

(18)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer: **0 082 964
B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift: 15.04.87

(51)

Int. Cl.⁴: **E 03 C 1/046**

(21)

Anmeldenummer: **82111022.8**

(22)

Anmeldetag: **29.11.82**

(54)

Handgriff für eine fluidische Reinigungs- und/oder Massagevorrichtung.

(30)

Priorität: **28.11.81 DE 3147264**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.07.83 Patentblatt 83/27

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
15.04.87 Patentblatt 87/16

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(56)

Entgegenhaltungen:
**DE-A-1 609 060
DE-A-2 015 551
DE-C- 429 934
DE-C- 523 467
DE-C- 530 755
FR-A-2 356 400
US-A-3 342 335**

(73)

Patentinhaber: **THORWARTH & GREBE OHG**
Postfach 40
D-5927 Erndtebrück (DE)

(72)

Erfinder: **Uebel, Alexander, Dipl.-Ing.**
Baderlehenweg Nr. 2
D-8240 Stanggass bei Berchtesgaden (DE)
Erfinder: **Wydra, Karl, Dipl.-Ing.**
Am Grasfeldweg 8
D-8053 Oberhaidlfing (DE)

(74)

Vertreter: **Pätzold, Herbert, Dr.-Ing.**
Widenmayerstrasse 49
D-8000 München 22 (DE)

EP 0 082 964 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen hohlen Handgriff für eine fluidische Reinigungs- und/oder Massagevorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 (Siehe DE—C—429,934). Die fluidische Reinigungs- und/oder Massagevorrichtung kann z.B. eine Munddusche mit oder ohne Borsten, ein Zahnprothesenreinigungsgerät oder ein Hautreinigungs- und/oder -massagegerät, insbesondere für die Gesichtshaut sein. Derselbe Handgriff kann für die verschiedenen Vorrichtungen verwendbar sein. Die fluidische Massage- und/oder Reinigungsvorrichtung beinhaltet wenigstens eine Düse zum Austritt eines Wasserstrahles. Vorteilhafterweise handelt es sich um eine fluidische Oszillatordüse, die einen oszillierenden Strahl abgibt. Es kann sich aber auch eine Düse handeln, die einen pulsierenden Strahl abgibt. Die Druckwasserquelle, an die die fluidische Massage- und/oder Reinigungsvorrichtung angeschlossen ist, kann ein Wasserhahn, z.B. in einem Badezimmer oder ein Wasserbehälter in Verbindung mit einer elektrischen Pumpe, sein.

Es sind feste, im Wasserstrom schwer lösliche Wirkstoffe bekannt. Es ist auch schon vorgeschlagen worden, solche Wirkstoffe stäbchenförmig auszubilden und in den hohlen Handgriff einer Munddusche einzusetzen. Hier zeigte sich das Problem, daß der Wirkstoff vielfach zu ungleichmäßig und zu intensiv von dem vorbeiströmenden Wasser angegriffen wird, so daß er schon nach relativ kurzer Zeit verbraucht ist und die Menge des an das Wasser abgegebenen Wirkstoffes unkontrolliert und zu hoch ist. Dabei tritt auch die Schwierigkeit auf, daß ein Wirkstoffstäbchen frühzeitig in mehrere Teile zerbricht, die sich verstopfend in den Strömungsweg des Wassers legen können. Sofern die verwendeten fluidischen Reinigungs- und/oder Massagegeräte Oszillatoren beinhalten, die einen hin- und herschwingenden Reinigungs- und/oder Massagestrahl abgeben, ist es besonders wichtig, daß die Oszillatoren durch Wirkstoffteilchen nicht verstopft werden.

Weiterhin besteht das Problem, daß in ein- und demselben Handgriff je nach dem, mit welcher Art von Reinigungs- und/oder Massagegerät er gekuppelt ist, unterschiedliche Wirkstoffe eingesetzt werden können, die im strömenden Wasser verschiedene Lösungsgeschwindigkeiten aufweisen. So besitzen Wirkstoffe für eine Mundhygiene eine andere Löslichkeit im strömenden Wasser als z.B. Wirkstoffe, die für eine Prothesenreinigungsverfahren geeignet sind.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, Mittel und Wege aufzuzeigen, mit denen die Menge eines Wirkstoffes, die in den durch den Handgriff geleiteten Wasserstrom abgegeben wird, eingestellt werden kann, so daß in ein- und demselben Handgriff je nach der Verwendung des angeschlossenen Reinigungs- und/oder Massagegerätes auch verschiedene Wirkstoffe mit unterschiedlichem Lösungsverhalten im strömenden Wasser einsetzbar sind.

Die vorstehend gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß durch den Handgriff gemäß Patentanspruch 1 bzw. 3 gelöst.

Vorteilhafte Ausführungen und Weiterbildungen nach der Erfindung können den Merkmalen der Unteransprüche und/oder der nachfolgenden Figurenbeschreibung für beispielsweise Ausführungen entnommen werden. Dabei unterscheiden sich die Ausführungen auch in Abhängigkeit von der Art des Wirkstoffes, der zwischen flüssig und fest jede beliebige Konsistenz aufweisen kann. In fester Form kann der Wirkstoff pulverige oder körnige Struktur besitzen oder in Tabletten oder Stäbchen vorliegen. Der Wirkstoff kann aber auch leicht- oder zähflüssig, teigig oder pastös sein. In vielen Fällen ist es besonders vorteilhaft, wenn er eine Stäbchenform besitzt, die im Wasserstrom möglichst schwerlöslich ist.

In den Zeichnungen zeigt bzw. zeigen in vergrößerter schematischer Darstellung

Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen erfindungsgemäßen Handgriff für ein fluidisches Reinigungs- und/oder Massagegerät mit einem eingesetzten Dosierbehälter zur Aufnahme eines festen Wirkstoffstäbchens

Fig. 2 einen Schnitt nach den Linien II—II in Fig. 1

Fig. 3 einen Schnitt entsprechend Fig. 2 durch einen Handgriff entsprechend Fig. 1 mit einem andersartig gestalteten Dosierbehälter,

Fig. 4 bis 9 weitere Handgriffe nach der Erfindung für flüssige Wirkstoffe.

Fig. 1 zeigt einen Längsschnitt durch einen hohlen Handgriff 1 eines fluidischen Reinigungs- und/oder Massagegerätes, das z.B. eine Munddusche, eine Gesichtereinigungsdusche oder ein Prothesenreinigungsgerät sein kann, die hier nicht dargestellt sind.

Der hohle Handgriff 1 ist an seinem hinteren, etwas verjüngten Ende an einen Wasserschlauch 2 zum Zuführen von Wasser angeschlossen. Am vorderen, zylindrischen Ende des Handgriffes 1 ist ein Innengewinde 3 vorgesehen, in das eine Verschlußkappe 4 eingeschraubt ist. Zwischen der Verschlußkappe 4 und der vorderen Stirnseite des Handgriffes befindet sich ein Dichtungsring 5.

Die Verschlußkappe 4 trägt an ihrem inneren, im Handgriff liegenden Ende ein Sieb 6. Die Verschlußkappe 4 besitzt außerdem eine zentrale Ausnehmung 7 zum Anschluß eines Halterungsröhrchens 8, von dem nur das hintere Einsteckende dargestellt ist. Das Halterungsröhrchen trägt an seinem vorderen Ende z.B. einen fluidischen Oszillator, der z.B. eine Munddusche bildet. Der fluidische Oszillator kann auch mit einer Bürste kombiniert sein, um dadurch eine fluidische Zahnbürste oder ein spezielles Zahnprothesenreinigungsgerät zu bilden. Die Bürste kann auch eine solche besondere Gestaltung besitzen, daß ein Gesichtereinigungs- und/oder Gesichtsmassagegerät gebildet ist. Der Handgriff 1 kann auch in anderer Weise an ein Reinigungs- und/oder Massagegerät angeschlossen sein. Der Anschluß des Handgriffes 1 über das Halterungs-

röhrchen 8 an eine Reinigungs- und/oder Massagevorrichtung ist als ein mögliches Kupplungsbeispiel ausgewählt worden.

Die zentrale Ausnehmung 7 in der Verschlusskappe 4 ist im Beispielsfalle konisch ausgebildet. Entsprechend konisch ist das Einsteckende des Röhrchens 8 geformt, so daß das Röhrchen durch den Reibschluß der Konussteckverbindung an der Kappe 4 gehalten wird. Es ist klar, daß auch andere Arten von Kupplungen zwischen dem Röhrchen 8 und der Verschlusskappe 4 möglich sind, die hier nicht näher aufgezeigt werden müssen.

In den hohlen Handgriff 1 ist erfindungsgemäß ein Dosierbehälter 9 eingesetzt. Der Dosierbehälter 9 besteht aus einer dünnwandigen zylindrischen Hülse oder Patrone, vorzugsweise aus Kunststoff. In den Dosierbehälter ist ein fester, stäbchenförmiger Wirkstoff 11 eingesetzt, dessen Außendurchmesser in der originären Form nur wenig kleiner ist als der Innendurchmesser des Dosierbehälters 9. Das untere Ende des stäbchenförmigen Wirkstoffes ruht auf dem Boden 10 des Dosierbehälters 9, der innenseitig flach ausgebildet ist.

Am Außenumfang des Dosierbehälters 9 befinden sich über den Umfang gleichmäßig verteilt im Beispielsfalle drei rippenartige Vorsprünge 12 (Fig. 2), die sich an der Innenwandung 13 des hohlen Handgriffes abstützen. Bei ausreichender Breite der Vorsprünge 12 kann das durch den Handgriff strömende Wasser zwischen der Innenwand 12 des Handgriffes 1 und der Außenwand des Dosierbehälters 9 vorbeiströmen, um am oberen Ende des Handgriffes 1 in das Röhrchen 8 einzutreten. Der freie Raum zwischen der Außenwand des Dosierbehälters 9 und der Innenwand des Handgriffes ist derart gewählt, daß das Wasser nach der Benutzung des Reinigungs- und/oder Massagegerätes und Abschaltung der Druckwasserquelle sowie Belüftung des an den Handgriff angeschlossenen Schlauches nach unten abfließen kann.

Der Dosierbehälter weist im Beispielsfalle mehrere Löcher 14 auf, an denen das Wasser vorbeiströmt. Anzahl und Größe der Löcher sind so gewählt, daß nur eine bestimmte Menge des Wirkstoffes 11 gelöst wird. Es ist klar, daß die Lösungsmenge pro Zeiteinheit des festen Wirkstoffes im fließenden Wasser um so größer ist, je mehr Löcher vorhanden sind. Je nach Gestalt und Anzahl der Löcher kann die Lösungsmenge eines Wirkstoffes pro Zeiteinheit eingestellt bzw. dosiert werden. Vorteilhafterweise befindet sich wenigstens ein Loch 14' nahe dem Boden 10 des Dosierbehälters 9. Hierdurch wird verhindert, daß nach der Benutzung des Reinigungs- und/oder Massagegerätes im Dosierbehälter 9 Wasserreste zurückbleiben, die einen Sumpf bilden, in dem der Wirkstoff in Lösung geht. Statt runder Löcher können auch ovale Löcher oder Schlitze, Spalte, Risse oder eine Kombination solcher Durchbrechungen geeignet sein. Anzahl und Gestalt der gewählten Durchbrechungen des Dosierbehälters hängt wesentlich von der Stoffzusammensetzung

des Wirkstoffes und seinen Löslichkeitseigenschaften im strömenden Wasser ab. Vorteilhaft ist, wenn der Dosierbehälter an seinem unteren, dem Wasserstrom entgegengerichteten Ende stromlinienförmig ausgebildet ist, wie in Fig. 1 gestrichelt angedeutet ist, so daß der Wasserstrom gleichmäßig auf den freien Ringraum zwischen dem Dosierbehälter und der Innenwand des Handgriffes geleitet wird.

Der Dosierbehälter 9 in der Gestalt einer zylindrischen Hülse ist — im Beispielsfalle — am oberen Ende offen. Das obere Ende des Wirkstoffstäbchens ragt etwas aus dem Dosierbehälter heraus. Vorteilhafterweise kommt das Sieb 6 der Verschlusskappe 4 des Handgriffes 1 dicht oberhalb des oberen Endes des Wirkstoffstäbchens zu liegen, so daß das Sieb 6 als eine Art Verschluss des Dosierbehälters 9 wirkt. Durch das Herausragen des Wirkstoffstäbchens aus dem Dosierbehälter 9 soll vor allem verhindert werden, daß nach der Benutzung des Gerätes im oberen Endbereich des Dosierbehälters Wasser zurückbleibt. Der Dosierbehälter kann aber auch mit einer gestrichelt angedeuteten Kappe versehen sein, die zum Nachfüllen des Dosierbehälters leicht abklappbar oder abziehbar ausgebildet sein kann. Die rippenartigen Vorsprünge 12 an dem Dosierbehälter sind derart ausgebildet, daß er einen leichten Klemmsitz in dem Handgriff bildet. Da der Handgriff an seinem unteren Wasseranschlußende konisch verjüngt ist, ist das untere mit einem Strömungsprofil versehene Ende des Dosierbehälters mit Abstand von dem unteren Griffende gehalten. Auf diese Weise vermag Wasser ungedrosselt in den freien Ringraum zwischen dem Behälter und der Innenwand des Griffes zu strömen.

Um die Lösungsmenge des Wirkstoffes im fließenden Wasserstrom einzustellen, kann es auch vorteilhaft sein, wenn die Durchbrechungen in dem Dosierbehälter eine gewählte Wasserdurchlässigkeit besitzen.

In diesem Zusammenhang kann es sich z.B. um relativ feine Löcher handeln, oder in einem relativ großquerschnittigen Loch ist ein filterartiger Körper mit einer bestimmten Porosität eingesetzt. Dem Fachmann bieten sich hier eine große Vielzahl von alternativen Lösungsmöglichkeiten an, um durch die Gestalt und/oder Größe der Durchbrechungen einschließlich ihrer Wasserdurchlässigkeit die Lösungsmenge eines bestimmten Wirkstoffes im Wasserstrom einzustellen. Auch bieten sich verschiedene Maßnahmen an, die weitgehend sicherstellen, daß nach der Benutzung des Gerätes im Dosierbehälter im wesentlichen kein Wasser zurückbleibt, so daß der Wirkstoff nicht zur Unzeit in Lösung geht.

Dem Fachmann ist weiterhin klar, daß die rippenartigen Vorsprünge 12 am Dosierbehälter 9 auch an der Innenwand des Handgriffes 1 fest sein können und daß demgemäß ein rippenloser Dosierbehälter 9 in den hohlen Handgriff einsetzbar ist, wobei er sich an den radial nach innen vorstehenden Rippenabstütz und dort in einer vorbestimmten Lage einen Klemmsitz bildet.

Fig. 3 zeigt einen abgewandelten Dosierbehälter. Hier besitzt der Dosierbehälter 9' an seiner Außenfläche eine Vielzahl von über den Umfang gleichmäßig verteilter Längsnuten 15, die von Rippen 16 begrenzt sind, welche sich stirnseitig an der Innenwand des Handgriffes 1 abstützen. Die von den Rippen 16 und der gegenüberliegenden Innenwand des Handgriffes 1 begrenzten freien Räume bilden eine Vielzahl von Strömungswegen 17 für das außenseitig an dem Behälter vorbeiströmende Wasser. In die Längsnuten 15 treten Löcher 14'' aus, über die das Wasser einen begrenzten Zugang zu dem Wirkstoff findet. Auch hier wird die Gestalt und Anzahl der Durchbrechungen in der Wandung des Dosierbehälters durch die gewünschte Lösungsmenge des Wirkstoffes bestimmt.

Es ist nicht unbedingt notwendig, daß die Rippen an dem Dosierbehälter oder an der Innenwand des Handgriffes einen Klemmsitz für den Dosierbehälter ermöglichen. Es kann ausreichend sein, wenn die Rippen oder dergleichen Vorsprünge sicherstellen, daß das vorbeiströmende Wasser sich über den ganzen Umfang des Dosierbehälters gleichmäßig verteilen kann und nicht durch einseitige Anlage des Dosierbehälters an der Innenwand des Handgriffes nur ein bestimmter Flächenabschnitt dem strömenden Wasser ausgesetzt ist. Geringfügige Taumelbewegungen des Dosierbehälters, dessen seitlich vorstehende Rippen mit einem kleinen Abstand von der Innenfläche des Handgriffes enden, sind ohne negativen Einfluß auf die Dosierfunktion.

Es ist dem Fachmann klar, daß statt der Rippen zur Abstandshaltung des Dosierbehälters von der Innenwand des Handgriffes auch seitlich vorstehende Wülste oder Noppen vorgesehen sein können. Es kann auch ausreichend sein, wenn einige Vorsprünge auf den oberen und unteren Bereich des Dosierbehälters beschränkt sind.

Der Dosierbehälter kann analog auch an seinen beiden Enden mit radialen Flanschen versehen sein, die Strömungsdurchlässe zum weitgehend ungehinderten Durchtritt von Wasser aufweisen.

In den gezeigten Ausführungsbeispielen befinden sich die Dosierbehälter im wesentlichen im Zentrum des Handgriffes 1 und bestimmen zwischen sich und der Innenwand des Handgriffes 1 einen freien Ringraum, entlang dem das Wasser zum Reinigungs- und/oder Massagegerät strömt.

Es ist dem Fachmann klar, daß sich der Dosierbehälter 9, 9' in den hohlen Handgriff 1 auch derart anordnen läßt, daß nur ein gewählter Teilstrom des durch den Handgriff geleiteten Gesamtstromes an dem Dosierbehälter entlangströmt. Damit befindet sich der Dosierbehälter in einem Bypaß. Je nach Größe des Bypaßstromes läßt sich die Menge des in den Bypaßstrom eintretenden Wirkstoffes einstellen. Damit bildet ein Bypaß zusätzlich zu der Wahl der Anzahl und der Ausbildung der Durchbrechungen 14, 14'' in dem Dosierbehälter 9, 9' eine weitere Möglichkeit die Lösungsmenge des Wirkstoffes festzulegen.

Fig. 4 und 5 zeigen einen weiteren erfindungsgemäßen Handgriff 1, der an seiner Innenwand radial nach innen vorstehende Rippen 12 aufweist, die einen patronenartigen Dosierbehälter 25 im Zentrum des Handgriffes 1 in einer festgelegten Lage festhalten.

In Fig. 4 ist der Dosierbehälter 25 teilweise aufgebrochen dargestellt. Er ist im wesentlichen mit einem faserartigen Material 26 ausgefüllt, das als Speicher für einen flüssigen Wirkstoff dient. Das faserartige Material 26 steht mit einem Stift 27 in Verbindung, der saugfähig ist und der durch einen verengten Hals 28 am oberen Ende des Dosierbehälters 25 nach außen geführt ist. Das obere aus dem Dosierbehälter 25 herausragende Ende 29 des Saugstiftes 27 ragt in den Strömungsweg des Wassers, das über den Schlauch 2 in den Handgriff 1 geleitet wird und entlang dem freien Ringraum zwischen dem Dosierbehälter 25 und der Innenwand des Handgriffes 1 zum oberen Ende des Handgriffes 1 strömt, wo es mit dem Saugstiftende 29 in Berührung kommt, über das der flüssige Wirkstoff aus dem faserartigen Material an das Wasser in einer wählbar einstellbaren Menge abgegeben wird.

Der Saugstift 27 kann sich auch erübrigen, wenn das faserartige Material 26 selbst über die Öffnung in dem Dosierbehälter 25 nach außen geführt werden kann. Das ist vor allem dann möglich, wenn das faserartige Material von dem vorbeiströmenden Wasser nicht zerstört wird. Der Dosierbehälter 25 ist im Beispielsfalle ähnlich wie ein Filzschreiber aufgebaut, der nach dem Verbrauch des flüssigen Wirkstoffes durch einen neuen Dosierbehälter 25 ersetzt wird.

Das Austrittsende des Dosierbehälters 25 mit dem aus ihm herausragenden Saugstift 28 bzw. mit dem aus ihm herausgeführten faserartigen Material 26 kann der Wasserströmung auch entgegengerichtet sein.

Fig. 6 und 7 zeigen einen weiteren erfindungsgemäßen Handgriff 1, der entsprechend Fig. 5 an seiner Innenwand radial nach innen gerichtete Rippen 12 aufweist, die zwischen sich zentrisch im Handgriff einen patronenartigen Dosierbehälter 29 halten, der in Fig. 6 innerhalb des Handgriffes 1 geschnitten und in Fig. 7 in der Ansicht dargestellt ist.

Der Dosierbehälter 29 nimmt in seinem hohlen Innenraum eine bestimmte Menge eines flüssigen Wirkstoffes auf. Am oberen, halsförmig verjüngten Ende 30 des Dosierbehälters 29 weist dieser eine zentrale Austrittsöffnung auf, die z.B. von einer Aluminiumfolie 31 dicht verschlossen ist. Der angangs dicht verschlossene Dosierbehälter 29 wird in den Handgriff 1 eingesetzt, wie Fig. 6 verdeutlicht. Dabei besitzt der Handgriff 1 eine besonders gestaltete Verschlusskappe 32, die an ihrem oberen Ende mit einer nicht dargestellten Reinigungs- und/oder Massagevorrichtung kuppelbar ist. Die Verschlusskappe 32 ist mit dem Handgriff 1 verschraubbar. Fig. 8 zeigt einen Schnitt nach den Linien XI—XI in Fig. 6. Hierdurch wird deutlich, daß die Verschlusskappe 32 zentrisch in ihrem unteren Ende ein besonderes

Kupplungsteil 33 aufweist, das mittels radialer Rippen 34 an der Innenwand der Verschlußkappe 32 gehalten ist. Das Kupplungsteil 33 besitzt eine zentrale Öffnung 35, an die ein Saugröhrchen 36 anschließt. Die Außenwand 33' des Kupplungsteiles 33 und die gegenüberliegende Innenwand 37 der Verschlußkappe 32 sind derart gestaltet, daß zwischen den sich gegenüberliegenden Wänden 33', 37 eine Laval-förmige Ringdüse 38 gebildet ist, wobei die Austrittsöffnung 35 des Kupplungsteiles 33 etwa im engsten Bereich der Ringdüse 38 liegt.

Um die Verschlußkappe 32 an den Handgriff 1 anschrauben zu können, in den der Dosierbehälter 29 bereits eingesetzt ist, wird der Aluminiumverschluß 31 mit dem Röhrchen 36 am Kupplungsteil 33 durchstoßen. Im Maße, wie die Verschlußkappe 32 an den Handgriff angeschraubt wird, nähern sich das halsförmige Ende 30 des Dosierbehälters und das Kupplungsteil 33, dessen dem halsförmigen Ende zugewandte und das Röhrchen 36 umgebende Ringfläche 39 derart ausgebildet ist, daß sie bei voll auf den Handgriff aufgeschraubter Verschlußkappe 32 kappenartig an das halsförmige Ende 30 des Dosierbehälters 29 anschließt, wodurch das Kupplungsteil 33 an den Dosierbehälter 29 flüssigkeitsdicht angeschlossen ist. Dabei endet das Röhrchen 36 dicht oberhalb des Bodens 40 des Dosierbehälters.

Der innere Querschnitt des Röhrchens 36 ist nun derart gewählt, daß der flüssige Wirkstoff aus dem Dosierbehälter durch Kapillarkräfte in dem Röhrchen bis zur Austrittsöffnung 35 des Kupplungsteiles steigt. Wird durch den Handgriff 1 eine Wasserströmung geleitet, die über den Schlauch 2 von einer Druckquelle dem Handgriff zugeführt wird, dann strömt das Wasser entlang dem freien Ringraum zwischen dem Dosierbehälter 29 und der Innenwand des Handgriffes 1 zum oberen Ende des Handgriffes und tritt dabei durch die Laval'sche Ringdüse 38. Hierbei bildet sich im Bereich der Austrittsöffnung 35 im engsten Querschnitt der Ringdüse 38 ein Unterdruck, mittels dem flüssiger Wirkstoff aus dem Röhrchen abgesaugt wird, wobei eine bestimmte Menge des flüssigen Wirkstoffes dem Wasser zugemischt wird.

Der Dosierbehälter 29 kann auch auf andere Weise als durch eine Aluminiumfolie verschlossen sein. So kann in seinem Hals 30 auch eine die Austrittsöffnung dicht verschließende Kugel eingepreßt sein, die zur Öffnung des Dosierbehälters in ihn hineingestoßen wird. Das Röhrchen 36 zum Ansaugen des flüssigen Wirkstoffes aus dem Dosierbehälter kann sich auch erübrigen, wenn der Dosierbehälter entsprechend Fig. 7 mit einem faserigen Material 26 zur Speicherung der Flüssigkeit gefüllt ist und ein saugfähiger Stift 27 in Kontakt mit dem faserigen Material 26 durch die zentrale Austrittsöffnung 35 des Kupplungsteiles 33 nach außen in dem engsten Querschnitt der Laval'schen Ringdüse 38 zu liegen kommt.

Eine entsprechende Ausführung nach der Erfindung ist in Fig. 9 veranschaulicht, in der die entsprechenden Teile der Fig. 4 und Fig. 9 mit den

gleichen Bezugszeichen versehen sind. Dabei wird verdeutlicht, daß der Saugstift 27 durch die Öffnung 35 des Kupplungsteiles 33 bis etwa in den engsten Querschnitt der Laval'schen Ringdüse 38 ragt. Der Dosierbehälter 26 weist vor seinem Einsatz in den Handgriff zum Schutz des aus ihm herausragenden Saugstiftes 27 eine hier nicht dargestellte Schutzkappe auf, die vor dem Aufschrauben der Verschlußkappe 32 auf den Handgriff entfernt wird.

Patentansprüche

1. Hohler länglicher Handgriff (1) für eine fluidische Reinigungs- und/oder Massagevorrichtung, der an seinem oberen offenen Ende dicht an eine zentral durchbohrte Kappe (4) zum Ankuppeln der Reinigungs- und/oder Massagevorrichtung anschließt, an seinem entgegengesetzten unteren Ende mit einem flexiblen Wasserschlauch (2) verbunden ist und in dem ein länglicher kopfseitig offener Dosierbehälter (9) zur Aufnahme eines löslichen Wirkstoffvorrates einsetzbar ist, wobei Druckwasser von einer Druckwasserquelle durch den hohlen Handgriff in die fluidische Vorrichtung zur Abgabe wenigstens eines Reinigungs- und/oder Massagestrahles geleitet wird, dem gelöster Wirkstoff beigemischt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenwand des als Hülse (9) ausgebildeten bodenseitig geschlossenen, im Handgriff längsverschieblich gehaltenen Dosierbehälters mit der Innenwand (13) des Handgriffes (1) einen von Abstandsrippen (12, 16) durchbrochenen Ringspalt (17) zum Durchströmen des Wassers bildet,

daß der Dosierbehälter im Bereich des Ringspalt (17) wenigstens eine Öffnung bzw. Lochstelle (14, 14', 14'') aufweist, wobei die Gestalt und/oder Anzahl der Öffnungen bestimmt ist von der gewählten Lösungsmenge des Wirkstoffes, daß die Öffnung(en) den freien Kontakt des Wasserstromes mit dem Wirkstoff im Dosierbehälter erlauben oder eine gewählte Wasserdurchlässigkeit besitzen, daß die Kappe (4) innen-seitig ein Sieb (6) trägt, das oberhalb des in den Handgriff (1) eingesetzten Dosierbehälters liegt, und

daß der Innendurchmesser des Dosierbehälters wenig größer ist als der Außendurchmesser des stäbchen- oder tablettenförmigen Wirkstoffvorrats.

2. Handgriff nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung bzw. Leckstelle des Dosierbehälters (1) aus wenigstens einem Loch, Schlitz, Spalt, Riß oder dergleichen Durchbrechung (14, 14') oder aus einer Kombination solcher Durchbrechungen besteht.

3. Hohler länglicher Handgriff gemäß obergriff des Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Dosierbehälter (25) zur Aufnahme eines Wirkstoffes in flüssiger Form dient und wenigstens eine mit einem Verschluß versehene Öffnung zum dosierten Austritt des flüssigen Wirkstoffes in den am Dosierbehälter (29) vorbeiströmenden Wasserstrom aufweist, daß der Dosierbehälter an

seinem oberen Austrittsende mit einer Verschlusskappe (32) versehen ist, die mit der fluidischen Reinigungs- und/oder Massagevorrichtung kuppelbar ist und daß innenseitig an der Verschlusskappe (32) ein Verschlusskappenteil (36) zum selbsttätigen Öffnen des Verschlusses am Dosierbehälter in seiner in den Handgriff (1) eingesetzten Stellung und bei an dem Handgriff (1) festgehaltenen Verschlusskappe (32) vorgesehen ist, daß die Öffnung des Dosierbehälters (29) derart ausgebildet und im Strom des am Dosierbehälters (29) vorbeiströmenden Wassers derart angeordnet ist, daß der flüssige Wirkstoff aus der Öffnung strahlpumpenartig absaugt wird, daß der Verschluss zum flüssigkeitsdichten Abschluß der Austrittsöffnung des Dosierbehälters (29) an seinem oberen Ende vorgesehen ist, daß der Verschluss im eingesetzten Zustand des Dosierbehälters im hohlen Handgriff (1) der am oberen Ende des Handgriffes gehaltenen Verschlusskappe gegenüberliegt, die innenseitig einen Kupplungsteil (33) aufweist, der in der Anschlußstellung der Verschlusskappe (32) unter Öffnung des Dosierbehälterverschlusses an die Austrittsöffnung des Dosierbehälters (29) anschließt.

4. Handgriff nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Kupplungsteil (33) an der Verschlusskappe (32) eine zentrale Öffnung zum Austritt des flüssigen Wirkstoffes aus dem Dosierbehälter aufweist und außenseitig strömungslinienförmig ausgebildet ist, daß die strömungslinienförmigen Außenflächen (34) des Kupplungsteiles (33) mit gegenüberliegenden strömungslinienförmigen Innenflächen (37) an der Verschlusskappe (32) eine Ringdüse (38) bilden und daß die Öffnung (35) des Kupplungsteiles derart im engsten Bereich der Ringdüse (38) liegt, daß durch den durch die Ringdüse (38) in der Öffnung des Kupplungsteils geleiteten Wasserstroms ein Unterdruck vorhanden ist und daß das Kupplungsteil (32) mit einem Röhrchen (36) versehen ist, das an die Öffnung (35) des Kupplungsteiles (32) anschließt und bei in dem Handgriff (1) eingesetztem Dosierbehälter (29) und bei auf dem Handgriff (1) aufgebrachten Verschlusskappe (33) im wesentlichen bis zum Boden (40) des Dosierbehälters (29) ragt.

5. Handgriff nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschluss des Dosierbehälters aus einer flüssigkeitsdichten, durchstoßbaren Abdeckfolie oder einer Kugel besteht, die unter Vorspannung in einem Halsabschnitt des Dosierbehälters gehalten ist.

6. Handgriff nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der längliche Dosierbehälter im wesentlichen mit einem faserartigen Stoff (26) angefüllt ist, der eine den flüssigen Wirkstoff speichernde Struktur aufweist, wobei der Dosierbehälter (25) wenigstens eine Öffnung aufweist, in die unmittelbar ein Endabschnitt des faserartigen Stoffes oder ein mit dem faserartigen Stoff in Verbindung stehende Docht (27) aus einem saugfähigen Material austritt und daß über den faserartigen Stoff (36) im Kontakt mit dem an seinem Endabschluß bzw. an dem saugfähigen Teil vor-

beiströmenden Wasser stetig eine bestimmte Wirkstoffmenge in den Wasserstrom eintritt und daß die Öffnung des Dosierbehälters (25) als halsförmige Verengung ausgebildet ist, aus der der Endabschnitt des faserartigen Stoffes bzw. der saugfähige Docht (27) etwas herausragt.

7. Handgriff nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Dosierbehälter (25) mit dem in dem faserartigen Stoff (26) gespeicherten flüssigen Wirkstoff nach Art eines Filzschreibers ausgebildet ist.

Revendications

1. Poignée creuse allongée (1) pour dispositif de nettoyage et/ou de massage à fluide qui est: à son extrémité supérieure ouverte, jointe de manière étanche à un chapeau percé en son centre (4) destiné à l'accouplement sur le dispositif de nettoyage et/ou de massage; à son extrémité inférieure opposée, jointe à un tuyau flexible à eau (2); et dans laquelle peut être placé un récipient doseur allongé ouvert à sa tête (9) destiné à recevoir une réserve de matière active soluble, de l'eau sous pression étant, en provenance d'une source d'eau sous pression, envoyée par la poignée creuse dans le dispositif à fluide pour l'émission d'au moins un jet de nettoyage et/ou de massage auquel est mélangée de la matière active dissoute, caractérisée en ce que la paroi extérieure du récipient doseur, formé d'une douille (9), fermé au fond et tenu de façon à être mobile longitudinalement dans la poignée, forme avec la paroi intérieure (13) de la poignée (1) un interstice annulaire (17) coupé par des nervures d'écartement (12, 16) destiné au passage de l'eau, que le récipient doseur présente dans la zone de cet interstice annulaire (17) au moins une ouverture ou un endroit troué (14, 14', 14''), la forme et/ou le nombre des ouvertures étant déterminées par la quantité choisie de matière active dissoute, que l'ouverture ou les ouvertures permet (tent) le libre contact du courant d'eau avec la matière active contenu dans le récipient doseur ou a (ont) une perméabilité choisie à l'eau, que le chapeau (4) porte du côté intérieur un tamis (6) qui se trouve au-dessus du récipient doseur placé dans la poignée (1), et que le diamètre intérieur du récipient doseur est un peu plus grand que le diamètre extérieur de la réserve de matière active en forme de bâtonnet ou de tablette.

2. Poignée selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'ouverture ou endroit de fuite du récipient doseur (9) est constitué d'au moins un trou, une fente, un interstice, une fissure ou une ouverture semblable (14, 14') ou d'une combinaison de telles ouvertures.

3. Poignée creuse allongée selon le préambule de la revendication 1, caractérisée en ce que le récipient doseur (25) est destiné à recevoir une matière active sous forme liquide et présente au moins un orifice pourvu d'une fermeture pour la sortie dosée de la matière active liquide dans le courant d'eau qui passe le long du récipient doseur (29), que le récipient doseur est muni à

son extrémité supérieure de sortie d'un bouchon (32) qui peut être joint au dispositif de nettoyage et/ou de massage à fluide et que sur le côté intérieur de ce bouchon (32) est prévue une partie (36) pour l'ouverture automatique de la fermeture du récipient doseur quand celui-ci est en place dans la poignée (1) et que le bouchon (32) est fixé à la poignée (1), que l'orifice du récipient doseur (29) est fait et placé dans le courant d'eau longeant le récipient doseur (29) de façon telle que la matière active liquide soit aspirée de cet orifice comme par un éjecteur, que la fermeture destinée à fermer hermétiquement l'orifice de sortie du récipient doseur (29) est prévue à l'extrémité supérieure de celui-ci, que cette fermeture, quand le récipient doseur est en place dans la poignée creuse (1), est en face du bouchon tenu à l'extrémité supérieure de la poignée, lequel présente du côté intérieur un raccord (33) qui, lorsque le bouchon (32) est en position d'application, avec ouverture de la fermeture du récipient doseur (29), est appliqué sur l'orifice de sortie de ce dernier.

4. Poignée selon la revendication 3, caractérisée en ce que le raccord (33) prévu sur le bouchon (32) présente une ouverture centrale pour la sortie de la matière active liquide du récipient doseur et à du côté extérieur la forme des lignes de courant, que les surfaces extérieures (33') ayant la forme des lignes de courant du raccord (33) forment avec des surfaces intérieures opposées (37) ayant la forme des lignes de courant du bouchon (32) une buse annulaire (38), et que l'ouverture (35) du raccord se trouve dans la zone la plus étroite de cette buse annulaire (38) de façon que le courant d'eau envoyé dans la buse annulaire (38) produise une dépression dans l'ouverture du raccord, et que le raccord (33) est pourvu d'un petit tube (36) qui fait suite à son ouverture et qui, lorsque le récipient doseur (29) est en place dans la poignée (1) et le bouchon (32) en place sur la poignée (1), va à peu près jusqu'au fond (40) du récipient doseur (29).

5. Poignée selon la revendication 3, caractérisée en ce que la fermeture du récipient doseur est constituée d'une feuille de couverture imperméable au liquide et percable ou d'une bille qui est tenue sous précontrainte dans une partie col du récipient doseur.

6. Poignée selon la revendication 3, caractérisée en ce que le récipient doseur allongé est à peu près rempli d'une matière fibreuse (26) ayant une structure emmagasinant la matière active liquide, le récipient doseur (25) ayant au moins un orifice par où sort directement une partie extrême de la matière fibreuse où sort une mèche en matière absorbante (27) en contact avec la matière fibreuse, que par la matière fibreuse (26) en contact avec l'eau passant sur sa partie extrême ou sur la mèche absorbante, une quantité déterminée de matière active entre en permanence dans le courant d'eau, et que l'orifice du récipient doseur (25) est constitué d'un rétrécissement en forme de col d'où la partie extrême de la matière fibreuse ou la mèche absorbante (27) dépasse un peu.

7. Poignée selon la revendication 6, caractérisée en ce que le récipient doseur (25), avec la matière

active liquide emmagasinée dans la matière fibreuse (26) est semblable à un stylo feutre.

Claims

1. A hollow elongated grip (1) for a fluid cleaning and/or massage device, which at its upper open end is closely connected to a centrally bored cap (4) for coupling the cleaning and/or massage device, which is connected at its opposite lower end with a flexible water hose (2) and into which an elongated dosing vessel (9) open at its top end for receiving a supply of soluble additive can be inserted, with pressure water from a pressure water source being lead through the hollow grip into the fluid device for supplying at least one cleaning and/or massage jet, to which dissolved additive is being admixed, characterized in that the outside wall of the dosing vessel, which is formed like a cartridge (9) closed at its bottom end and which can be displaced in the grip in longitudinal direction, forms with the inner wall (13) of a grip (1) a ring gap (17) which is perforated by spacer ribs (12, 16) for allowing a flow-through of water, that the dosing vessel within the area of said ring gap (17) comprises at least one opening or punched portion (14, 14', 14''), with the shape and/or number of the openings being determined by the selected solution amount of the additive, that the opening(s) allow the free contact of the water stream with the additive in the dosing vessel or have a selected water permeability, that the cap (4) bears a sieve (6) inside, which is positioned above the dosing vessel inserted in said grip (1), and that the inner diameter of the dosing vessel is slightly larger than the outer diameter of the bar-shaped or tablet-shaped additive supply.

2. A grip according to claim 1, characterized in that the opening or leakage of said dosing vessel (1) consists of at least one hole, slot, gap, crack or any similar perforation (14, 14') or of a combination of such perforations.

3. A hollow elongated grip according to the opening portion of claim 1, characterized in that said dosing vessel (25) serves for receiving an additive in liquid form and comprises at least one opening provided with a stopper for a dosed discharge of the liquid additive into the stream of water passing the dosing vessel (29), that the dosing vessel is provided with a sealing cap (32) at its upper outlet, which cap can be coupled with the fluid cleaning and/or massage device and that inside the sealing cap (32) there is a sealing cap element (36) provided for the automatic opening of the stopper at the dosing vessel in its position as inserted into said grip (1) and with the sealing cap (32) being held tight at said grip (1), that the opening of said dosing vessel (29) is constructed such and is arranged in the stream of water passing said dosing vessel (29) such that the liquid additive can be sucked off jet-pump-like from the opening, that the stopper for a liquid-proof sealing of the outlet of said dosing vessel (29) is provided at its upper end, that the stopper in inserted state of the dosing vessel in said hollow grip (1) is

positioned opposite the sealing cap disposed at the upper end of the grip, the interior of which cap comprises a coupling element (33), which in the connecting position of said sealing cap (32) by opening the dosing vessel stopper is adjacent the outlet of said dosing vessel (29).

4. A grip according to claim 3, characterized in that said coupling element (33) at said sealing cap (32) comprises a central opening for the discharge of the liquid additive from the dosing vessel, and the outside of which is streamline-shaped, that the streamline-shaped outer surfaces (34) of said coupling element (33) form a ring nozzle (38) with the opposite streamline-shaped inner surfaces (37) at the sealing cap (32), and that the opening (35) of the coupling element is positioned in the narrowest part of said ring nozzle (38) such that through the water stream lead through said ring nozzle (38) into the opening of the coupling element there is an underpressure and that the coupling element (32) is provided with a tube (36) which is connected to said opening (35) of said coupling element (32) and which with said dosing vessel (29) inserted into said grip (1) and with said sealing cap (33) applied to said grip (1) essentially extends down to the floor (40) of said dosing vessel (29).

5. A grip according to claim 3, characterized in that the stopper of the dosing vessel consists of a liquidproof, pierceable cover foil or a ball, which is held under initial stress in a neck section of the dosing vessel.

6. A grip according to claim 3, characterized in that the elongated dosing vessel is essentially filled with a fiber-like material (26), which comprises a structure absorbing the liquid additive, with said dosing vessel (25) comprising at least one opening into which one end section of the fiber-like material or a wick (27), which is in connection with the fiber-like material and which consists of an absorbent material, immediately extends, and that via said fiber-like material (36) in contact with the water passing by at its end portion or at the absorbent part a specific amount of additive continuously enters the stream of water and that the opening of said dosing vessel (25) is constructed as a neck-like narrowing, from which the end section of the fiber-like material or said absorbent wick (27) protrudes a little.

7. A grip according to claim 6, characterized in that said dosing vessel (25) with the liquid additive stored in the fiber-like material (26) is constructed like a felt-tip pencil.

30

35

40

45

50

55

60

65

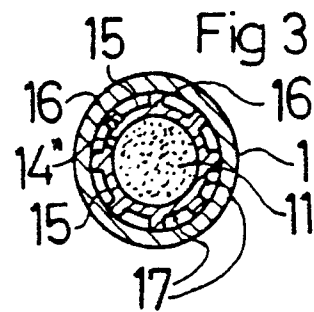
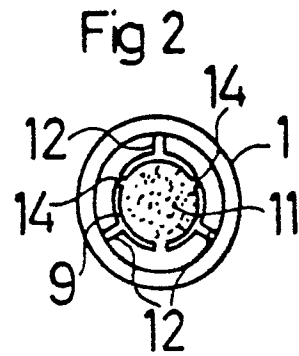
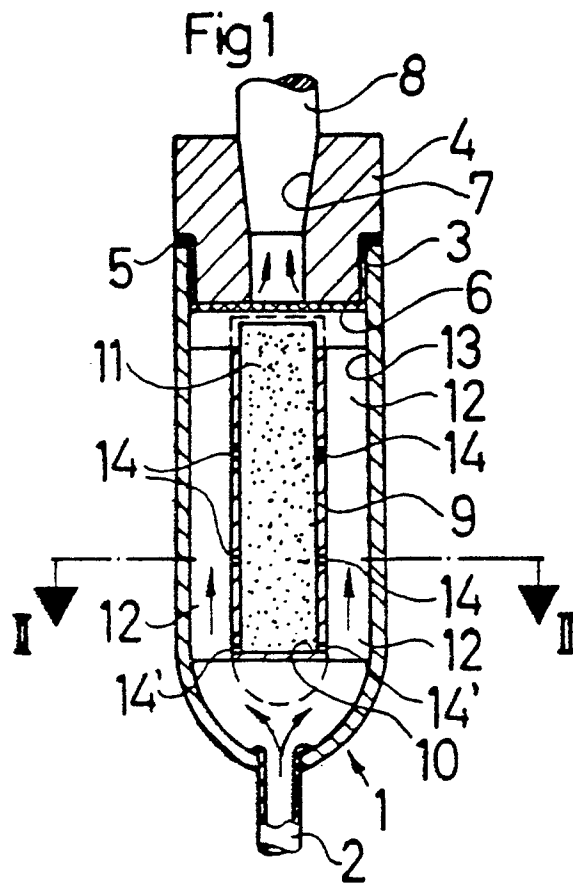


Fig 4

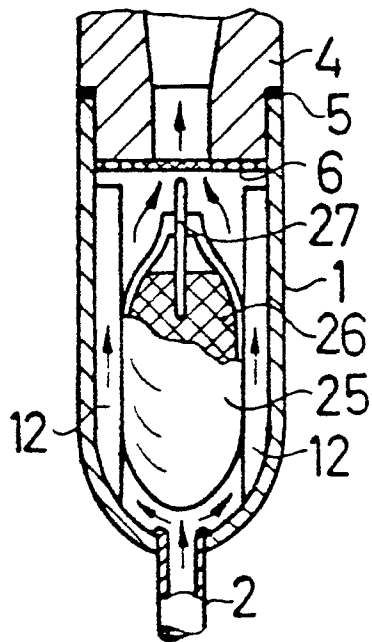


Fig 5

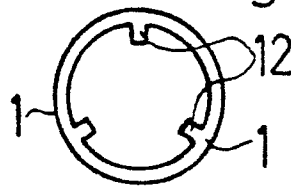


Fig 7

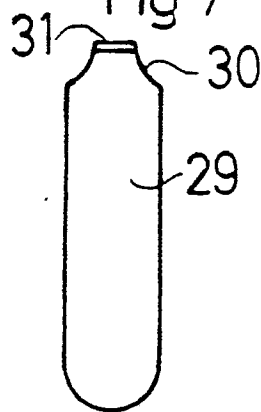


Fig 8

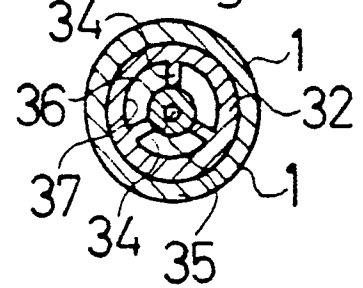


Fig 6

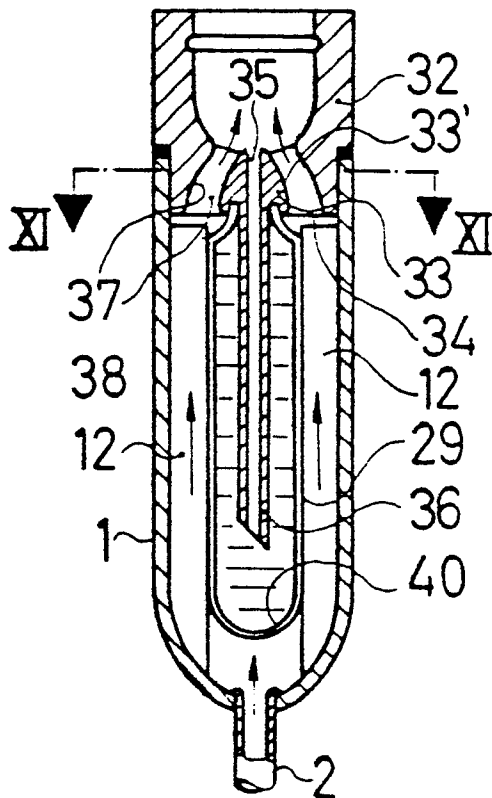


Fig 9

