



(10) **DE 10 2016 107 195 A1** 2017.10.19

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2016 107 195.1**

(22) Anmeldetag: **19.04.2016**

(43) Offenlegungstag: **19.10.2017**

(51) Int Cl.: **A61B 17/03 (2006.01)**

A61B 17/00 (2006.01)

(71) Anmelder:

Johnki, Georg, 46325 Borken, DE

(74) Vertreter:

**Ring & Weisbrodt Patentanwalts-gesellschaft
mbH, 40213 Düsseldorf, DE**

(72) Erfinder:

**Johnki, Bernd J., Dr. Dr. med. dent., 46325
Borken, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

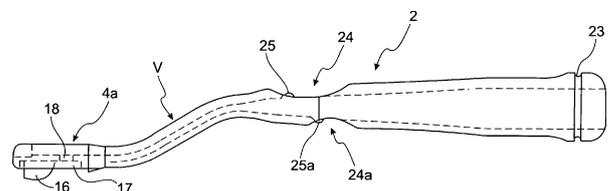
DE	25 27 230	A1
DE	26 07 056	A1
US	2006 / 0 179 590	A1
US	2 066 772	A
EP	1 585 406	B1
JP	2002- 58 537	A

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Vorrichtung zur Reinigung und/oder Pflege einer Wunde oder zur Reinigung und/oder Pflege von Mundhöhle und Rachenraum**

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung (1) zur Reinigung und/oder Pflege einer Wunde eines Lebewesens oder zur Reinigung und/oder Pflege von Mundhöhle und Rachenraum eines Lebewesens, insbesondere eines hilfebedürftigen und/oder pflegebedürftigen Menschen, mit einem Schaft (2), welcher an seinem proximalen Ende ein Griffstück (3) und an seinem distalen Ende ein Zotten (7) aufweisendes Kopfteil (4) aufweist. Dabei weist das Kopfteil (4) einen den Zottenboden (6) für die Zotten (7) bereitstellenden Abschnitt (5) auf, welcher räumlich im Wesentlichen die Form einer halben Birne aufweist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Reinigung und/oder Pflege einer Wunde eines Lebewesens oder zur Reinigung und/oder Pflege von Mundhöhle und Rachenraum eines Lebewesens, insbesondere eines hilfbedürftigen und/oder pflegebedürftigen Menschen, mit einem Schaft, welcher an seinem proximalen Ende ein Griffstück und an seinem distalen Ende ein Kopfteil aufweist.

[0002] Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ferner ein Kopfteil für eine erfindungsgemäße Vorrichtung.

[0003] Zur Reinigung und/oder Pflege von Wunden von Lebewesens, insbesondere Menschen, werden insbesondere chronische Wunden, wie sie bei einem Dekubitalgeschwür, einem diabetischen Fußsyndrom oder dergleichen gegeben sind, im Rahmen des sogenannten Wundmanagements in der Regel einer trockenen oder feuchten Wundbehandlung unterzogen. Dabei soll insbesondere bei der feuchten Wundbehandlung durch Schutz der Wunde vor Austrocknung, Auskühlung und eindringenden Keimen ein ideales Wundheilungsmilieu geschaffen werden und ferner ein vorzugsweise ungehinderter Austausch von Gasen und/oder Wasserdampf ermöglicht werden. Die Wundbehandlung beginnt mit der Reinigung der Wunde an die sich dann die Versorgung der Wunde mit entsprechenden Wundaufgaben anschließt. Die Reinigung der Wunde erfolgt in der Regel mechanisch unter Verwendung von sterilen Spüllösungen und Mulltupfern. Während bei der trockenen Wundbehandlung verwendete Materialien von Wundaufgaben oder sterilen Verbänden mitunter als Träger von Medikamenten dienen können, wirken bei der feuchten Wundbehandlung die Wundaufgaben selbst als therapeutisches Mittel, indem sie das erwünschte feuchte Milieu der Wunde erhalten und regulieren. Dabei sind im Stand der Technik Wundaufgaben bekannt, die die Wundheilung insbesondere durch Einbringung oder Anregung der körpereigenen Produktion von Kollagen oder Wachstumsfaktoren fördern oder beispielsweise durch enthaltenes Silber entzündliche Prozesse bekämpfen. Im Rahmen der bisherigen Reinigung der Wunde mittels steriler Spüllösungen und Mulltupfer ist insbesondere abgestorbenes Gewebe nur schwer und zeitaufwändig aus der Wunde entfernbar. Eine verbesserte Reinigung von Wunden, bei der insbesondere abgestorbenes Gewebe leichter aus einer Wunde entfernt werden kann, erscheint somit geeignet die Wundheilung insgesamt zu verbessern.

[0004] Zur Reinigung und/oder Pflege von Zähnen und/oder Zahnfleisch sind im Stand der Technik verschiedene Vorrichtungen, insbesondere Zahnbürsten bekannt, die vorzugsweise Anwendung bei hilfbedürftigen bzw. pflegebedürftigen Menschen, ins-

besondere bettlägerigen oder querschnittsgelähmten Menschen, durch entsprechendes Hilfs- bzw. Pflegepersonal finden. Für die Reinigung und/oder Pflege von Wunden als auch Schleimhäuten, insbesondere der Mundschleimhaut, sind derartige Zahnbürsten nicht geeignet, insbesondere da deren Borsten Verletzungen bewirken können, die insbesondere infolge von medikamentöser Blutverdünnung nur aufwändig zu beherrschen sind. Auch sind Zahnbürsten bekannt, die ausgebildet sind bei einer Zahnreinigung Flüssigkeiten zu applizieren und/oder abzusaugen. Die bekannten Vorrichtungen ermöglichen zwar eine Reinigung und/oder Pflege von Zähnen und/oder Zahnfleisch, sind aber im Hinblick auf eine Reinigung und/oder Pflege von Mundhöhle und Rachenraum insgesamt weiter verbesserbar.

[0005] Im Hinblick auf die hohen Mortalitätsraten von beispielsweise zumindest temporär auf Intensivstationen verweilenden Patienten, hat sich gezeigt, dass diese oftmals durch Lungenentzündungen begründet sind (vgl. Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene e.V.: Stellungnahme der DGKH zu Prävalenz, Letalität und Präventionspotenzial nosokomialer Infektionen in Deutschland 2013, von Peter Walger, Walter Popp und Martin Exner). Es hat sich ferner gezeigt, dass solche Lungenentzündungen oftmals durch verschiedene Bakterienarten, aber auch durch Viren, Pilze, beispielsweise Aspergillus-Arten oder Candida, und/oder Parasiten, die auch in der Mundhöhle und dem Rachenraum bestehen können, verursacht werden. Bakterien aus der Mundhöhle und dem Rachenraum können, insbesondere bei Patienten auf Intensivstationen, in die Lunge gelangen und dort eine Lungenentzündung erzeugen.

[0006] Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Reinigung und/oder Pflege einer Wunde eines Lebewesens bzw. die Reinigung und/oder Pflege von Mundhöhle und Rachenraum eines Lebewesens, insbesondere eines hilfbedürftigen und/oder pflegebedürftigen Menschen, durch entsprechendes Hilfs- bzw. Pflegepersonal, derart zu verbessern, dass auf einfache und kostengünstige Art und Weise eine effektivere und nachhaltigere Reinigung und/oder Pflege von Wunden im Rahmen eines Wundmanagements bzw. eine effektivere und nachhaltigere Reinigung und/oder Pflege von Mundhöhle und Rachenraum erzielbar ist.

[0007] Zur technischen Lösung wird mit der vorliegenden Erfindung eine Vorrichtung zur Reinigung und/oder Pflege einer Wunde eines Lebewesens oder zur Reinigung und/oder Pflege von Mundhöhle und Rachenraum eines Lebewesens, insbesondere eines hilfbedürftigen und/oder pflegebedürftigen Menschen, vorgeschlagen, mit einem Schaft, welcher an seinem proximalen Ende ein Griffstück und an seinem distalen Ende ein Zotten aufweisendes

Kopfteil aufweist, wobei das Kopfteil einen den Zottenboden für die Zotten bereitstellenden Abschnitt aufweist, welcher räumlich im Wesentlichen die Form einer halben Birne aufweist.

[0008] Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Kopfteils mit Zotten – statt wie bei einer Zahnbürste mit Borsten – und mit einem den Zottenboden für die Zotten bereitstellenden, räumlich im Wesentlichen halbbirnenförmig ausgebildeten, das heißt die Form einer halben Birne aufweisenden Abschnitt sowohl die Reinigung und/oder Pflege von Wunden als auch die Reinigung und/oder Pflege von Mundhöhle und Rachenraum effektiver und nachhaltiger vornehmbar ist. Die erfindungsgemäße Formgebung des den Zottenboden für die Zotten bereitstellenden, räumlich im Wesentlichen halbbirnenförmig ausgebildeten Abschnitts des Kopfteils ermöglicht vorteilhafterweise einen optimierten Kontakt zu allen wichtigen anatomischen Strukturen von Wunden bzw. von Mundhöhle und Rachenraum, insbesondere Gaumenplatte, Zungenkörper und Alveolarbögen. Die Zotten dienen insbesondere zur Benetzung der Gewebestruktur mit Flüssigkeit und/oder zur Reinigung und/oder Abschabung von Debridement und wirken quasi wie ein sogenannter Feudel. Vorteilhafterweise ist der den Zottenboden für die Zotten bereitstellende Abschnitt des Kopfteils, welcher räumlich im Wesentlichen die Form einer halben Birne aufweist, zum proximalen Ende des Schaftes hin im Wesentlichen spitz zulaufend und zum distalen Ende des Schaftes hin im Wesentlichen abgerundet ausgebildet.

[0009] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der den Zottenboden für die Zotten bereitstellende Abschnitt des Kopfteils, welcher räumlich im Wesentlichen die Form einer halben Birne aufweist, ferner den Lamellenboden für wenigstens eine Lamelle bereitstellt. Die Lamelle bewirkt in der Anwendung der erfindungsgemäßen Vorrichtung auf der Oberfläche der zu behandelnden Wunde bzw. der Schleimhaut von Mundhöhle und Rachenraum vorteilhafterweise eine leicht schabende Wirkung, die insbesondere ein Entfernen von abgestorbenem Gewebe weiter verbessert. Die Lamellen dienen insbesondere zur leichten Abschabung von Debridement. Vorteilhafterweise läuft die wenigstens eine Lamelle in der Ansicht auf den Lamellenboden des Abschnitts des Kopfteils im Wesentlichen entlang einer im Wesentlichen birnenförmigen Fläche um. Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Zottenboden von wenigstens einer Zotte innerhalb der in der Ansicht auf den Lamellenboden des Abschnitts des Kopfteils im Wesentlichen birnenförmigen Fläche liegt. Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Zottenboden von wenigstens einer Zotte außerhalb der in der Ansicht auf den Lamellenboden des Abschnitts des Kopfteils im Wesentlichen birnenförmigen Fläche

liegt. Vorteilhafterweise laufen die Lamellen zum distalen Ende hin unter Ausbildung einer Spitze aus. Die Lamellen sind dabei vorteilhafterweise entsprechend den Zotten in gleichen Winkellagen bzw. Ausrichtungen vom Lamellenboden her auf demselben angebracht. Vorteilhafterweise läuft die wenigstens eine Lamelle in der Ansicht auf den Lamellenboden des Abschnitts des Kopfteils im Wesentlichen entlang einer im Wesentlichen birnenförmigen Fläche um, vorteilhafterweise derart, dass eine mechanische Barriere gegen zu schnellen Abfluss der zuströmenden Reinigungslösung bewirkt bzw. bewirkbar ist. Das insofern gegebene Zurückhalten der Reinigungslösung im inneren Areal der birnenförmigen Fläche ermöglicht vorteilhafterweise eine effizientere Einwirkung der Wirkstoffe aus der Reinigungslösung.

[0010] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass sich die Zotten und/oder die wenigstens eine Lamelle von der Oberfläche des Abschnitts des Kopfteils, welcher räumlich im Wesentlichen die Form einer halben Birne aufweist, aus im Wesentlichen orthogonal, vorzugsweise in bzw. mit einem Raumwinkel Ω in einem Bereich von 0 Steradian bis zu 0,25 Steradian, erstrecken.

[0011] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Zotten und/oder die wenigstens eine Lamelle sich von der Oberfläche des Abschnitts des Kopfteils aus im Wesentlichen konisch zulaufend ausgebildet sind. Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die freien Enden wenigstens einer Teilmenge der Zotten eine blattartige Erweiterung aufweisen.

[0012] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung weist das Kopfteil wenigstens einen an seinen Enden jeweils in wenigstens einer Öffnung endenden Durchgang, vorzugsweise zum Applizieren und/oder Entfernen eines Mediums, insbesondere einer Spüllösung, auf. Vorteilhafterweise erweitert sich der wenigstens eine Durchgang des Kopfteils in Richtung der Öffnung wenigstens einer der Öffnungen im Wesentlichen trichterförmig. Die Trichterform der Öffnung erlaubt dabei insbesondere ein verbessertes Absaugen eines Mediums. Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass das Ende der Öffnung und das Ende wenigstens einer Teilmenge der Zotten in einer gekrümmten Fläche bzw. Ebene liegen. In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist das Kopfteil wenigstens einen den wenigstens einen Durchgang aufweisenden Abschnitt auf. Vorteilhafterweise ist vorgesehen, dass in Längserstreckungsrichtung des Kopfteils vom proximalen Ende zum distalen Ende sich der wenigstens eine, den wenigstens einen Durchgang aufweisende Abschnitt des Kopfteils an den, den Zottenboden für die Zotten bereitstellenden Abschnitt des Kopfteils, welcher räumlich im Wesentlichen die Form einer halben Birne aufweist, anschließt, wobei die beiden Ab-

schnitte vorzugsweise voneinander beabstandet sind und so vorteilhafterweise zwei Arbeits- bzw. Funktionsebenen bereitstellen, die vorzugsweise in einem Winkel α von 15 Grad zueinander und/oder zur Horizontalen liegen.

[0013] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass das Kopfteil lösbar an dem distalen Ende des Schaftes angeordnet ist, vorzugsweise mittels Formschluss und/oder Kraftschluss. Erfindungsgemäß ist so vorteilhafterweise ein Austauschen bzw. Auswechseln des erfindungsgemäßen Kopfteils einer erfindungsgemäßen Vorrichtung ermöglicht, beispielsweise zur Erneuerung des Kopfteils oder bei Verwendung des Schaftes einer erfindungsgemäßen Vorrichtung mit verschiedenen erfindungsgemäßen Kopfteilen, beispielsweise individuellen Kopfteilen für einzelne Patienten. Aus hygienischen Gründen kann insbesondere bei Patienten auf Intensivstationen eine Einmal- bzw. Einwegverwendung des erfindungsgemäßen Kopfteils vorgesehen sein. Vorteilhafterweise weisen das distale Ende des Schaftes und das Kopfteil miteinander im Wesentlichen korrespondierend ausgebildete Vorsprünge bzw. Ausnehmungen auf, die eine formschlüssige und/oder kraftschlüssige Befestigung des Kopfteils am Schaft und auch ein einfache Entfernung des Kopfteils, beispielsweise zum Wechseln des Kopfteils ermöglichen.

[0014] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist der Schaft wenigstens einen Kanal, vorzugsweise wenigstens zwei voneinander getrennte Kanäle, für ein zu applizierendes und/oder zu entfernendes Medium auf. Vorteilhafterweise ist der wenigstens eine Kanal mittels eines an dem Schaft fixierten bzw. fixierbaren und sich im Wesentlichen entlang der Längserstreckungsrichtung des Schaftes verlaufenden Schlauchs, vorzugsweise von einem sogenannten Katheter, ausgebildet. Der Schlauch bzw. Katheter ist vorteilhafterweise mittels wenigstens einer in dem Schaft ausgebildeten Nut an dem Schaft fixiert bzw. fixierbar, vorzugsweise durch Klemmung des Schlauchs bzw. des Katheters in der Nut und/oder mittels eines den Schlauch bzw. Katheter in der Nut haltenden Elements, vorzugsweise einem im Wesentlichen ringförmigen Gummi oder dergleichen elastischen Halteelement.

[0015] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Schläuche bzw. Katheter zweier voneinander getrennter Kanäle einander diametral gegenüberliegend an dem Schaft fixiert. Eine alternative Ausgestaltung der Erfindung sieht vorteilhafterweise eine Anordnung der Schläuche in einer vorzugsweise durchgehenden Nut oder einem Kanal des Griffstücks vor.

[0016] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass in Längserstreckungs-

richtung des Schaftes vom proximalen Ende zum distalen Ende der wenigstens eine Kanal vor dem den Zottenboden für die Zotten bereitstellenden Abschnitt des Kopfteils, welcher räumlich im Wesentlichen die Form einer halben Birne aufweist, endet. Vorteilhafterweise ist die Ausgestaltung derart, dass eine Reinigungs- bzw. Spüllösung im Wesentlichen verlustfrei auf die Erhebung der birnenförmigen Fläche strömt, um sich erst dort zwischen den Zotten zu verteilen, wobei durch die durch die umlaufende Lamelle gegebene Barrierefunktion für die Reinigungslösung eine zu schnelle derselben Verströmung verhindert wird. Vorteilhafterweise ist der insofern gegebene Zulauf an Reinigungslösung auf dem distalen Ende der birnenförmigen Fläche zottenfrei gehalten.

[0017] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass der wenigstens eine Kanal mit dem Durchgang des Kopfteils verbunden ist. Erfindungsgemäß ist so in der Handhabung der Vorrichtung vorteilhafterweise lediglich eine insbesondere ergonomisch orientierte Abwinkelung der Hand um einem Winkel α von nur vorzugsweise 15 Grad aus der Horizontalen bzw. zur Gewebeoberfläche erforderlich, um beispielsweise von einer verteilenden einmassierenden Arbeitsbewegung zu einer absaugenden und das Debride abschabenden Arbeitsbewegung zu gelangen, wodurch die Handhabung von zwei erforderlichen bzw. notwendigen Arbeitsbewegungen insgesamt erleichtert wird.

[0018] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der wenigstens eine mittels eines Schlauchs bzw. Katheters ausgebildete Kanal mittels einer am Schaft und/oder am Griffstück unmittelbar am Schlauch bzw. Katheter ausgebildeten Mulde oder Erhebung, welche vorzugsweise halbkreisförmig ausgebildet ist, von Hand mit einer Fingerkuppe und/oder einem Fingerglied abdrückbar ist. Die erfindungsgemäße Ausgestaltung erlaubt vorteilhafterweise eine zumindest temporäre Beeinflussung der Saugwirkung bzw. der Spülwirkung durch Abdrücken des wenigstens einen Schlauchs, beispielsweise mittels des dritten Fingerglieds des Daumens (Daumenkuppe) und/oder des zweiten Fingerglieds des Zeigefingers. Vorteilhafterweise ist erfindungsgemäß mit zwei Fingern einer Hand sowohl der Zufluss einer Reinigungs- und/oder Pflegelösung als auch die Absaugung regulierbar.

[0019] Vorteilhafterweise verjüngt sich die vorzugsweise im Wesentlichen elliptische Querschnittsfläche des Schaftes in Längserstreckungsrichtung des Schaftes vom proximalen Ende zum distalen Ende hin im Wesentlichen konisch. Dadurch ist vorteilhafterweise eine ergonomische Gestaltung gegeben, die insbesondere im Hinblick auf die demografische Entwicklung und die wachsenden Anforderungen im Pflegebereich eine einfachere Handhabung der Vorrichtung ermöglicht.

[0020] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass der Schaft in seiner Längserstreckungsrichtung einen Versatz V aufweist, derart dass zwischen dem Kopfteil und dem Griffstück in Richtung senkrecht zur Längserstreckungsrichtung des Schaftes ein Abstand A gegeben ist. Vorteilhafterweise ist der Abstand A derart groß, dass bei bestimmungsgemäßigem Greifen des Griffstücks von einer Hand, vorzugsweise durch Umgreifen des Griffstücks, der Zottenboden und/oder der Lamellenboden außerhalb des von der Hand um das Griffstück herum aufgespannten Volumenraums R liegt. Eine besonders bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung ist gekennzeichnet durch einen Abstand von 1,5 cm bis 8 cm. Durch die erfindungsgemäß gegebene räumliche Anordnung mit Versatz V bzw. Abstand A zwischen Griffstück und Kopfteil ist vorteilhafterweise sichergestellt, dass die den Schaft der Vorrichtung am Griffstück greifende Hand einer helfenden bzw. pflegenden Person beim Reinigungs- bzw. Pflegevorgang aus dem unmittelbaren Wundenbereich bzw. Gesichtsbereich der hilfe- bzw. pflegebedürftigen Person verbracht bzw. verbringbar ist, so dass der Reinigungs- und/oder Pflegevorgang sowohl für die hilfe- bzw. pflegebedürftige Person als auch die helfende bzw. pflegende Person insgesamt bequemer und einfacher erfolgen kann. Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht einen mechanischen und/oder elektrischen Antrieb oder dergleichen Funktionselement im Schaft der Vorrichtung vor.

[0021] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass das Kopfteil, die Zotten des Kopfteils und/oder die wenigstens eine Lamelle des Kopfteils im Wesentlichen aus Silikon besteht bzw. bestehen, vorzugsweise aus lebensmittelechtem Silikon mit FDA-Zulassung hergestellt ist bzw. sind.

[0022] Vorteilhafterweise besteht der Schaft im Wesentlichen aus Polyamid, welches vorteilhafterweise mit Glasfasern und/oder Glaskörpern verstärkt ist. Eine besonders bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, dass der Schaft aus lebensmittelechtem, vorzugsweise Glasfaser- und/oder Glaskörper-verstärktem Polyamid mit FDA-Zulassung hergestellt ist.

[0023] Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ferner ein Zotten aufweisendes Kopfteil zur Anordnung an dem distalen Ende eines an seinem proximalen Ende ein Griffstück aufweisenden Schaftes einer Vorrichtung zur Reinigung und/oder Pflege einer Wunde eines Lebewesens oder zur Reinigung und/oder Pflege von Mundhöhle und Rachenraum eines Lebewesens, insbesondere eines hilfebedürftigen und/oder pflegebedürftigen Menschen, wobei das Kopfteil einen den Zottenboden für die Zotten bereitstellenden Abschnitt aufweist, welcher räumlich im Wesentlichen die Form einer halben Birne aufweist.

[0024] Vorteilhafterweise ist das Kopfteil das Kopfteil einer erfindungsgemäßen Vorrichtung, vorzugsweise mit wenigstens einem Teil der vorbeschriebenen erfindungsgemäßen Merkmale.

[0025] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung werden nachfolgend anhand der in den Figuren der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Dabei zeigen:

[0026] Fig. 1a bis Fig. 1c jeweils eine Ansicht eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Schaftes einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;

[0027] Fig. 1d eine schematische Ansicht eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Schaftes einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;

[0028] Fig. 2a bis Fig. 2c jeweils eine schematische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Kopfteils einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;

[0029] Fig. 2d eine geschnittene Ansicht gemäß Schnittlinie A-A nach Fig. 2c;

[0030] Fig. 2e bis Fig. 2g jeweils eine perspektivische Ansicht des ersten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Kopfteils einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;

[0031] Fig. 2h eine schematische Ansicht des Kopfteils nach Fig. 2e bis Fig. 2g;

[0032] Fig. 2i eine schematische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;

[0033] Fig. 3a bis Fig. 3c jeweils eine schematische Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Kopfteils einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;

[0034] Fig. 3d eine geschnittene Ansicht gemäß Schnittlinie A-A nach Fig. 3c;

[0035] Fig. 3e bis Fig. 3g jeweils eine perspektivische Ansicht des zweiten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Kopfteils einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;

[0036] Fig. 3h und Fig. 3i jeweils eine Ansicht des Kopfteils nach Fig. 3e bis Fig. 3g;

[0037] Fig. 3j eine schematische Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;

[0038] Fig. 4a in einer schematischen Ansicht ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vor-

richtung nach **Fig. 3j** beim Ergreifen durch eine Hand; und

[0039] **Fig. 4b** in einer schematischen Ansicht ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung nach **Fig. 3j** nach dem Ergreifen durch eine Hand zur weiteren Handhabung der Vorrichtung zur Reinigung und/oder Pflege eines Dekubitus.

[0040] **Fig. 1a** bis **Fig. 1d** zeigt ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Schaftes **2** einer erfindungsgemäßen Vorrichtung **1**. Der Schaft **2** der Vorrichtung **1** ist vorliegend einstückig aus Kunststoff gefertigt und weist an seinem proximalen Ende ein Griffstück **3** und an seinem distalen Ende eine Aufnahme- und Halteeinrichtung **4a** für ein Zotten **7** aufweisendes Kopfteil **4** auf. Die Aufnahme- und Halteeinrichtung **4a** des Schaftes **2** weist dabei Vorsprünge sowie Ausnehmungen **16**, **17** und **18** auf, die mit entsprechend korrespondierend ausgebildeten Ausnehmungen sowie Vorsprüngen **16'**, **17'**, **18'** eines Zotten **7** aufweisenden Kopfteils **4** derart zusammenwirken, dass das Kopfteil **4** mittels Formschluss und/oder Kraftschluss lösbar an dem distalen Ende des Schaftes **2** angeordnet werden kann. Die Ausnehmung **18** ist als Durchgangsöffnung gestaltet und ermöglicht ein gezieltes und erleichtertes Ausstoßen und/oder Ablösen des Kopfteils **4** beim Wechsel desselben vom Schaft **2**, indem der zu der Ausnehmung **18** der Aufnahme- und Halteeinrichtung **4a** des Schaftes **2** korrespondierend ausgebildete Vorsprung **18'** des Kopfteils **4**, welcher insofern zum Ausstoßen dient, durch oder aus der Ausnehmung **18** der Aufnahme- und Halteeinrichtung **4a** des Schaftes **2** herausgedrückt wird.

[0041] Der Schaft **2** der Vorrichtung **1** weist in seiner Längserstreckungsrichtung einen Versatz **V** auf. Der Versatz **V** ist dabei derart ausgestaltet, dass zwischen dem Kopfteil **4** und dem Griffstück **3** in Richtung senkrecht zur Längserstreckungsrichtung des Schaftes **2** ein Abstand **A** gegeben ist. Der Abstand **A** ist derart groß, dass bei bestimmungsgemäßem Greifen des Griffstücks **3** des Schaftes **2** von einer Hand, vorzugsweise durch Umgreifen des Griffstücks **3**, der Zottenboden **6** und/oder der Lamellenboden **8** eines Kopfteils **4** außerhalb des von der Hand um das Griffstück **3** herum aufgespannten Volumenraums **R** liegt (vgl. **Fig. 4b**).

[0042] In dem Schaft **2** der Vorrichtung **1** sind zwei sich im Wesentlichen entlang der Längserstreckungsrichtung des Schaftes **2** erstreckende Nuten **21**, **22** ausgebildet, die zur Aufnahme von als Kanäle **19**, **20** für zu applizierende oder abzusaugende Medien, insbesondere einer Reinigungs- bzw. Spüllösung, dienenden Schläuchen bzw. Kathetern **19**, **20** (vgl. **Fig. 4a** und **Fig. 4b**) dienen. Die Schläuche bzw. Katheter **19**, **20** werden dabei in der in dem Schaft **2** jeweils ausgebildeten Nut **21**, **22** an dem Schaft

2 durch Klemmung fixiert. An dem proximalen Ende des Griffstücks **3** des Schaftes **2** ist dieser mit einer radial zur Längserstreckungsrichtung verlaufenden Ringnut **23** versehen, die zur Aufnahme eines im Wesentlichen ringförmigen Gummis **26** oder dergleichen elastischen Haltelements **26** dient (vgl. **Fig. 4a** und **Fig. 4b**). Mittels des elastischen Haltelements **26** lassen sich ferner die Schläuche bzw. Katheter **19** und **20** weiter am proximalen Ende des Griffstücks **3** des Schaftes **2** fixieren, indem diese mittels des Haltelements **26** an dem Schaft **2** festgelegt werden. Die Nuten **21** und **22** des Schaftes **2** sind einander diametral gegenüberliegend an dem Schaft **2** ausgebildet, so dass die Schläuche bzw. Katheter **19**, **20** einander diametral gegenüberliegend an dem Schaft **2** fixierbar sind. Ferner weist der Schaft **2** der Vorrichtung **1** an den einander diametral gegenüberliegenden Bereichen der Nuten **21** und **22** ausgebildete, vorzugsweise im Wesentlichen halbkreisförmige Mulden **24**, **24a** und darin Erhebungen **25**, **25a** auf, die ausgebildet sind, den Fingern einer Hand, vorzugsweise Daumen und Zeigefinger, besonders bevorzugt der Daumenkuppe des Daumens und/oder dem zweiten Fingerglied des Zeigefingers, eine Auflage bzw. Anlage zum zumindest temporären Abdrücken eines oder beider Schläuche bzw. Katheter **19** bzw. **20** zu dienen.

[0043] Insbesondere um eine optimale Handhabung und ein gutes Greifen der Vorrichtung **1** ermöglichen zu können, weist der Schaft **2** zumindest im Bereich des Griffstücks **3** eine im Wesentlichen elliptische Querschnittsfläche auf und verjüngt sich vorzugsweise ferner in Längserstreckungsrichtung des Schaftes **2** vom proximalen Ende zum distalen Ende hin im Wesentlichen konisch. Vorteilhafterweise ist das ergonomisch ausgeformte Schaftende erhaben, mit einem größeren Durchmesser als auch abgerundet ausgebildet, insbesondere um Druckstellen in den Handflächen des bzw. der Pflegenden zu vermeiden.

[0044] Bei dem in den **Fig. 2a** bis **Fig. 2g** dargestellten ersten Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Kopfteils **4** einer erfindungsgemäßen Vorrichtung **1** weist das vollständig und einstückig aus lebensmittelechtem Silikon mit FDA-Zulassung hergestellte Kopfteil **4** einen den Zottenboden **6** für Zotten **7** und den Lamellenboden **8** für eine Lamelle **9** bereitstellenden Abschnitt **5** auf, welcher räumlich im Wesentlichen die Form einer halben Birne aufweist. Dabei ist der Abschnitt **5** des Kopfteils **4** derart ausgebildet, dass dieser bei Anordnung des Kopfteils **4** an einem Schaft **2** zum proximalen Ende des Schaftes **2** hin im Wesentlichen spitz zulaufend und zum distalen Ende des Schaftes **2** hin im Wesentlichen abgerundet ist. Die Lamelle **9** läuft in der Ansicht auf den Lamellenboden **8** des Abschnitts **5** des Kopfteils **4** im Wesentlichen entlang einer im Wesentlichen birnenförmigen Fläche **10** um. Ein Teil der Zotten **7** ist innerhalb der Fläche **10** des Abschnitts **5** und ein an-

derer Teil ist außerhalb der Fläche **10** des Abschnitts **5** angeordnet. Die Zotten **7** innerhalb der Fläche **10** und die Lamelle **9** erstrecken sich im Wesentlichen orthogonal von der Fläche **10** weg. Die Zotten **7** außerhalb der Fläche **10** erstrecken sich im Wesentlichen in bzw. mit einem Raumwinkel Ω von etwa 0,125 Steradian, von der Fläche **10** des Abschnitts **5** des Kopfteils **4**.

[0045] Das Kopfteil **4** weist Ausnehmungen sowie Vorsprünge **16'**, **17'**, **18'** auf, die mit entsprechend korrespondierend ausgebildeten Vorsprüngen sowie Ausnehmungen **16**, **17** und **18** der Aufnahme- und Halteeinrichtung **4a** des Schaftes **2** derart zusammenwirken, dass das Kopfteil **4** mittels Formschluss und/oder Kraftschluss lösbar an dem distalen Ende des Schaftes **2** angeordnet werden kann. **Fig. 2i** zeigt ein entsprechend an einem Schaft **2** nach **Fig. 1a** bis **Fig. 1d** lösbar angebrachtes Kopfteil **4** nach **Fig. 2a** bis **Fig. 2h**. Die Ausnehmung **18** der Aufnahme- und Halteeinrichtung **4a** des Schaftes **2** ist als Durchgangsöffnung gestaltet und ermöglicht ein gezieltes und erleichtertes Ausstoßen und/oder Ablösen des Kopfteils **4** beim Wechsel desselben, indem der zu der Ausnehmung **18** der Aufnahme- und Halteeinrichtung **4a** des Schaftes **2** korrespondierend ausgebildete Vorsprung **18'** des Kopfteils **4** durch oder aus der Ausnehmung **18** der Aufnahme- und Halteeinrichtung **4a** des Schaftes **2** herausgedrückt wird.

[0046] Bei dem in den **Fig. 3a** bis **Fig. 3g** dargestellten zweiten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Kopfteils **4** einer erfindungsgemäßen Vorrichtung **1** weist das vollständig und einstückig aus lebensmittelechtem Silikon mit FDA-Zulassung hergestellte Kopfteil **4** einen den Zottenboden **6** für Zotten **7** und den Lamellenboden **8** für eine Lamelle **9** bereitstellenden Abschnitt **5** auf, welcher räumlich im Wesentlichen die Form einer halben Birne aufweist. Dabei ist der Abschnitt **5** des Kopfteils **4** derart ausgebildet, dass dieser bei Anordnung des Kopfteils **4** an einem Schaft **2** zum proximalen Ende des Schaftes **2** hin im Wesentlichen spitz zulaufend und zum distalen Ende des Schaftes **2** hin im Wesentlichen abgerundet ist. Die Lamelle **9** läuft in der Ansicht auf den Lamellenboden **8** des Abschnitts **5** des Kopfteils **4** im Wesentlichen entlang einer im Wesentlichen birnenförmigen Fläche **10** um. Die Zotten **7** sind innerhalb der Fläche **10** des Abschnitts **5** angeordnet. Ein Teil der Zotten **7** innerhalb der Fläche **10** und die Lamelle **9** erstrecken sich im Wesentlichen orthogonal von der Fläche **10** weg. Ein Teil der Zotten **7**, vorliegend am distalen Ende der Fläche **10**, erstrecken sich im Wesentlichen in bzw. mit einem Raumwinkel Ω von etwa 0,125 Steradian, von der Fläche **10** des Abschnitts **5** des Kopfteils **4**.

[0047] Das in **Fig. 3a** bis **Fig. 3i** dargestellte zweite Ausführungsbeispiel eines Kopfteils **4** weist einen Abschnitt **11** auf, der sich in Längserstreckungsrichtung

des Kopfteils **4** vom proximalen Ende zum distalen Ende an den den Zottenboden **6** für die Zotten **7** bzw. den Lamellenboden **8** für die Lamelle **9** bereitstellenden Abschnitt **5** des Kopfteils **4** anschließt. Dabei sind die beiden Abschnitte **5** und **11** voneinander beabstandet ausgebildet. Der Abschnitt **11** weist einen an seinen Enden jeweils in wenigstens einer Öffnung **13** bzw. **14** endenden Durchgang **12** zum Applizieren und/oder Entfernen eines Mediums auf. In Richtung der Öffnung **13** erweitert sich der Durchgang **12** des Kopfteils **4** im Wesentlichen trichterförmig. Das Ende der Öffnung **13** und das Ende wenigstens einer Teilmenge **15** der Zotten **7** liegen in bzw. auf einer gemeinsamen gekrümmten Fläche bzw. Ebene mit einem ergonomischen Winkel α von 15 Grad zur Horizontalen und/oder Gewebefläche. Durch ein einfaches Abwinkeln der Hand aus dem Handgelenk um einen Winkel α von etwa 15 Grad kann das Kopfteil **4** der Vorrichtung **2** auf die zu reinigende bzw. pflegende Fläche gestellt bzw. gesetzt werden, so dass das Zottenfeld **15** mit der oval umlaufenden Lamelle der Öffnung **12** unter Saugdruck ein effizientes Debridement durchführen kann.

[0048] Das Kopfteil **4** nach **Fig. 3a** bis **Fig. 3i** weist wie das Kopfteil **4** nach **Fig. 2a** bis **Fig. 2h** Ausnehmungen sowie Vorsprünge **16'**, **17'**, **18'** auf, die mit entsprechend korrespondierend ausgebildeten Vorsprüngen sowie Ausnehmungen **16**, **17** und **18** der Aufnahme- und Halteeinrichtung **4a** des Schaftes **2** derart zusammenwirken, dass das Kopfteil **4** mittels Formschluss und/oder Kraftschluss lösbar an dem distalen Ende des Schaftes **2** angeordnet werden kann. **Fig. 3j** zeigt ein entsprechend an einem Schaft **2** nach **Fig. 1a** bis **Fig. 1d** lösbar angebrachtes Kopfteil **4** nach **Fig. 3a** bis **Fig. 3i**.

[0049] In der Funktion bzw. Anwendung der erfindungsgemäßen Vorrichtung mit einem Kopfteil **4** gemäß erstem Ausführungsbeispiel (vgl. **Fig. 2a** bis **Fig. 2h**) oder zweitem Ausführungsbeispiel (vgl. **Fig. 3a** bis **Fig. 3i**) strömt eine Reinigungs- bzw. Spüllösung über eine aus der Nut **24a** erwachsende Schräge verlustfrei auf die Erhebung des birnenförmigen Abschnitts **5**, um sich erst dort zwischen den Zotten **7** zu verteilen, wobei die umlaufende Lamelle **9** in ihrer Barrierefunktion für die Reinigungslösung diese an einer zu schnellen Verströmung hindert.

[0050] **Fig. 4a** und **Fig. 4b** zeigen die Vorrichtung **1** nach **Fig. 3j**, welche vorzugsweise zur Reinigung und/oder Pflege eines Dekubitus verwendbar ist, beim Ergreifen durch eine Hand. **Fig. 4a** zeigt einen Ausschnitt des Greifvorgangs, wobei der Zeigefinger und der Daumen der Hand noch nicht in den dazu vorgesehenen Mulden **24** bzw. **24a** des Griffstücks, mit den jeweiligen Fingerkuppen auf den Erhebungen (Nubsi) **25**, **25a** zu liegen kommen. **Fig. 4b** zeigt die dann von der Hand gegriffene Vorrichtung **1**. Die um

das Griffstück **2** verlaufenden Finger der Hand definieren den Volumenraum R.

[0051] Die in den Figuren der Zeichnung dargestellten und im weiteren beschriebenen Ausführungsbeispiele der Erfindung dienen lediglich der Erläuterung der Erfindung und sind für diese nicht beschränkend.

Bezugszeichenliste

1	Vorrichtung
2	Schaft (Vorrichtung (1))
3	Griffstück (Vorrichtung (1))
4	Kopfteil (Vorrichtung (1))
4a	Aufnahme- und/oder Halteeinrichtung für Kopfteil (4)
5	Abschnitt (Kopfteil (4))
6	Zottenboden (Kopfteil (4))
7	Zotte (Kopfteil (4))
8	Lamellenboden (Kopfteil (4))
9	Lamelle (Kopfteil (4))
10	im Wesentlichen birnenförmigen Fläche (Kopfteil (4))
11	Abschnitt (Kopfteil (4))
12	Durchgang (Abschnitt (11))
13	Öffnung (Durchgang (12))
14	Öffnung (Durchgang (12))
15	Teilmenge (Zotten (7))
15'	Teilmenge (Zotten (7)) am distalen Ende des Kopfteils (4)
16	Vorsprung (distales Ende Schaft (2))
16'	Ausnehmung (Kopfteil (4))
17	Ausnehmung (distales Ende Schaft (2))
17'	Vorsprung (Kopfteil (4))
18	Ausnehmung/Durchgangsöffnung (distales Ende Schaft (2))
18'	Vorsprung (Kopfteil (4))
19	Kanal/Schlauch (Absaugung Medium)
20	Kanal/Schlauch (Zuführung Medium)
21	Nut
22	Nut
23	Nut
24	Mulde/Fingermulde
24a	Mulde/Fingermulde
25	Erhebung (Nubsi) als Druckpunkt
25a	Erhebung (Nubsi) als Druckpunkt
26	Halteelement/Gummi/O-Ring
A	Abstand
V	Versatz
R	Volumenraum
Ω	Raumwinkel
α	Winkel

Patentansprüche

1. Vorrichtung **(1)** zur Reinigung und/oder Pflege einer Wunde eines Lebewesens oder zur Reinigung und/oder Pflege von Mundhöhle und Rachenraum eines Lebewesens, insbesondere eines hilfebedürftigen und/oder pflegebedürftigen Menschen,

mit

einem Schaft **(2)**, welcher an seinem proximalen Ende ein Griffstück **(3)** und an seinem distalen Ende ein Zotten **(7)** aufweisendes Kopfteil **(4)** aufweist, wobei das Kopfteil **(4)** einen den Zottenboden **(6)** für die Zotten **(7)** bereitstellenden Abschnitt **(5)** aufweist, welcher räumlich im Wesentlichen die Form einer halben Birne aufweist.

2. Vorrichtung **(1)** nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der den Zottenboden **(6)** für die Zotten **(7)** bereitstellende Abschnitt **(5)** des Kopfteils **(4)**, welcher räumlich im Wesentlichen die Form einer halben Birne aufweist, zum proximalen Ende des Schaftes **(2)** hin im Wesentlichen spitz zulaufend und zum distalen Ende des Schaftes **(2)** hin im Wesentlichen abgerundet ausgebildet ist.

3. Vorrichtung **(1)** nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der den Zottenboden **(6)** für die Zotten **(7)** bereitstellende Abschnitt **(5)** des Kopfteils **(4)**, welcher räumlich im Wesentlichen die Form einer halben Birne aufweist, ferner den Lamellenboden **(8)** für wenigstens eine Lamelle **(9)** bereitstellt.

4. Vorrichtung **(1)** nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die wenigstens eine Lamelle **(9)** in der Ansicht auf den Lamellenboden **(8)** des Abschnitts **(5)** des Kopfteils **(4)** im Wesentlichen entlang einer im Wesentlichen birnenförmigen Fläche **(10)** umläuft.

5. Vorrichtung **(1)** nach Anspruch 3 oder Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Zottenboden **(6)** von wenigstens einer Zotte **(7)** innerhalb der in der Ansicht auf den Lamellenboden **(8)** des Abschnitts **(5)** des Kopfteils **(4)** im Wesentlichen birnenförmigen Fläche **(10)** liegt.

6. Vorrichtung **(1)** nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Zottenboden **(6)** von wenigstens einer Zotte **(7)** außerhalb der in der Ansicht auf den Lamellenboden **(8)** des Abschnitts **(5)** des Kopfteils **(4)** im Wesentlichen birnenförmigen Fläche **(10)** liegt.

7. Vorrichtung **(1)** nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, sich die Zotten **(7)** und/oder die wenigstens eine Lamelle **(9)** von der Oberfläche des Abschnitts **(5)** des Kopfteils **(4)**, welcher räumlich im Wesentlichen die Form einer halben Birne aufweist, aus im Wesentlichen orthogonal, vorzugsweise in bzw. mit einem Raumwinkel (Ω) in einem Bereich von 0 Steradian bis zu 0,25 Steradian, erstrecken.

8. Vorrichtung **(1)** nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Kopfteil **(4)** wenigstens einen an seinen Enden jeweils in we-

nigstens einer Öffnung (13, 14) endenden Durchgang (12), vorzugsweise zum Applizieren und/oder Entfernen eines Mediums, aufweist, welcher besonders vorzugsweise als Absaugtrichter mit ovalem Querschnitt ausgebildet ist.

9. Vorrichtung (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich der wenigstens eine Durchgang (12) des Kopfteils (4) in Richtung der Öffnung (13) wenigstens einer der Öffnungen (13) im Wesentlichen trichterförmig erweitert.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Ende der Öffnung (13) und das Ende wenigstens einer Teilmenge (15) der Zotten (7) in einer gekrümmten Fläche bzw. Ebene liegen, vorzugsweise derart, dass zwei Arbeitsstellungen, eine erste Arbeitsstellung der Vorrichtung für Absaugung und/oder Debridemententfernung und eine zweite Arbeitsstellung der Vorrichtung für Aufbringung und/oder Einmassieren einer Reinigungslösung, gegeben sind, die um einen Winkel (α) von etwa 15 Grad zueinander versetzt sind.

11. Vorrichtung (1) nach Anspruch 9 oder Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Kopfteil (4) wenigstens einen den wenigstens einen Durchgang (12) aufweisenden Abschnitt (11) aufweist.

12. Vorrichtung (1) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass in Längserstreckungsrichtung des Kopfteils (4) vom proximalen Ende zum distalen Ende sich der wenigstens eine den wenigstens einen Durchgang (12) aufweisende Abschnitt (11) des Kopfteils (4) an den den Zottenboden (6) für die Zotten (7) bereitstellenden Abschnitt (5) des Kopfteils (4), welcher räumlich im Wesentlichen die Form einer halben Birne aufweist, anschließt, wobei die Abschnitte (5, 11) vorzugsweise voneinander beabstandet sind.

13. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Kopfteil (4) lösbar an dem distalen Ende des Schaftes (2) angeordnet ist, vorzugsweise mittels Formschluss und/oder Kraftschluss.

14. Vorrichtung (1) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass das distale Ende des Schaftes (2) und das Kopfteil (4) miteinander im Wesentlichen korrespondierend ausgebildete Vorsprünge bzw. Ausnehmungen (16 bzw. 16', 17 bzw. 17', 18 bzw. 18') aufweisen.

15. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schaft (2) wenigstens einen Kanal (19), vorzugsweise wenigstens zwei voneinander getrennte Kanäle (19, 20),

für ein zu applizierendes und/oder zu entfernendes Medium aufweist.

16. Vorrichtung (1) nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass der wenigstens eine Kanal (19, 20) mittels eines an dem Schaft (2) fixierten und sich im Wesentlichen entlang der Längserstreckungsrichtung des Schaftes (2) verlaufenden Schlauchs (19, 20) ausgebildet ist.

17. Vorrichtung (1) nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schlauch (19, 20) mittels wenigstens einer in dem Schaft (2) ausgebildeten Nut (21, 22, 23) an dem Schaft (2) fixiert ist, vorzugsweise durch Klemmung des Schlauchs (19, 20) in der Nut (21, 22) und/oder mittels eines den Schlauch (19, 20) in der Nut (23) haltenden Elements (26), vorzugsweise einem im Wesentlichen ringförmigen Gummi oder dergleichen.

18. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 15 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schläuche (19, 20) zweier voneinander getrennter Kanäle (19, 20) einander diametral gegenüberliegend an dem Schaft (2) fixiert bzw. fixierbar sind.

19. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 15 bis 18, **dadurch gekennzeichnet**, dass in Längserstreckungsrichtung des Schaftes (2) vom proximalen Ende zum distalen Ende der wenigstens eine Kanal (20) vor dem den Zottenboden (6) für die Zotten (7) bereitstellenden Abschnitt (5) des Kopfteils (4), welcher räumlich im Wesentlichen die Form einer halben Birne aufweist, endet.

20. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 15 bis 19, **dadurch gekennzeichnet**, dass der wenigstens eine Kanal (19) mit dem Durchgang (12) des Kopfteils (4) verbunden ist.

21. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 16 bis 20, **dadurch gekennzeichnet**, dass der wenigstens eine mittels eines Schlauchs (19, 20) ausgebildete Kanal (19, 20) mittels einer am Schaft (2) und/oder am Griffstück (3) unmittelbar am Schlauch (19, 20) ausgebildeten Mulde (24, 24a), welche vorzugsweise den Schlauch (19, 20) in seiner Höhe (seinem Lumen) freigibt, von Hand abdrückbar ist oder mittels einer am Schaft (2) und/oder am Griffstück (3) unmittelbar am Schlauch (19, 20) ausgeformten vorzugsweise halbkreisförmigen Erhebung (Nubsi) (25, 25a) als Abdruckpunkt von Hand abdrückbar ist.

22. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 21, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die vorzugsweise im Wesentlichen elliptische Querschnittsfläche des Schaftes (2) in Längserstreckungsrichtung des Schaftes (2) vom proximalen Ende zum distalen Ende hin im Wesentlichen konisch verjüngt.

23. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 22, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schaft (2) in seiner Längserstreckungsrichtung einen Versatz (V) aufweist, derart dass zwischen dem Kopfteil (4) und dem Griffstück (3) in Richtung senkrecht zur Längserstreckungsrichtung des Schaftes (2) ein Abstand (A) gegeben ist.

24. Vorrichtung (1) nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Abstand (A) derart groß ist, dass bei bestimmungsgemäßigem Greifen des Griffstücks (3) von einer Hand, vorzugsweise durch Umgreifen des Griffstücks (3), der Zottenboden (6) und/oder der Lamellenboden (8) außerhalb des von der Hand um das Griffstück (3) herum aufgespannten Volumenraums (R) liegt.

25. Vorrichtung (1) nach Anspruch 23 oder Anspruch 24, gekennzeichnet durch einen Abstand (A) von 1,5 cm bis 8 cm.

26. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 25, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Kopfteil (4), die Zotten (7) des Kopfteils (4) und/oder die wenigstens eine Lamelle (9) des Kopfteils (4) im Wesentlichen aus Silikon besteht, vorzugsweise aus lebensmittelechtem Silikon mit FDA-Zulassung hergestellt ist.

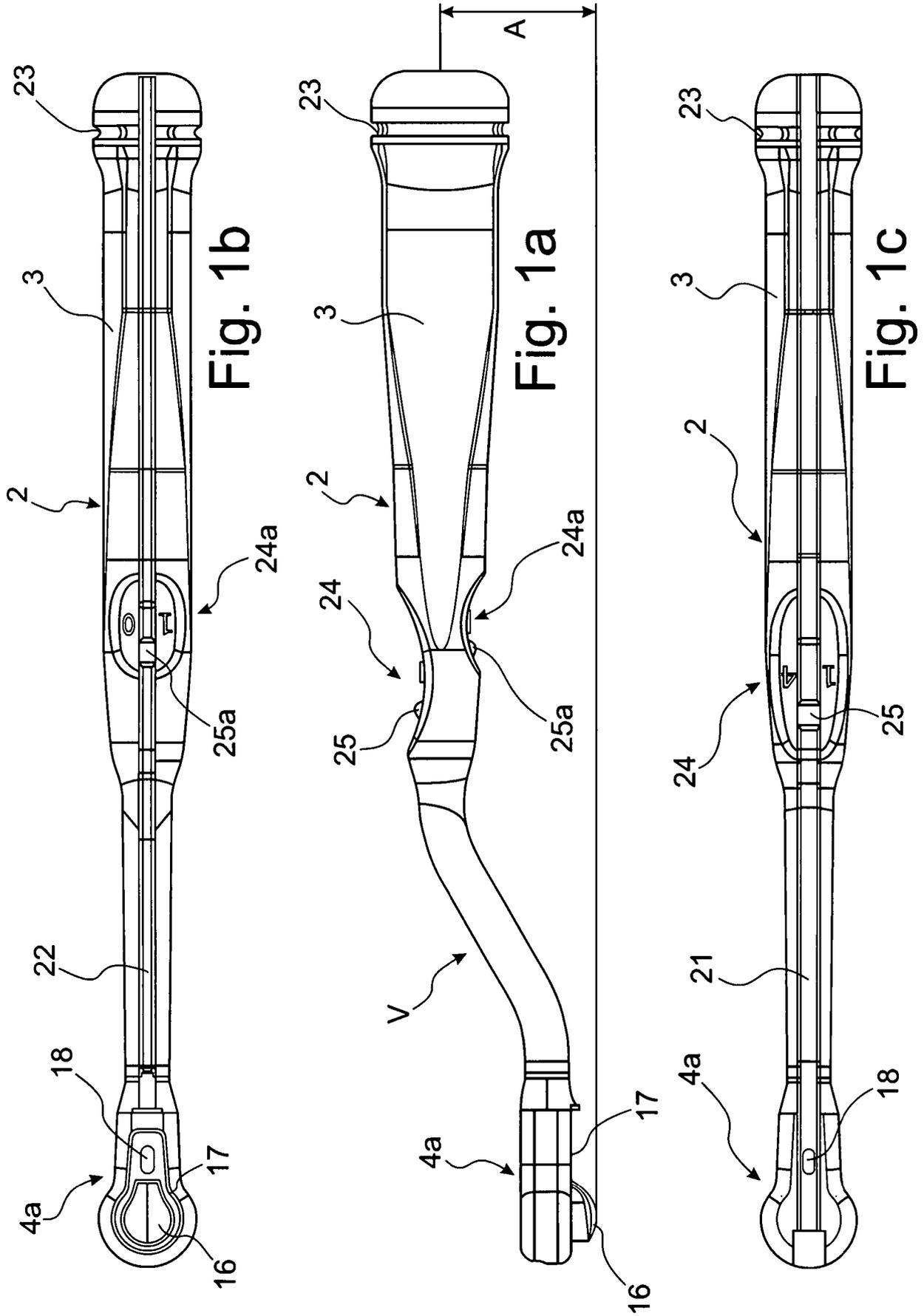
27. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 26, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schaft (2) im Wesentlichen aus Polyamid, vorzugsweise Glasfaser- und/oder Glaskörper-verstärktem Polyamid, besteht, besonders vorzugsweise aus lebensmittelechtem Polyamid mit FDA-Zulassung hergestellt ist.

28. Zotten (7) aufweisendes Kopfteil (4) zur Anordnung an dem distalen Ende eines an seinem proximalen Ende ein Griffstück (3) aufweisenden Schaftes (2) einer Vorrichtung (1) zur Reinigung und/oder Pflege einer Wunde eines Lebewesens oder zur Reinigung und/oder Pflege von Mundhöhle und Rachenraum eines Lebewesens, insbesondere eines hilfebedürftigen und/oder pflegebedürftigen Menschen, wobei das Kopfteil (4) einen den Zottenboden (6) für die Zotten (7) bereitstellenden Abschnitt (5) aufweist, welcher räumlich im Wesentlichen die Form einer halben Birne aufweist.

29. Kopfteil (4) nach Anspruch 28, **dadurch gekennzeichnet**, dass dieses ein Kopfteil (4) einer Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 28 ist.

Es folgen 8 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



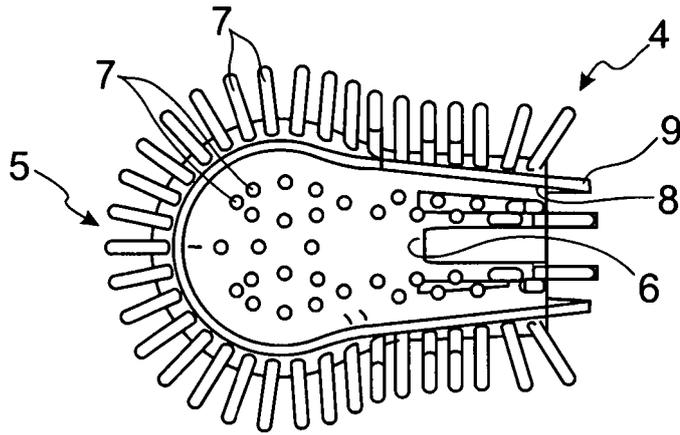


Fig. 2b

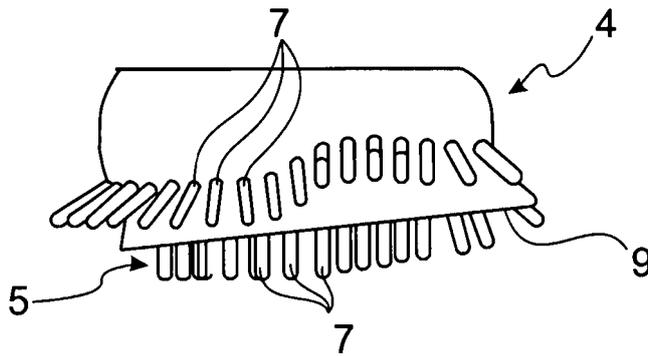


Fig. 2a

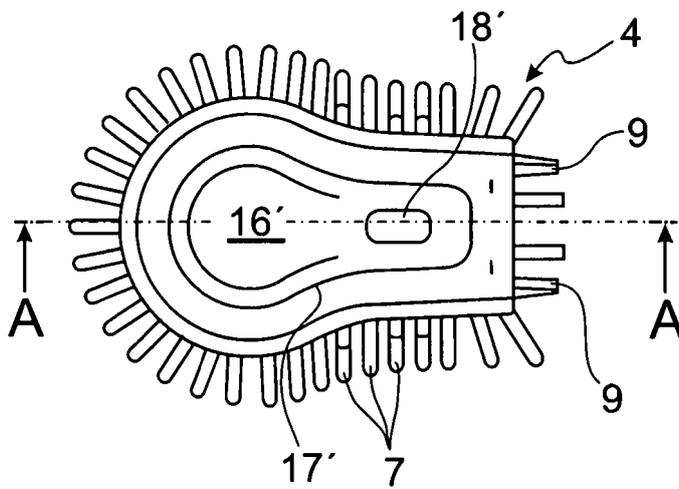


Fig. 2c

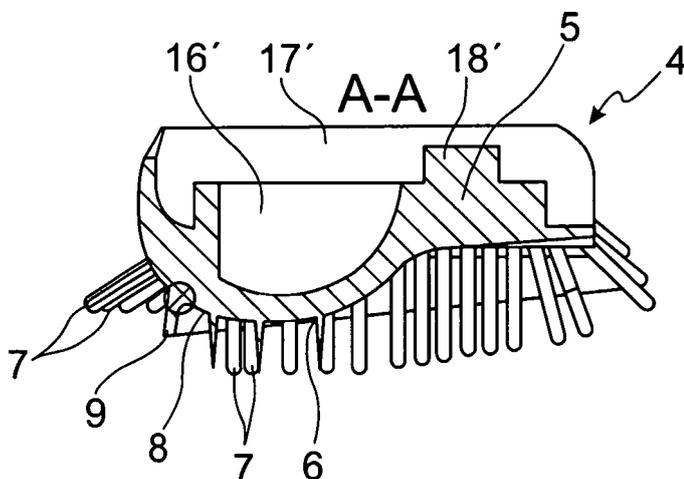


Fig. 2d

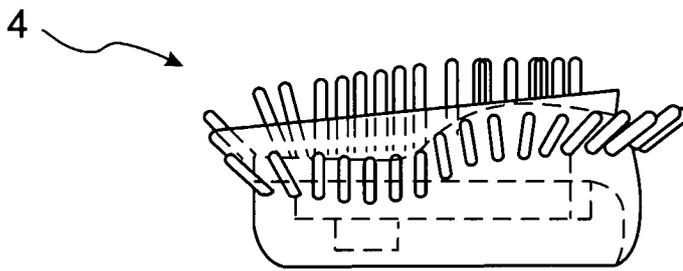


Fig. 2h

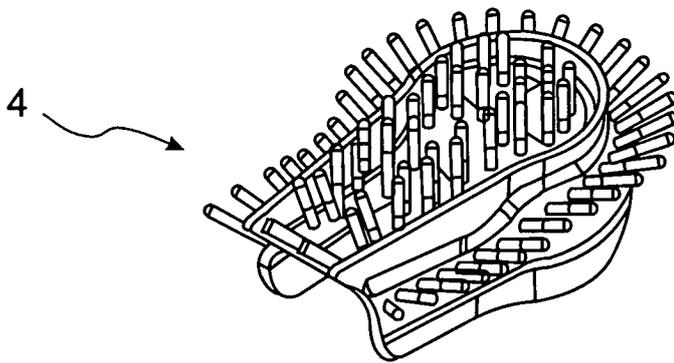


Fig. 2e

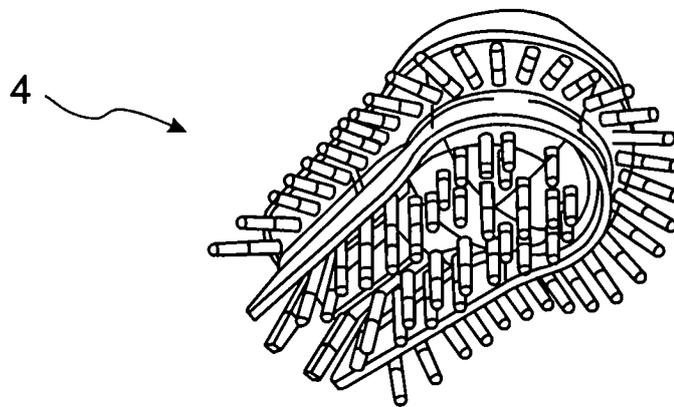


Fig. 2f

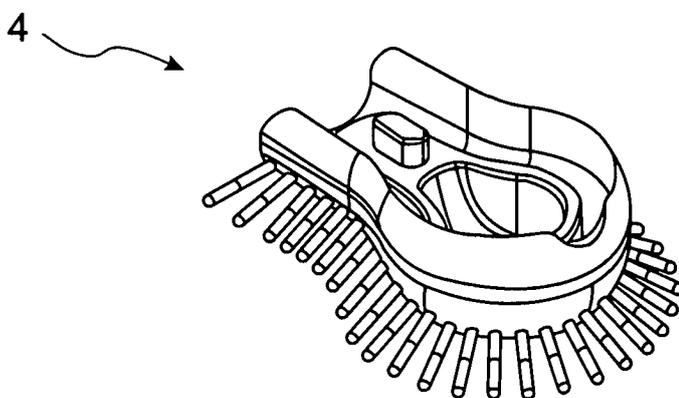


Fig. 2g

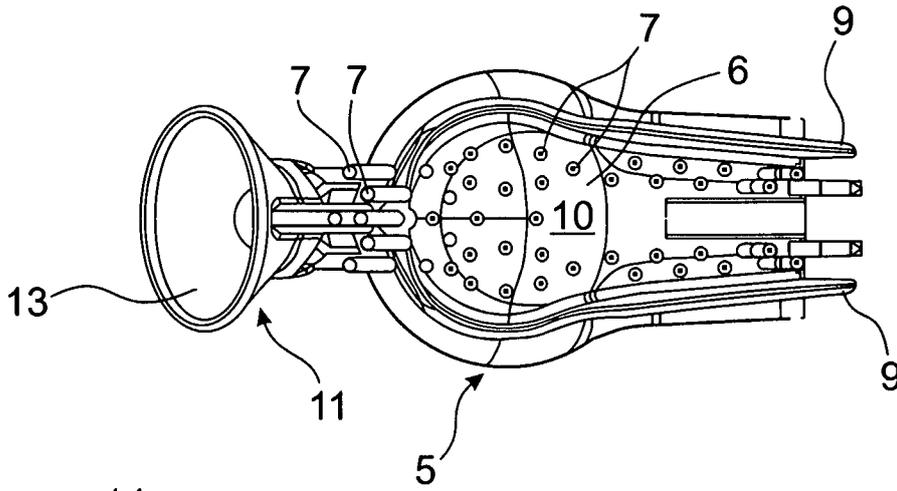


Fig. 3b

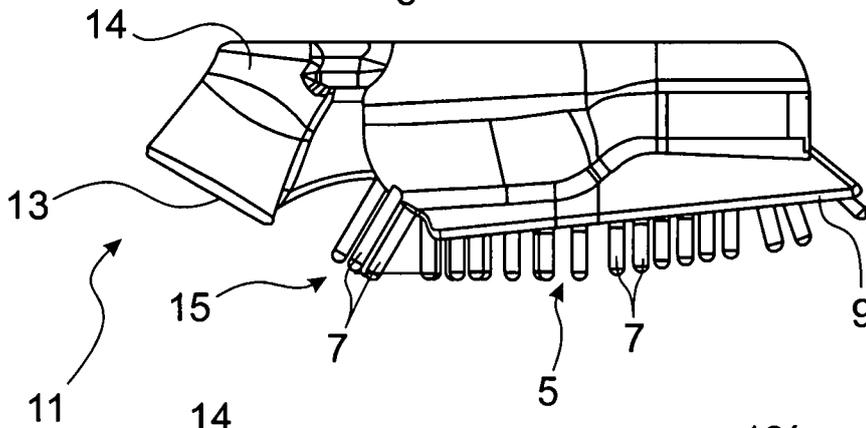


Fig. 3a

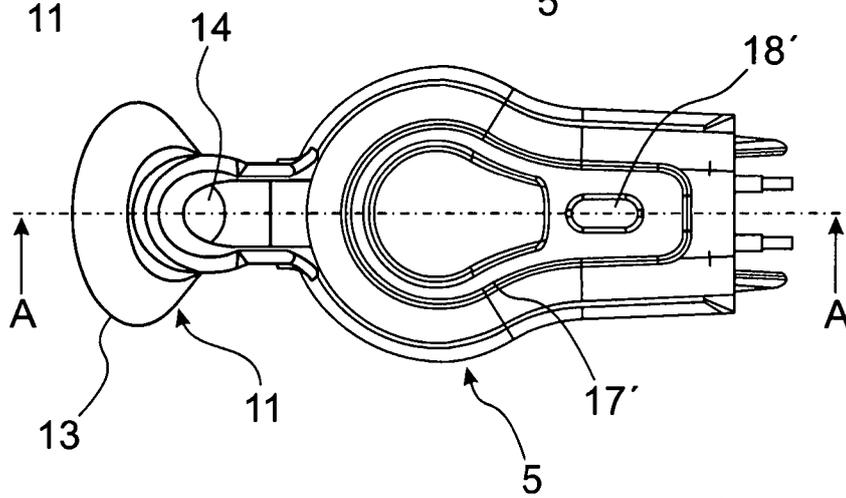


Fig. 3c

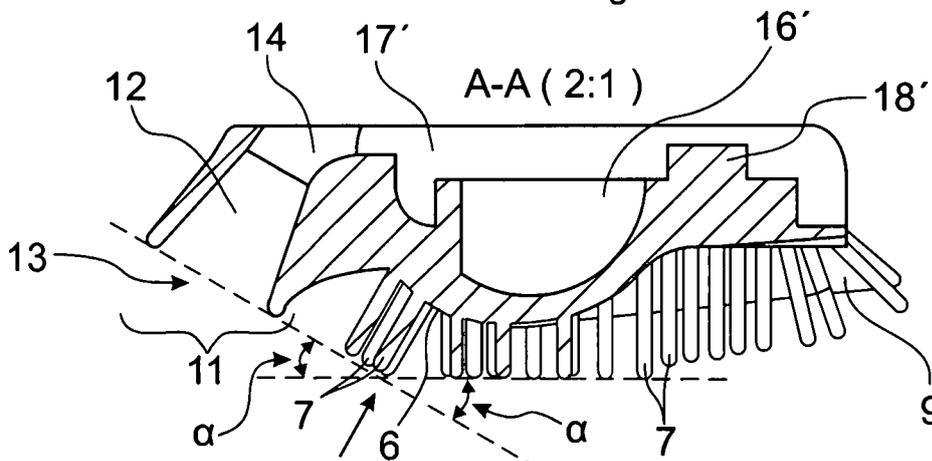


Fig. 3d

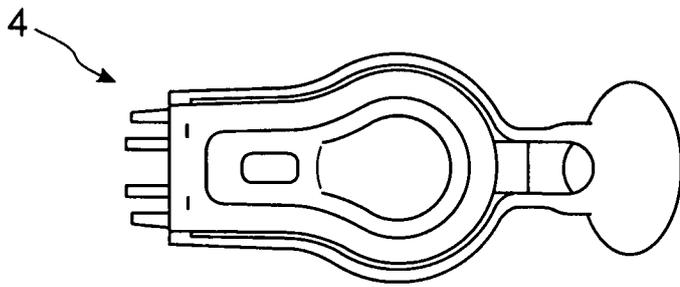


Fig. 3h

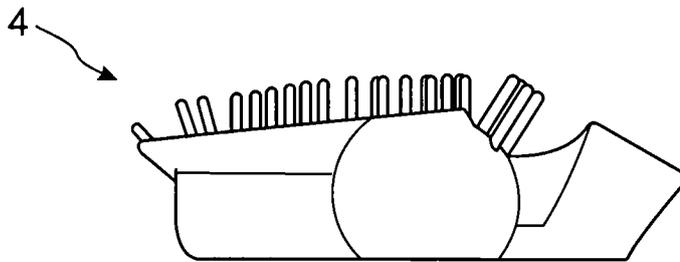


Fig. 3i

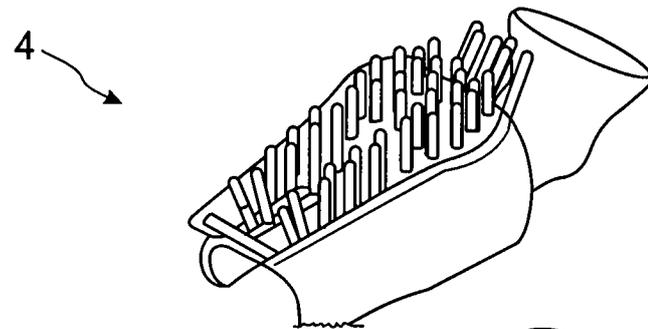


Fig. 3e

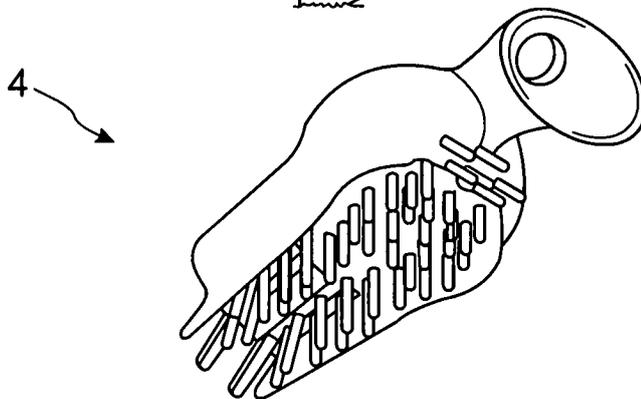


Fig. 3f

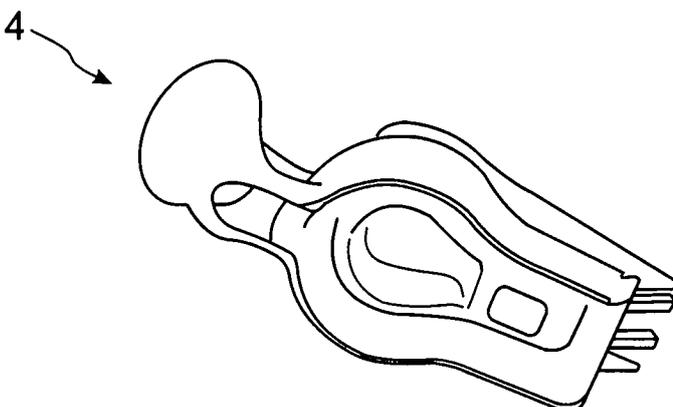
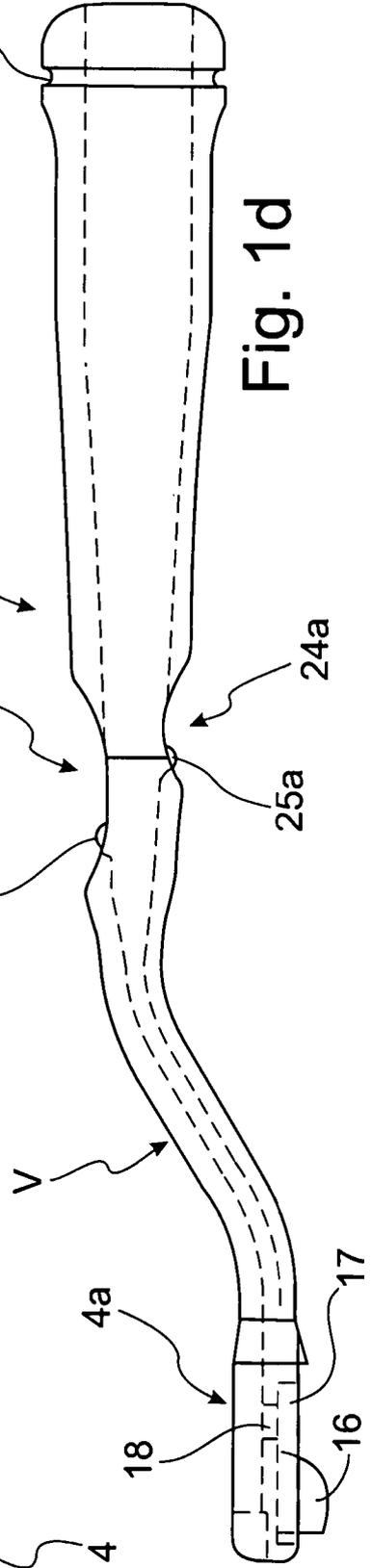
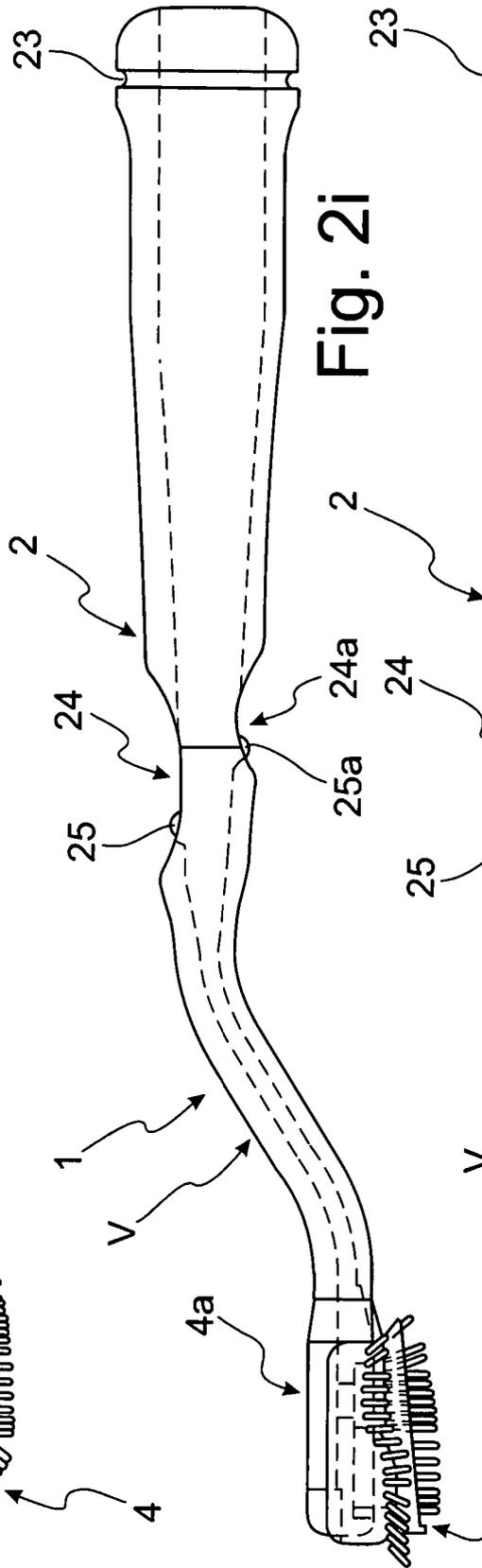
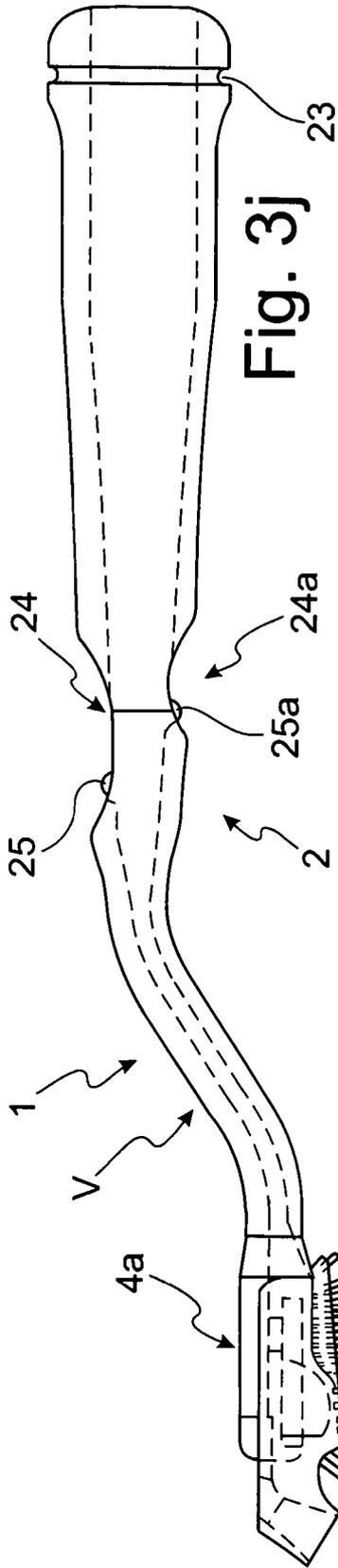


Fig. 3g



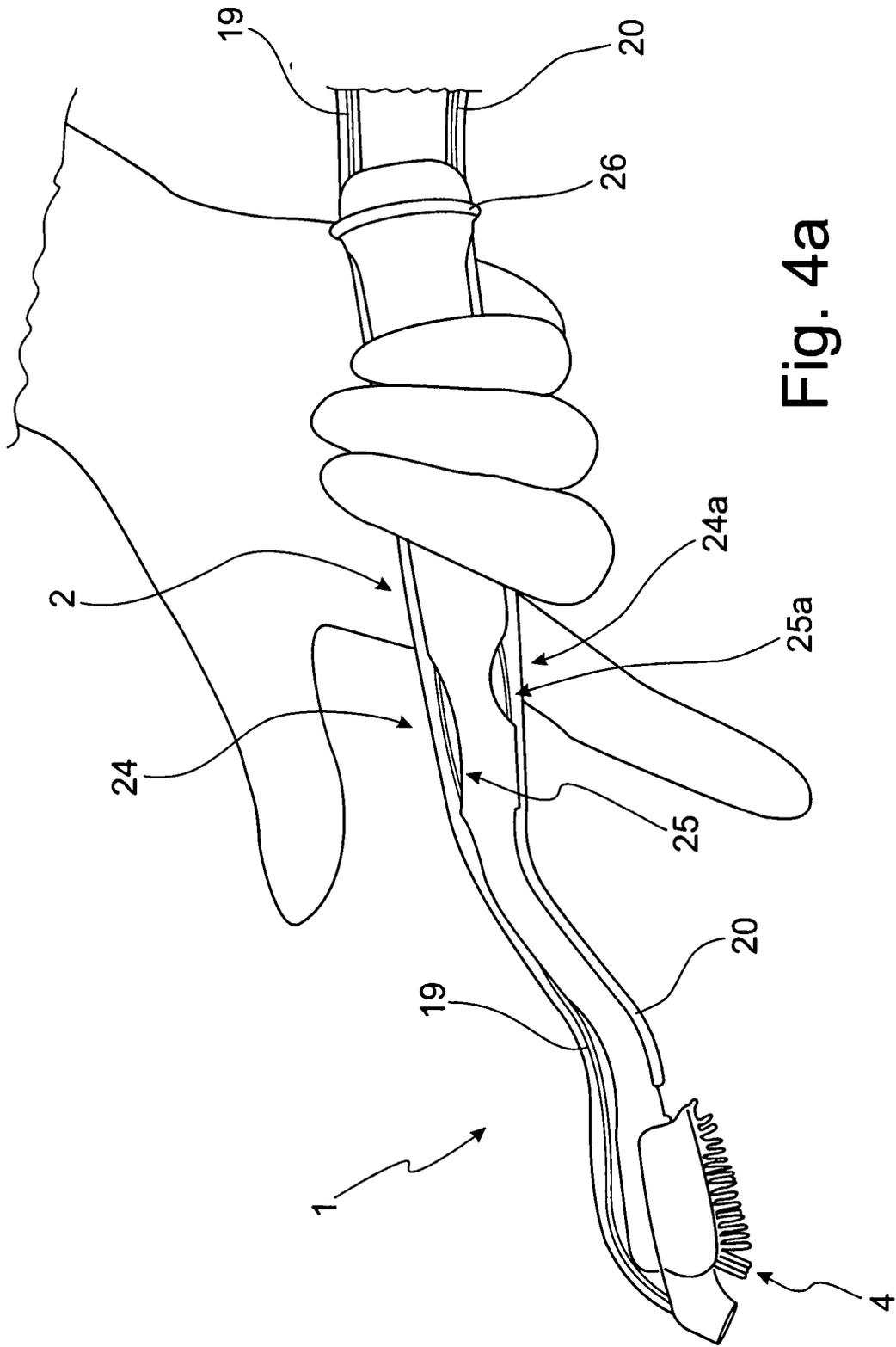


Fig. 4a

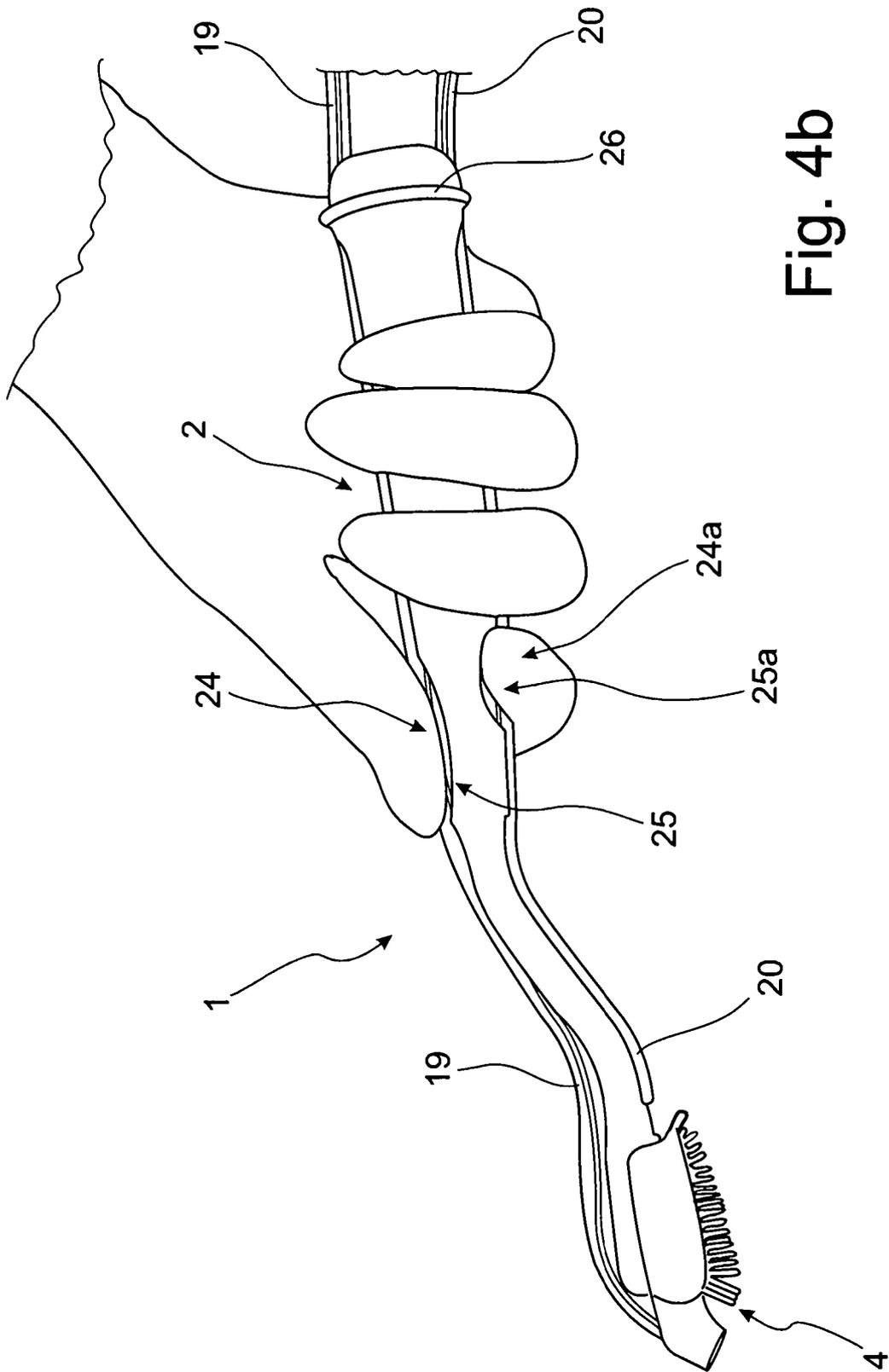


Fig. 4b