

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第6659556号
(P6659556)

(45) 発行日 令和2年3月4日 (2020. 3. 4)

(24) 登録日 令和2年2月10日 (2020. 2. 10)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 1 M 3/02 (2006. 01)

A 6 1 H 35/04 (2006. 01)

A 6 1 M 3/02 1 1 0

A 6 1 M 3/02 1 2 4

A 6 1 H 35/04

請求項の数 21 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2016-550947 (P2016-550947)	(73) 特許権者	516128588
(86) (22) 出願日	平成26年9月6日 (2014. 9. 6)		ベネディクト ゲルバー
(65) 公表番号	特表2016-538976 (P2016-538976A)		スイス国, ツェーハー 8 5 9 8 ボッテ
(43) 公表日	平成28年12月15日 (2016. 12. 15)		イクホーフエン, プファッフエンホーフ
(86) 国際出願番号	PCT/EP2014/002423		1
(87) 国際公開番号	W02015/067332	(74) 代理人	100099759
(87) 国際公開日	平成27年5月14日 (2015. 5. 14)		弁理士 青木 篤
審査請求日	平成29年9月5日 (2017. 9. 5)	(74) 代理人	100102819
(31) 優先権主張番号	13005214. 5		弁理士 島田 哲郎
(32) 優先日	平成25年11月5日 (2013. 11. 5)	(74) 代理人	100123582
(33) 優先権主張国・地域又は機関	欧州特許庁 (EP)		弁理士 三橋 真二
		(74) 代理人	100147555
			弁理士 伊藤 公一
		(74) 代理人	100130133
			弁理士 曾根 太樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 呼吸気により起動され得るバルブを備えた鼻洗浄器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

容器部材(12)及びキャップ部材(24)であって、前記容器部材(12)の内部は灌注用液体(14)を受容する役割を果たし、前記容器部材(12)は前記キャップ部材(24)を担持するという、容器部材(12)及びキャップ部材(24)と、

前記容器部材(12)の内部(11)に対して放出チャネル(60)を介して流れ接続された灌注用液体(14)用の吐出開口(64)を備えた、前記キャップ部材(24)の鼻用取付具(62)であって、ユーザの外鼻孔(70、92)に対して取付けられることが意図されたという鼻用取付具(62)と、

バルブ(32、32'、32"、108)と、

を備える鼻洗浄器において、

前記容器部材(12)または前記キャップ部材(24)に対しては、前記バルブ(32、32'、32"、108)を制御するためのマウスピース(44)が割当てられ、

前記バルブ(32、32'、32"、108)は非作動位置において閉じられることから、前記鼻用取付具(62)を通る灌注用液体(14)の排出が阻止され、

ユーザが呼吸を前記マウスピース(44)内へと吹き込んだときに前記バルブ(32、32'、32"、108)は呼吸による起動により開き位置へともたらされ得ると共に、その結果として、排出のために前記容器部材(12)の内部へと流入する呼吸気または周囲空気により、灌注用液体(14)は前記鼻用取付具(62)を通り流出する、ことを特徴とする鼻洗浄器。

【請求項 2】

前記容器部材(12)は独立的な構成要素として具現され、前記キャップ部材(24)は独立的な構成要素として具現され、これらは、相互に対して締結される、ことを特徴とする請求項 1 に記載の鼻洗浄器。

【請求項 3】

前記容器部材(12)及び前記キャップ部材(24)は、分離可能な様式で相互に対して締結される、ことを特徴とする請求項 2 に記載の鼻洗浄器。

【請求項 4】

前記キャップ部材(24)及び前記容器部材(12)は、螺着接続構造または差込式締結具により相互に対して締結される、ことを特徴とする請求項 2 に記載の鼻洗浄器。

【請求項 5】

前記キャップ部材(24)及び前記容器部材(12)は、圧力嵌めにより相互に対して締結される、ことを特徴とする請求項 2 に記載の鼻洗浄器。

【請求項 6】

前記容器部材(12)は、前記キャップ部材(24)と一体的に構成される、ことを特徴とする請求項 1 に記載の鼻洗浄器。

【請求項 7】

前記容器部材(12)は、蓋体(27)によりシール可能である再充填開口(25)を有する、ことを特徴とする請求項 6 に記載の鼻洗浄器。

【請求項 8】

前記非作動位置において前記バルブ(32、32'、32'')は、前記マウスピース(44)から前記容器部材(12)に至る吹き込み空気チャネル(68、68')をシールする結果、前記容器部材(12)には呼気もしくは周囲空気は到達せず、前記吐出開口(64)の方向における前記容器部材(12)からの灌注用液体(14)の排出は阻止され、

呼気が前記吹き込み空気チャネル(68、68')を介して前記容器部材(12)に到達するかもしくは周囲空気が該容器部材(12)に到達し且つ前記吐出開口(64)の方向において前記灌注用液体(14)は前記容器部材(12)から流出し得る如く、呼気により起動されたときに前記バルブ(32、32'、32'')は開き位置へともたらされ得る、ことを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか一つの請求項に記載の鼻洗浄器。

【請求項 9】

前記バルブ(32)は、バルブ・シート(34)と、それと相互作用するバルブ部材(36)とを有する、ことを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか一つの請求項に記載の鼻洗浄器。

【請求項 10】

前記バルブ・シート(34)は、リング状とされ且つ前記キャップ部材(24)上に形成され、バルブ部材(36)は、プレート状とされたバルブ部材である、ことを特徴とする請求項 9 に記載の鼻洗浄器。

【請求項 11】

当該鼻洗浄器は、ヘッド(54)を備えるウェブ(52)により特徴付けられ、
前記バルブ部材(36)は、前記バルブ・シート(34)に当接し、
前記バルブ部材(36)は、メンブレン状に弾性的に変形可能な様式で具現され、
前記バルブ部材(36)は、中央箇所に貫通孔(56)を有し、
前記バルブ部材(36)は、組立ての間において前記貫通孔(56)により前記ヘッド(54)に対して被着され得ると共に、
前記バルブ部材(36)は、組立て状態において前記ヘッド(54)の背後に係合する、請求項 9 または 10 に記載の鼻洗浄器。

【請求項 12】

前記ウェブ(52)の前記ヘッド(54)は、少なくとも概略的に卵形または球形の様式で厚く化され、

前記バルブ部材(36)は、事前付勢下で前記バルブ・シート(34)に当接する、
請求項 11 に記載の鼻洗浄器。

【請求項 13】

前記キャップ部材(24)に配置された前記マウスピース(44)は、ユーザの口と鼻との間における種々の距離が装着の間において補償可能である如く、弾性材料を有する、ことを特徴とする請求項 1 から 12 のいずれか一つの請求項に記載の鼻洗浄器。

【請求項 14】

前記マウスピース(44)は、交換可能である、ことを特徴とする請求項 1 から 13 のいずれか一つの請求項に記載の鼻洗浄器。

【請求項 15】

前記マウスピース(44)は、人相学的に異なるユーザの集団に対して異なる寸法を以て利用可能である、ことを特徴とする請求項 14 に記載の鼻洗浄器。

【請求項 16】

前記マウスピース(44)は、前記キャップ部材(24)の受容器(42)内へと交換可能に挿入可能であるか、または、前記キャップ部材(24)の取付具上へと差込可能である、

請求項 1 から 15 のいずれか一つの請求項に記載の鼻洗浄器。

【請求項 17】

前記マウスピース(44)は、直線状にもしくは角度付きで構成されることを特徴とする、請求項 16 に記載の鼻洗浄器。

【請求項 18】

前記バルブ(108)は、前記非作動位置においては前記放出チャネル(60)をシールし、前記開き位置においては前記放出チャネル(60)を開成する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の鼻洗浄器。

【請求項 19】

前記バルブ(108)は、前記放出チャネル(60)に対してバルブ・シート(112)として交差する通路(110)を有し、

前記バルブ・シートは、バルブ部材と相互作用し、

前記バルブ部材は、閉塞ピン(114)として具現され、起動機構(116)と相互作用し、

前記閉塞ピン(114)は、前記非作動位置において前記放出チャネル(60)をシールし、前記起動機構(116)は、前記放出チャネル(60)を開孔(120)が開成する如き様式で、呼気により起動されたときに前記開き位置において前記閉塞ピン(114)を変位させる、

ことを特徴とする請求項 18 に記載の鼻洗浄器。

【請求項 20】

前記容器部材(12)は、通気用開口(124)を有する、ことを特徴とする請求項 18 または 19 に記載の鼻洗浄器。

【請求項 21】

前記通気用開口(124)は、前記通気用開口(124)を通る前記容器部材(12)からの灌注用液体(14)の出射を阻止する逆止弁(126)であって、該通気用開口(124)を通る前記容器部材(12)内への周囲空気の流入を許容するという逆止弁(126)を備える、ことを特徴とする請求項 20 に記載の鼻洗浄器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、特許請求項 1 の前文に係る鼻洗浄器に関する。

【背景技術】

【0002】

KR2011 0056462 A号は、灌注用液体を備えた容器部分と、灌注用液体を噴霧するためのベンチュリ管部分とを有する鼻洗浄器を開示している。上記導管部分の本体はC形状様式で屈曲されると共に、該部分上には、上記ベンチュリ管部分が、該C形状導管部分の中央下端部にてT形状様式で形成される。ユーザが上記ベンチュリ管部分の一端内へと空気を吹き込んだときには負圧が生成される結果、灌注用液体は、該灌注用液体によりユーザの鼻を灌注するために、上記容器部分から吸い出されて、上記導管部分を介してユーザの外鼻孔の方向に移送される。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 3 】

EP 2 036 527 A1号は、灌注用液体を受容する弾性容器を備えた鼻洗浄器を開示しており、その場合、上記容器は、灌注用開口と、指によりシール可能な通気用開口とを有している。上記通気用開口は、圧力が解放された容器の場合に使用される間に開成する逆止弁であって、上記灌注用開口からの灌注用液体の出射を許容するという逆止弁を備えている。上記容器を迅速に把持圧縮することにより、上記逆止弁を閉じることが可能である結果、上記灌注用開口からの、圧力下の灌注用液体の出射が可能である。

【 0 0 0 4 】

公知の鼻洗浄器の不都合は、上記弾性容器を灌注用液体で満たした後、鼻洗浄器は使用の間は常に手中に保持される必要があるということである、と言うのも、その様にしなければ、灌注用液体は、開かれた通気用開口の故に、灌注用開口から連続的に漏出するからであり；これには、公知の鼻洗浄器の非常に不便な使用法がつきまとう。公知の鼻洗浄器にて、使用の間に排出を中断する唯一の制御システムは、指による通気用開口の手動的なシールの結果として排出が停止されることに在るが、この手法においては、鼻洗浄器の容器からの灌注用液体の制御された排出は可能でない。

10

【 0 0 0 5 】

更に、上記の公知の鼻洗浄器は通常は、ユーザの外鼻孔を通して進入する灌注用液体は、他の外鼻孔から再出射するだけでなく、鼻腔と口腔咽頭腔との間の接続の故に口腔咽頭腔内へも排出され得る結果として、灌注用液体の燕下を引き起こし得るという更なる不都合を有している。ところが、このことは好適でない、と言うのも、灌注用液体は概略的に、ユーザの鼻腔の灌注に対してのみ有用だからである。更に、上記灌注用液体はまた、例えば、公知の鼻洗浄器の使用の間において、不要であるユーザの吐き気を誘発することもあり得る。

20

【 0 0 0 6 】

更に、公知の鼻洗浄器によれば、喉頭及び下気道内への灌注用液体の受動的な移動もしくは能動的な吸引も生じ得るが、このことは、ユーザにより不快と認識され得るか、または、このことは、一定の状況下ではユーザに対して危険でさえあり得る。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

故に、本発明の目的は、公知の鼻洗浄器を、後者の操作が更に容易であり、容器からの灌注用液体の制御された排出が可能とされ、更に、口腔咽頭腔内への灌注用液体の排出が阻止される如き様式で発展させることである。

30

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

本発明に依れば、この目的は、特許請求項 1 の特徴を有する鼻洗浄器により達成される。

【 0 0 0 9 】

特許請求項 1 に係る鼻洗浄器は、バルブ、容器部材、及び、キャップ部材を有し、上記容器部材は、灌注用液体を受容する役割を果たすと共に上記キャップ部材を担持する。上記キャップ部材は、上記容器部材の内部に対して放出チャネルを介して流体接続された灌注用液体用の吐出開口を備えた鼻用取付具を有し、該鼻用取付具は、ユーザの外鼻孔に対して取付けられることが意図される。

40

【 0 0 1 0 】

本発明に依れば、上記容器部材または上記キャップ部材には、上記バルブを制御するマウスピースが割当てられ、上記バルブは非作動位置において閉じられることから、上記鼻用取付具を通る灌注用液体の流出は抑制される。ユーザが上記マウスピース内へと呼吸気を吹き込んだときに呼吸気により上記バルブを起動することにより、上記バルブは開き位置へともたらされ得ると共に、その結果として、排出のために上記容器部材内へと流入する呼吸気または周囲空気により、灌注用液体は上記鼻用取付具を通り流出する。

50

【0011】

本発明の相当の利点は、上記バルブを開き位置へともたすために、上記容器部材もしくはキャップ部材に対して割当てられた上記マウスピースを介した呼吸気による上記バルブの起動である。この様にして、呼吸気もしくは周囲空気のいずれかを上記容器部材内に導入することが可能である結果、上記容器部材内には圧力差が生成される。この効果の結果として、本発明に係る鼻洗浄器の容器部材からの灌注用液体の制御された流出は、その内部に吹き込まれる呼吸圧力に依存した様式で好適に確実にとされる。

【0012】

故に、公知の鼻洗浄器とは対照的に、手動的起動無しで、上記容器部材からの灌注用液体の制御された流出が可能であることから、ユーザに対しては、自由に利用可能である手により、本発明に係る鼻洗浄器の操作が相当に簡素化される。上記キャップ部材を保持するためには片手のみが必要であると共に、制御された様式で上記マウスピース内に吹き込まれた呼吸気によれば、上記鼻用取付具の吐出開口の方向において、制御された流量を以て、上記容器部材からの灌注用液体の排出が許容される。

10

【0013】

公知の鼻洗浄器と比較すると、灌注用液体に対し、弾性的な特性を有するか堅固な特性を有するかに関わらずに容器部材を制限なく使用することは、同様に有用である。上記マウスピースを通る呼吸気の制御された吹き込みを考慮すると、灌注用液体は、所望される流量に依存して、更に大きなもしくは更に低い呼吸圧力を以て、上記容器部材から上記吐出開口の方向に流出し得る。但し、その様にする上で、公知の鼻洗浄器の場合における如く、上記容器の内部に更に高い圧力を生成するために、上記容器部材を圧縮する必要は無い。

20

【0014】

本発明における更なる相当の利点は、上記マウスピース内へと呼吸気を吹き込む機能的効果である。本発明に係る鼻洗浄器の使用の間において上記マウスピース内へと呼吸気を吹き込むときに、ユーザは自身の唇部によりシール様式で上記マウスピースを囲繞することから、能動的な息の吐き出しの結果として、口腔内には圧力増大が引き起こされる。特に、このことは、筋板である軟口蓋により実施されるので鼻腔は無意識にシールされる結果、第1に、上記マウスピースと、その下流に配設された体積へと圧力が伝達され、第2に、圧力により上記鼻用取付具を通り外鼻孔内へと案内された灌注用液体は、必然的に、鼻咽頭部における鼻中隔の後縁部の回りに案内されて、再び、逆の外鼻孔により、排出される。従って、口蓋の下方に位置する気道内への灌注用液体の移行は阻止されることから、公知の鼻洗浄器と比較して、嚥下、下気道内への進入、または、吸引は、もはや可能でない。

30

【0015】

好適には、上記容器部材は独立的な構成要素として具現され、且つ、上記キャップ部材は独立的な構成要素として具現され、且つ、これらは、好適には分離可能な様式で相互に対して締結される。その利点は、上記キャップ部材が分離されたとき、上記容器部材は灌注用液体で満たされ得ることである。

【0016】

更に好適には、上記キャップ部材及び上記容器部材は、螺着接続構造または差込式締結具により相互に対して締結される。これにより、その過程で、上記容器部材またはキャップ部材を破損せずに、非常に単純で分離可能な接続構造が許容される。更に、上記鼻洗浄器の容器部材は、問題なく、灌注用液体により再充填され得る。

40

【0017】

独立的なキャップ部材及び独立的な容器部材の間における締結具としての螺着接続構造の場合、上記独立的なキャップ部材と独立的な容器部材との間における僅かな螺着の後で既に確実な接続が在ると同時に、独立的な容器部材に関する独立的なキャップ部材の一意的に定義された位置が調節可能である如き様式で、上記螺着接続構造が具現されるならば好適である。このことは特に、上記独立的な容器部材が軸心に関して面对称的または非対

50

称的に構成されることから、上記キャップ部材に対して割当てられた鼻用取付具がユーザに直面すると直ちにユーザの顔面の正面に整列される必要があるならば、好適である。

【0018】

独立的なキャップ部材の場合、後者は好適にはシェル状形状を有すると共に、それは、上記容器部材に対する接続の場合における優れた安定性に資する。この様にして、上記容器部材の一部がシェル状形状により包囲されることが更に可能である。上記キャップ部材の適切な形状化によれば、要件に依存して、上記バルブ部材の容易な載置を目的として、それに対する良好なアクセスが確実とされる。

【0019】

好適には、上記独立的なキャップ部材は螺着解除された状態で垂直に保存され、鼻用取付具は空気中に載置されると共に対応して汚染から保護され、且つ、上記鼻用取付具の放出チャンネルは、保存の間において該放出チャンネルの残留物の完全排出及び通気が自発的に行われ得る如く、水平から離間した所定角度を有する。

【0020】

同様に、上記独立的なキャップ部材及び上記独立的な容器部材は、圧力嵌めにより相互に締結されることも想起可能である。

【0021】

上記容器部材は、上記キャップ部材と一体的に構成されることも可能である。これによれば、用途に対する人間工学的な特性を以て、本発明に係る鼻洗浄器のコンパクトな設計態様が許容される。

【0022】

更に好適には、上記容器部材は、蓋体によりシール可能である再充填開口を有する。上記蓋体は好適には、灌注用液体による上記容器部材の充填を簡素化するために、上記キャップ部材から離間した上記鼻洗浄器の側に配置される。

【0023】

好適には、上記非作動位置において上記バルブは、上記マウスピースから上記容器部材に通ずる吹き込み空気チャンネルをシールする結果、上記容器部材には呼吸気も周囲空気も到達せず、且つ、上記吐出開口の方向における上記容器部材からの灌注用液体の流出も阻止され、上記バルブはまた、呼吸気が上記吹き込み空気チャンネルを介して上記容器部材に到達するか又は周囲空気が上記容器部材に到達する如く、呼吸気により起動されたときに開き位置にもたらされ得ると共に、灌注用液体は、上記容器部材から上記吐出開口の方向に流出し得る。上記バルブのこの配置構成においては、上記容器部材からの灌注用液体の流量を制御するために、上記マウスピースを通した呼吸気の制御された吹き込みにより、規定された量の空気が上記容器部材内に導入され得る。

【0024】

上記バルブが上記灌注用液体と接触し、すなわち、該バルブが上記容器部材の内部に載置されるか、該容器部材の外壁内に導入された場合、該バルブの役割は、灌注用液体が上記容器部材から上記吹き込み空気チャンネルを経由して上記マウスピースに逆流し得ることを阻止することに在る。従って、上記灌注用液体の静水圧は、周囲圧力に抗して作用すると共に、上記バルブが呼吸気により起動されたとき、最初に、呼吸気が上記容器部材に到達し得る前に、上記バルブの閉じ力を克服することが必要である。上記容器部材内へと上記マウスピースを経由して呼吸気が吹き込まれないときにのみ、上記バルブは、上記マウスピース及び上記吐出開口に至る上記灌注用液体の出入りが再びシールされる如く、その非作動位置へと復帰する。

【0025】

代替的に、上記バルブは、該バルブが呼吸気により起動されたときに開き位置へともたらされると共に、その過程で周囲から上記容器部材の内部への流路を開き得る結果として、周囲空気は、上記容器部材に到達し、其処で、上記容器部材の内部から上記鼻用取付具の吐出開口の方向への灌注用液体の流出を可能とし得る如く、上記バルブは周囲と灌注用液体との間の取入チャンネル内に配置されることも想起可能である。

10

20

30

40

50

【0026】

上記マウスピースと上記容器部材の内部におけるバルブとの間の吹き込み空気チャンネル内に、呼吸気により制御されるパイロット弁が配置される一方、該パイロット弁は上記容器部材の内部のバルブを制御することも想起可能である。

【0027】

好適には、上記バルブは、好適にはリング状であり且つ好適には上記キャップ部材上に形成されたバルブ・シートと、それと相互作用する好適にはプレート状とされたバルブ部材とを有する。この点において、このバルブは、上記容器部材から上記吹き込み空気チャンネル内への灌注用液体の進入を阻止する特定の解決策であるが、他の技術的解決策も当然乍ら論議され得ることが言及される。

10

【0028】

更に好適には、ウェブは、少なくとも概略的に卵形もしくは球形の様式で厚寸化されたヘッドを有し、上記バルブ部材は、好適には事前付勢下で上記バルブ・シートに当接し、それは、メンブレン状に弾性的に変形可能な様式で具現される。上記バルブ部材は、中央箇所に通孔を有し、それは、組立ての間において上記通孔により上記ヘッドに対して被着され得ると共に、それは、組立て状態において上記ヘッドの背後に係合する。上記バルブ部材はメンブレン状に弾性的に変形可能であることから、簡素な様式で、上記バルブ部材を迅速に且つ簡素な様式で交換することが可能である。このことは特に、衛生の理由で好適である。

【0029】

20

上記ヘッドは、組立てられたバルブ部材の通孔を所定位置に維持すると共に、上記容器部材の内部に呼吸気が入ることを許容するために閉じ力が克服されたときに、上記プレート形状バルブ部材の外縁部は、上記バルブ・シートから揚動される。このプロセスは上記容器部材内に圧力変化を引き起こす結果、上記吐出開口の方向における上記容器部材からの灌注用液体の流出が可能とされる。

【0030】

上記バルブ部材は、好適には事前付勢下で上記バルブ・シートに当接し、且つ、上記バルブ部材は、上記マウスピース内に呼吸気が入ったときに閉じ力が一旦超過されたときにのみ、上記バルブ・シートから揚動されることから、上記バルブ部材は、事前付勢された復元力を考慮すると、上記マウスピース内への呼吸気の吹き込みが中断されたとき、非常に迅速に、閉じられた非作動位置へと復帰する。これにより、上記非作動位置においては、上記容器部材から上記吹き込み空気チャンネルを経由して上記マウスピースに灌注用液体が到達し得ないことが確実にされる。

30

【0031】

好適には、ユーザの口と鼻との間における種々の距離が、装着の間において、または、上記マウスピースを屈曲させることにより補償可能である如く、該マウスピースは、弾性材料を有するか、それから作製される。

【0032】

好適には、上記マウスピースは、交換可能であり、且つ、好適には、人相学的に異なるユーザの集団に対して異なる寸法を以て利用可能である。

40

【0033】

好適には、上記マウスピースは、上記キャップ部材の受容器内へと交換可能に挿入可能であるか、または、上記キャップ部材の取付具上へと差込可能であり、上記マウスピースは好適には、直線状にもしくは角度付きで構成される。

【0034】

本発明の更なる実施形態において、上記バルブは、上記非作動位置においては上記放出チャンネルをシールし、且つ、上記開き位置においては上記放出チャンネルを開成する。上記マウスピースから呼吸気により圧力を付与することにより、上記バルブは、上記容器部材からの灌注用液体の制御された流出を可能とするために、上記開き位置へともたらされ得る。

50

【 0 0 3 5 】

好適には、上記バルブは、上記放出チャネルに対してバルブ・シートとして交差する通路であって、当該閉塞ピンは、上記非作動位置において上記放出チャネルをシールし、且つ、当該起動機構は、上記放出チャネルを開孔が開成する如き様式で、呼吸気により起動されたときに上記開き位置において当該閉塞ピンを変位させる如き様式で、閉塞ピンとして具現されたバルブ部材であって起動機構と相互作用するというバルブ部材と相互作用する、という通路を有する。

【 0 0 3 6 】

好適には、上記容器部材は、通気用開口を有し、且つ、それは好適には、該通気用開口を通る上記容器部材からの灌注用液体の出射を阻止する逆止弁であって、該通気用開口を通る上記容器部材内への周囲空気の流入を許容するという逆止弁を備える。

10

【 0 0 3 7 】

好適には、上記キャップ部材は、上記容器部材内への呼吸気の吹き込みを確実にするために、上述のバルブを有し得ると共に、更なるバルブが、上記鼻用取付具の放出チャネルに至る閉塞ピンにおける開孔を起動機構により開成する役割を果たし得る。従って、上記マウスピースは好適には、第1に、上記容器部材内への呼吸気の吹き込みを可能とする分枝部であって、同時に、上記起動機構に対する呼吸気の吹き込みを可能にするという分枝部を有する。

【 0 0 3 8 】

好適には、上記バルブの効果は、上記容器部材内に配置されたバルーンによっても獲得可能であり、その場合には、灌注用液体が上記容器部材から上記鼻用取付具の吐出開口の方向に流出し得る如き様式で、上記バルーンが上記容器部材内の灌注用液体を排出する如き様式で、上記マウスピース内へと吹き込むことにより呼吸気を付与したときに、上記吹き込み空気チャネル内の呼吸気が上記バルーンを膨張させる。

20

【 0 0 3 9 】

更なる実施形態においては、上記鼻用取付具は上記キャップ部材と一体的には構成されず、代わりに、上記鼻用取付具は、自身の長手方向に沿って変位可能に盲孔形状の受容器内に取付けられた独立的な直線状の構成要素であることが想起可能である。上記受容器は、上記キャップ部材と、その上に一体的に形成された付属体とにより形成される。上記放出チャネルは、その内側部上に、該放出チャネルに対して接続された第1開孔であって、上記鼻用取付具を貫通する横断的な径方向の第1開孔を有し、且つ、それは更に、上記放出チャネルとは別体的である横断的な径方向の第2開孔を有する。上記付属体と上記鼻用取付具との間に作用するスプリングは、上記鼻用取付具を、上記第1及び第2の開孔が上記キャップ部材によりシールされるという非作動位置へと押圧し、且つ、開き位置において、一方では、上記第2開孔は上記接続チャネルを開成し、他方では、上記第1開孔に対し、上記容器部材の内部と上記鼻用取付具の放出チャネルとの間の流れ接続が確立される。

30

【 0 0 4 0 】

本発明に係る鼻洗浄器の更なる利点及び特性は、まさに概略的な様式である各図に基づいて説明される好適実施形態に関する以下の説明から明らかとなろう。

【 図面の簡単な説明 】

40

【 0 0 4 1 】

【 図 1 】 灌注用液体を受容する独立的な容器部材と、該容器部材上に螺着されると共に鼻用取付具及び割当てられたマウスピースを備える独立的なキャップ部材と、非作動位置において上記マウスピースを通る灌注用液体の排出を阻止するバルブとを備える、本発明に係る鼻洗浄器の縦断面図である。

【 図 2 】 ユーザの鼻咽頭腔の長手断面と共に概観とされた、図 1 に従う本発明に係る鼻洗浄器の長手断面図である。

【 図 3 】 相互に一体的に構成された容器部材及びキャップ部材であって、容器部材は灌注用液体を受容する役割を果たし且つキャップ部材は鼻用取付具及び割当てられたマウスピースを備えるという容器部材及びキャップ部材、ならびに、非作動位置において当該バル

50

ブは上記マウスピースを通る灌注用液体の排出を阻止する如きバルブを備える、本発明に係る鼻洗浄器の長手断面図である。

【図4】鼻用取付具は盲孔形状の受容器内で長手方向に縮動されたという開き位置における、該鼻用取付具を貫通する縦断面図である。

【図5】鼻用取付具は盲孔形状の受容器内で長手方向に伸張されたという非作動位置における、該鼻用取付具を貫通する長手断面図である。

【図6】鼻用取付具の放出チャネルをバルブがシールするという実施形態の平面図である。

【図7】図6に係る放出チャネルを非作動位置においてA - A線に沿い貫通する長手断面図である。

10

【図8】図6に係るマウスピースの取付具とバルブに対する起動機構とを非作動位置においてB - B線に沿い貫通する長手断面図である。

【図9】図6に係るマウスピースから呼吸気により圧力が付与されたときにおける放出チャネルを開き位置において貫通する長手断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0042】

図1に示された本発明に係る鼻洗浄器10に従う第1の好適実施形態は、使用位置(頭上位置)において、すなわち、180°だけ傾斜して示される。

【0043】

独立的な容器部材12の内部11において、鼻洗浄器10は灌注用液体14を有すると共に、それは独立的なキャップ部材24を担持する。この好適実施形態において、容器部材12及びキャップ部材24は独立的な構成要素であり、それらは、螺着接続構造21により分離可能な様式で相互に対して締結される。

20

【0044】

用途に依存して、容器部材12は、例えば、約100ml～約500mlの容量を有し得ると共に、それは例えば、ボトル基部16と、ボトルの本体18に結合する先細状ボトルネック20を備えたボトル12'である。

【0045】

容器部材12の最大容量は、特に、本発明に係る鼻洗浄器10の実用指向操作性に依存するものであり、すなわち、該容量は、ユーザが片手で鼻洗浄器10を困難性を以てのみ保持し得る様には大きくされるべきでない。

30

【0046】

容器部材12は、公知のボトル、または、その内部11内に灌注用液体14を受容し得る任意の形式の容器部材12であり得る。

【0047】

キャップ部材24と容器部材12との間の螺着接続構造21のために、ボトルネック20の外側部に対しては、雄型螺条22が取付けられる。

【0048】

容器部材12は、硬質材料及び弾性材料の両方から作製され得る。容器部材12の材料特性は、本発明に係る鼻洗浄器10の機能性に関して何らの影響を有さない。このことは、冒頭において説明された如く、容器の手動的な圧縮により更なる高圧を生成するために弾性的に構成されるべき公知の鼻洗浄器とは対照的である。

40

【0049】

螺着接続構造21のために、独立的なキャップ部材24は雌型螺条26を備えると共に、図1に依れば、それは容器部材12の雄型螺条22上に螺着して示される。

【0050】

この点に関し、キャップ部材24は、例えばPETボトルの如き習用のボトルとは適合しない雌型螺条を有することも可能であることから、上記鼻洗浄器においては対応する雄型螺条が使用されるべきことが言及される。

【0051】

50

独立的なキャップ部材24として、後者は好適にはシェル状部分28を有し、それは組立て状態において、ボトルの本体18から先細状ボトルネック20への遷移の領域において容器部材12に対する機械的支持部の役割を果たす。この場合、シェル状部分28は、キャップ部材24と一体的に構成される。

【0052】

好適には、シェル状部分28には少なくとも一つの深底切欠き30が導入され、該切欠きは、鼻洗浄器10のユーザが衛生の理由でバルブ32を保守することを許容する。

【0053】

バルブ32は、キャップ部材24上に形成されたリング状バルブ・シート34と、それと相互作用するプレート形状バルブ部材36とを有する。

10

【0054】

リング状バルブ・シート34は、ボトルネック20の貫通開口40におけるキャップ部材24の反転区画38の自由端部であって、容器軸心に一致する長手軸心Lと同軸的であるという自由端部により形成される。反転区画38は、中空円筒形状を有すると共に、管状の角度付きマウスピース44に対する受容器42を形成する。中空円筒状の反転区画38の外側部46と中空円筒状ボトルネック20の内側部48との間には、灌注用液体14に対する導管状通路50が画成される。

【0055】

キャップ部材24の反転区画38は、ボトル基部16に向けて開くと共に、それは、リング状バルブ・シート24を形成する。バルブ・シート24の近傍にて、反転区画38は、バルブ・シート24に関して中央に配置された球状厚寸ヘッド54を備えた径方向内側ウェブ52を有する。バルブ部材36は、メンブレン的かつ弾性的に変形可能に構成され、且つ、中央箇所における貫通孔56を有する。

20

【0056】

バルブ32を組立てるとき、バルブ部材36は、貫通孔56を以てヘッド54上に被着され得ると共に、組立て状態において、弾性的に具現されたバルブ部材36は、ヘッド54の背後に係合する。その様にすると、バルブ部材36は事前付勢下でバルブ・シート34に当接する、と言うのも、バルブ・シート24に関するアンダカットが凹状形成されるからである。バルブ部材36の待避状態において、すなわち、閉じられたバルブ32の場合、灌注用液体14の放出は阻止される。

30

【0057】

ボトル基部16から離間した方を向く、灌注用液体14に対する通路50の端部58であって、軸心方向において其処で閉じられるという端部にて、鼻用取付具62の放出チャネル60は、通路50に対し、側方から吐出開口64を接続する。本好適実施形態において、鼻用取付具62は、キャップ部材24上へと一体的に形成されると共に、横方向に突出し、鼻用取付具62の放出チャネル60及び灌注用液体14に対するリング状通路50は、流れ接続される。

【0058】

鼻用取付具62の放出チャネル60は、該鼻用取付具62の端部側吐出開口64にて終端し、その場合に本好適実施形態における放出チャネル60は、長手軸心Lと該鼻用取付具62の長手設定方向との間の角度が90°未満である如く、ボトル基部16の方向に角度付けられて配置される。

40

【0059】

この点に関し、放出チャネル60は、ボトル基部16に対して平行とされるが故に、容器部材12の長手軸心Lに対して直角にても配置され得ることが言及されねばならない。

【0060】

示されないが、放出チャネル60が、容器部材12の長手軸心Lに関して鈍角に配置され得る如く、容器部材12は、長手軸心Lに関して非対称的もしくは面对称的に構成されることも想起可能である。

【0061】

鼻用取付具62の鼻側端部領域66は、オリーブ形状に厚寸化されて構成されると共に、そ

50

れは、ユーザの外鼻孔に当接された載置に適している(図2を参照)。この点に関し、ユーザの鼻に対する鼻用取付具62の鼻側端部領域66の理想的な着座を可能とするために、該鼻側端部領域66は、ユーザの外鼻孔の解剖学的形態に依存して異なる形状を有し得ることが言及されねばならない。その様にする上で考慮されるべきことは、特に、鼻洗浄器10の使用の間において、ユーザの外鼻孔と鼻用取付具62の鼻側端部領域66との間に灌注用液体14が出射すべきでないことから、十分なシールが確実とされるべきである、ということである。

【0062】

鼻用取付具62は好適には、鼻の適切な灌注を可能とするために、且つ、その過程で、鼻内での鼻用取付具62の鼻側端部領域66の滑りを阻止するために、容器部材12に関して堅固な様式で組立てられる。

10

【0063】

本好適実施形態において、マウスピース44は、中空円筒形状の受容器42内に、回転可能な様式で挿入される。

【0064】

マウスピース44は、鼻の灌注のために容器部材12内へと呼吸気を吹き込むために、ユーザにより口内へともたらされることが意図され、その場合、バルブ32は、非作動位置から、バルブ部材36がバルブ・シート34から揚動されるという開き位置へともたらされ得る。

【0065】

マウスピース44は、装着の間においてユーザの口と鼻との間の種々の距離が該マウスピース44を屈曲させることにより補償可能である如く、弾性材料を有する。

20

【0066】

本好適実施形態において、マウスピース44は角度付きで構成される。但し、マウスピース44が直線状に構成されることも想起可能である。この場合、マウスピース44に対する受容器42は、略々径方向に延在する。

【0067】

本発明に係る鼻洗浄器10が灌注用液体14により満たされると共に、図1に示された如く、キャップ部材24によりシールされ且つ180°だけ傾斜されたなら(すなわち、それが頭上位置に在るなら)、灌注用液体14の静水圧はバルブ32のプレート形状バルブ部材36に作用することから、灌注用液体14は、容器部材12からマウスピース44の吹き込み空気チャンネル68には到達し得ない。吐出開口64に至る放出チャンネル60の上方における狭幅ボトルネック20及び狭幅中空円筒状通路50の結果として、周囲空気は外部から鼻用取付具62を介して上記容器に到達し得ないことから、灌注用液体14は、容器部材12から上記吐出開口に到達し得ない。灌注用液体14を容器部材12から排出させるためには、容器部材12内に圧力差が引き起こされねばならない。

30

【0068】

このことが本発明に依り如何にして実施されるかは、図2に関して詳細に説明される。

【0069】

本発明に係る鼻洗浄器10の鼻用取付具62をユーザの第1外鼻孔70に載置すると共に、本発明に係る鼻洗浄器10のマウスピース44をユーザの唇72により囲繞し、且つ、マウスピース44内に呼吸気を吹き込んだとき、呼吸気の結果として、マウスピース44の吹き込み空気チャンネル68内には圧力増大が在る。

40

【0070】

容器部材12内への呼吸気の経路を、プレート形状バルブ部材36が遮断することから、付与された呼吸圧力は先ず、バルブ部材36の閉じ力を克服せねばならない。換言すると、呼吸気を容器部材12内へともたすことで容器部材12内に圧力差を生成するために、バルブ部材36がバルブ・シート34から揚動され得る様に、呼吸気圧力は、バルブ部材36自体の閉じ力と灌注用液体14の静水圧との合計よりも大きくされる必要がある。

【0071】

マウスピース44の吹き込み空気チャンネル68における呼吸気の圧力増大の間、本発明にお

50

いては、更なる効果が重要となる。上記圧力増大に対する前提条件として、ユーザの軟口蓋76は咽頭後壁78に当接して緊密に着座することから、鼻腔80を口腔咽頭腔88から分離する。鼻腔80は、左鼻腔82及び右鼻腔86により形成され、その場合、これらは、鼻中隔84により相互から空間的に分離されると共に、鼻中隔84の背後にて共通の鼻咽頭腔81へと遷移する。下方に向けて、鼻腔82、86は、硬口蓋89により境界決定されると共に、鼻咽頭腔81は軟口蓋76により境界決定される。

【0072】

従って、本発明に係る鼻洗浄器10からの灌注用液体14は、マウスピース44を通して容器部材12内へと呼吸気を吹き込んだときに、鼻腔80及び他の外鼻孔92を通してのみ流出し得ると共に、それは、公知の鼻洗浄器における様に口腔咽頭腔88内へと下方には到達し得ない。

10

【0073】

従って、バルブ32がマウスピース44からの呼吸気により起動され、且つ、容器部材12のバルブ部材36の閉じ力が克服されたとき、灌注用液体14は、通路50及び放出チャネル60を通り鼻用取付具62の吐出開口64に至り、其処から、(この場合には)左外鼻孔92を介して(この場合には)左鼻腔86に入り、そこから鼻中隔84の後縁部90に至り、次に、逆の流れ方向にて、(この場合には)右鼻腔82を通り(この場合には)右外鼻孔70に至り、其処で、灌注用液体14は次に再出射する。故に、本発明に係る鼻洗浄器10によれば、灌注用液体14の嚥下はもはや可能でない、と言うのも、軟口蓋78は、口腔咽頭腔88への経路を完全にシールするからである。

20

【0074】

もし、マウスピース44を通しての呼吸気の吹き込みが停止されたなら、軟口蓋76は、鼻腔80から口腔咽頭腔88内への経路まで開くが、バルブ32は閉じ、その結果として、更なる灌注用液体14の流出は中断される。

【0075】

この点において、鼻洗浄器10が片手により保持され得る如き様式で、キャップ部材24は解剖学的に形成され、且つ、灌注用液体14及びバルブ部材36に対する静水圧の結果として容器部材12からの灌注用液体14の尚早な漏出が排除される如き様式で、該キャップ部材は第1外鼻孔70に位置決め可能であることが言及されねばならない。

【0076】

30

図3に係る本発明の更なる好適実施形態において、容器部材12は、キャップ部材24と一体的様式で具現される。図1及び図2に関するのと同じ参照符号が使用される。

【0077】

容器部材12及びキャップ部材24は相互に一体的に構成されることから、容器部材12には、該容器部材12に灌注用流体14を充填する再充填開口25が配備され、該再充填開口は蓋体27によりシール可能である。

【0078】

図1に関して詳細に説明されたのと同様式で、バルブ32はキャップ部材24に対して割当てられ、且つ、マウスピース44もまた同一様式でキャップ部材24の受容器42内に挿入される。

40

【0079】

従って、図3に係る好適実施形態における機能的効果は、図2に関して詳細に説明されたものと同一である。

【0080】

従って、吐出開口64の方向における容器部材12からの灌注用液体14の排出が阻止される如く、バルブ32は非作動位置において閉じられ、且つ、該バルブ32は、該バルブ32の開き位置において、呼吸気が容器部材12に到達する結果として吐出開口64の方向における容器部材12からの灌注用液体14の排出が可能とされる如く、ユーザがマウスピース44内へと呼吸気を吹き込むことで呼吸気による起動により開き位置へともたらされ得る。

【0081】

50

代替的に、この点において、マウスピース44は、図3において点線により表された如く、(点線により描かれた)管接続構造68'により容器部材12の外壁19に対して取付けられたバルブ32'に対して直接的にも接続可能であることが言及されねばならない。此処で、バルブ32'は、図2に関して詳細に記述されたのと同じの機能的効果を以て、容器部材12の外壁19における開口内に挿入される。特に、バルブ32'が開き位置に在るとき、マウスピース44からの呼吸気は同様に容器部材12に到達することから、吐出開口64の方向における容器部材12からの灌注用液体14の排出が可能とされることが言及されねばならない。

【0082】

更に、同様に図3において点線で描かれた如く、取入チャネル69内にバルブ32"が載置されることも可能であり、その場合、バルブ32"は、非作動位置においては、容器部材12の内部11内への周囲空気の入りを阻止し、且つ、該バルブは、該バルブ32"の開き位置において周囲空気は容器部材12に到達する結果として吐出開口64の方向における容器部材12からの灌注用液体14の排出が可能とされる如く、該バルブ32"がマウスピース44内へのユーザによる呼吸気の吹き込みに依り呼吸気により起動されたとき、開き位置へともたらされ得る。

【0083】

図4及び図5に係る実施形態において、鼻用取付具62はキャップ部材24と一体的には構成されず、寧ろそれは、盲孔形状の受容器96の長手方向に沿い変位可能な様式で該受容器内に取付けられた、別体的で直線状の部材である。受容器96は、キャップ部材24と、その上に一体的に形成された付属体98とにより形成される。

【0084】

付属体98は、ボトル基部16に対し、所定方向に角度付けされる。

【0085】

鼻用取付具62において、放出チャネル60は盲孔状に構成され、その場合、放出チャネル60の閉塞端部における内側にて、該放出チャネル60に対しては、鼻用取付具62により、横断的な径方向の第1開孔100が接続される。

【0086】

鼻用取付具62からは、放出チャネル60とは別体的である横断的な径方向の第2開孔102が切除される。

【0087】

付属体98と鼻用取付具62との間に作用するスプリング106は、該鼻用取付具62を図5に示された(伸張された)非作動位置へと押圧し、其処で第1及び第2の開孔100、102は、キャップ部材24によりシールされる。

【0088】

同時に、鼻用取付具62は、マウスピース44に対するキャップ部材24の受容器42と、容器部材12との間の接続チャネル42'をシールする。

【0089】

鼻腔80を灌注する目的で、鼻用取付具62は、鼻に対する方向にキャップ部材24を押圧することにより、一方の外鼻孔70に当接して載置され、該鼻用取付具62は、図4に示された如く、該鼻用取付具62が受容器96の基部103に当接して着座するまで、スプリング106の力に抗してキャップ部材24の方向において内方に挿入される。

【0090】

周辺から受容器96の基部103まで、供給孔がキャップ部材24を案内する。

【0091】

図4に示された作動もしくは灌注位置において、一方では、第2開孔102が接続チャネル42'を開成すると共に、他方では、第1開孔100に対する通路50と放出チャネル60との間の流れ接続が確立される。

【0092】

もし、(此処では示されない)マウスピースを通して容器部材12内へと呼吸気が吹き込まれたなら、灌注用液体14は第1開孔100及び放出チャネル60を通り出射することから、ユー

10

20

30

40

50

ザの鼻に到達する。

【 0 0 9 3 】

もし、キャップ部材24が鼻から離間移動されるなら、二重バルブ部材として作用する鼻用取付具62は、スプリング106の力の下で、非作動位置に戻り移動する。

【 0 0 9 4 】

図7と協働して、図6は、バルブ108が、鼻用取付具62における放出チャネル60をシールし、且つ、これを、呼吸気により起動されたときに開くという、本発明の更なる実施形態を示している。

【 0 0 9 5 】

鼻用取付具62は、バルブ・シート112としての放出チャネル60と交差する通路110を有している。バルブ・シート112は、閉塞ピン114として具現されたバルブ部材118であって、起動機構116と相互作用するというバルブ部材と相互作用する。

【 0 0 9 6 】

図6に係る非作動位置において、閉塞ピン114は放出チャネル60をシールする。

【 0 0 9 7 】

図9と協働する図8に示された如く、起動機構116とマウスピース44との間の吹き込みキャビティ119を、マウスピース44からの呼吸気により起動したとき、起動機構116は、閉塞ピン114における周縁溝の形態の開孔120が放出チャネル60を開成する如き様式で、閉塞ピン114を変位させる。

【 0 0 9 8 】

起動機構116は好適には、閉塞ピン114を通路110内で前後に移動させるために、吹き込みキャビティ119内の呼吸気に依存して、図9に示された如く膨張し得るか、図7に示された如く再び縮動し得るというゴム弾性メンブレン122を有する。

【 0 0 9 9 】

好適には、バルブ108の開き位置において、マウスピース44からの呼吸気を容器部材12内へと案内するために、放出チャネル60よりも好適には小さな断面積を備えた(此处では示されない)接続チャネルが、吹き込みキャビティ119から容器部材12の内部11まで通じている。

【 0 1 0 0 】

但し、容器部材12が、通気用開口124を有すると共に、接続チャネルの代わりに逆止弁126を備えることも想起可能であり、上記逆止弁は、通気用開口124を通る容器部材12からの灌注用液体14の出射を阻止し、且つ、該逆止弁は、バルブ108の開き位置において、容器部材12内へと流入する周囲空気が、放出チャネル60の方向における灌注用液体14の排出を可能とする如く、通気用開口124を通る容器部材12内への周囲空気の流入を許容する。

本明細書に開示される発明は以下の態様を含む。

〔態様1〕

容器部材(12)及びキャップ部材(24)であって、前記容器部材(12)は灌注用液体(14)を受容する役割を果たすと共に前記キャップ部材(24)を担持するという、容器部材(12)及びキャップ部材(24)と、

前記容器部材(12)の内部(11)に対して放出チャネル(60)を介して流れ接続された灌注用液体(14)用の吐出開口(64)を備えた、前記キャップ部材(24)の鼻用取付具(62)であって、ユーザの外鼻孔(70、92)に対して取付けられることが意図されたという鼻用取付具(62)と

、

バルブ(32、32'、32"、108)と、

を備える鼻洗浄器において、

前記容器部材(12)または前記キャップ部材(24)に対しては、前記バルブ(32、32'、32"、108)を制御するためのマウスピース(44)が割当てられ、

前記バルブ(32、32'、32"、108)は非作動位置において閉じられることから、前記鼻用取付具(62)を通る灌注用液体(14)の排出が阻止され、

ユーザが呼吸気を前記マウスピース(44)内へと吹き込んだときに前記バルブ(32、32'、

10

20

30

40

50

32"、108)は呼吸気による起動により開き位置へともたらされ得ると共に、その結果として、排出のために前記容器部材(12)内へと流入する呼吸気または周囲空気により、灌注用液体(14)は前記鼻用取付具(62)を通り流出する、ことを特徴とする鼻洗浄器。

〔態様 2〕

前記容器部材(12)は独立的な構成要素として具現され、前記キャップ部材(24)は独立的な構成要素として具現され、これらは、好適には分離可能な様式で相互に対して締結される、ことを特徴とする態様 1 に記載の鼻洗浄器。

〔態様 3〕

前記キャップ部材(24)及び前記容器部材(12)は、螺着接続構造または差込式締結具により相互に対して締結される、ことを特徴とする態様 2 に記載の鼻洗浄器。

10

〔態様 4〕

前記キャップ部材(24)及び前記容器部材(12)は、圧力嵌めにより相互に対して締結される、ことを特徴とする態様 2 に記載の鼻洗浄器。

〔態様 5〕

前記容器部材(12)は、前記キャップ部材(24)と一体的に構成される、ことを特徴とする態様 1 に記載の鼻洗浄器。

〔態様 6〕

前記容器部材(12)は、蓋体(27)によりシール可能である再充填開口(25)を有する、ことを特徴とする態様 5 に記載の鼻洗浄器。

〔態様 7〕

20

前記非作動位置において前記バルブ(32、32'、32")は、前記マウスピース(44)から前記容器部材(12)に至る吹き込み空気チャネル(68、68')をシールする結果、前記容器部材(12)には呼吸気も周囲空気も到達せず、前記吐出開口(64)の方向における前記容器部材(12)からの灌注用液体(14)の排出は阻止され、

呼吸気が前記吹き込み空気チャネル(68、68')を介して前記容器部材(12)に到達するかもしくは周囲空気が該容器部材(12)に到達し且つ前記吐出開口(64)の方向において前記灌注用液体(14)は前記容器部材(12)から流出し得る如く、呼吸気により起動されたときに前記バルブ(32、32'、32")は開き位置へともたらされ得る、ことを特徴とする態様 1 から 6 のいずれか一つの態様に記載の鼻洗浄器。

〔態様 8〕

30

前記バルブ(32)は、好適にはリング状とされ且つ好適には前記キャップ部材(24)上に形成されたバルブ・シート(34)と、それと相互作用する好適にはプレート状とされたバルブ部材(36)とを有する、ことを特徴とする態様 1 から 7 のいずれか一つの態様に記載の鼻洗浄器。

〔態様 9〕

当該鼻洗浄器は、好適には少なくとも概略的に卵形または球形の様式で厚寸化されたヘッド(54)を備えるウェブ(52)により特徴付けられ、

前記バルブ部材(36)は、好適には事前付勢下で前記バルブ・シート(34)に当接し、それは、メンブレン状に弾性的に変形可能な様式で具現され、

それは、中央箇所に通孔(56)を有し、

40

それは、組立ての間において前記通孔(56)により前記ヘッド(54)に対して被着され得ると共に、

それは、組立て状態において前記ヘッド(54)の背後に係合する、態様 8 に記載の鼻洗浄器。

〔態様 10〕

前記キャップ部材(24)に配置された前記マウスピース(44)は、ユーザの口と鼻との間における種々の距離が装着の間において補償可能である如く、弾性材料を有する、ことを特徴とする態様 1 から 9 のいずれか一つの態様に記載の鼻洗浄器。

〔態様 11〕

前記マウスピース(44)は、交換可能であり、好適には、人相学的に異なるユーザの集団

50

に対して異なる寸法を以て利用可能である、ことを特徴とする態様 1 から 10 のいずれか一つの態様に記載の鼻洗浄器。

〔態様 12〕

前記マウスピース(44)は、前記キャップ部材(24)の受容器(42)内へと交換可能に挿入可能であるか、または、前記キャップ部材(24)の取付具上へと差込可能であり、

前記マウスピース(44)は好適には、直線状にもしくは角度付きで構成されることを特徴とする、態様 1 から 11 のいずれか一つの態様に記載の鼻洗浄器。

〔態様 13〕

前記バルブ(108)は、前記非作動位置においては前記放出チャネル(60)をシールし、前記開き位置においては前記放出チャネル(60)を開成する、ことを特徴とする態様 1 に記載の鼻洗浄器。

〔態様 14〕

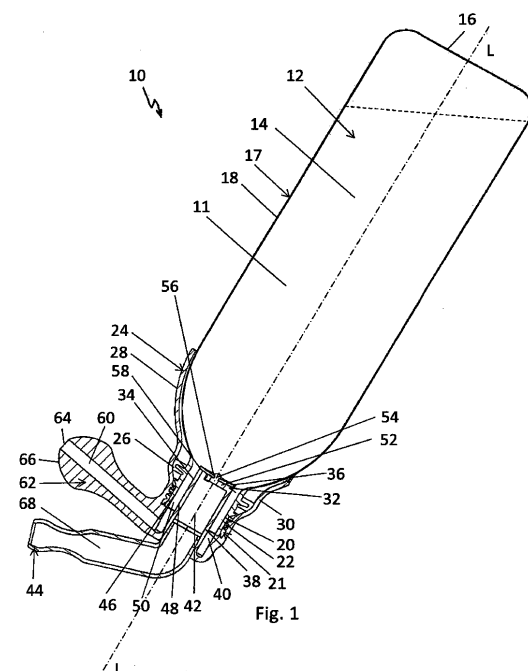
前記バルブ(108)は、前記放出チャネル(60)に対してバルブ・シート(112)として交差する通路(110)であって、当該閉塞ピン(114)は、前記非作動位置において前記放出チャネル(60)をシールし、当該起動機構(116)は、前記放出チャネル(60)を開孔(120)が開成する如き様式で、呼吸気により起動されたときに前記開き位置において当該閉塞ピン(114)を変位させる如き様式で、閉塞ピン(114)として具現されたバルブ部材であって起動機構(116)と相互作用するというバルブ部材と相互作用する、という通路(110)を有する、ことを特徴とする態様 13 に記載の鼻洗浄器。

〔態様 15〕

前記容器部材(12)は、通気用開口(124)を有し、

それは好適には、該通気用開口(124)を通る前記容器部材(12)からの灌注用液体(14)の出射を阻止する逆止弁(126)であって、該通気用開口(124)を通る前記容器部材(12)内への周囲空気の流入を許容するという逆止弁(126)を備える、ことを特徴とする態様 13 または 14 に記載の鼻洗浄器。

【図 1】



【図 2】

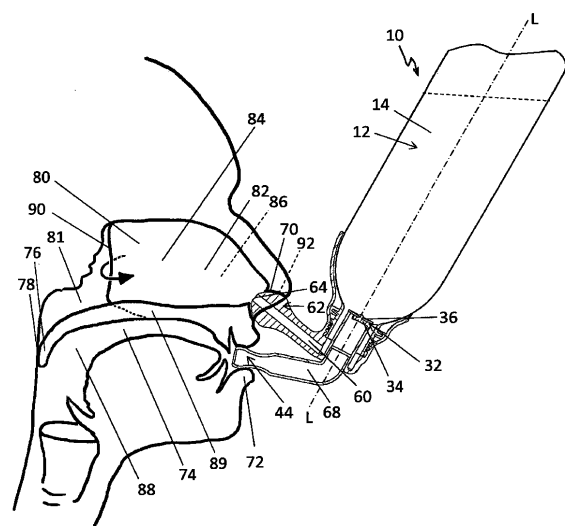
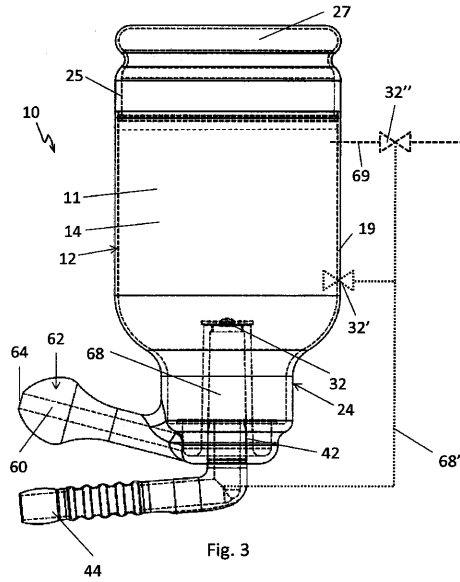
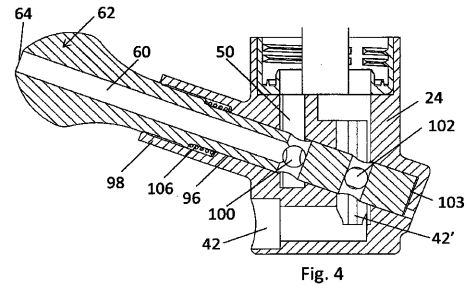


Fig. 2

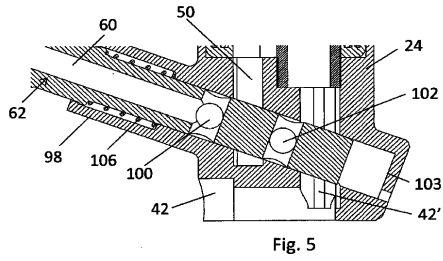
【図 3】



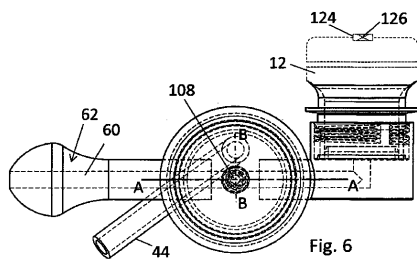
【図 4】



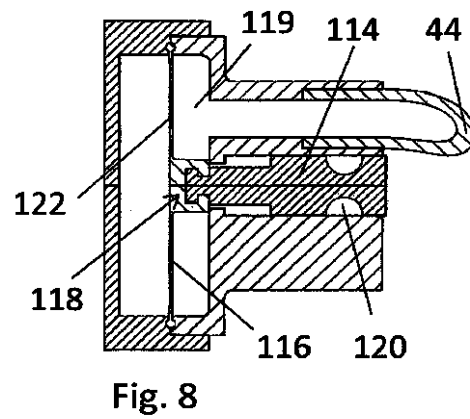
【図 5】



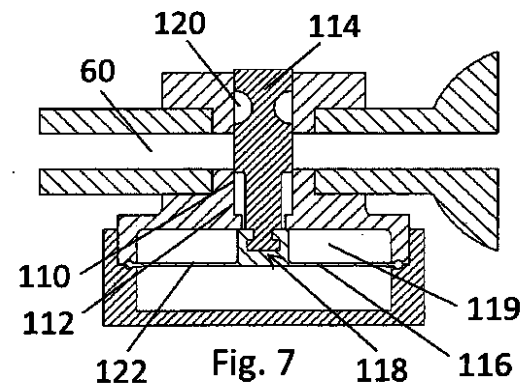
【図 6】



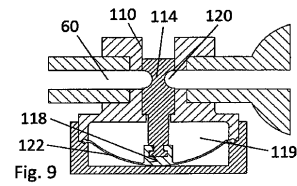
【図 8】



【図 7】



【図 9】



フロントページの続き

(74)代理人 100180194

弁理士 利根 勇基

(72)発明者 ベネディクト ゲルバー

スイス国, ツェーハー - 8 5 9 8 ボッティクホーフエン, プファッフェンホーフ 1

審査官 小林 睦

(56)参考文献 特表2002-537908(JP, A)

韓国公開特許第10-2011-0056462(KR, A)

特表2005-506150(JP, A)

欧州特許出願公開第02036527(EP, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 1 M 3 / 0 2

A 6 1 H 3 5 / 0 4