EP	3417725	A1	26 December 2018
				KR	20180100555	A	11 September 2018
				US	2018317544	A1	08 November 2018
				WO	2017080545	A1	18 May 2017
US	4029109	A	14 June 1977	NONE			
WO	2013057185	A1	25 April 2013	AR	088464	A1	11 June 2014
				AT	511344	A4	15 November 2012
				CN	103987285	A	13 August 2014
				CN	106039498	A	26 October 2016
				EP	2768327	A1	27 August 2014
				EP	3075273	A1	05 October 2016
				ES	2571462	T3	25 May 2016
				HK	1196511	A1	28 October 2016
				HU	E028621	T2	28 December 2016
				RU	2655192	C1	24 May 2018
				TW	201338718	A	01 October 2013
				US	2014286630	A1	25 September 2014
				US	2015114411	A1	30 April 2015
				WO	2013057185	A1	25 April 2013

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A24F1/30

ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

A24F

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 10 2015 121435 A1 (CONSUMERNEXT GMBH [DE]) 11. Mai 2017 (2017-05-11) in der Anmeldung erwähnt Absätze [0033] - [0041] Abbildungen 1-5 -----	1-12
A	US 4 029 109 A (KAHLER RICHARD W) 14. Juni 1977 (1977-06-14) Spalte 3, Zeile 7 - Spalte 8, Zeile 13 Abbildungen 1-4 -----	1-12
A	WO 2013/057185 A1 (BATMARK LTD [GB]) 25. April 2013 (2013-04-25) Seite 4, Zeile 9 - Seite 6, Zeile 22 Abbildungen 2-9 -----	1-12



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. Dezember 2018

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

17/12/2018

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Calabrese, Nunziante

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2018/100740

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102015121435 A1	11-05-2017	AU 2016353897 A1	28-06-2018
		CA 3009233 A1	18-05-2017
		DE 102015121435 A1	11-05-2017
		EP 3373754 A1	19-09-2018
		EP 3417725 A1	26-12-2018
		KR 20180100555 A	11-09-2018
		US 2018317544 A1	08-11-2018
		WO 2017080545 A1	18-05-2017

US 4029109 A	14-06-1977	KEINE	

WO 2013057185 A1	25-04-2013	AR 088464 A1	11-06-2014
		AT 511344 A4	15-11-2012
		CN 103987285 A	13-08-2014
		CN 106039498 A	26-10-2016
		EP 2768327 A1	27-08-2014
		EP 3075273 A1	05-10-2016
		ES 2571462 T3	25-05-2016
		HK 1196511 A1	28-10-2016
		HU E028621 T2	28-12-2016
		RU 2655192 C1	24-05-2018
		TW 201338718 A	01-10-2013
		US 2014286630 A1	25-09-2014
		US 2015114411 A1	30-04-2015
		WO 2013057185 A1	25-04-2013
