

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 917 838 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.05.1999 Patentblatt 1999/21

(51) Int. Cl.⁶: **A46B 11/00**, A46B 17/04

(21) Anmeldenummer: 97119742.1

(22) Anmeldetag: 11.11.1997

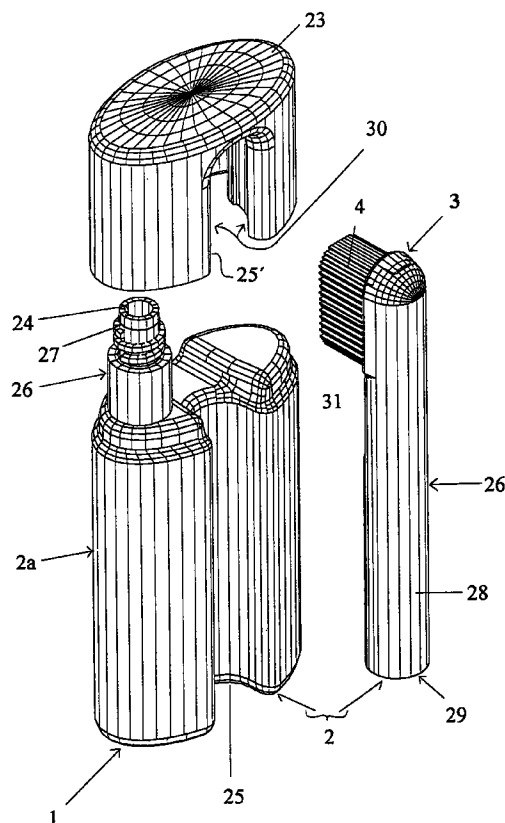
(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI
(71) Anmelder: **Aumüller, Hanns**
5020 Salzburg (AT)

(72) Erfinder: **Aumüller, Hanns**
5020 Salzburg (AT)

(74) Vertreter:
Finsterwald, Martin, Dr. et al
Robert-Koch-Strasse 1
80538 München (DE)

(54) Mundpflegevorrichtung

(57) Mundpflegevorrichtung, insbesondere Einweg-Zahnbürste, mit einem Tankabschnitt, der einen zur Aufnahme eines Pflegefluids vorgesehenen Hohlraum und wenigstens einen bevorzugt an einem Austrittsstutzen ausgebildeten Fluidaustritt aufweist, einem Pflegeabschnitt, der einen insbesondere mit Borsten versehenen Pflegekopf umfaßt, und einer bei Nichtbenutzung vorzugsweise einrastend auf den Tankabschnitt aufsetzbaren Abdeckkappe, wobei durch Koppelung von Tankabschnitt und Pflegeabschnitt eine Strömungsverbindung zwischen dem Hohlraum und wenigstens einer im Pflegekopf vorgesehenen Fluid-Austrittsöffnung herstellbar und durch Druckeinwirkung auf den zumindest bereichsweise elastisch ausgebildeten Tankabschnitt eine Fluidströmung vom Hohlraum über den Fluidaustritt in Richtung der Fluid-Austrittsöffnung erzeugbar ist, und wobei die Abdeckkappe im aufgesetzten Zustand den Fluidaustritt des Tankabschnitts verschließt und den Pflegekopf des Pflegeabschnitts zumindest teilweise abdeckt.



EP 0 917 838 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Mundpflegevorrichtung, insbesondere eine Einweg-Zahnbürste.

[0002] Für die Verwendung herkömmlicher Zahnbürsten benötigt man in der Regel ein in einem separaten Behältnis aufbewahrtes Zahnpflegemittel.

[0003] Aus diesem Grund ist der Einsatz herkömmlicher Zahnbürsten beispielsweise auf Reisen, in Restaurants oder an ähnlichen Orten mit Umständen verbunden, da man nicht nur die Zahnbürste, sondern auch das Zahnpflegemittel bei sich tragen muß.

[0004] Diese beim mobilen Einsatz einer Zahnbürste gegebene umständliche Handhabung führt dazu, daß man sich beispielsweise mit Mundwässern oder speziellen Kaugummis behilft, mit denen jedoch keine unter hygienischen Gesichtspunkten ausreichende Mundpflege erzielbar ist.

[0005] Eine Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine insbesondere zur Massenherstellung geeignete Mundpflegevorrichtung zu schaffen, die es ermöglicht, an beliebigen Orten auf einfachste Weise eine unter hygienischen Gesichtspunkten zufriedenstellende Mundpflege zu erzielen.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß im wesentlichen gelöst durch Vorsehen eines Tankabschnitts, der einen zur Aufnahme eines Pflegefluids vorgesehenen Hohlraum und wenigstens einen bevorzugt an einem Austrittsstutzen ausgebildeten Fluidaustritt aufweist, eines Pflegeabschnitts, der einen insbesondere mit Borsten versehenen Pflegekopf umfaßt, und einer bei Nichtbenutzung vorzugsweise einrastend auf den Tankabschnitt aufsetzbaren Abdeckkappe, wobei durch Koppelung von Tankabschnitt und Pflegeabschnitt eine Strömungsverbindung zwischen dem Hohlraum und wenigstens einer im Pflegekopf vorgesehenen Fluid-Austrittsöffnung herstellbar und durch Druckeinwirkung auf den zumindest bereichsweise elastisch ausgebildeten Tankabschnitt eine Fluidströmung vom Hohlraum über den Fluidaustritt in Richtung der Fluid-Austrittsöffnung erzeugbar ist, und wobei die Abdeckkappe im aufgesetzten Zustand den Fluidaustritt des Tankabschnitts verschließt und den Pflegekopf des Pflegeabschnitts zumindest teilweise abdeckt.

[0007] Die erfindungsgemäße Mundpflegevorrichtung ist ein überaus praktischer Gegenstand, mit dem die Mundpflege ohne zusätzliche Pflegemittel möglich ist. Die damit erzielbare Mundhygiene ist mit derjenigen vergleichbar, die durch das vergleichsweise deutlich umständlichere übliche Zähneputzen erreicht wird.

[0008] Die Mundpflegevorrichtung gemäß der Erfindung ist aufgrund ihrer Unabhängigkeit von zusätzlichem Pflegemittel nahezu überall verwendbar und bietet die Möglichkeit zu einer optimalen Mundpflege insbesondere in Situationen, wo das übliche Zähneputzen nicht möglich oder zumindest mit erheblichen Umständen verbunden wäre.

[0009] Das erfindungsgemäße Vorsehen einer Abdeckkappe, die bei Nichtbenutzung zum einen ein Auslaufen des Pflegefluids aus dem Hohlraum verhindert und zum anderen gleichzeitig den in der bevorzugten Ausführungsform mit Borsten versehenen Pflegekopf zumindest teilweise abdeckt, erhöht in vorteilhafter Weise die Akzeptanz derartiger als unpersönliche Massenartikel z.B. an Automaten abgegebener Gegenstände. Der Benutzer kann nämlich mit eigenen Augen sehen, daß der unter hygienischen Gesichtspunkten sensible Bereich, nämlich der in den Mund aufzunehmende Pflegekopf, unabhängig von einer zusätzlichen äußeren Verpackung, die leicht beschädigt werden kann, vor äußeren Einflüssen sicher geschützt ist.

[0010] Die erfindungsgemäße Mehrteiligkeit in Verbindung mit der speziellen Abdeckkappe ermöglicht es des weiteren, die Mundpflegevorrichtung bei Nichtbenutzung, insbesondere während des Transports und der Lagerung, zu einer kompakten, platzsparenden Einheit zusammenzusetzen, ohne daß die Gefahr des Auslaufens des Pflegefluids besteht, und ohne daß in der Herstellung aufwendige, durch den Benutzer vor dem Gebrauch erst noch aufzuhebende Fluidsperrn vorzusehen wären.

[0011] Eine insbesondere im Hinblick auf die Massenherstellung vorteilhafte einfache Ausgestaltung der Einzelteile der Mundpflegevorrichtung wird auf diese Weise ermöglicht.

[0012] Ein weiterer Vorteil, der aus der Nichtnotwendigkeit von speziellen Fluidsperrn resultiert, besteht darin, daß nach einem nicht das gesamte Pflegefluid aufbrauchenden Gebrauch die erfindungsgemäße Mundpflegevorrichtung wieder in den Ausgangszustand zusammensetzbar ist.

[0013] Zu einem späteren Zeitpunkt kann somit das restliche Pflegefluid für zumindest eine weitere Mundpflege verwendet werden, ohne daß in der Zwischenzeit die Gefahr besteht, daß das Pflegefluid ausläuft.

[0014] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Mundpflegevorrichtung weist der Tankabschnitt eine insbesondere rinnenförmige Vertiefung auf, in welche der Pflegeabschnitt bei Nichtbenutzung zumindest teilweise bevorzugt derart aufnehmbar ist, daß der Pflegekopf im Bereich des Fluidaustritts angeordnet ist.

[0015] Diese Ausgestaltung ermöglicht die Verwendung einer vergleichsweise einfach ausgebildeten Abdeckkappe, da der von der Abdeckkappe zu verschließende Fluidaustritt und der gleichzeitig zumindest teilweise abzudeckende Pflegekopf nahe beieinander liegen. Eine einfache und kostengünstige Herstellung sowie eine weitere Platzersparnis werden somit ermöglicht.

[0016] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Mundpflegevorrichtung sind der Tankabschnitt, der Pflegeabschnitt und die Abdeckkappe zu einem kompakten Gesamtkörper mit minima-

dem Platzbedarf zusammensetzbar, der eine von Vorsprüngen im wesentlichen freie äußere Oberfläche aufweist. Neben einer weiteren Verringerung der Transport- und Lagerkosten insbesondere großer Stückzahlen wird auf diese Weise dafür gesorgt, daß die Mundpflegevorrichtung problemlos in z.B. Handtaschen oder sogar Taschen von Kleidungsstücken transportiert und somit zu jedem Anlaß einfach mitgenommen werden kann.

[0017] Nach einem weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiel ist die Abdeckkappe mit einem insbesondere verschlußstopfenartig ausgebildeten Vorsprung versehen, der bei aufgesetzter Abdeckkappe den Fluidaustritt des Tankabschnitts verschließt. Dies stellt eine sowohl hinsichtlich Herstellung als auch Handhabung besonders einfache Möglichkeit dar, den Fluidaustritt "automatisch" beim Aufsetzen der Abdeckkappe auslaufsicher zu verschließen.

[0018] Dabei genügt die Ausbildung eines vergleichsweise kurzer Vorsprungs an der Abdeckkappe, wenn der Fluidaustritt des Tankabschnitts - gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung - an einem vom Tankabschnitt abstehenden, insbesondere mit einem Außengewinde zur Koppelung mit dem Pflegeabschnitt versehenen Austrittsstutzen ausgebildet ist.

[0019] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist der Pflegeabschnitt bei Nichtbenutzung vorzugsweise im Bereich des Pflegekopfs durch die aufgesetzte Abdeckkappe verliersicher gehalten. Dadurch dient die Abdeckkappe nicht nur als Verschuß und Abdeckung, sondern gleichzeitig auch noch als Halteorgan für den Pflegeabschnitt, und sorgt somit auf einfache Weise für den Zusammenhalt aller Einzelteile der erfindungsgemäßen Mundpflegevorrichtung.

[0020] Gemäß eines weiteren Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Mundpflegevorrichtung ist die Abdeckkappe bei Benutzung vorzugsweise einrastend auf einen bevorzugt dem Fluidaustritt gegenüberliegenden Bdenbereich des Tankabschnitts aufsetzbar. Hierdurch ist die Abdeckkappe sogar während des Gebrauchs der Mundpflegevorrichtung von Nutzen, indem sie den Tankabschnitt vergrößert und auf diese Weise einen für den Benutzer besser handhabbaren Griffkörper schafft.

[0021] Darüber hinaus kann die Abdeckkappe so nicht verlorengehen, was insbesondere im Hinblick auf eine möglicherweise gewünschte Mehrfachbenutzung von Vorteil ist.

[0022] Nach einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung sind zur Herstellung der Strömungsverbindung zwischen dem Hohlraum und der Fluid-Austrittsöffnung der Tankabschnitt und der Pflegeabschnitt miteinander verschraubbar. Eine herstellungstechnisch problemlose und dennoch stabile sowie in der Handhabung einfache Art der Koppelung der beiden Teilstücke wird dadurch geschaffen.

[0023] Gemäß einer anderen Weiterbildung ist eine Fluid-Eintrittsöffnung des Pflegeabschnitts im zusam-

mengesetzten Zustand durch eine bevorzugt einstückig am Tankabschnitt ausgebildete Abdeckplatte und/oder durch eine durch Koppelung des Pflegeabschnitts mit dem Tankabschnitt aufhebbare Fluidsperte verschlossen.

[0024] Das Eindringen von Schmutz in den Fluidkanal zwischen der Fluid-Eintrittsöffnung und der insbesondere im Bereich der Borsten vorgesehenen Fluid-Austrittsöffnung wird dadurch - zumindest im Fall der Abdeckplatte - in für den Benutzer deutlich sichtbarer Weise verhindert, was insbesondere im Fall einer Beschädigung einer zusätzlichen Verpackung von Vorteil ist.

[0025] Durch die mögliche Ausbildung des elastischen Bereiches des Griffkörpers aus lichtdurchlässigem Material gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Mundpflegevorrichtung wird ein unter ästhetischen Gesichtspunkten vorteilhafter Effekt erzielt. Dieser Effekt wirkt sich auch in psychologischer Hinsicht vorteilhaft auf den Benutzer aus, da er das bei der Mundpflege zu verwendende Pflegefluid vor dessen Benutzung sieht. Die Verwendung eines farbigen Pflegefluids kann diese Effekte noch steigern.

[0026] Als Einweg-Artikel ist die erfindungsgemäße Mundpflegevorrichtung vor allem für Flug- und Eisenbahngesellschaften, Restaurants, etc., die ihren Kunden bzw Gästen eine einfache und kostengünstige Möglichkeit zur Mundpflege bieten wollen, von Vorteil, da der einfache Aufbau der Mundpflegevorrichtung gemäß der Erfindung ihre Massenherstellung bei niedrigen Stückkosten ermöglicht.

[0027] Aufgrund der Herstellung ihrer Einzelteile aus recyclingfähigen Materialien weist eine weitere bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Mundpflegevorrichtung eine gute Umweltverträglichkeit auf.

[0028] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben. Die Erfindung wird im folgenden beispielhaft anhand der Zeichnung beschrieben, deren einzige Figur eine perspektivische Darstellung einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Mundpflegevorrichtung zeigt.

[0029] Die Figur zeigt eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Mundpflegevorrichtung 1, bei der zwei separate Teilstücke 2a, 2b und zusätzlich eine Abdeckkappe 23 vorgesehen sind. Das nachstehend als Tankabschnitt 2a bezeichnete Teilstück, das hier den größten Teil eines Griffkörpers 2 bildet, umfaßt einen mit Pflegefluid gefüllten Hohlraum und besitzt im wesentlichen die Form eines Hohlzylinders mit näherungsweise elliptischem Querschnitt, wobei jedoch eine rinnenförmige Längsvertiefung 25 vorgesehen ist.

[0030] Der Tankabschnitt 2a weist außerdem einen an seiner einen Stirnseite hervorstehenden und sich im wesentlichen parallel zur rinnenförmigen Vertiefung 25 erstreckenden Austrittsstutzen 26 auf, der im Bereich eines Fluidaustritts 24 mit einem Außengewinde 27 versehen ist.

[0031] Das andere, nachstehend als Pflegeabschnitt 2b bezeichnete Teilstück umfaßt einen im wesentlichen hohlzylindrischen Schaft 28, der den kleineren Teil des Griffkörpers 2 bildet. An einem Ende des Schaftes 28 ist ein einseitig mit bevorzugt aus Polyethylen hergestellten Borsten 4 versehener Pflegekopf 3 ausgebildet.

[0032] Das von den Borsten 4 abgewandte Ende des Pflegeabschnitts 2b ist im Bereich einer Fluid-Eintrittsöffnung 29 des Schaftes 28 mit einem zu dem Außengewinde 27 des Tankabschnitts 2a passenden Innengewinde versehen. Dadurch ist der Pflegeabschnitt 2b durch einen Benutzer auf den Tankabschnitt 2a schraubbar, um eine Strömungsverbindung für das Pflegefluid vom Hohlraum des Tankabschnitts 2a zu einer oder mehreren in den Bereich der Borsten 4 mündenden, in der Figur nicht erkennbaren Fluid-Austrittsöffnungen herzustellen.

[0033] Vorzugsweise ist der gesamte Pflegeabschnitt 2b, bevorzugt einschließlich der Borsten 4, einstückig ausgebildet.

[0034] Die Wandung des Tankabschnitts 2a ist vorzugsweise zumindest bereichsweise elastisch ausgebildet, so daß der Benutzer das Pflegefluid durch den Fluidkanal, der im zusammengeschraubten Zustand durch den Austrittsstutzen 26 und den hohlen Schaft 28 des Pflegeabschnitts 2b gebildet wird, zum Pflegekopf 3 und somit aus der oder den Fluid-Austrittsöffnungen herauszudrücken.

[0035] Der Tankabschnitt 2a und der Pflegeabschnitt 2b sind im nicht zusammengeschraubten Zustand, d.h. insbesondere in der Zeit zwischen Herstellung und Benutzung der erfindungsgemäßen Mundpflegevorrichtung, zu einer kompakten Einheit zusammensetzbar, da die Form und die Länge des Schaftes 28 des Pflegeabschnitts 2b so gewählt sind, daß dieser im zusammengesetzten Zustand die rinnenförmige Vertiefung 25 des Tankabschnitts 2a zumindest im wesentlichen ausfüllt und die von den Borsten 4 abgewandte Rückseite des Schaftes 28 etwa bündig mit den sich beidseitig an die rinnenförmige Vertiefung 25 anschließenden Außenflächenbereichen abschließt. Die Borsten 4 befinden sich dabei benachbart zum Austrittsstutzen 26.

[0036] Des weiteren ist eine Abdeckkappe 23 vorgesehen, die im wesentlichen den gleichen Querschnitt wie der Tankabschnitt 2a mit in der Vertiefung 25 angeordnetem Pflegeabschnitt 2b aufweist. Die Abdeckkappe 23 ist auf die den Austrittsstutzen 26 und die Borsten 4 aufweisende Seite der zusammengesetzten Teilstücke 2a, b vorzugsweise einrastend aufsetzbar. Die Wandung der Abdeckkappe 23 ist durch einen ausgeschnittenen Bereich 25' mit etwa U-förmigem Umriß unterbrochen, der sich bei aufgesetzter Abdeckkappe 23 an die rinnenförmige Vertiefung 25 anschließt und zur Aufnahme des nicht in der Vertiefung 25 liegenden Bereiches des Schaftes 28 dient.

[0037] Vorzugsweise ist im Inneren der Abdeckkappe 23 ein insbesondere verschlußstopfenartiger und bevorzugt einstückig mit der Stirnseite der Abdeck-

kappe 23 ausgebildeter Vorsprung vorgesehen (in der Figur nicht zu erkennen), der bei aufgesetzter Abdeckkappe 23 den Fluidaustritt 24 fluiddicht verschließt. Das Auslaufen des Pflegefluids im unbenutzten Zustand wird auf diese Weise bei beliebiger Orientierung der Mundpflegevorrichtung 1 sicher verhindert.

[0038] Im vollständig zusammengesetzten Zustand der in der Figur dargestellten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Mundpflegevorrichtung 1 befinden sich die Borsten 4 sowie der Austrittsstutzen 26 vollständig im Inneren der Abdeckkappe 23 und sind somit in unter hygienischen Gesichtspunkten einwandfreier Art und Weise vor äußeren Einflüssen geschützt. Außerdem ergibt sich durch die beschriebene Formgebung der einzelnen Teile der erfindungsgemäßen Mundpflegevorrichtung 1 gemäß der Figur ein handlicher Gesamtkörper mit minimalem Platzbedarf, dessen Außenfläche frei von störenden Vorsprüngen ist und problemlos transportiert und gelagert werden kann.

[0039] Durch eine im dem Austrittsstutzen 26 gegenüberliegenden Bodenbereich des Tankabschnitts 2a ausgebildete, sich etwa parallel zum Boden des Tankabschnitts 2a erstreckende und bevorzugt einstückig mit diesem ausgebildete Abdeckplatte (nicht gezeigt) kann im zusammengesetzten Zustand die Fluid-Eintrittsöffnung 29 des Schaftes 28 verschlossen und somit ebenfalls vor äußeren Einflüssen geschützt werden.

[0040] Die Abdeckkappe 23, insbesondere der Rand des U-förmig ausgeschnittenen Bereichs 25', sowie der Pflegekopf 3, insbesondere der Randbereich seiner den Borsten 4 zugewandten Seite, sind mit zueinander passenden Haltemitteln 30, 31 versehen. Diese sorgen dafür, daß der Pflegeabschnitt 2b im zusammengesetzten Zustand nicht verlorengehen kann.

[0041] Gemäß der in der Figur dargestellten Ausführungsform dienen als Haltemittel des Pflegeabschnitts 2b Längsrippen 31, während jene der Abdeckkappe 23 als nutförmige Längsvertiefungen 30 ausgebildet sind, in welchen beim Aufsetzen der Abdeckkappe 23 die Längsrippen 31 gleitend geführt werden.

[0042] Für den Fall, daß zuerst die Abdeckkappe 23 aufgesetzt wird, kann anschließend auch der Pflegeabschnitt 2b mit den Längsrippen 31 einrastend in die Längsvertiefungen 30 und mit dem Schaft 28 in die rinnenförmige Vertiefung 25 eingesetzt werden.

[0043] Als Haltemittel 30 der Abdeckkappe 23 kann auch einfach der Randbereich des U-förmig ausgeschnittenen Bereichs 25' dienen, den im zusammengesetzten Zustand die Längsrippen 31 des Pflegeabschnitts 2b haltend hintergreifen.

[0044] Alternativ oder zusätzlich könnten die Haltemittel 30, 31 auch weggelassen und der Schaft 28 durch entsprechende Bemessung klemmend und somit ebenfalls verliersicher in die rinnenförmige Vertiefung 25 einsetzbar ausgebildet werden.

[0045] Zumindest der elastische Bereich des Tankabschnitts 2a ist bevorzugt aus einem weichen Kunststoff wie beispielsweise Weichpolyvinyl hergestellt. Ferner

sind alle Einzelteile der erfindungsgemäßen Mundpflegevorrichtung, einschließlich des einstückig mit den Borsten 4 versehenen Pflegeabschnitts 2b, vorzugsweise im Spritzgußverfahren herstellbar.

[0046] Bevorzugt werden zumindest größtenteils recyclingfähige Materialien verwendet, so daß die erfindungsgemäße Mundpflegevorrichtung 1 eine gute Umweltverträglichkeit aufweist.

[0047] Die Aufbewahrung bzw. Präsentation der Mundpflegevorrichtung 1 gemäß der Erfindung erfolgt vorzugsweise in einer durchsichtigen Kunststoffverpackung. Eine zumindest bereichsweise lichtdurchlässige Ausbildung des Tankabschnitts 2a in Verbindung mit der Verwendung eines farbigen Pflegefluids kann für die bereits erwähnten positiven Effekte sorgen.

[0048] Die Verpackung der erfindungsgemäßen Mundpflegevorrichtung ist vorzugsweise luftdicht verschlossen, um deren hygienisch einwandfreie Aufbewahrung zu gewährleisten.

[0049] Zur Benutzung ist bei der Mundpflegevorrichtung 1 gemäß der Erfindung nach der Entnahme aus ihrer Verpackung zunächst die Abdeckkappe 23 zu entfernen und dann der Pflegeabschnitt 2b auf den Tankabschnitt 2a zu schrauben. Durch Druckeinwirkung auf den elastischen Bereich des Tankabschnitts 2 gelangt das im Hohlraum enthaltene Pflegefluid zum Pflegekopf 3 und steht für die Mundpflege, insbesondere zur Unterstützung einer auf mechanischem Wege mittels der Borsten 4 erfolgenden Zahnpflege zur Verfügung.

[0050] Der dem Austrittsstutzen 26 gegenüberliegende Bodenbereich des Tankabschnitts 2a kann derart ausgebildet werden, daß die Abdeckkappe 23 auch auf diesen Bereich einrastend aufgesetzt werden kann. Dadurch wird zum einen der Tankabschnitt 2a und somit der Griffkörper 2 vergrößert als auch ein versehentlicher Verlust der Abdeckkappe 23 verhindert.

[0051] Die Mundpflegevorrichtung 1 gemäß der Erfindung gestattet eine einfache und doch wirkungsvolle Zwischenpflege, zu der weder zusätzliche Pflegemittel noch Wasser erforderlich sind und die sowohl eine deutliche Verbesserung der Mundhygiene als auch eine angenehmes Frischegefühl für den Benutzer zur Folge hat. Das Pflegefluid kann nach erfolgter Mundpflege einfach ausgespuckt werden.

[0052] Die Pflegefluid-Menge ist bevorzugt so bemessen, daß sie für eine einmalige Mundpflege ausreicht. Nach der Benutzung kann die Mundpflegevorrichtung 1 in dafür bereitgestellte Sammelbehälter geworfen und später der Wiederverwertung zugeführt werden.

[0053] Aufgrund der problemlosen Wiederzusammensetzbarkeit der erfindungsgemäßen Mundpflegevorrichtung kann bei entsprechendem sparsamen Umgang mit dem Pflegefluid aber auch eine Mehrfachbenutzung erfolgen, ohne daß die Gefahr des zwischenzeitlichen Auslaufens des restlichen Pflegefluids besteht.

Bezugszeichenliste

[0054]

5	1	Mundpflegevorrichtung
	2	Griffkörper
	2a	Tankabschnitt
	2b	Pflegeabschnitt
	3	Pflegekopf
10	4	Borsten
	23	Abdeckkappe
	24	Fluidaustritt
	25	rinnenförmige Vertiefung
	25'	U-förmig ausgeschnittener Bereich
15	26	Austrittsstutzen
	27	Außengewinde
	28	Schaft
	29	Fluid-Austrittsöffnung
	30	nutförmige Längsvertiefungen
20	31	Längsrippe

Patentansprüche

1. Mundpflegevorrichtung, insbesondere Einweg-Zahnbürste, mit

einem Tankabschnitt (2a), der einen zur Aufnahme eines Pflegefluids vorgesehenen Hohlraum und wenigstens einen bevorzugt an einem Austrittsstutzen (26) ausgebildeten Fluidaustritt (24) aufweist, einem Pflegeabschnitt (2b), der einen insbesondere mit Borsten (4) versehenen Pflegekopf (3) umfaßt, und einer bei Nichtbenutzung vorzugsweise einrastend auf den Tankabschnitt (2a) aufsetzbaren Abdeckkappe (23), wobei durch Koppelung von Tankabschnitt (2a) und Pflegeabschnitt (2b) eine Strömungsverbindung zwischen dem Hohlraum und wenigstens einer im Pflegekopf (3) vorgesehenen Fluid-Austrittsöffnung herstellbar und durch Druckeinwirkung auf den zumindest bereichsweise elastisch ausgebildeten Tankabschnitt (2a) eine Fluidströmung vom Hohlraum über den Fluidaustritt (24) in Richtung der Fluid-Austrittsöffnung erzeugbar ist, und wobei die Abdeckkappe (23) im aufgesetzten Zustand den Fluidaustritt (24) des Tankabschnitts (2a) verschließt und den Pflegekopf (3) des Pflegeabschnitts (2b) zumindest teilweise abdeckt.

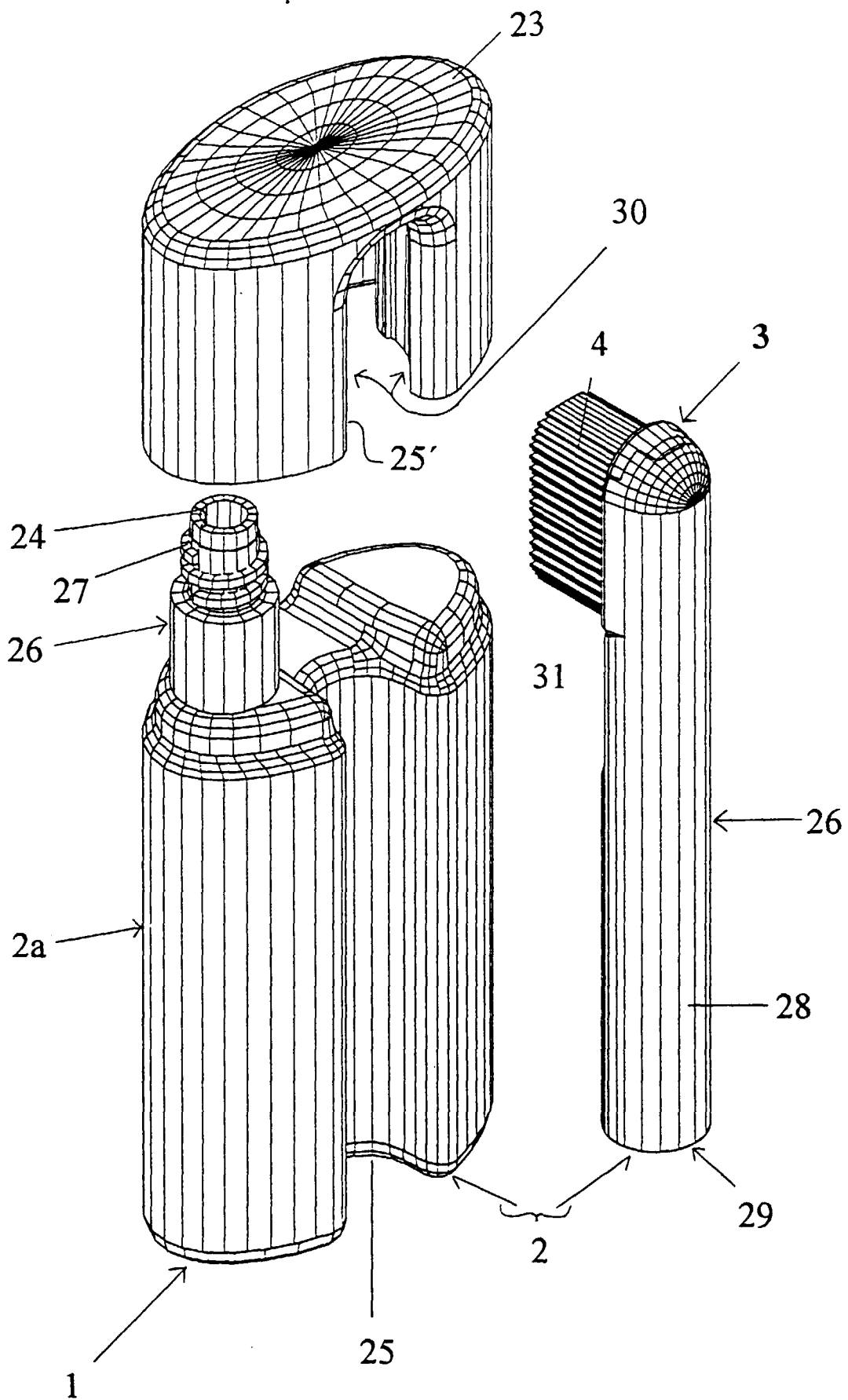
2. Mundpflegevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Tankabschnitt (2a) eine insbesondere rinnenförmige Vertiefung (25) aufweist, in welche der Pflegeabschnitt (2b) bei Nichtbenutzung zumindest

teilweise bevorzugt derart aufnehmbar ist, daß der Pflegekopf (3) im Bereich des Fluidaustritts (24) angeordnet ist.

3. Mundpflegevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, 5
dadurch **gekennzeichnet**,
daß der Tankabschnitt (2a), der Pflegeabschnitt (2b) und die Abdeckkappe (23) zu einem kompakten Gesamtkörper mit minimalem Platzbedarf zusammensetzbar sind, der eine von Vorsprüngen im wesentlichen freie äußere Oberfläche aufweist, wobei vorzugsweise die Wandung der Abdeckkappe (23) etwa U-förmig derart ausgeschnitten ist, daß der ausgeschnittene Bereich (25') sich an die rinnenförmige Vertiefung (25) anschließt und zur Aufnahme des nicht in die rinnenförmige Vertiefung (25) aufnehmbaren Bereiches des Pflegeabschnitts (2b) geeignet ist. 10 15
4. Mundpflegevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 20
dadurch **gekennzeichnet**,
daß die Abdeckkappe (23) mit einem insbesondere verschlußstopfenartig ausgebildeten Vorsprung versehen ist, der bei aufgesetzter Abdeckkappe (23) den Fluidaustritt (24) des Tankabschnitts (2a) verschließt. 25
5. Mundpflegevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 30
dadurch **gekennzeichnet**,
daß der Pflegeabschnitt (2b) bei Nichtbenutzung vorzugsweise im Bereich des Pflegekopfs (3) durch die aufgesetzte Abdeckkappe (23) verliersicher gehalten ist. 35
6. Mundpflegevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 40
dadurch **gekennzeichnet**,
daß die Abdeckkappe (23) bei Benutzung vorzugsweise einrastend auf einen bevorzugt dem Fluidaustritt (24) gegenüberliegenden Bodenbereich des Tankabschnitts (2a) aufsetzbar ist.
7. Mundpflegevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 45
dadurch **gekennzeichnet**,
daß zur Herstellung der Strömungsverbindung zwischen dem Hohlraum und der Fluid-Austrittsöffnung der Tankabschnitt (2a) und der Pflegeabschnitt (2b) miteinander verschraubbar sind. 50
8. Mundpflegevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 55
dadurch **gekennzeichnet**,
daß eine Fluid-Eintrittsöffnung (29) des Pflegeabschnitts (2b) im zusammengesetzten Zustand

durch eine bevorzugt einstückig am Tankabschnitt (2a) ausgebildete Abdeckplatte und/oder durch eine durch Koppelung des Pflegeabschnitts (2b) mit dem Tankabschnitt (2a) aufhebbare Fluidsperre verschlossen ist.

9. Mundpflegevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 60
dadurch **gekennzeichnet**,
daß der Pflegekopf (3) einseitig mit Borsten (4) versehen ist, in deren Bereich die bei Benutzung mit dem Fluidaustritt (24) des Tankabschnitts (2a) in Verbindung stehende Fluid-Austrittsöffnung angeordnet ist, wobei vorzugsweise die Borsten (4) einstückig mit dem Pflegekopf (3) ausgebildet sind, und wobei die Borsten (4) bevorzugt aus Polyethylen hergestellt sind.
10. Mundpflegevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 65
dadurch **gekennzeichnet**,
daß zumindest der elastische Bereich des Tankabschnitts (2a) aus einem weichen Kunststoff, insbesondere Weichpolyvinyl hergestellt ist, wobei vorzugsweise der Tankabschnitt (2a) zumindest bereichsweise und insbesondere im elastischen Bereich aus einem lichtdurchlässigen Material besteht, wobei bevorzugt die Einzelteile zumindest größtenteils aus recyclingfähigem/n Material/en, insbesondere Kunststoff/en bestehen, und wobei vorzugsweise die Einzelteile im Spritzgußverfahren herstellbar sind.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 9742

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	NL 8 003 546 A (MEKA SNC) * Abbildungen 1-6 * ---	1-10	A46B11/00 A46B17/04
A	FR 2 630 307 A (LABATUT) * Seite 4, Zeile 33 - Seite 8, Zeile 28; Abbildungen * ---	1-10	
A	GB 194 451 A (WRIGHT) * Seite 2, Zeile 54 - Seite 3, Zeile 6; Abbildungen * ---	1-10	
A	FR 2 089 312 A (CESARI) * Seite 1, Zeile 39 - Seite 2, Zeile 27; Abbildungen * ---	1-10	
A	US 5 348 028 A (GUSTAVEL) * Spalte 2, Zeile 54 - Spalte 4, Zeile 47; Abbildungen * ---	1-10	
A	US 5 388 599 A (YEN) * Spalte 2, Zeile 4 - Spalte 4, Zeile 19; Abbildungen * ---	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
A	FR 1 370 523 A (VAN DOORNIK) * Seite 2, linke Spalte, Absatz 3 - rechte Spalte, Absatz 7; Abbildungen * ---	1-10	A46B A46D
A	WO 95 30352 A (DE QUITERIO MAHUGO) * Abbildungen * -----	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 23. April 1998	Prüfer Triantaphillou, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)