



(11)

EP 3 133 954 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.07.2018 Patentblatt 2018/29

(51) Int Cl.:
A45D 27/46 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15725888.0**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/IB2015/052969

(22) Anmeldetag: **23.04.2015**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2015/162582 (29.10.2015 Gazette 2015/43)

(54) **VORRICHTUNG ZUM REINIGEN EINER NASSRASIEREINRICHTUNG**

DEVICE FOR CLEANING A WET SHAVING APPARATUS

DISPOSITIF DE NETTOYAGE D'UN APPAREIL DE RASAGE À L'EAU

(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**

(30) Priorität: **23.04.2014 DE 102014105673**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.03.2017 Patentblatt 2017/09

(73) Patentinhaber: **Carrera Brands Limited
Kowloon Bay, Kowloon (HK)**

(72) Erfinder: **Hug, Peter
78343 Gaienhofen (DE)**

(74) Vertreter: **Samson & Partner Patentanwälte mbB
Widenmayerstraße 6
80538 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A1-102009 041 765 DE-U1-202012 004 509
US-A1- 2013 008 030**

EP 3 133 954 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Reinigen einer Nassrasiereinrichtung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Stand der Technik

[0002] Nassrasiereinrichtungen bestehen in der Regel aus einem Scherkopf und einem an dem Scherkopf angelenkten Griffelement.

[0003] Bei so genannten Einwegrasierern, die nur für den Einmalgebrauch vorgesehen sind, ist bei einer Ausführungsform das Griffelement mit dem Scherkopf starr verbunden. Eine besondere Ausführung insbesondere von Mehrweg-Nassrasierern sieht auch eine flexible, das heißt gelenkige Verbindung zwischen dem Griffelement und dem Scherkopf vor.

[0004] Der Scherkopf selbst besteht aus einem Gehäuse, in dem ein oder mehrere Rasierklingen parallel zueinander angeordnet sind. Diese Rasierklingen sind derart angeordnet, dass der Scherkopf über die Haut geführt werden kann, wobei während des Führens die Haare, die unterhalb des Scherkopfes gelangen, abgeschnitten werden. Eine erste Rasierklinge übernimmt eine erste Ablängung, wobei die weitere und nachfolgenden Rasierklingen für eine intensivere Rasur zuständig sind, in dem die Haare noch weiter abgeschnitten werden oder solche, die mit der ersten Rasierklinge nicht erfasst worden sind, dann nachgeschnitten werden.

[0005] Nassrasiereinrichtungen müssen nach jedem Gebrauch gründlich gereinigt werden, um die Haare zu entfernen, die sich zwischen den Rasierklingen anordnen und auch um die Einrichtung bakteriell zu säubern. Die Haare müssen entfernt werden, damit das Rasierergebnis verbessert wird. Je mehr Haare in den Zwischenraum im Bereich der Klingen vorhanden sind, desto schlechter ist das Schneideergebnis. In der Regel geschieht dies unter einem fließenden Wasser (Wasserhahn) oder in einem vorzugsweise erwärmten Wasser, beispielsweise in einem Gefäß oder in einem Waschbecken. Da die Rasierklingen sehr scharf sind, empfiehlt es sich nicht, mit der Hand über die Rasierklingen zu streichen. So kann nur durch die Hin- und Herbewegung im Wasser oder unter den sehr breit gefächerten Wasserstrahlen des Wasserhahnes die Reinigung erfolgen.

[0006] Das Reinigungsergebnis ist jedoch nicht zufriedenstellend. Vielmehr wird sehr viel Wasser verbraucht und der notwendige Zweck, nämlich die Haare vollständig zu entfernen und das Gerät bakteriell so zu reinigen, dass es für den Gebrauch wieder geeignet ist, wird nicht erzielt.

[0007] Der Verbraucher nimmt jedoch auch die Option wahr, Einwegrasierer mehrfach zu nutzen. Auch hier werden diese unter einem Wasserstrahl gereinigt und entsprechend ausgeklopft, damit die Haare zwischen

den Rasierklingen - zumindest teilweise - entfernt werden.

[0008] Diese zuvor beschriebene schlechte Reinigung der Rasiereinrichtungen bzw. Rasierklingen verkürzt die Lebensdauer dieser, sodass diese bereits nach kurzer Zeit ausgetauscht werden müssen oder diese sogenannten Einwegrasierer doch nur noch ein weiteres Mal, aber dann eben nur in der nicht gewünschten Qualität verwendet werden kann.

[0009] So ist beispielsweise aus der EP 1 897 461 A1 eine Reinigungsvorrichtung für einen elektrischen Trockenrasierer beschrieben. Dieser Trockenrasierer wird in eine Reinigungsvorrichtung eingestellt und der Scherkopf des Trockenrasierers mit einer Reinigungsflüssigkeit besprüht. Die Reinigungsflüssigkeit, die in einem Reservoir der Reinigungsvorrichtung bevorratet wird, wird durch eine weitere Vorrichtung erwärmt. Durch eine starr angeordnete Sprüheinrichtung wird der Scherkopf besprüht. Das Abwasser wird in einem Abwassertank gesammelt.

[0010] Aus der WO 942260 A1 ist eine Reinigungsvorrichtung für Nassrasierer bekannt, wobei bei dieser Vorrichtung der Scherkopf des Nassrasierers mit einem Wasserstrahl gesäubert wird. Die Reinigungsvorrichtung ist mit einer Wasserleitung gekoppelt. Eine entsprechende Düse sorgt dafür, dass die Reinigung gleichmäßig über die Rasierklingen des Scherkopfes erfolgt.

[0011] Auch in der DE 31 42 178 A1 ist eine Reinigungsvorrichtung für Nassrasierer dargestellt. Auch hierin wird eine Vorrichtung beschrieben, bei der ein Wasserstrahl die Rasierklingen versucht zu reinigen. Zusätzlich wird die Hinzugabe von Reinigungsmitteln empfohlen.

[0012] Die US 2013/0008030 A1 beschreibt eine Reinigungsvorrichtung eines Trockenrasierers, der mit seinem Rasierkopf kopfüber in einer Schale fixiert wird. Nach der Fixierung erfolgt durch Rüttelbewegungen und Spülungen die Reinigung des Trockenrasierers.

[0013] In der DE 539 122 wird ein Gerät zum Reinigen von Nassrasierapparaten beschrieben. Dabei wird der Nassrasierapparat in ein mit Wasser gefüllten Behälter geführt und in einem Korb gelagert. Durch Drehen in dem Gerät wird eine Reinigungswirkung erzielt.

Aufgabe der Erfindung

[0014] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung zum Reinigen von Nassrasierern vorzuschlagen, bei der zum Vergleich zu dem Stand der Technik eine bessere Reinigungswirkung unter Berücksichtigung der Wasserersparnis und der längeren Lebensdauer der Rasierklingen bereitgestellt wird.

Lösung der Aufgabe

[0015] Die Lösung der Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 bereitgestellt.

Vorteile der Erfindung

[0016] Der Grundgedanke der Erfindung zur Reinigung eines Scherkopfes von Nassrasierern besteht darin, eine Vorrichtung bereitzustellen, in der selbsttätig der Scherkopf die Haare zwischen den Rasierklingen entfernt und gleichzeitig die Rasierklingen schont, so dass diese in nahezu gleicher Qualität weiter verwendet werden können.

[0017] Man hat festgestellt, dass nur mit einem sehr hohen Wasserverbrauch ein teilweise zufriedenes Ergebnis erzielt wird, bei dem die Haare zwischen den Rasierklingen entfernt werden. Man hat auch festgestellt, dass bei der Verwendung von Wasser Reinigungsmittel hinzugegeben werden müssen, um ein adäquates Reinigungsergebnis zu erzielen.

[0018] Die Erfindung geht jedoch den Weg, einen Rütteltisch bereit zu stellen, durch den bewirkt wird, dass durch Vibrationen die auf den Rasierklingen klebenden Haare gelöst werden, wodurch dann nur noch mit im Vergleich zu bisher bekannten Reinigungsvorgängen geringem Spülaufwand die Haare von den Rasierklingen entfernt werden müssen.

[0019] Hierzu ist erfinderisch vorgesehen, ein Gehäuse bereitzustellen, in dem zumindest der Scherkopf des Nassrasierers auf einem Rütteltisch fixiert wird.

[0020] Alternativ genügt auch ein einfaches Auflegen des Scherkopfes. Entweder kann durch ein kurzes Andrücken des Scherkopfes auf den Rütteltisch die Rüttelbewegung ausgelöst werden, oder ein separater Schalter muss durch den Nutzer betätigt werden, um den Reinigungsvorgang zu starten.

[0021] Vorteilhafterweise sind entsprechende Fixiervorrichtungen vorgesehen, sodass es nicht notwendig ist, den Nassrasierer während des Reinigungsvorganges festzuhalten.

[0022] Der Rütteltisch bewirkt durch entsprechende Vibrationen in unterschiedlichen Frequenzen eine Bewegung derart, dass sich die Haare zwischen den Rasierklingen lösen. Die Rüttelbewegung ist oszillierend oder chaotisch. Ziel ist es, durch Bewegung die Haare, die sich auf der Rasierklinge oder in dem Zwischenraum der Rasierklingen befinden zumindest zu lösen, so dass diese dann durch Wasser ausgespült werden können. Eine auf die Rasierklinge gerichtet Düse spült dann mit Wasser die Zwischenräume aus. Die Düse ist durch ein Leitungssystem über eine kleine Pumpe mit einem Wasser-Reservoir verbunden.

[0023] Der Reinigungsprozess läuft vorzugsweise selbsttätig ab. In einer besonderen Ausführungsform kann der Benutzer entscheiden, ob ihm das Reinigen durch Rütteln ausreicht oder ob er noch eine entsprechende Spülung benötigt. Weiterbildungen sehen vor, dass auch mit Ultraschall die entsprechenden Bewegungen durchgeführt werden.

[0024] Dadurch wird aufgrund der Hochfrequenz noch ein besserer Reinigungseffekt erzielt, der wiederum nach sich zieht, dass noch weniger Wasser für den Spülvor-

gang benötigt wird.

[0025] Eine andere Weiterbildung sieht vor, dass auch eine Desinfektion stattfindet. Durch Hinzufügen einer weiteren Düse ist es vorgesehen, dass entsprechendes Desinfektionsmittel nach dem Reinigungsvorgang über die Rasierklingen abgegeben wird, sodass entsprechende Bakterienbildung bei der Bevorratung verhindert wird. Auch hierfür ist ein entsprechendes Reservoir vorgesehen, aus dem dann über eine kleine Pumpe entsprechende Flüssigkeit bereitgestellt wird. Die Desinfektion kann vorzugsweise über in die Vorrichtung einführbare Kartuschen erfolgen. Damit ist eine einfache Handhabung gewährleistet. Sofern auf handelsübliche Reinigungskartuschen zurückgegriffen wird, ist eine kostengünstige Herstellung möglich. Als Weiterbildung ist vorgesehen, dass auch eine Kombination von Reinigungs- und Desinfektionsmittel Anwendung findet. Es ist denkbar, dass der Prozess entweder ein- oder zweistufig ist. Dies bedeutet, dass entweder aufgrund des Reinigungs- und Desinfektionsmittels ein einziger Vorgang, oder wenn Reinigungsmittel und Desinfektionsmittel getrennt vorliegen, zwei Vorgänge zur Reinigung und Desinfektion stattfinden. Somit ist ein Reinigungsmittel und/oder ein Desinfektionsmittel vorgesehen ist, das in einer aus der Reinigungsvorrichtung entnehmbaren und einsatzbaren Kartusche für die entsprechende Ausgabe aufbewahrt wird.

[0026] Eine wiederum weitere Weiterbildung sieht vor, dass zusätzlich oder auch alternativ zu den zuvor genannten Mitteln eine Ultraviolett-Lampe vorgesehen ist. Vorzugsweise ist ein solches UV-Licht vorgesehen, das auch die Bakterien-Bildung zwischen den Rasierklingen verhindert, sodass es nicht notwendig ist, ein entsprechendes Desinfektionsmittel als Sprühflüssigkeit zu verwenden.

[0027] Die gesamte Vorrichtung ist als autarkisches System zu betrachten. Eine vorzugsweise wieder aufladbare Stromversorgungseinrichtung sorgt dafür, dass die entsprechenden Vorgänge, wie das Rütteln, das Besprühen etc. automatisch ablaufen. Diese können entweder durch entsprechende Betätigungselemente, wie beispielsweise einen Schalter in Gang gebracht werden oder es ist vorgesehen, dass durch Auflegen des Scherkopfes auf den Rütteltisch ein entsprechender Kontakt geschlossen wird, sodass dann ein selbsttätiger Prozess bis zur Fertigstellung abläuft, ohne dass der Benutzer weitere Schritte vornehmen muss.

[0028] Um das Abwasser, das durch den Spülvorgang entsteht und indem auch die gelösten Haare vorhanden sind, zu sammeln, ist ein Behälter vorgesehen, der dann von dem Benutzer bei entsprechendem Füllstand ausgetauscht werden kann.

[0029] Eine alternative Ausführung sieht vor, dass die Vorrichtung an eine Duschstange anhängbar oder an ein Waschbecken stellbar ist. Dies bringt wiederum den Vorteil mit sich, dass es nicht zwingend notwendig ist, dass die Vorrichtung einen Auffangbehälter für das Abwasser aufweist, da dieses direkt in den Abfluss der Dusche bzw.

des Waschbeckens fließen kann.

[0030] Die Reinigung des Nassrasierers erfolgt vorzugsweise in einem nahezu geschlossenen Raum, so dass die Umgebung der Vorrichtung in keiner Art und Weise beeinträchtigt wird. Entsprechende Spritzflüssigkeiten werden von der Vorrichtung aufgenommen.

[0031] Die Vorrichtung selbst ist modular aufgebaut. Dies bedeutet, dass zunächst das Grundgehäuse mit dem Wasserbevorratungsbehälter und dem integrierten Rütteltisch mit der entsprechenden Stromversorgung als Grundmodell bereitgestellt wird.

[0032] Die Stromversorgung selbst kann auf unterschiedliche Art und Weise ausgeführt sein. Zum einen ist angedacht, akku- oder batteriebetrieben die Vorrichtung nutzen zu können. Alternativ hierzu kann auch über ein Netzwerkteil die Stromversorgung an das Gerät übertragen werden. Grundgedanke ist es, die Vorrichtung vorzugsweise im Niederspannungsbereich zu betreiben.

[0033] Die weiteren vorteilhaften Ausgestaltungen können dann additiv und wahlweise je nach entsprechender Anwendung von dem Hersteller hinzugefügt werden. Vorzugsweise weist die Vorrichtung bereits entsprechende Aufnahmeeinrichtungen auf, sodass die Vorrichtung im Baukastensystem zusammengesetzt werden kann.

[0034] Anstelle eines elektrischen Antriebs kann auch ein Antrieb mit Wasserkraft vorgesehen sein. Hierzu wird durch eine Zuleitung, die an einen Wasseranschluss, beispielsweise ein Wasserhahn angeschlossen wird, die notwendige Rüttelbewegung erzeugt. Zusätzlich kann der Wasserstrom, der aus der Zuleitung austritt dafür genutzt werden, die die Rasierklingen durchspülen. Alternativ kann auch zumindest ein Teil des Wasserstroms durchgeleitet werden, so dass an einem Wasserhahn oder einer Dusche weiterhin die Ausgabe des Wassers erfolgt.

[0035] Eine besondere Ausführung der Erfindung sieht vor, dass die Reinigungsvorrichtung, die mit Wasserkraft angetrieben werden kann, beispielsweise an der Badewannen- oder Duscharmatur befestigt werden kann. Eine erste Stellung der Vorrichtung sorgt dafür, dass der Wasserstrom ungehindert durchgeleitet wird. Eine weitere Stellung, die vorzugsweise durch Verschwenken erreicht wird, dient dafür, dass insbesondere bei Betätigen eines Ventils der Reinigungsprozess für den Nassrasierer beginnt und der Wasserstrom zumindest zum Teil dann weitergeführt wird, wobei der andere Teil für den Antrieb und die Reinigung benötigt wird.

[0036] Alle zuvor beschriebenen Ausführungen können wahlweise mit einer Vorrichtung zum Schärfen der Rasierklingen kombiniert werden. Dabei kann entweder vorgesehen sein, dass der Rütteltisch selbst oder eine andere Stelle an der Vorrichtung Mittel zum Schärfen, wie beispielsweise Leder, Stoff oder auch ein Polymer aufweist. Zudem kann vorgesehen sein, dass Mittel zum Richten der Rasierklingen angeordnet sind.

[0037] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen gehen aus der nachfolgenden Beschreibung, den Zeichnungen

sowie den Ansprüchen hervor.

Zeichnungen

5 **[0038]** Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht auf ein erstes Ausführungsbeispiel einer Reinigungsvorrichtung mit entsprechender Stromversorgungseinheit;

10 Fig. 2 eine Seitenansicht auf die Reinigungsvorrichtung gemäss Fig. 1, mit entferntem Gehäuse;

15 Fig. 3 eine perspektivische Ansicht auf die Vorrichtung gemäss Fig. 2;

Fig. 4 Eine perspektivische Ansicht auf ein zweites Ausführungsbeispiel einer Reinigungsvorrichtung in Gebrauchsstellung;

20 Fig. 5 eine perspektivische Ansicht auf das Ausführungsbeispiel gemäss Fig. 4, jedoch in einer Nicht-Gebrauchsstellung;

25 Fig. 6A einen ersten Längsschnitt durch die Vorrichtung gemäss Fig. 4;

30 Fig. 6B einen zweiten Längsschnitt durch die Vorrichtung gemäss Fig. 4.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

35 **[0039]** In den Fig. 1 bis 3 ist ein erstes Ausführungsbeispiel einer Reinigungsvorrichtung 1 dargestellt. Die Reinigungsvorrichtung 1 dient zur Aufnahme und Reinigung eines Nassrasierers 2, wobei in der Fig. 2 Nassrasierer dargestellt sind, wobei einer in einem Bevorratungsbehälter Platz findet und der andere sich im Reinigungsprozess befindet.

40 **[0040]** Der in den Zeichnungen beschriebene Nassrasierer 2 besteht aus einem Griffelement 2a und einem an dem Griffelement angeordneten Scherkopf 2b. Der Scherkopf 2b umfasst wiederum mindestens eine Rasierklinge 2c.

45 **[0041]** Die Reinigungsvorrichtung 1 besteht aus einem Gehäuse 3 und einer Stromversorgungseinheit 4. Das Gehäuse 3 weist Seitenwände 5 und eine Öffnung 6 auf, in die der Nassrasierer, der zur Reinigung vorgesehen ist, einführbar ist. Die Öffnung 6 ist muldenartig ausgebildet, sodass diese muldenartige Öffnung gleichzeitig zur Aufnahme von Schmutz und Abwasser, welches aus dem Reinigungsprozess entsteht, dient.

50 **[0042]** Zur Reinigung selbst ist ein Wasservorratsbehälter 7 vorgesehen, der ebenfalls innerhalb des Gehäuses Platz findet. Ein nicht näher dargestelltes Leitungssystem verbindet den Wasserbehälter 7 mit einer Düse 8, die auf den Scherkopf 2a des zu reinigenden Nassra-

sierers 2 gerichtet ist.

[0043] Zur Durchführung des Reinigungsprozesses wird der Nassrasierer 2 derart in die Öffnung 6 eingeführt, dass der Scherkopf 2a auf einem Rütteltisch 9 zur Anlage kommt. Dabei sind die in dem Scherkopf 2b vorgesehenen Rasierklingen 2c derart angeordnet, dass diese auf der Tischfläche 9a des Rütteltisches 9 vorzugsweise vollständig aufliegen. Die Tischfläche 9a ist derart ausgestaltet, dass sie vorzugsweise siebartig ausgebildet ist, sodass die ausgerüttelten oder ausgespülten Haare und der Schmutz entsprechend von dem Rütteltisch 9 über einen Kanal 9c abfließen kann. Wird nun der Scherkopf 2b des Nassrasierers 2 auf die Tischfläche 9a des Rütteltisches 9 aufgelegt, wie beispielsweise in Fig. 2 dargestellt, so beginnt der Rütteltisch 9 mit seinen entsprechenden oszillierenden Bewegungen - hervorgerufen durch einen Antrieb 10. - Diese bewirken, dass sich die zwischen den Rasierklingen 2c befindlichen Haaren aus den freien Spalten lösen. Die Rüttelbewegung wird entweder selbsttätig oder durch einen zusätzlichen Druck auf den Rütteltisch ausgelöst. Der Benutzer ist nicht gezwungen, den Nassrasierer loszulassen, sondern kann wenige Sekunden oder Minuten warten, bis die Reinigung abgeschlossen ist. Alternativ kann auch ein Schalter / Schaltelement vorgesehen werden, das von Hand von dem Benutzer zu bedienen ist.

[0044] Bei einem besonderen Ausführungsbeispiel setzt zusätzlich ein Wasserstrahl über die Düse 8 ein, der dann die gelösten Haare und den weiteren Schmutz, der sich innerhalb der Rasierklingen befindet, ausspült. Die ausgespülte Flüssigkeit läuft dann über den Kanal 9c in einen nicht näher dargestellten Behälter für die Aufnahme des entsprechenden Abwassers ab.

[0045] Der zuvor beschriebene Spülvorgang kann auf unterschiedliche Art und Weise ausgeführt sein. Zum einen ist es möglich, dass ein kontinuierlicher Wasserstrahl über die Düse 8 erfolgt. Um die gesamte Breite der Rasierklinge abzudecken, ist vorgesehen, dass der Strahl oszillierend ist. Dies kann elektrisch gesteuert ausgeführt sein. Zum anderen ist es möglich, dass der Wasserstrahl pulsierend aus der Düse 8 austritt. Aufgrund des damit verbundenen Impulses kann eine höhere Reinigungskraft erzielt werden. Zudem kann mit der zuletzt beschriebenen Ausführung Wasser eingespart werden.

[0046] Eine Weiterbildung sieht vor, dass zusätzlich - entweder über dieselbe Düse 8 oder einen weiteren Auslass Luft auf den Scherkopf 2b bzw. die Rasierklingen und die hierin befindlichen Zwischenräume gegeben wird. Die Luft kann entweder wechselweise zum Wasserstrahl austreten oder nach der Wasserreinigung. Die Luft selbst tritt entweder pulsierend oder kontinuierlich aus.

[0047] Der Vorgang läuft vorzugsweise selbsttätig ab. Ist der Reinigungsvorgang beendet, so enden die Rüttelbewegung und der entsprechende Ausspülvorgang, sodass der Benutzer erkennt, dass er nun den Nassrasierer aus der Reinigungsvorrichtung wieder entnehmen kann. Der Reinigungsprozess ist abgeschlossen.

[0048] Die Reinigungsvorrichtung 1 stellt somit die Möglichkeit bereit, neben Mehrwegnassrasierer auch Einwegnassrasierer schonend zu reinigen, sodass die innerhalb der Rasierklingen befindlichen Haare und entsprechender Schmutz nahezu entfernt sind. Dies schafft wiederum die Möglichkeit, dass Einwegrasierer auch mehrfach verwendet werden können. Aufgrund des modularen Aufbaus ist es möglich, zusätzliche Desinfektionseinrichtungen oder sonstige für die Reinigung notwendigen Mitteln additiv zum Grundgedanken des Rütteltisches 9 bereit zu stellen.

[0049] Die in den Zeichnungen dargestellte Reinigungsvorrichtung ist derart ausgebildet, dass diese flach auf einem Waschtisch oder einem Waschbecken steht.

[0050] Eine nicht in den Zeichnungen dargestellte Vorrichtung sieht vor, dass diese beispielsweise in der Dusche mit Saugnäpfen oder anderen Befestigungsmitteln oder an der Duschstange befestigt werden kann. Da die Reinigungsvorrichtung modular aufgebaut ist, ist für den jeweiligen Befestigungsansatz nur eine geringfügige Änderung notwendig. Alternativ ist vorgesehen, dass für den jeweiligen Anwendungsfall ein passendes Bauteil bereitgestellt wird, so dass der Benutzer je nach Anwendungsfall selbst die notwendige Eigenschaft bereitstellen kann, ohne dass die Vorrichtung an sich verändert werden muss.

[0051] In den Fig. 4 bis 6 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Reinigungsvorrichtung 100 dargestellt. Diese Reinigungsvorrichtung 100 unterscheidet sich von der Reinigungsvorrichtung 1 gemäß den Fig. 1 bis 3 dadurch, dass diese ausschliesslich mit Wasser betrieben wird. Der für den Antrieb notwendige Wasserstrom wird über einen Anschluss 111 von einem Wasserhahn W entnommen.

[0052] Die Reinigungsvorrichtung 100 dient zur Aufnahme und Reinigung eines Nassrasierers 102, der in der Gebrauchsstellung der Reinigungsvorrichtung 100 in Fig. 4 gezeigt ist. Gebrauchsstellung bedeutet, dass nur in dieser Stellung der Reinigungsprozess durchgeführt werden kann.

[0053] Der in den Zeichnungen beschriebene Nassrasierer 102 besteht aus einem Griffelement 102a und einem an dem Griffelement angeordneten Scherkopf 102b. Der Scherkopf 102b umfasst wiederum mindestens eine Rasierklinge 102c.

[0054] Die Reinigungsvorrichtung 100 besteht aus einem Gehäuse 103. Das Gehäuse 103 weist Seitenwände 105 und eine Öffnung 106 mit einer Auflage 112 für den Nassrasierer 102, der zur Reinigung vorgesehen ist.

[0055] Ein schematisch dargestelltes Leitungssystem 113 verbindet den Anschluss 111 des Wasserhahn W mit einer Düse 108, die auf den Scherkopf 102b bzw. die Rasierklingen 102c des zu reinigenden Nassrasierers 102 gerichtet ist.

[0056] Zur Durchführung des Reinigungsprozesses (wenn die Reinigungsvorrichtung in der Gebrauchsstellung ist) wird der Nassrasierer 2 derart in die Öffnung 106 eingeführt, dass der Scherkopf 102a auf einem Rüt-

teltisch 109 zur Anlage kommt. Dabei sind die in dem Scherkopf 102b vorgesehenen Rasierklingen 102c derart angeordnet, dass diese auf der Tischfläche 109a des Rütteltisches 109 vorzugsweise vollständig aufliegen. Die Tischfläche 109a ist derart ausgestaltet, dass sie vorzugsweise siebartig ausgebildet ist, sodass die ausgerüttelten oder ausgespülten Haare und der Schmutz entsprechend von dem Rütteltisch 109 abfließen kann. Wird nun der Scherkopf 102b des Nassrasierers 102 auf die Tischfläche 109a des Rütteltisches 109 aufgelegt, wie beispielsweise in Fig. 6B dargestellt, so beginnt der Rütteltisch 109 mit seinen entsprechenden oszillierenden Bewegungen - hervorgerufen durch einen Antrieb 110. - Diese bewirken, dass sich die zwischen den Rasierklingen 102c befindlichen Haaren aus den Spalten lösen. Die Rüttelbewegung wird entweder selbsttätig oder durch einen zusätzlichen Druck auf den Rütteltisch oder durch Betätigen eines Schaltelements ausgelöst. Der Benutzer ist nicht gezwungen, den Nassrasierer loszulassen, sondern kann wenige Sekunden oder Minuten warten, bis die Reinigung abgeschlossen ist. Alternativ kann auch ein Schalter / Schaltelement vorgesehen werden, das von Hand von dem Benutzer zu bedienen ist.

[0057] Der Antrieb 110 wird durch den Wasserstrom bzw. -fluss in Bewegung versetzt. Dieser Wasserstrom wird ausgehend von dem Anschluss 111 des Wasserhahns W über das Leitungssystem 113 zu einem drehbar im Gehäuse 103 gelagerten Wasserrad 114 geführt. Der Wasserstrom folgt dem Pfeil 116, trifft auf ein Schaufelrad 115 des Wasserrads 114, durch den dieses in Rotation versetzt wird (Fig. 6B). Dieses Wasserrad 114 ist mit einem Zahnrad 117 gekoppelt, das wiederum in Wirkverbindung mit einem Getriebe 118 steht. Dieses Getriebe 118 ist derart ausgebildet, dass es den Rütteltisch 109 in die gewünschte Bewegung versetzt (Fig. 6A). Gleichzeitig werden die Rasierklingen 102c von dem Wasserstrom durchspült, so dass die losgelösten Partikel über einen Austritt 119 ausgespült werden. Da die Reinigungsvorrichtung 100 entweder in einer Dusche, Badewanne oder einem Waschbecken angebracht ist, kann der Austritt 119 in dieser Art und Weise erfolgen, wie er in den Fig. dargestellt ist.

[0058] Damit nicht schon bei einem aufgedrehten Wasserhahn und Positionierung der Reinigungsvorrichtung 100 in Gebrauchsstellung ein Reinigungsprozess beginnt, obwohl noch kein Nassrasierer 102 vorliegt, ist die Auflage 112 derart ausgelegt, dass diese mit einem Ventil in Wirkverbindung steht. Erst wenn dieses Ventil betätigt wird, vorzugsweise dann, wenn der Nassrasierer 102 in der Auflage 112 liegt, beginnt der Reinigungsprozess.

[0059] Die Reinigungsvorrichtung 100 ist über nicht näher dargestellte Mittel einfach an einen Wasserhahn W anbringbar. In einem zu nutzenden Zustand (Fig. 5) erfolgt der Wasserstrom aus dem Wasserhahn W über den Anschluss 111 und das Leitungssystem 113 hin zum Antrieb 110. In einem nicht zu nutzenden Zustand wird die Reinigungsvorrichtung 110 vorzugsweise um 90

Grad verschwenkt (Fig. 5) und der Wasserstrom W erfolgt über den Anschluss 111 und das Leitungssystem 113 zu einem Weiterleitungselement 120, beispielsweise einem Schlauch, ohne dass der Antrieb 110 in Bewegung versetzt wird.

[0060] Mit der Reinigungsvorrichtung 1, 100 wird eine Vorrichtung bereitgestellt, mit der auf sehr einfache und effiziente Weise Nassrasierer 2, 102 gereinigt werden können.

BEZUGSZEICHENLISTE

Vorrichtung zum Reinigen einer Nassrasiereinrichtung

[0061]

1	Reinigungsvorrichtung
2	Nassrasierer
2a	Griffelement
2b	Scherkopf
2c	Rasierklingen
3	Gehäuse
4	Stromversorgungseinheit
5	Seitenwände
6	Öffnung
7	Wasservorratsbehälter
8	Düse
9	Rütteltisch
9a	Tischfläche
9c	Kanal
100	Reinigungsvorrichtung
102	Nassrasierer
102a	Griffelement
102b	Scherkopf
102c	Rasierklingen
103	Gehäuse
105	Seitenwände
106	Öffnung
108	Düse
109	Rütteltisch
109a	Tischfläche
110	Antrieb
111	Anschluss
112	Auflage
113	Leitungssystem
114	Wasserrad
115	Schaukelrad
116	Pfeil
117	Zahnrad
118	Getriebe
119	Austritt

Patentansprüche

1. Reinigungsvorrichtung zum Reinigen eines Einweg- oder Mehrweg-Nassrasierers mit einem Scherkopf

- (2b; 102b), bestehend aus einem Gehäuse (3; 103) sowie einer Spüleinrichtung zum Ausspülen des Scherkopfes (2b; 102b) des Nassrasierers, **dadurch gekennzeichnet, dass** innerhalb des Gehäuses (3; 103) ein Vorrichtung zum Rütteln des Scherkopfes (2b; 102b) vorgesehen ist, wobei die Vorrichtung zum Rütteln einen Rütteltisch (9, 109) umfasst und dieser eine Auflagefläche zur zumindest teilweise flächigen Aufnahme des Scherkopfes (2b; 102b) des Nassrasierers (2; 102) sowie einen Antrieb (10; 110) für den Rütteltisch (9; 109) vorsieht, wobei die Rüttelbewegung entweder selbsttätig oder durch einen zusätzlichen Druck auf den Rütteltisch ausgelöst wird, wobei die Rüttelbewegung oszillierend oder chaotisch ist, wobei eine Düse vorgesehen ist, die durch ein Leitungssystem über eine kleine Pumpe mit einem Wasser-Reservoir verbunden ist, und wobei diese Düse auf die Rasierklinge gerichtet mit einem Wasserstrahl die Zwischenräume ausspült.
2. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rütteltisch (9; 109) mit unterschiedlichen Rüttelfrequenzen anwendbar ist.
3. Reinigungsvorrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** innerhalb des Gehäuses (3; 103) im Bereich der Aufnahme des Scherkopfes (2b; 102b) eine Vorrichtung mit einem UV-Licht zur Desinfektion des Nassrasierers (2; 102) vorgesehen ist.
4. Reinigungsvorrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reinigungsvorrichtung (1, 100) mit Batterie- oder Akku oder mit Wasserkraft betrieben ist.
5. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wasserstrahl, der aus der Düse austritt, pulsierend ist.
6. Reinigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Reinigungsmittel und/oder ein Desinfektionsmittel vorgesehen ist, das in einer aus der Reinigungsvorrichtung (1; 100) entnehmbaren und einsetzbaren Kartusche für die entsprechende Ausgabe aufbewahrt wird.
7. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zusätzlich abwechselnd oder gleichzeitig ein Luftstrahl auf den Scherkopf (2b; 102b) des Nassrasierers (2; 102) ausgegeben wird.

Claims

- Cleaning device for cleaning a disposable or reusable wet razor with a shaving head (2b; 102b), said cleaning device consisting of a housing (3; 103) and of a rinsing unit for rinsing the shaving head (2b; 102b) of the wet razor, **characterized in that** a device for vibrating the shaving head (2b; 102b) is provided inside the housing (3; 103), wherein the device for vibration comprises a vibration table (9, 109), and the latter provides a support surface, on which the shaving head (2b; 102b) of the wet razor (2; 102) is at least partially received flat, and a drive (10; 110) for the vibration table (9; 109), wherein the vibration movement is triggered either automatically or by an additional pressure applied to the vibration table, wherein the vibration movement is oscillating or chaotic, wherein a nozzle is provided which is connected by a conduit system to a water reservoir via a small pump, and wherein this nozzle, directed towards the razor blade, rinses out the gaps with a water jet.
- Cleaning device according to Claim 1, **characterized in that** the vibration table (9; 109) can be used with different vibration frequencies.
- Cleaning device according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** a device with a UV light for disinfecting the wet razor (2; 102) is provided inside the housing (3; 103) in the region of the receiver of the shaving head (2b; 102b).
- Cleaning device according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** the cleaning device (1, 100) is operated by battery or accumulator or by water force.
- Cleaning device according to Claim 1, **characterized in that** the water jet emerging from the nozzle is a pulsed water jet.
- Cleaning device according to one of the preceding claims, **characterized in that** a cleaning agent and/or a disinfecting agent is provided which is stored in a cartridge that is removable from and insertable into the cleaning device (1; 100) for the relevant output.
- Cleaning device according to Claim 4 or 5, **characterized in that** an air jet is additionally applied to the shaving head (2b; 102b) of the wet razor (2; 102) alternately or simultaneously.

Revendications

- Dispositif de nettoyage pour le nettoyage d'un appareil de rasage à l'eau jetable ou réutilisable avec

une tête de rasage (2b ; 102b), se composant d'un boîtier (3 ; 103) ainsi que d'un dispositif de rinçage pour le rinçage de la tête de rasage (2b ; 102b) de l'appareil de rasage à l'eau, **caractérisé en ce qu'un** 5
dispositif de vibration de la tête de rasage (2b ; 102b) est prévu dans le boîtier (3 ; 103), dans lequel le dispositif de vibration comporte une table vibrante (9, 109) et celle-ci prévoit une surface d'appui pour la réception au moins partiellement à plat de la tête de rasage (2b ; 102b) de l'appareil de rasage à l'eau 10
(2 ; 102) ainsi qu'un entraînement (10 ; 110) pour la table vibrante (9 ; 109), dans lequel le mouvement de vibration est déclenché automatiquement ou par une pression supplémentaire sur la table vibrante, 15
dans lequel le mouvement de vibration est oscillant ou chaotique, dans lequel une buse est prévue, laquelle est raccordée au travers d'un système de conduite par le biais d'une petite pompe à un réservoir à eau, et 20
dans lequel ladite buse rince les espaces intermédiaires avec un jet d'eau en étant dirigée sur la lame de rasage.

2. Dispositif de nettoyage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la table vibrante (9 ; 109) peut être appliquée à différentes fréquences de vibration. 25
3. Dispositif de nettoyage selon au moins l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** dispositif avec une lumière ultraviolette pour la désinfection de l'appareil de rasage à l'eau (2 ; 102) est prévu dans le boîtier (3 ; 103) dans la zone de réception de la tête de rasage (2b ; 102b). 30
35
4. Dispositif de nettoyage selon au moins l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de nettoyage (1, 100) fonctionne avec une batterie ou un accumulateur ou avec la force hydraulique. 40
5. Dispositif de nettoyage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le jet d'eau qui sort de la buse est pulsatoire. 45
6. Dispositif de nettoyage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** moyen de nettoyage et/ou un moyen de désinfection est prévu, lequel est conservé dans une cartouche insérable dans le dispositif de nettoyage 50
(1 ; 100) et retirable de lui, pour la fonction correspondante.
7. Dispositif de nettoyage selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce qu'en** outre en alternance ou simultanément un jet d'air est émis sur la tête de rasage (2b ; 102b) de l'appareil de rasage à l'eau 55
(2 ; 102).

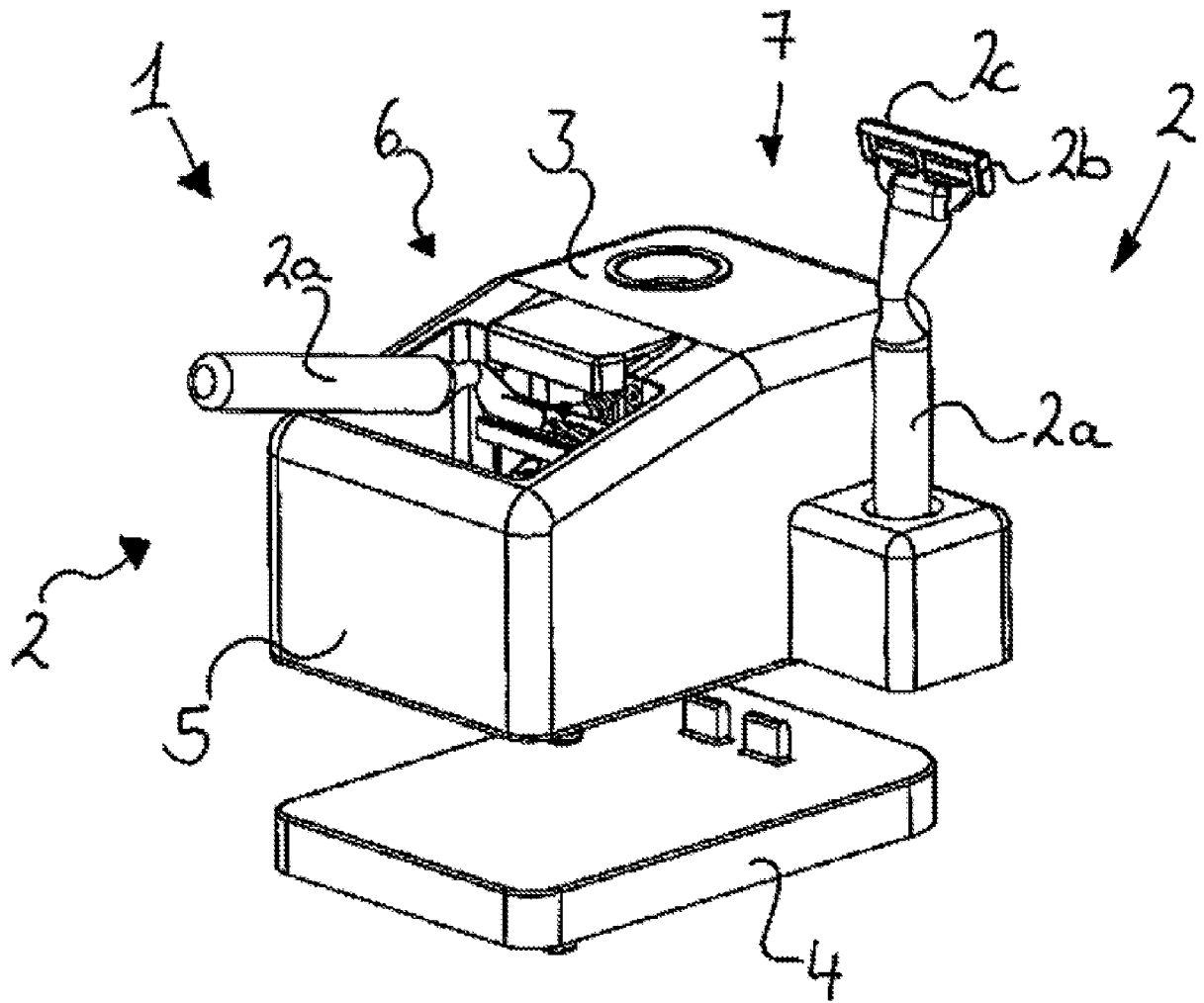


Fig. 1

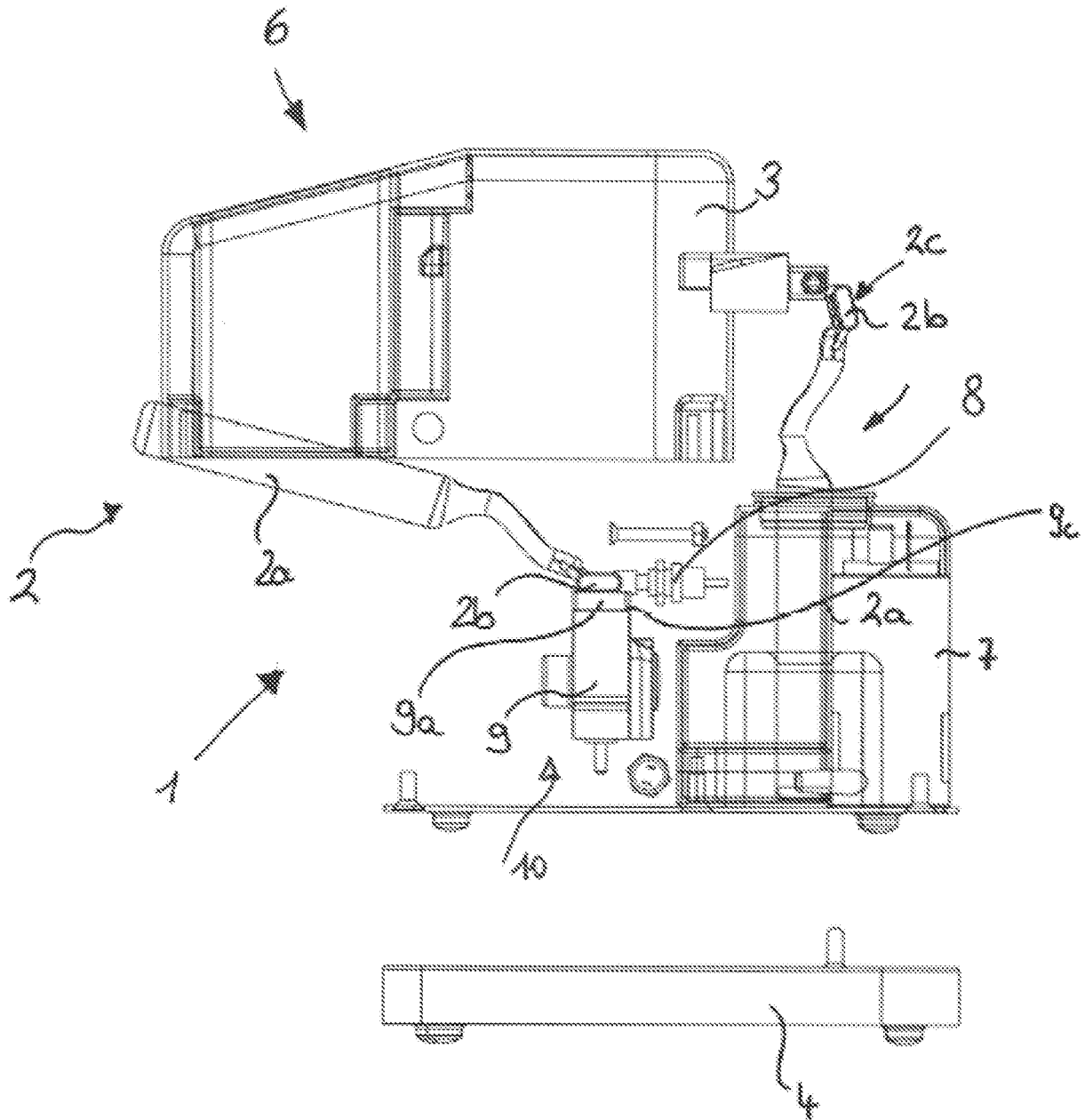


Fig. 2

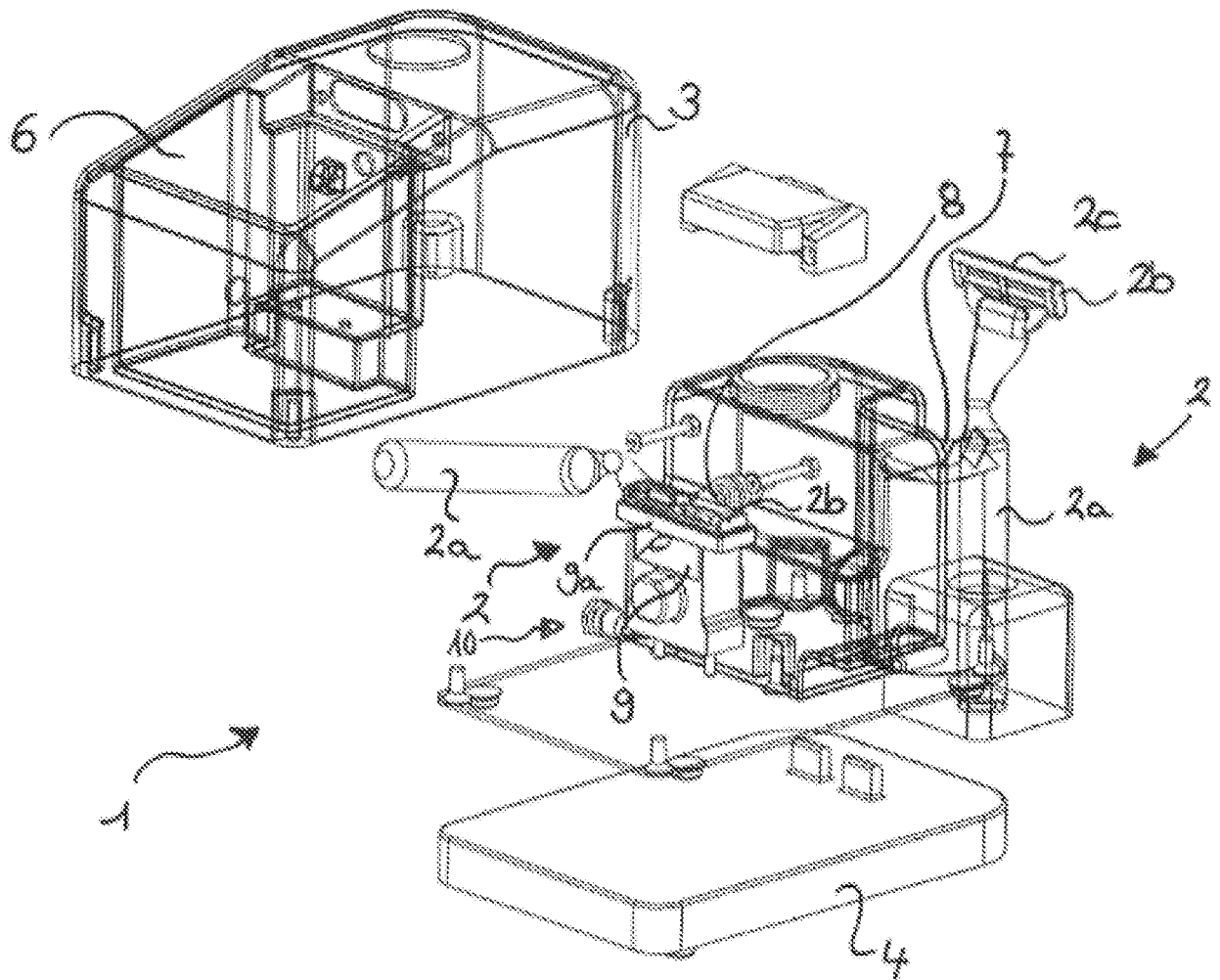


Fig. 3

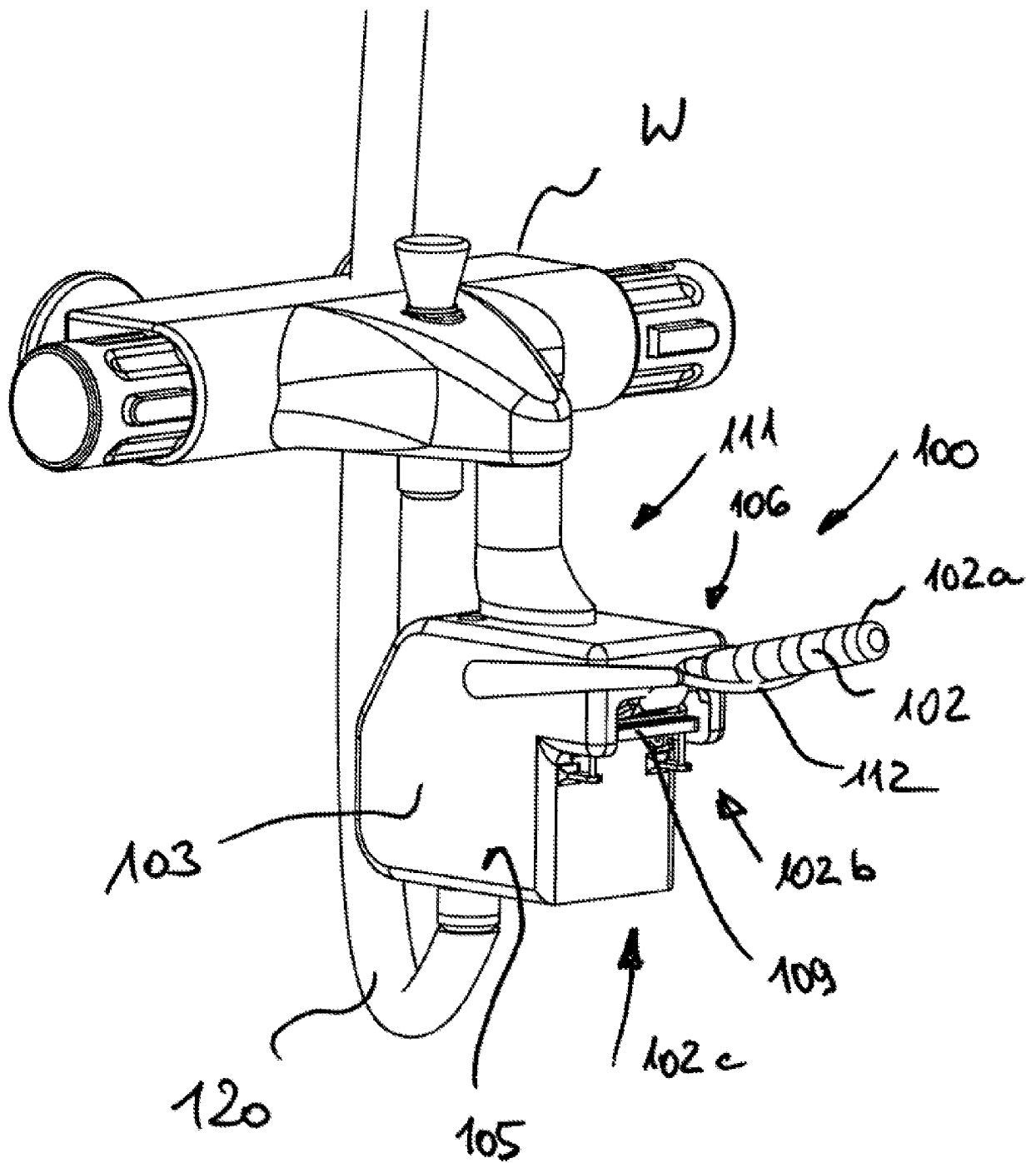


Fig. 4

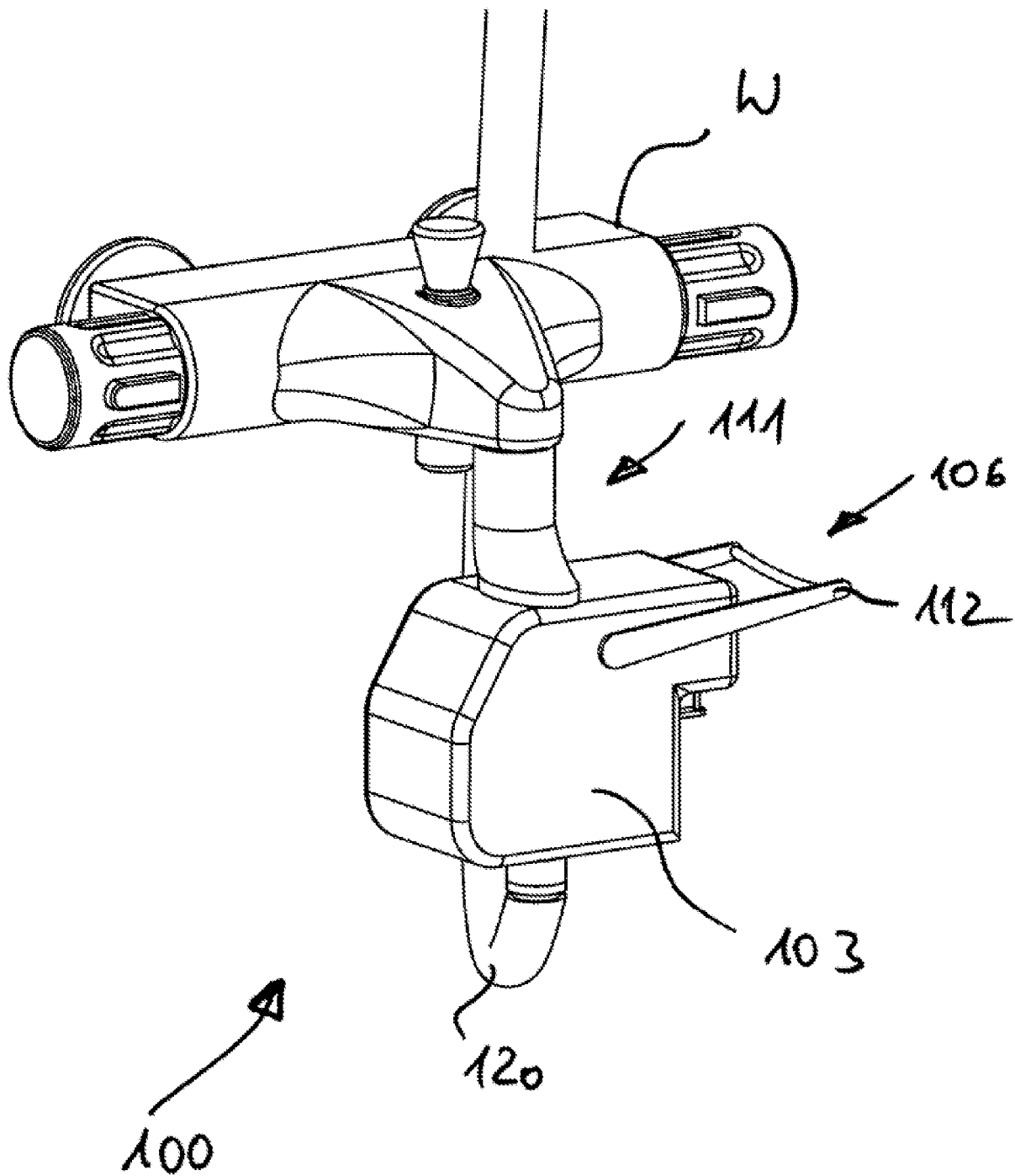


Fig. 5

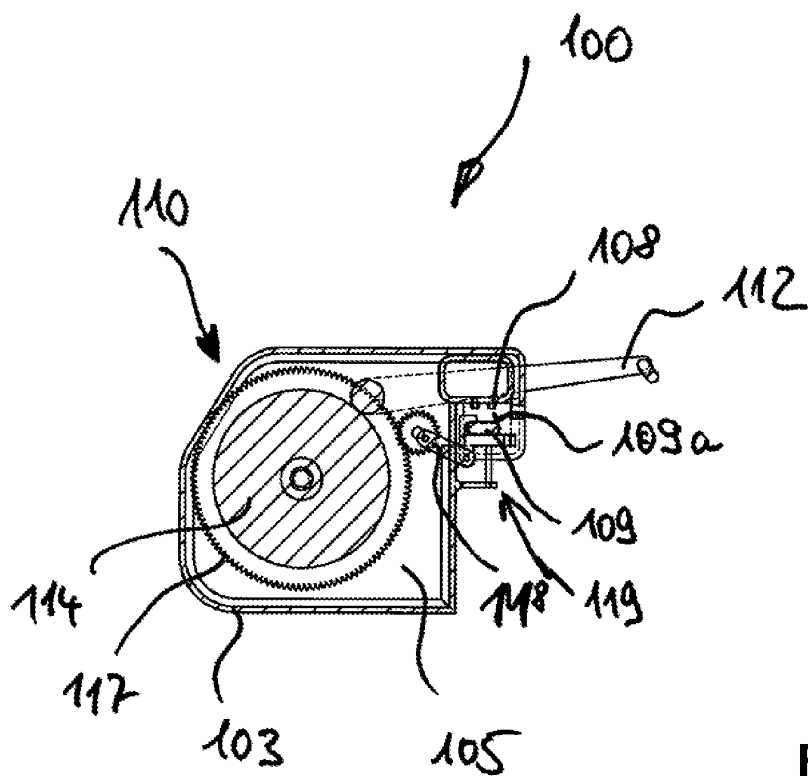


Fig. 6 A

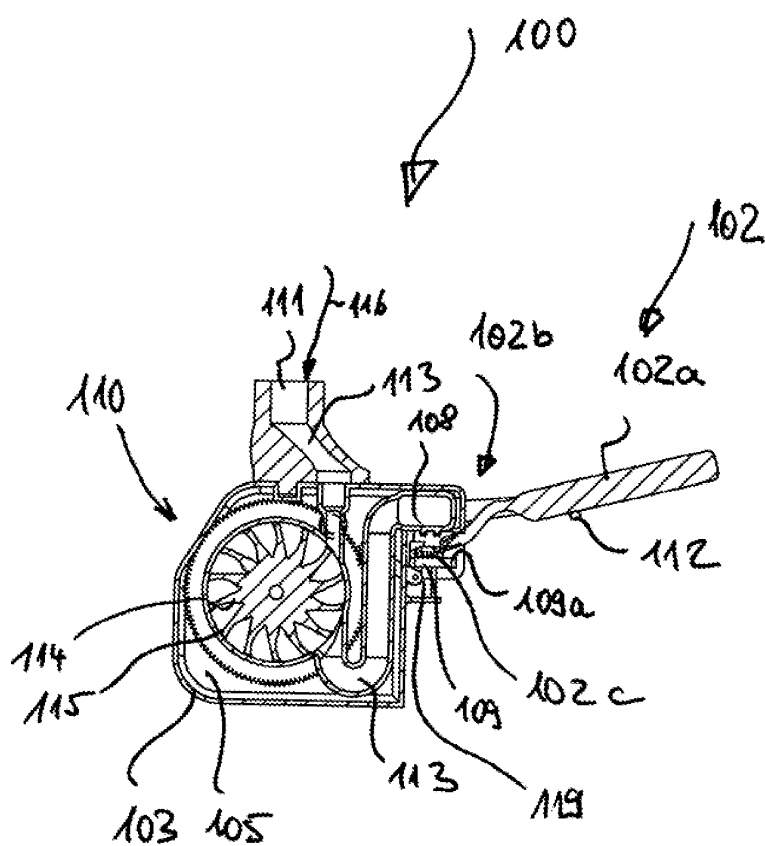


Fig. 6 B

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

- EP 1897461 A1 [0009]
- WO 942260 A1 [0010]
- DE 3142178 A1 [0011]
- US 20130008030 A1 [0012]
- DE 539122 [0013]