



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 699 17 462 T2 2005.06.02**

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 105 260 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **699 17 462.7**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/US99/18541**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **99 942 201.7**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 00/10780**

(86) PCT-Anmeldetag: **13.08.1999**

(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **02.03.2000**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **13.06.2001**

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: **19.05.2004**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **02.06.2005**

(51) Int Cl.7: **B26B 21/44**
B65D 83/14

(30) Unionspriorität:
9818115 19.08.1998 GB

(73) Patentinhaber:
The Gillette Co., Boston, Mass., US

(74) Vertreter:
LADAS & PARRY, 80335 München

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE**

(72) Erfinder:
**HAWS, Christopher Martin, Streatley-on-Thames,
Berkshire RG8 9QL, GB; HAZELL, Stephen Paul,
Reading, Berkshire RG6 7YB, GB**

(54) Bezeichnung: **RASIERMESSER MIT EINEM FLÜSSIGKEITSRESERVOIR UND EINEM VERTEILER**

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

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Rasierer gemäß dem Oberbegriff des gegenständlichen Anspruchs 1 (siehe zum Beispiel auch das U.S. Patent US-A-5.337.478).

[0002] Es gab bereits früher Vorschläge zur Integration eines unter Druck stehenden Behälters in einer Rasiererhandgriffstruktur zur Abgabe von Rasierschaum, wobei Beispiele für derartige Konstruktionen in den folgenden Dokumenten beschrieben werden: in US-A-5.337.478, DE 43 35 449, WO-A-97/18065 und EP-A-OSOS630. Die in diesen Rasierern verwendeten Behälter sind Behälter des Typs, die zum Zeitpunkt der Herstellung in der Fertigungsstätte unter Druck gesetzt werden. Ferner vorgeschlagen wurden Rasierer, bei denen Flüssigkeit während der Rasur unter Schwerkraft aus einem Reservoir abgegeben wird, wobei Beispiele für derartige Rasierer in den folgenden Patenten beschrieben werden: in US-A-4.238.882, US-A-4.074.429 und GB-A-2266854. In GB-A-690828 wird ein Rasierer mit einem wieder befüllbaren Reservoir offenbart, das durch einen Kolben unter Druck gesetzt wird, der über eine Feder oder eine manuell betätigte Luftpumpe betätigt wird, und GB-A-2075406 beschreibt einen Rasierer, bei dem Flüssigkeit durch die Betätigung einer Luftpumpe aus einem nachfüllbaren Behälter abgegeben wird.

[0003] In einem erfindungsgemäßen Rasierer wird das Fluid an einer Position vor der Klinge bzw. den Klingen des Rasierers abgegeben, wenn sich die Klingen während der Rasur über die Haut bewegen, wie etwa an der Position der Schutzeinrichtung des Rasiererkopfs, die vor der Klinge bzw. den Klingen angeordnet ist.

[0004] Die Substanz wird in einer vorbestimmten Dosis in das Reservoir eingeführt, und der Rasierer umfasst ferner eine Spendervorrichtung für die Zufuhr einer vorbestimmten Dosis der Substanz in das wassergefüllte Reservoir, wobei die Spendervorrichtung so angeordnet ist, dass sie eine Mehrzahl von Dosen speichert und so betätigt werden kann, dass sie die Dosen in dem Reservoir nacheinander zuführt.

[0005] Am praktischsten und vorzugsweise handelt es sich bei der Substanz um eine feste Substanz, die in vorbestimmten Dosen in Tabletten- oder Kapselform vorgesehen wird. In diesem Fall weist die Spendervorrichtung ein Magazin auf, das mehrere Tabellen speichert und die Tabletten einzeln nacheinander in das Reservoir zum Mischen mit Flüssigkeit darin abgeben kann.

[0006] Die Substanz kann so ausgewählt werden, dass sie beim Mischen mit Wasser ein Fluid erzeugt, das eine gewünschte Wirkung aufweisen kann, wenn es während einer Rasur oder in Verbindung mit einer Rasur auf die Haut aufgetragen wird. Das vorbereitete Fluid kann zum Beispiel eine der folgenden Wirkungen aufweisen:

- (i) eine gleitende Wirkung, die das Gleiten des Rasierers über die Haut unterstützt;
- (ii) eine Feuchtigkeit spendende und/oder andere die Haut konditionierende Wirkung;
- (iii) das Hinzufügen eines Duftstoffes;
- (iv) das chemische Behandeln von Haaren, um deren Beschneiden zu erleichtern;
- (v) eine bakterielle oder medizinische Behandlung der Haut;
- (vi) eine Hautreinigung; und
- (vii) eine Blutgerinnung und/oder eine andere vorteilhafte Behandlung kleiner Schnitte und Abrasionen, die bei der Rasur auftreten können.

[0007] Integriert werden kann eine ein Gas erzeugende Substanz, so dass die Substanz beim Mischen mit Wasser moussiert. Das erzeugte Gas ist vorzugsweise inert, und wobei Kohlendioxid am meisten bevorzugt wird, da es unschädlich ist und leicht erzeugt werden kann. Ein Gasentwickler wäre zum Beispiel Natriumbikarbonat, das beim Auflösen in Wasser Kohlendioxidgas erzeugt. Die Erzeugung von Kohlendioxid kann allerdings durch eine chemische Reaktion beschleunigt werden, die eine Neutralisierung eines Kohlensäuresalzes durch eine schwache Säure umfasst, und wobei es sich bei der bevorzugten ein Gas erzeugenden Substanz um eine Mischung aus trockenen Feststoffen handelt, die Weinsäure und/oder Zitronensäure umfassen, mit einem Kohlensäuresalz, das einen oder mehrere der folgenden Stoffe aufweist, die ausgewählt werden aus: Natriumkarbonat, Natriumbikarbonat, Natriumhydrogencarbonat, Kaliumkarbonat, Kaliumbikarbonat und Kaliumhydrogencarbonat. Andere geeignete Gasentwickler sind dem Fachmann auf dem Gebiet bekannt.

[0008] Bei der mit Wasser in dem Reservoir gemischten Substanz kann es sich um eine feste Substanz handeln, wobei diese in diesem Fall praktischerweise in Tablettenform oder als ein Pulver in einer löslichen Kapsel vorgesehen werden kann. Alternativ kann eine andere Substanz als ein Pulver verwendet und vorgesehen werden, wie zum Beispiel in einer löslichen Kapsel oder in einer verschlossenen Verpackung, aus der die Substanz in das Reservoir abgegeben wird.

[0009] Die vorliegende Erfindung und deren verschiedene Aspekte werden aus der folgenden näheren Beschreibung besser verständlich, die auf die beigefügten Zeichnungen Bezug nimmt. In den Zeichnungen zeigen:

[0010] [Fig. 1](#) eine Vorderansicht eines Rasierers;

[0011] [Fig. 2](#) eine Seitenansicht des Rasierers aus [Fig. 1](#);

[0012] [Fig. 3](#) eine Rückansicht des Rasierers aus der Abbildung aus [Fig. 1](#);

[0013] [Fig. 4](#) eine vergrößerte Unteransicht des Rasiererkopfs des Rasierers aus der Abbildung aus [Fig. 1](#);

[0014] [Fig. 5](#) eine Seitenansicht des Rasierers aus [Fig. 1](#), wobei der Speicherbehälter entfernt worden ist;

[0015] [Fig. 6](#) eine vergrößerte Perspektivansicht eines oberen Teils des Rasierers aus der Abbildung aus [Fig. 1](#);

[0016] [Fig. 7](#) eine Querschnittsansicht durch den oberen Teil des Rasierers aus [Fig. 1](#);

[0017] [Fig. 7A](#) Perspektivansichten im Aufriss einer Modifikation des Rasiererhalses und einer Kassette des in der Abbildung aus [Fig. 7](#) veranschaulichten Beispiels;

[0018] die [Fig. 8](#) und [Fig. 9](#) Querschnittsansichten des Tauchrohrleitungsarmatursystems in entsprechenden aufrechten und auf dem Kopf stehenden Ausrichtungen;

[0019] [Fig. 10](#) eine Vorderansicht eines Rasierers gemäß der vorliegenden Erfindung, der einen Tabletten-spender aufweist;

[0020] [Fig. 11](#) eine Seitenansicht des Rasierers aus [Fig. 10](#); und

[0021] [Fig. 12](#) eine Perspektivansicht des Rasierers aus [Fig. 10](#), und wobei der obere Abschnitt teilweise entfernt ist, um den Speicherbehälter mit Wasser zu füllen.

[0022] Die Beispiele der Abbildungen der [Fig. 1](#) bis [Fig. 9](#) sind nicht Gegenstand der Ansprüche und keine Ausführungsbeispiele der Erfindung, jedoch sind sie nützlich für das Verständnis der vorliegenden Erfindung.

[0023] In anfänglichem Bezug auf die Abbildungen der [Fig. 1](#) bis [Fig. 7](#) ist ein Rasierer mit einem Rasiererkopf oder einer Klingeneinheit **1** dargestellt, mit drei Klingen **2** mit parallelen Schneidkanten, die in einem Rahmen **3** getragen werden, der auch Schutz- und Abdeckungsstrukturen **4**, **5** trägt, die durch elastomere Streifen definiert sind, die jeweils so dargestellt sind, dass sie eine Reihe dicht gepackter zylindrischer Aussparungen **6** aufweisen, wobei stattdessen auch andere im Fach bekannte Konfigurationen von Aussparungen und/oder Vorsprüngen vorgesehen werden können. In Bezug auf weitere Einzelheiten zu den elastomeren Streifen **4**, **5** und der Aussparung **6** darin kann auf WO96/02369 und WO97/17174 verwiesen werden. Die Abdeckungsstruktur **5** weist einen an sich bekannten Gleitstreifen **12** auf, welcher der Beschreibung aus dem U.S. Patent US-A-5.113.585 entsprechen kann. Die Klingen **2** können einzeln unabhängig voneinander gegen die Wirkung von Rückführungsfedern unter Kräften beweglich sein, die Klingen während der Rasur erfahren, wie dies ebenfalls im Fach bekannt ist. Weitere Einzelheiten zu gefederten Klingen finden sich in dem U.S. Patent US-A-4.492.025. Alternativ können die Klingen **2** fest in dem Rahmen angebracht werden. Der Rasiererkopf **1** kann fest an den anderen Teilen des Rasierers angebracht werden, mit der Absicht, dass zumindest der obere Teil des Rasierers vollständig entsorgt wird, wenn die Klingen **2** stumpf geworden sind, wobei es sich bei dem Rasiererkopf **1** aber auch um eine austauschbare Kassette bzw. Einheit handeln kann, so dass der Rasiererkopf lediglich ausgetauscht wird, wenn die Klingen **2** ihre Schärfe verloren haben.

[0024] Der Rasierer weist ein wieder auffüllbares bzw. ein nachfüllbares Reservoir in Form eines Behälters **8** auf, der den Rasiererhandgriff nachahmt, wobei dieser Behälter eine allgemein flache, rechteckige Form aufweist, die eine innere Kammer einschließt, mit einem Einlass- und Auslassanschluss **7**, der durch einen Hals **9** ([Fig. 7](#)) definiert ist, der sich an dem oberen Ende des Speicherbehälters befindet und über den der Behälter lösbar mit einem Rasiererhals **10** verbunden ist, wie etwa mithilfe einer Kopplung mit Schraubverbindung oder eines Bajonettverschlusses. Ein unterer Abschnitt des Rasiererhalses **10** bildet eine Abdeckung zum Zusammenwirken mit dem Behälterhals **9**, und der obere Abschnitt des Rasiererhalses trägt den Rasiererkopf **1**. Der

Rasiererhals **10** ist mit einer lang gestreckten Tauchrohrleitung **11** ([Fig. 5](#) und [Fig. 7](#)) ausgestattet, die so angeordnet ist, dass sie sich durch den Behälterhals **9** nach unten und im Wesentlichen zur Unterseite des Behälters **8** erstreckt, wenn sie mit dem Rasiererhals **10** verbunden ist. Nähere Einzelheiten in Bezug auf die Tauchrohrleitung sind nachstehend in Bezug auf die Abbildungen der [Fig. 8](#) und [Fig. 9](#) beschrieben. Das obere Ende der Tauchrohrleitung **11** kommuniziert mit einem Fluidzufuhrdurchgang **13**, der in dem in der Abbildung aus [Fig. 7](#) veranschaulichten Ausführungsbeispiel durch eine Leitung **14** gebildet wird, wobei in dem Ausführungsbeispiel aus [Fig. 7A](#) eine Bohrung **17** durch den Rasiererhals **10** einen Teil des Fluidzufuhrdurchgangs definiert. Das untere Ende des Zufuhrdurchgangs **13** ist mit einer Einlassleitung **15** in dem Rasiererkopf verbunden. Die Einlassleitung **15** ist in einem Verteilerelement **16** ausgebildet, das an der Unterseite des Rahmens **3** des Rasiererkopfs **1** angebracht ist, und mit einer Buchse **15a**, an welcher das Ende der Rohrleitung **14** angebracht wird, und mit welcher die Leitung **15** kommuniziert. Das Verteilerelement **16** erstreckt sich entlang der Unterseite der Schutzeinrichtung **4** parallel zu den Klingen und angrenzend an eine Hinterkante der Schutzoberfläche, wie dies in der Abbildung aus [Fig. 4](#) dargestellt ist. Der Zufuhrverteiler **16** definiert einen inneren Kanal **16a** und weist entlang dessen Länge eine Reihe von mit Zwischenabständen versehenen Öffnungen auf, die mit den Öffnungen **18** in der Schutzoberfläche ausgerichtet sind. Hiermit wird somit festgestellt, dass Fluid in dem Behälter **1** durch die Tauchrohrleitung **11**, den Zufuhrdurchgang **13**, den Zufuhrverteiler **16** und die Öffnungen **18** der Schutzoberfläche zugeführt werden kann, wobei es beabsichtigt ist, dass eine derartige Zufuhr während der Rasur mit dem Rasierer auftritt. Bei der modifizierten Konstruktion aus [Fig. 7A](#) öffnet sich die Zufuhrrohrleitung in eine der Aussparungen **6** des Schutzstreifens **5**, und in diesem Fall gibt es kein Verteilerelement, wobei die Rohrleitung **14** mit einer Öffnung in der Schutzstruktur verbunden ist.

[0025] Zu Beginn einer Rasur wird der Behälter **8** von dem Rasiererhals **10** getrennt und mit Wasser bis auf eine Tiefe gefüllt, die durch eine entsprechende Markierung an dem Behälter angezeigt werden kann. Eine Tablette **20** ([Fig. 5](#)) aus einer festen Substanz, die in Kontakt mit Wasser moussiert, so dass sie Gas erzeugt, vorzugsweise Kohlendioxid, und mit dem Wasser ein Fluid bildet, das eine Eigenschaft aufweist, die es zum Auftragen auf die Haut während der Rasur wünschenswert macht, wird durch den Hals **9** in den Behälter **8** fallen gelassen, und der Behälter wird danach direkt wieder mit dem Rasiererhals **10** verbunden. Die bevorzugte ein Gas erzeugende Substanz umfasst eine Mischung aus Weinsäure und/oder Zitronensäure mit einem Karbonat, Bikarbonat oder Wasserstoffkarbonatsalz mit Natrium oder Kalium. Das durch die Reaktion der Tabletensubstanz mit dem Wasser erzeugte Gas bewirkt einen Anstieg des Drucks in dem Leerraum oberhalb des Wassers in dem Behälter, und dieser Druck bewirkt, dass das vorbereitete Fluid, das durch das Mischen der festen Substanz mit dem Wasser erzeugt worden ist, durch die Tauchrohrleitung **11** und zu dem Rasiererkopf fließt, wobei es dem vorher beschriebenen Strömungsweg folgt. Die Mengen des erzeugten Gases und des vorbereiteten bzw. zubereiteten Fluids reicht aus, um eine kontinuierliche Zufuhr über den Zeitraum vorzusehen, der für eine vollständige Rasur mit dem Rasierer erforderlich ist, wobei hiermit auch festgestellt wird, dass die Menge der Kohlendioxid erzeugenden Substanz von dem Volumen des Behälters **8** und der Wassermenge abhängig ist, mit der es gefüllt werden soll. In einem Test wurde etwa ein Behälter mit einem Fassungsvermögen von 40 ml mit 30 ml Wasser gefüllt. Zwei Tabletten mit einem Gewicht von jeweils 0,3 g wurden dem Wasser hinzugefügt, wobei jede Tablette die folgende Zusammensetzung aufwies:

Natriumhydrokarbonat	44 Gewichtsprozent
Zitronensäure	36 Gewichtsprozent
Xanthum-Gummi	15 Gewichtsprozent
Polyox	5 Gewichtsprozent

[0026] Der maximale erzeugte Druck in dem Behälter, der mit einem Kugelventil in einer 5 mm Bohrung in der Tauchrohrleitung versehen war, betrug 0,6 psi (4,1 kPa), und dieser Druck erzeugte eine durchschnittliche maximale Strömungsrate von 4,5 ml/Min., und der ununterbrochene Fluss von Flüssigkeit aus dem Behälter dauerte durchschnittlich etwa sieben Minuten an.

[0027] Hiermit wird festgestellt, dass der Vorgang des Füllens des Behälters **8** und des Hinzufügens einer Tablette **20** für jede Rasur wiederholt wird. Bei Bedarf kann der Zufuhrdurchgang mit einem Ventil versehen werden, das dem Benutzer die Regelung der Zeit der Verabreichung bzw. der Zufuhr und/oder der Rate der Zufuhr des vorbereiteten Fluids an den Rasiererkopf **1** ermöglicht.

[0028] Da Rasierer während der Rasur teilweise in einer anderen Ausrichtung als aufrecht gehalten werden, weist die Tauchrohrleitung **11** vorzugsweise eine Ventilanordnung auf, die sicherstellt, dass das vorbereitete Fluid immer durch den Gasdruck ausgegeben wird. Wie dies in den Abbildungen der [Fig. 8](#) und [Fig. 9](#) dargestellt ist, weist die Tauchrohrleitung **11** angrenzend an ihre entgegengesetzten Enden die Öffnungen **23**, **23'** auf, zur Verbindung des Inneren der Rohrleitung mit dem Inneren des Behälters, wobei diese Öffnungen durch entspre-

chende Kugelventile **24**, **25** geregelt werden. Jedes der Ventile wird durch Schwerkraft betätigt, wobei sich die Kugel **24**, **25** unter ihrem eigenen Gewicht zwischen offenen und geschlossenen Positionen bewegt, wenn der Behälter zwischen aufrechten und auf dem Kopf stehenden Positionen gedreht wird. Wenn der Behälter aufrecht steht (**Fig. 8**), ist das untere Ventil **24** offen, da sich dessen Kugel von dem Ventilsitz **24a** weg bewegt hat, und das obere Ventil **25** ist geschlossen, da deren Kugel mit dem Ventilsitz **25a** eingreift und durch den Druck in dem Behälter gegen den Sitz gehalten wird. Wenn der Behälter umgekehrt wird (**Fig. 9**), wird das Ventil **25** geöffnet und das Ventil **24** geschlossen. Bei beiden Operationen ist somit die Tauchrohrleitungsöffnung **23** oder **23'**, die für einen Fluidfluss in die Tauchrohrleitung **11** geöffnet ist, stets in das Fluid in dem Behälter **8** eingetaucht.

[0029] Die Abbildungen der **Fig. 10** bis **Fig. 12** veranschaulichen einen Rasierer gemäß der vorliegenden Erfindung, der allgemein dem vorstehenden Rasierer entspricht, wobei er sich allerdings dadurch unterscheidet, dass der Rasierers Hals **10** ein Tablettenmagazin und einen Spender **30** aufweist. Die Form des Behälters **8** eignet sich zur Begrenzung der nach vorne ausgerichteten Halsöffnung bzw. des Anschlusses, mit der bzw. dem der untere Abschnitt des Rasierers Halses **10** lösbar bzw. trennbar mit jeder geeigneten Einrichtung verbunden werden kann, die eine dichte Verbindung zwischen dem Rasierers Hals **10** und dem Behälter **8** erzeugen kann. Der untere Abschnitt des Rasierers Halses **10** weist das Tablettenmagazin und den Spender **30** auf, der ein zylindrisches Gehäuse **31** aufweist, in dem ein drehbares Element **32** aufgenommen wird, das eine Reihe von Taschen **34** definiert, wobei hierin fünf Taschen abgebildet sind, die in einer kreisförmigen Anordnung verteilt sind und dazu dienen, entsprechende Tabletten der festen Substanz aufzunehmen, die mit Wasser in dem Behälter **8** gemischt werden sollen. Ein Feststellsystem ist vorzugsweise vorgesehen, um eine Kontrolle über die Rotation des Elements **32** vorzusehen, wodurch die Taschen **34** leicht nacheinander an einer Position vorgesehen werden, um die darin angeordneten Tabletten in das Innere des Behälters abzugeben. Das Tablettenmagazin kann nachfüllbar sein, so dass die Taschen, nachdem sie geleert worden sind, wieder mit Tabletten aufgefüllt werden können, oder das drehbare Element kann austauschbar sein, so dass ein geleertes Element **32** durch ein ähnliches, jedoch gefülltes Element ersetzt werden kann. Alternativ kann das Magazin dazu geeignet sein, eine ausreichende Anzahl von Tabletten für eine Reihe von Rasiervorgängen zu speichern, für die erwartet wird, dass die Klingen des Rasierers funktionstüchtig bleiben, bis sie stumpf werden, und das Magazin und die Rasierer Kassette können danach gemeinsam entsorgt und ersetzt werden, möglicherweise als eine einzelne Einheit oder eine Kassette- und Magazineinheit.

[0030] Im Einsatz des Rasierers aus den Abbildungen der **Fig. 10** bis **Fig. 12** wird der Behälter **8** von dem Rasierers Hals **10** gelöst bzw. getrennt und bis auf eine bestimmte Höhe mit Wasser gefüllt, woraufhin der Behälter **8** und der Rasierers Hals wieder miteinander verbunden werden. Daraufhin wird das drehbare Element **32** manuell gedreht, so dass eine Tasche **34**, die eine Tablette aufweist, an eine Rotationsabgabeposition geführt wird, an welcher die Tablette **20** aus der Tasche in den Behälter abgegeben wird, wo sie mit dem Wasser zur Erzeugung von Gas sowie zum Erzeugen eines vorbereiteten Fluids gemischt wird, das dem Rasierers Kopf **1** zugeführt wird.

[0031] Das Fluid wird an die Schutzoberfläche des Rasierers Kopfs auf die gleiche Art und Weise geleitet, wie dies vorstehend in Bezug auf das Ausführungsbeispiel aus den Abbildungen der **Fig. 1** bis **Fig. 9** beschrieben worden ist, das heißt durch die Tauchrohrleitung, den Zufuhrdurchgang in dem Rasierers Hals, den Zufuhrverteiler in dem Rasierers Kopf und die Öffnungen **18** an der Schutzoberfläche. Hiermit wird festgestellt, dass das Tablettenmagazin und der Spender nur schematisch dargestellt sind, und so angeordnet werden, dass der Behälter dicht verschlossen ist, nachdem eine Tabelle dem Behälter zugeführt worden ist, was erforderlich ist, um den erforderlichen Gasdruck zur Abgabe des vorbereiteten Fluids in den Behälter des Reservoirs zu erzeugen.

[0032] Selbstverständlich sind Modifikationen in Bezug auf die besonderen und vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiele möglich, ohne dabei vom Umfang der Erfindung abzuweichen, der durch die folgenden Ansprüche definiert ist. Zum Beispiel könnte ein Ventil in den Fluiddurchgang **13** zwischen dem Behälter **8** und dem Rasierers Kopf **1** hinzugefügt werden, um dem Benutzer die Regelung zu ermöglichen, wann und/oder mit welcher Rate Fluid dem Rasierers Kopf zugeführt wird.

Patentansprüche

1. Rasierer, der einen Rasierers Kopf (**1**) umfasst, mit mindestens einer Klinge (**2**) und einem Reservoir (**8**) für die Zufuhr eines Fluids zum Auftragen auf die Haut in Verbindung mit einem Rasiervorgang, wobei das Fluid an oder angrenzend an den Rasierers Kopf (**1**) unter Druck abgegeben wird, und wobei das Reservoir (**8**) mit dem Rasierers Kopf (**1**) gekoppelt ist und eine Kammer aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die genannte Kammer Wasser und eine Substanz zur Vorbereitung des genannten Fluids aufweisen kann, wobei die Kam-

mer mit Wasser aufgefüllt werden kann, wobei das genannte Reservoir mindestens einen Einlass und Auslassanschluss (7) zum Füllen der Kammer mit Wasser aufweist, um die Substanz der Kammer zum Mischen mit Wasser in der Kammer zuzuführen, um das der Haut zuzuführende Fluid vorzubereiten und um das vorbereitete Fluid aus der Kammer zum Auftragen auf die Haut abzugeben, und mit einer Spendervorrichtung (30), die in dem Rasierer vorgesehen ist, die funktionsfähig eine vorbestimmte Dosis der Substanz in dem Reservoir zuführen kann, wobei die Vorrichtung so angeordnet ist, dass sie eine Mehrzahl von Dosen speichert und die vorbestimmten Dosen in dem Reservoir (8) nacheinander abgibt, wobei das Fluid unter Druck abgegeben wird, der in der Kammer durch das Gas erzeugt wird, das erzeugt wird, wenn die Substanz mit dem Wasser in der Kammer gemischt wird.

2. Rasierer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Reservoir (8) um einen Behälter handelt, der so angeordnet ist, dass er ein Rasiererhandstück bildet.

3. Rasierer nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Rasiererkopf (1) an dem Behälter durch einen Rasiererhals (10) gestützt wird, der einen Zufuhrdurchgang vorsieht, um das aus der Reservoirkammer abgegebene Fluid zu dem Rasiererkopf (1) zu leiten.

4. Rasierer nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Rasiererkopf (1) so angeordnet ist, dass das Fluid an einer Position vor der Klinge bzw. den Klingen (2) abgegeben wird, wenn sich diese während der Rasur über die Haut bewegen.

5. Rasierer nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Fluid an einer Schutzoberfläche (4) abgegeben wird.

6. Rasierer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte vorbestimmte Dosis der Substanz in Tablettenform (20) vorgesehen ist oder sich in einer wasserlöslichen Kapsel befindet.

7. Rasierer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Spendervorrichtung (30) ein Magazin zum Speichern vorbestimmter Dosen der Substanz in Tablettenform (20) umfasst.

8. Rasierer nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass jede Dosis der Substanz für eine komplette Rasur ausreicht.

9. Rasierer nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Substanz beim Mischen mit Wasser Kohlendioxid erzeugt.

10. Rasierer nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Substanz Natriumbikarbonat umfasst.

11. Rasierer nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Substanz Weinsäure und/oder Zitronensäure und mindestens ein Salz umfasst, das aus der Gruppe ausgewählt wird, die Natriumkarbonat, Natriumbikarbonat, Natriumhydrokarbonat, Kaliumkarbonat, Kaliumbikarbonat und Kaliumhydrokarbonat umfasst.

12. Rasierer nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Substanz beim Mischen mit Wasser ein Fluid mit gewünschten Gleiteigenschaften und/oder feuchtigkeitsspendenden Eigenschaften und/oder Duftstoffeigenschaften und/oder chemischen Haarbehandlungseigenschaften und/oder bakteriellen oder medizinischen Eigenschaften und/oder reinigenden Eigenschaften und/oder Blutgerinnungseigenschaften erzeugt.

13. Rasierer nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass eine Ventileinrichtung (24, 25) zur Regelung des Fluidflusses durch den Auslassanschluss (7), durch den Fluid aus dem Reservoir (8) strömt, vorgesehen ist.

14. Rasierer nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass eine Tauchrohrleitung (11) zur Abgabe von Fluid aus dem Reservoir (8) vorgesehen ist, wobei die Tauchrohrleitung eine Ventilanordnung aufweist, die eine Abgabe von Fluid dort hindurch ermöglicht, wenn das Reservoir aufrecht oder auf dem Kopf stehend gehalten wird.

Es folgen 8 Blatt Zeichnungen

FIG. 1

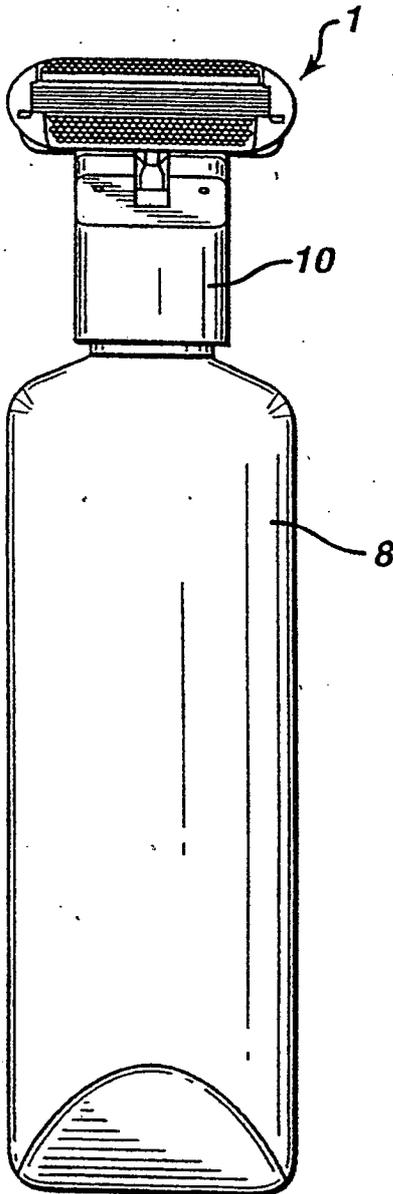


FIG. 2

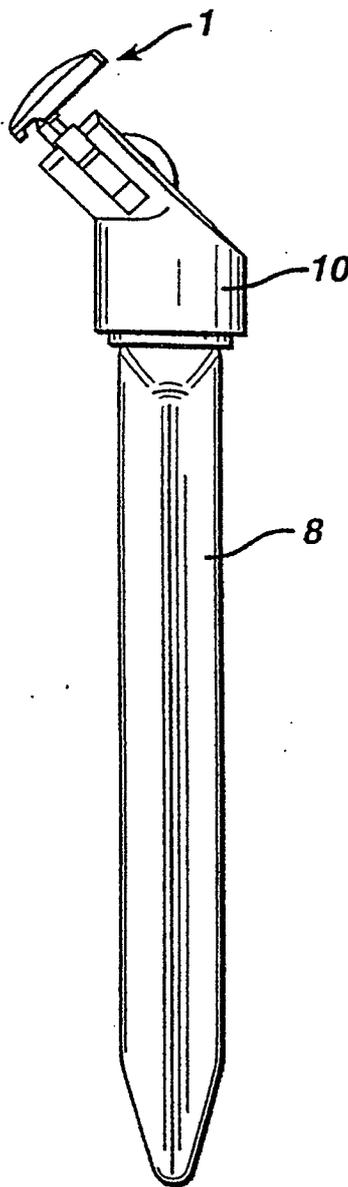


FIG. 3

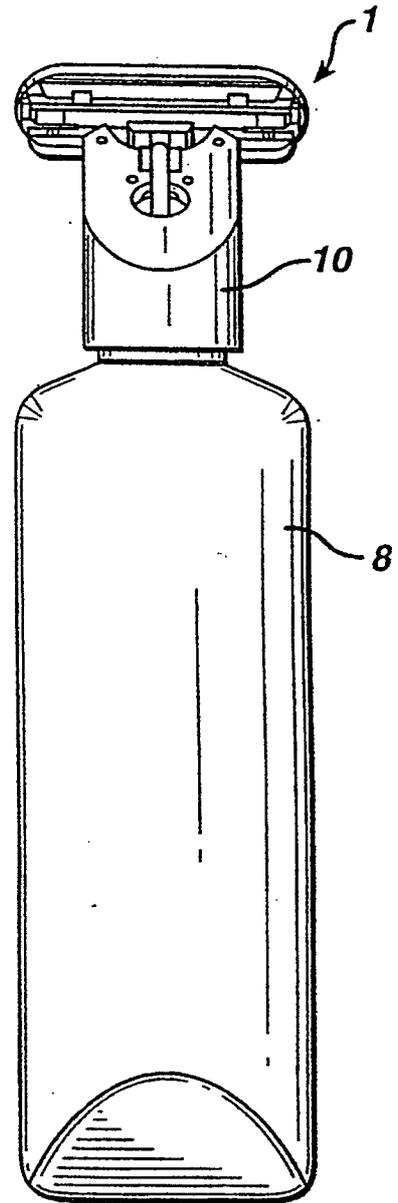


FIG. 4

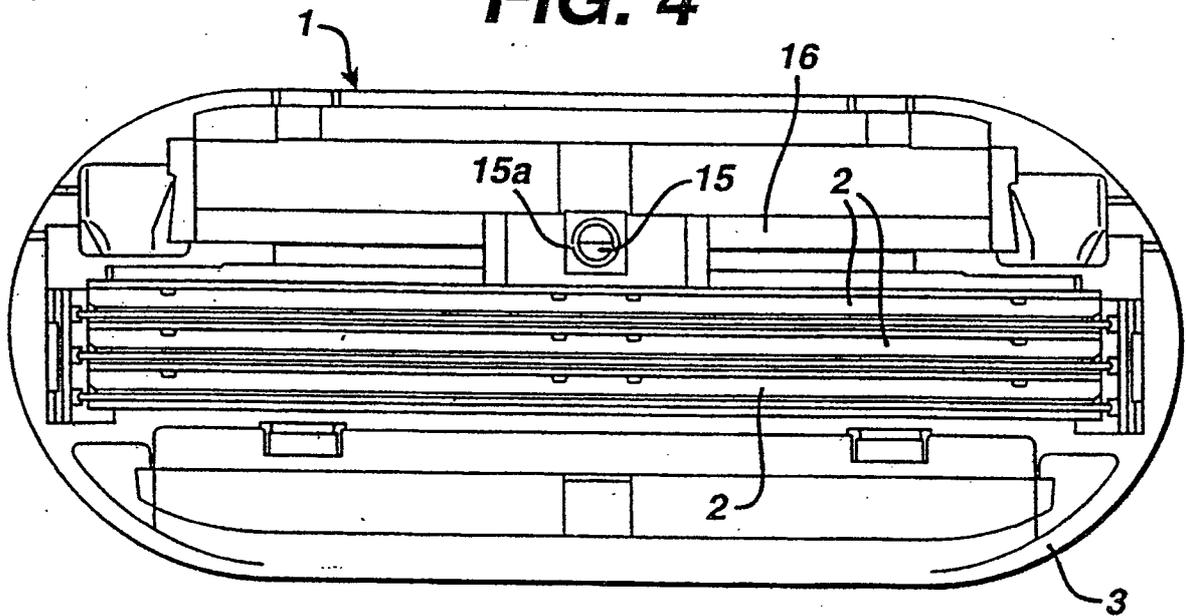


FIG. 5

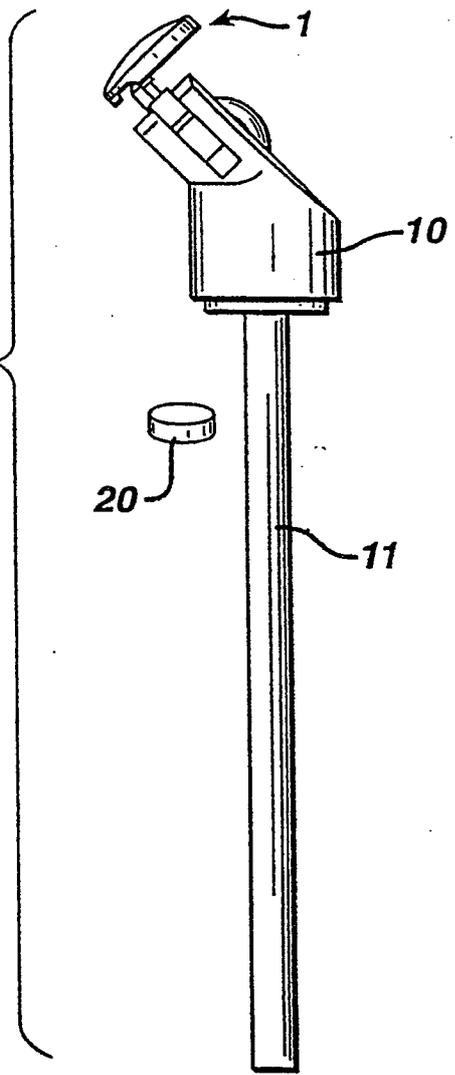
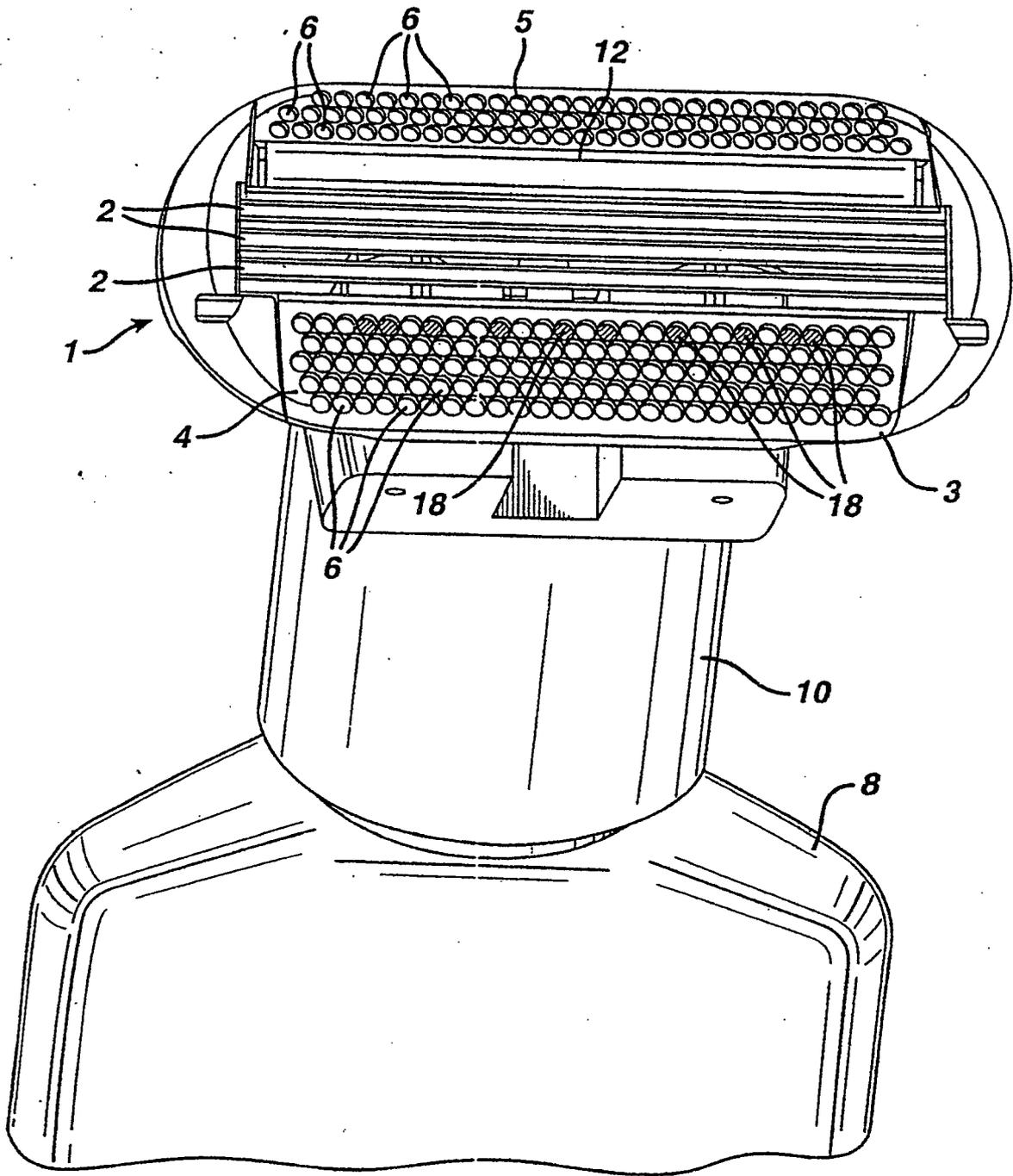


FIG. 6



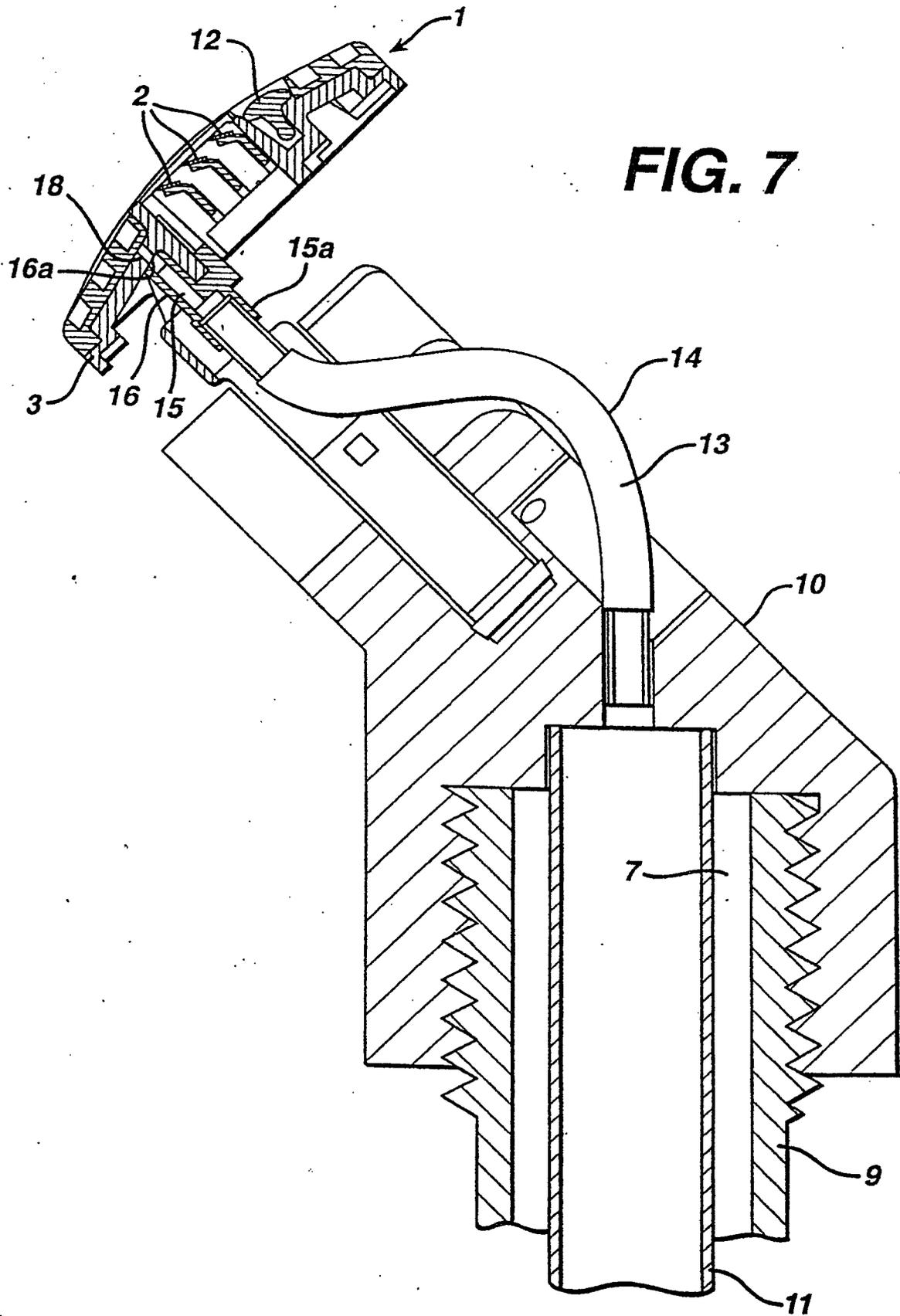


FIG. 7A

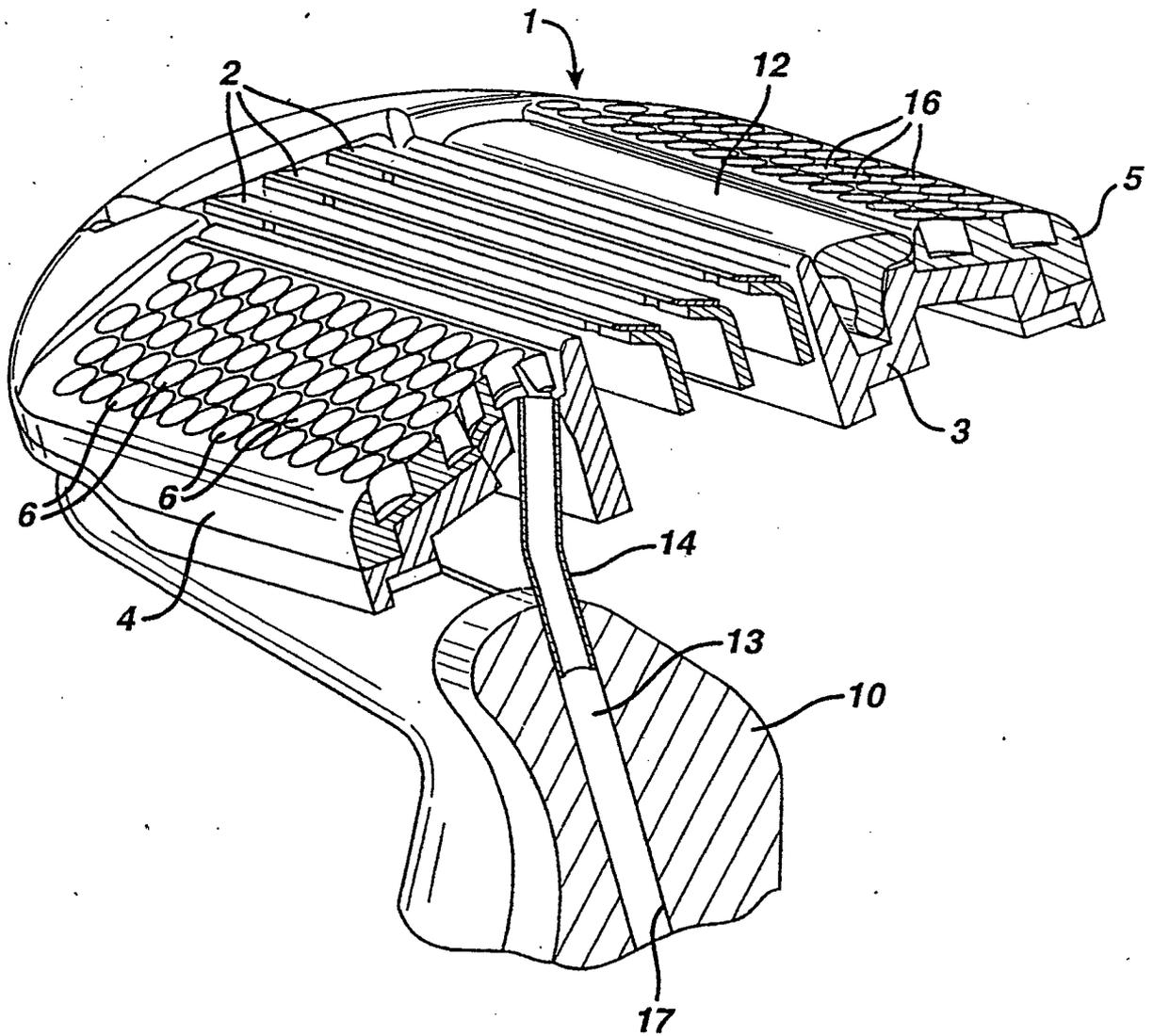


FIG. 8

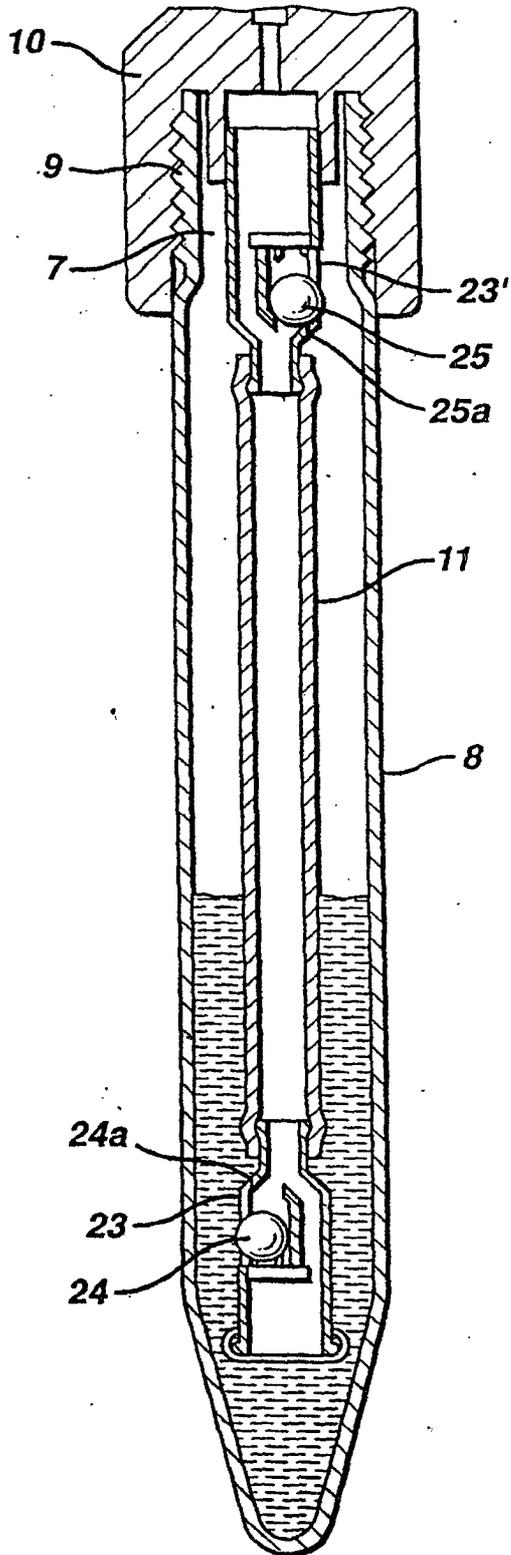


FIG. 9

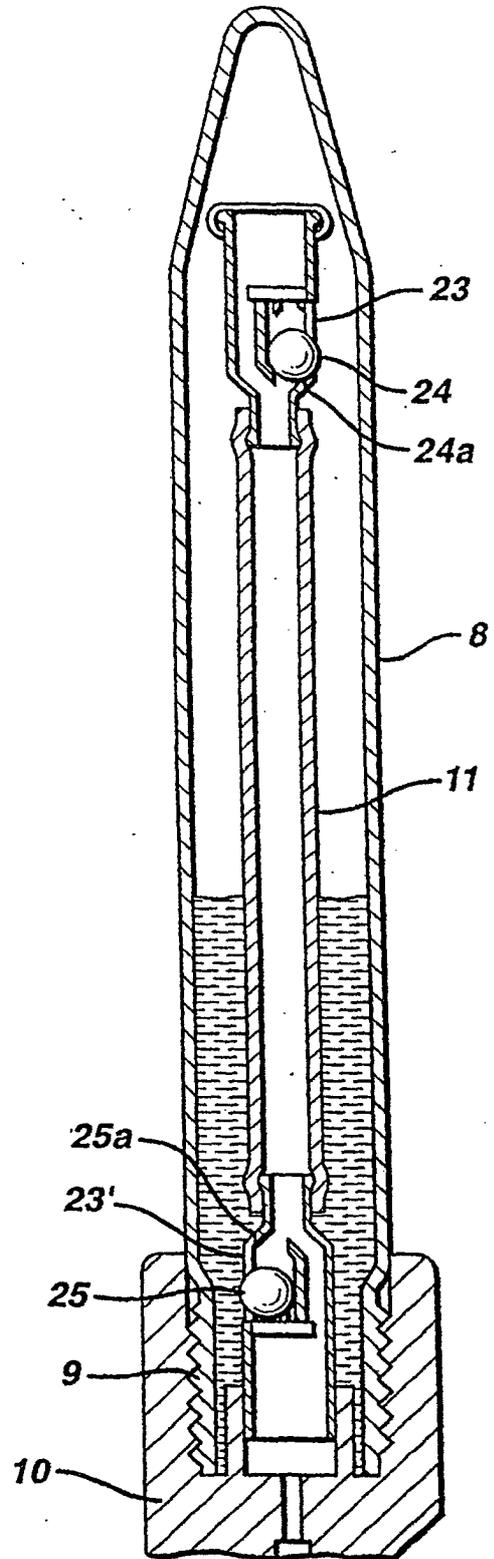


FIG. 10

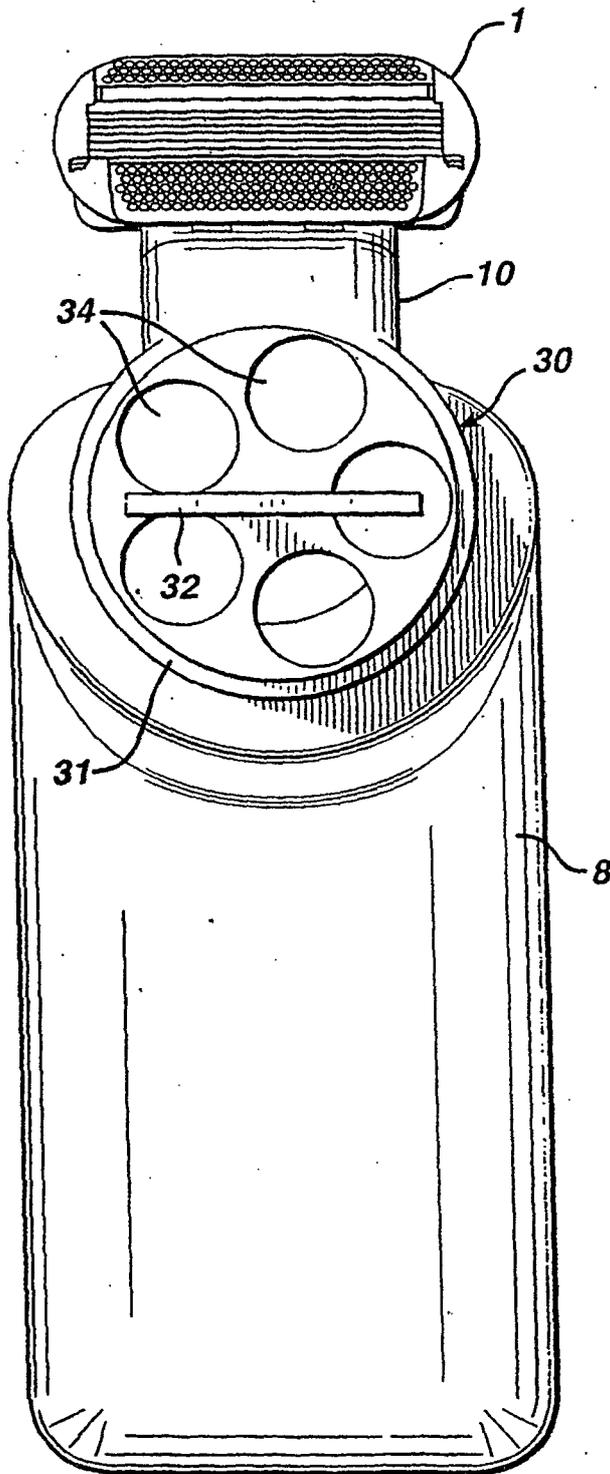
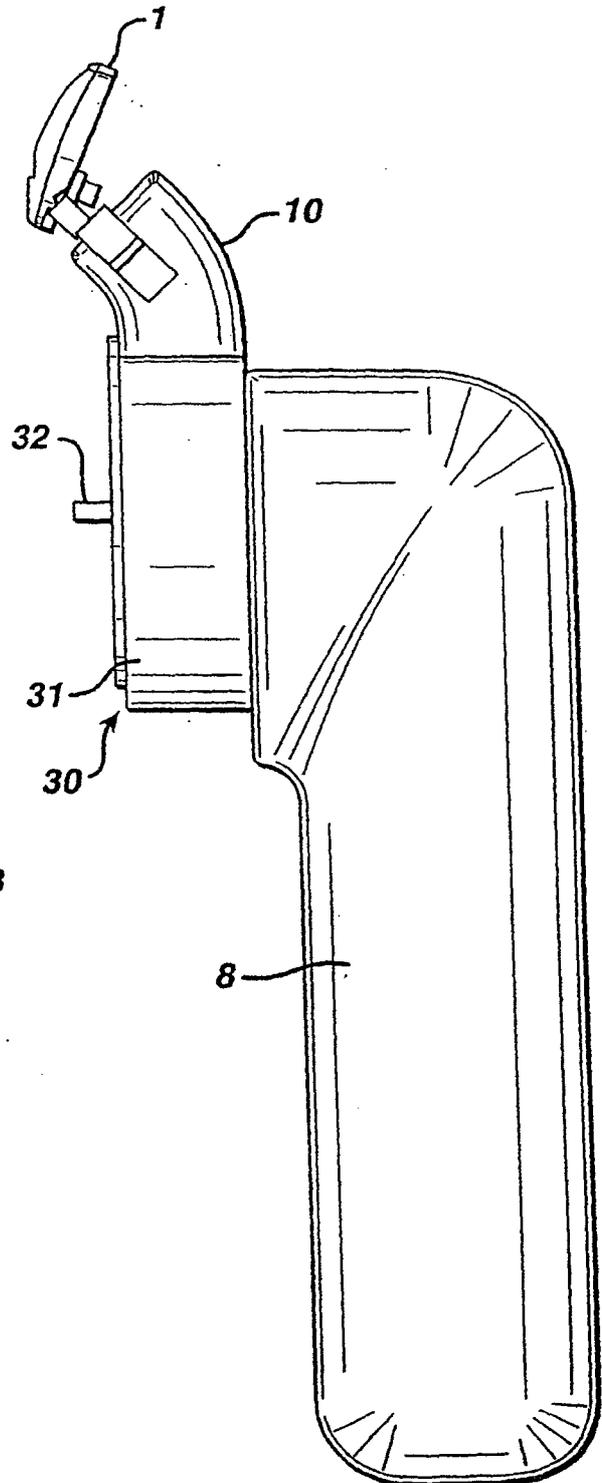


FIG. 11



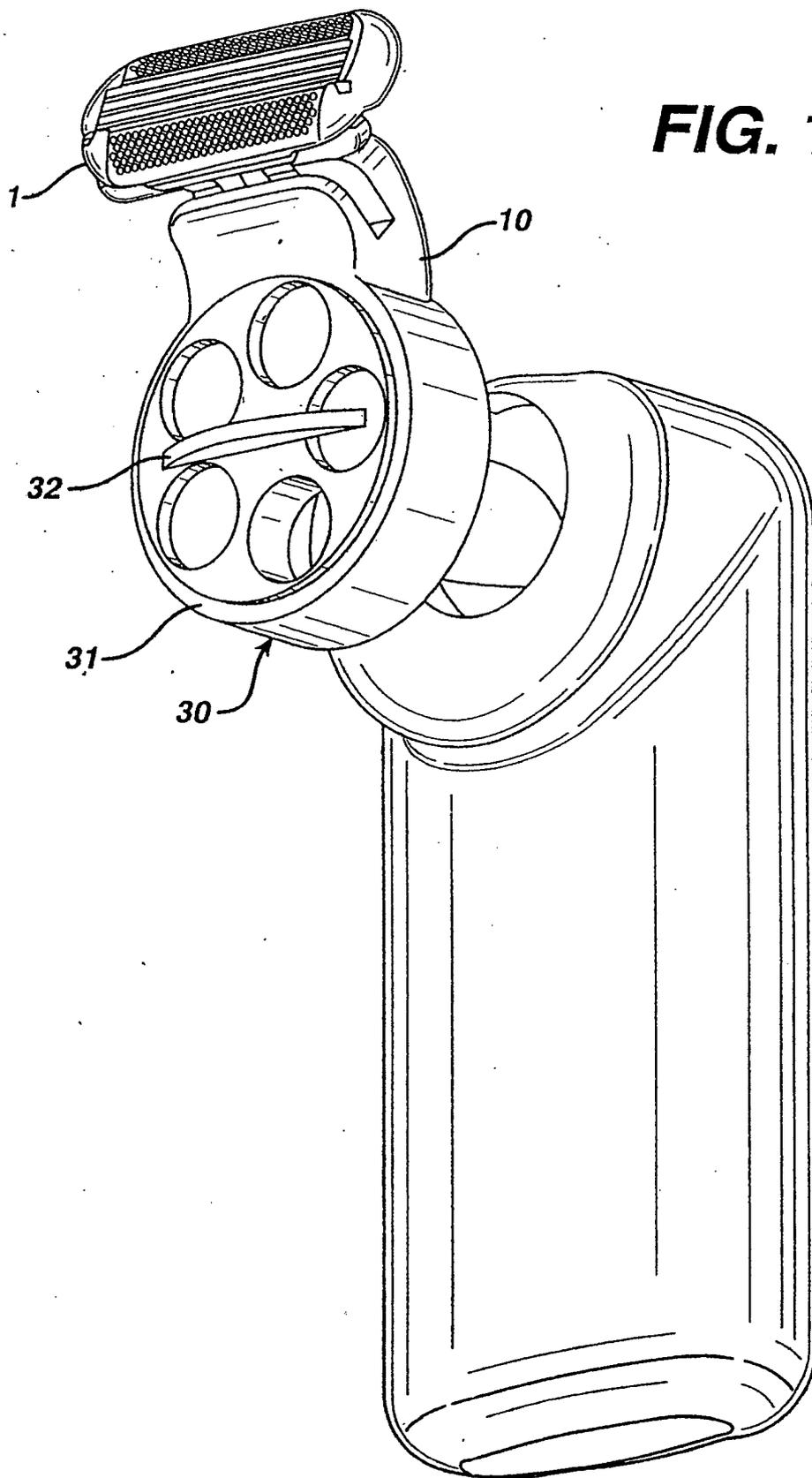


FIG. 12