

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4266824号
(P4266824)

(45) 発行日 平成21年5月20日(2009.5.20)

(24) 登録日 平成21年2月27日(2009.2.27)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 1 H 33/04 (2006.01) A 6 1 H 33/04 Q

請求項の数 16 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2003-537542 (P2003-537542)	(73) 特許権者	500502381
(86) (22) 出願日	平成14年10月16日(2002.10.16)		ジーメンス ウント コンパニー ハイ ル ヴァッサー ウント クヴェレンプロ ドゥ クテ デス シュターツバーデス パート
(65) 公表番号	特表2005-506150 (P2005-506150A)		エムス ゲーエムペーハー ウント コンパニー カーゲー
(43) 公表日	平成17年3月3日(2005.3.3)		ドイツ連邦共和国 D-56130 パ ート エムス アルツバッヒャー シ ュトラ
(86) 国際出願番号	PCT/DE2002/003913		ーセ 78
(87) 国際公開番号	W02003/034973	(74) 代理人	100073184
(87) 国際公開日	平成15年5月1日(2003.5.1)		弁理士 柳田 征史
審査請求日	平成17年10月14日(2005.10.14)	(72) 発明者	フィーリップス, トム
(31) 優先権主張番号	101 51 676.2		ドイツ連邦共和国 64297 ダ ルムシ ュタット トロントハイムシュ トラ
(32) 優先日	平成13年10月19日(2001.10.19)		ーセ 10
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 鼻灌注器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

液供給口(14)を備えるとともに、内部に洗滌液を収納可能な容器(1)と、パイプ(22)および円筒形状のシール面(24)を有するとともに、前記液供給口(14)の領域において可動状態に保持されるバルブ本体(20)とを有する鼻灌注器であって、

前記シール面(24)は、前記パイプ(22)に連結される連結ダクト(26)と、傾斜部分として形成された残液排出用空隙(42)とを有し、

前記液供給口(14)と協働する前記バルブ本体(20)の回転駆動によって、前記バルブ本体(20)は、前記容器(1)内の洗滌液を外部に流出可能な開位置と、前記容器(1)内の洗滌液を外部に出さないよう密封する閉位置と、前記容器(1)内の残液を外部に排出可能な、前記開位置および前記閉位置とは異なる通気位置とを取ることが可能に構成された鼻灌注器であって、

前記開位置において、前記連結ダクト(26)が前記液供給口(14)と連通し、前記容器(1)内の洗滌液を前記パイプ(22)を介して外部に流出可能にし、

前記閉位置において、前記液供給口(14)を、前記円筒形状のシール面(24)の前記連結ダクト(26)および前記残液排出用空隙(42)以外の円筒部分によって塞ぎ、

前記通気位置において、前記液供給口(14)が、前記傾斜部分として形成された残液排出用空隙(42)と連通し、前記容器(1)内の残液を該残液排出用空隙(42)を介して外部に排出可能にするように構成されている

ことを特徴とする鼻灌注器。

10

20

【請求項 2】

前記通気位置において前記バルブ本体(20)および前記パイプ(22)を覆う外郭が前記容器(1)の周囲に位置されており、前記灌注器を据え置くための立て置き面(18)が前記外郭の底面に形成されていることを特徴とする請求項1記載の灌注器。

【請求項 3】

前記バルブ本体(20)が、前記開位置および前記閉位置において前記液供給口(14)と協働する湾曲したシール面(24)を備え、前記パイプ(22)に連結されて前記シール面(24)に達する連結ダクト(26)が、前記開位置において前記液供給口(14)と連通することを特徴とする請求項1または2記載の灌注器。

【請求項 4】

前記容器が、前記液供給口(14)の領域の外側に、前記シール面(24)に対応して湾曲する座面(25)を備えていることを特徴とする請求項3記載の灌注器。

【請求項 5】

少なくとも一つの位置において、特に前記閉位置および/または前記通気位置において、前記容器が備えている対応する回り止め溝(40)と協働して前記バルブ本体(20)の不用意な駆動を防止する回り止め突起(38)が、前記バルブ本体(20)に設けられていることを特徴とする請求項1から4のいずれか1項記載の灌注器。

【請求項 6】

前記バルブ本体(20)が、前記閉位置から約30°から60°、特に45°上方に回転駆動することによって前記閉位置から前記開位置まで動かせることを特徴とする請求項1から5のいずれか1項記載の灌注器。

【請求項 7】

前記バルブ本体(20)が円筒形状を有し、かつ該円筒形状の両端にジャーナル部(21)を備えていることを特徴とする請求項1から6のいずれか1項記載の灌注器。

【請求項 8】

前記バルブ本体(20)が、前記容器(1)内の対応する制限面(34)および軸受縁部(36)に支持される円筒状のジャーナル部(21)を備えていることを特徴とする請求項1から7のいずれか1項記載の灌注器。

【請求項 9】

前記ジャーナル部(21)と前記制限面(34)および軸受縁部(36)とが左右非対称に構成されていることを特徴とする請求項8記載の灌注器。

【請求項 10】

前記バルブ本体(20)が、損傷することなしに、取り外し可能に前記容器に取り付けられることを特徴とする請求項1から9のいずれか1項記載の灌注器。

【請求項 11】

前記バルブ本体(20)が前記容器(1)上の側方の軸受部材(32)に取り付けられ、該軸受部材(32)は、周方向に180°を超える角度に亘って延びるC字状の軸受縁部(36)を備えていることを特徴とする請求項1から10のいずれか1項記載の灌注器。

【請求項 12】

前記軸受部材(32)が前記容器の両側壁(16)に形成され、前記通気位置のときに、前記バルブ本体(20)およびパイプ(22)が前記両側壁(16)間に收容されることを特徴とする請求項11記載の灌注器。

【請求項 13】

前記立て置き面(18)が、前記容器(1)の両側壁(16)の下端によって形成されていることを特徴とする請求項1から12のいずれか1項記載の灌注器。

【請求項 14】

前記パイプ(22)が前記バルブ本体(20)と一体に形成されるか、または該バルブ本体(20)に差込み可能に形成されていることを特徴とする請求項1から13のいずれか1項記載の灌注器。

10

20

30

40

50

【請求項 15】

前記容器(1)が、配量孔(6)を備えた密封蓋(2)を備えていることを特徴とする請求項1から14のいずれか1項記載の灌注器。

【請求項 16】

前記蓋(2)が、前記容器(1)の押圧により内部圧力が発生した場合でもなお密封状態を保持するように上記容器(1)に係止されることを特徴とする請求項15記載の灌注器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、液供給口を備えた洗滌液容器と、取り付けられているパイプとともに、上記液供給口の領域において可動状態に保持されるバルブ本体とを有する鼻灌注器に関するものであり、この鼻灌注器は、特許文献1から公知のように、上記液供給口と協働する上記バルブ本体の異なる枢動位置によって、上記パイプが上記容器に連通される開位置と、上記容器が密封される閉位置とが確定されるように構成されている。

10

【背景技術】

【0002】

公知の鼻灌注器は、極めて便利なものであることが実証されているが、一旦洗滌液を容器に入れると、手で持っていなければ液がこぼれてしまうので、使用に際して扱いにくいことがある。さらに、容器から突出するパイプおよび/または可動のバルブ本体が損傷する可能性がある。

20

【特許文献1】独国特許第39 29 964号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

よって本発明の目的の1つは、使用時の取扱いが容易化され、かつバルブ本体またはそれに取り付けられているパイプの損傷を実質的に防止できるように、公知の鼻灌注器を改良することにある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明によれば、請求項1に記載された鼻灌注器によって上記目的が達成される。本発明の他の有用な実施の形態は従属請求項に示されている。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0005】

ここで図面を参照し、実用的な実施形態に照らして本発明を説明する。

【0006】

図1から図4を参照すると、本発明による鼻灌注器の構造とその動作が示されており、この鼻灌注器は直立すなわち垂直の使用姿勢で示されている。略筒型の容器1は、周縁のシール用リップ4を備えた取外し可能な蓋2によって気密的かつ液密的にシールされ、この蓋2は、指1本で一時的に塞いだり、開いたりすることができる配量孔6を有する。蓋2は、容器内に内部圧力が発生した(圧力下での配液、後述)場合でも蓋2が容器から外れず、依然として密封状態を保つように、周縁のクランプ溝によって容器のシール・係止用ビードと協働するように形成することもできる。灌注器の保持を容易にすると同時に配量孔6の開閉を容易にする握り用窪み8(図4参照)が容器の側壁16に形成されている。

40

【0007】

容器の内部は、その下側約1/3で底壁10で終端し、底壁は凹部12を形成し、凹部12の最下部には液供給口14が配設されている。容器の側壁16は底壁10の領域を越えて下方に延び、そのため、容器すなわち鼻灌注器を図示の(垂直)姿勢、すなわち使用姿勢に据え置くための立て置き面18が形成されている。

50

【 0 0 0 8 】

液供給口 1 4 の近傍には、パイプ 2 2 を突設した略円筒状のバルブ本体 2 0 が、図 1 ~ 図 3 に示す各枢動位置を採り得るように枢動可能に取り付けられている。

【 0 0 0 9 】

図 1 は、容器の液供給口 1 4 がバルブ本体 2 0 の円筒状のシール面 2 4 によって塞がれている、バルブ本体 2 0 の閉位置を示す。

【 0 0 1 0 】

図 2 は、バルブ本体 2 0 の使用位置すなわち開位置を示す。この位置では、バルブ本体 2 0 にほぼ半径方向に配置された連結ダクト 2 6 が液供給口 1 4 に連通するとともに、バルブ本体 2 0 とパイプ 2 2 とを貫通している液供給ダクト 2 8 が連結ダクト 2 6 に連通しているの、容器内に容れられた液が液供給ダクト 2 8 を通って外部に流出できる。

10

【 0 0 1 1 】

図 3 はバルブ本体 2 0 の通気位置を示し、この位置では、バルブ本体 2 0 は、バルブ本体 2 0 に接続されているパイプ 2 2 が、延ばされた両側壁 1 6 の間に完全に位置するように枢動させられており、したがって容器 1 の略筒型もしくはブロック型の外郭からは何も突出せず、パイプ 2 2 が両側壁 1 6 によって覆われた状態となっている。

【 0 0 1 2 】

図 5 および図 6 は、バルブ本体 2 0 とこれに連結されたパイプ 2 2 の拡大図を示し、両図から、バルブ本体の基本的な中空円筒形状が明らかである。連結ダクト 2 6 は四角形の断面を有し、その形状および大きさは、液供給口 1 4 (図 7 および図 8 参照) または液供給口 1 4 の周囲に形成されてシール面 2 4 と協働する座面 2 5 にほぼ一致している。

20

【 0 0 1 3 】

容器 1 の下部には、ほぼ平坦な軸受部材 3 2 が底壁 1 0 および側壁 1 6 に横向きすなわち軸線方向に(バルブ本体の枢動軸線に対して)形成され、これら軸受部材 3 2 は、平らな制限面 3 4 と、180 度を超える角度に亘って周方向に伸びる C 字状の軸受縁部 3 6 とを備えている。この構成により、僅かに弾性的に変形可能な軸受部材 3 2 または軸受縁部 3 6 に対しバルブ本体 2 0 を嵌め込むことと、反対方向に抜き取ることが可能になり、バルブ本体 2 0 の破壊を伴わない挿入、抜去が可能になる。

【 0 0 1 4 】

あるいは、バルブ本体 2 0 の、支持体として機能する側方の円筒状両端部と、軸受縁部 3 6 (またはバルブ本体全体)とは、例えばバルブ本体が正しいアライメント(180 度ずれない)でしか挿入できないように、左右非対称に構成することができる。

30

【 0 0 1 5 】

図 5 から図 7 に示されているように、バルブ本体 2 0 の中空の円筒状両端部すなわちジャーナル部 2 1 には回り止め突起 3 8 が設けられている。回り止め突起 3 8 は、閉位置(図 1) および通気位置(図 3)において、軸受部材 3 2 の制限面 3 4 内の対応する回り止め溝 4 0 と協働し、そのため、バルブ本体 2 0 はこれらの位置に動かないように保持され、不用意に開位置に枢動しないようになっている。あるいは、上記回り止め突起 3 8 および回り止め溝 4 0 を省略したり、別の構造の回り止め手段に替えたりすることもできる。

【 0 0 1 6 】

図 3 および図 6 にさらに示されているように、バルブ本体 2 0 は、通気位置(図 3)において液供給口 1 4 と対向する接線方向の浅い斜面すなわち残液排出用空隙 4 2 を備えている。これにより、通気位置において容器 1 の両端が、すなわち一端は配量孔 6 において、他端は液供給口 1 4 において開き、大気に連通状態となり、これによって通気が可能となり、かつ確実に残液が空にされる。

40

【 0 0 1 7 】

使用に際しては、この鼻灌注器は閉位置(図 1)に配置され、蓋 2 が外され、所望の洗滌液が容器 1 内に注入され、蓋が被せられる。ユーザーはこの灌注器を片手で図面各図に示される縦位置に保持し、配量孔 6 を例えば人差し指で塞ぐ。次にバルブ本体を(途中までまたは完全に)開位置(図 2)に回し、灌注器が鼻にあてがわれるとすぐに使える状態

50

となり、配量孔 6 を（部分的に）に開けることによって、洗滌液がパイプ 2 2 から重力（流体静力学的圧力）の作用のみによって流出する。所望であれば、配量孔 6 を塞ぎ、容器を押圧する（側壁 1 6 を押す）ことによって供給圧力を高めることができる。

【 0 0 1 8 】

使用後、バルブ本体は通気位置（図 3）に配置され、その結果、残液排出用空隙 4 2 のために液供給口 1 4 が開き、容器 1 内に残っている洗滌液があれば自由に排出させることができる。この通気位置においては、この装置の、洗滌液に接する全ての表面およびダクト、すなわち、容器 1、液供給口 1 4、液供給ダクト 2 8 および連結ダクト 2 6 が大気と連通状態となる。

【 0 0 1 9 】

この装置全体を洗浄するために、バルブ本体 2 0 は、前述のように損傷することなくその取り付け部から外し、かつ再び取り付けることができる。これに関し、重要なのは、（バルブ本体と液供給口との間の）シール機能が（容器上のバルブ本体の）軸受機能から独立しているため、バルブ本体の取外しと再取付けとが反復された後でも、シール機能が損なわれない点である。

【 0 0 2 0 】

さらなる利点は、この装置を、バルブ本体 2 0 の全ての位置（図 1 から図 3）において、特に閉位置および通気位置において、立て置き面 1 8 に据え置くことができるので、取扱い性が向上することである。バルブ本体 2 0 を通気位置に回すことができることにより、パイプ 2 2 が汚染および損傷から防護し、残液を空にするための空隙 4 2 が、装置の残液を空にすると同時に通気させるように働くという利点が提供される。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 1 】

【 図 1 】 閉位置にある本発明の鼻灌注器の断面図である。

【 図 2 】 開位置にある図 1 の鼻灌注器の断面図である。

【 図 3 】 通気位置による図 1 および図 2 の鼻灌注器の断面図である

【 図 4 】 本発明による鼻灌注器の細部を示す分解斜視図である。

【 図 5 】 パイプを取り付けたバルブ本体の斜視図である。

【 図 6 】 パイプを取り付けたバルブ本体の別の角度から見た斜視図である。

【 図 7 】 鼻灌注器のバルブ本体を収容する部分の拡大斜視図である。

【 図 8 】 図 7 の部分を別の角度から見た部分切欠き図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 2 】

- 1 容器
- 2 蓋
- 4 シール用リップ
- 6 配量孔
- 8 握り用窪み
- 1 0 底壁
- 1 4 液供給口
- 1 6 側壁
- 1 8 立て置き面
- 2 0 バルブ本体
- 2 1 ジャーナル部
- 2 2 パイプ
- 2 4 外表面（シール面）
- 2 5 座面
- 2 6 連結ダクト
- 2 8 液供給ダクト
- 3 2 軸受部材

10

20

30

40

50

- 3 4 制限面
- 3 6 軸受縁部
- 3 8 回り止め突起
- 4 0 回り止め溝
- 4 2 空隙

【図1】

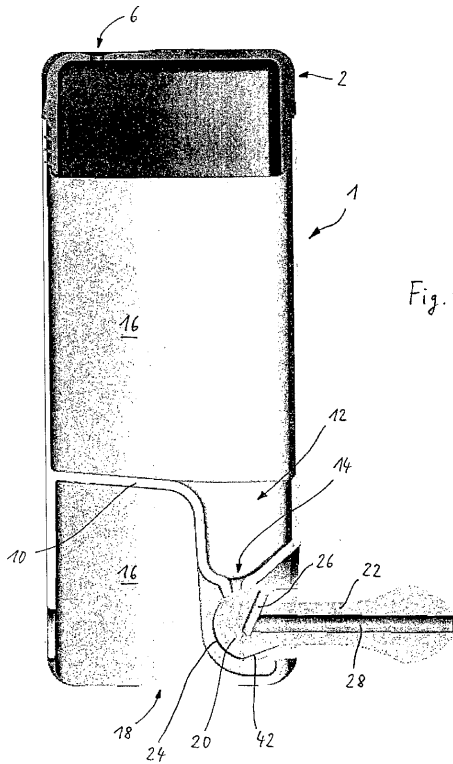


Fig. 1

【図2】

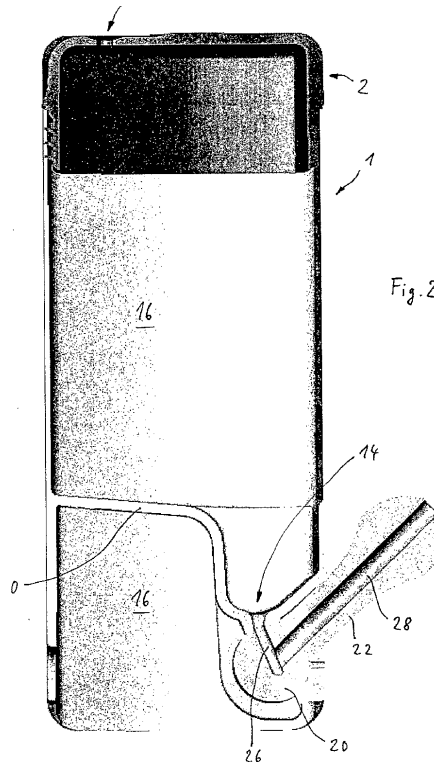
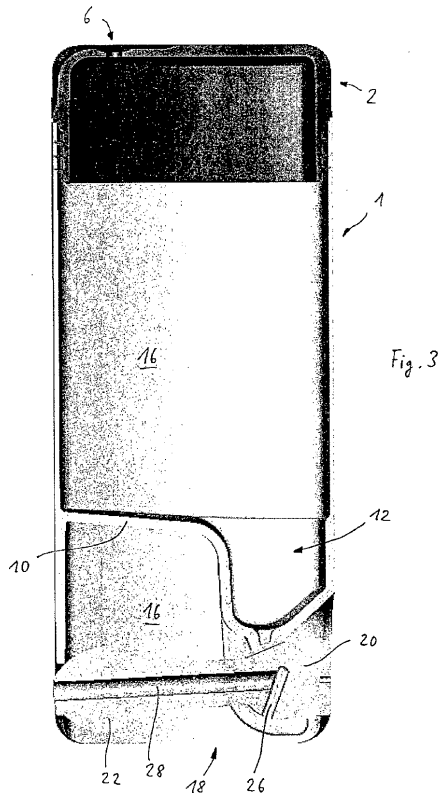
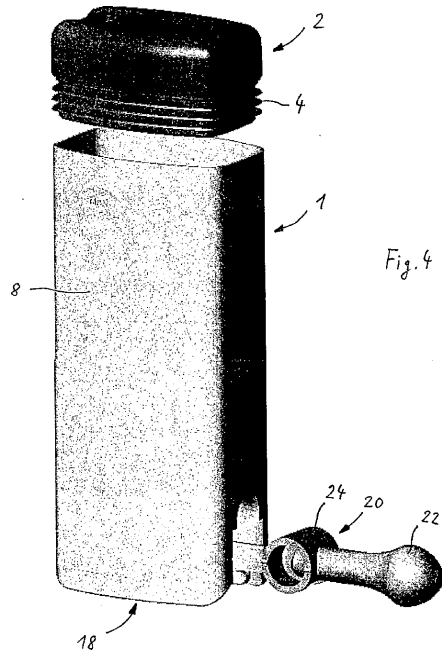


Fig. 2

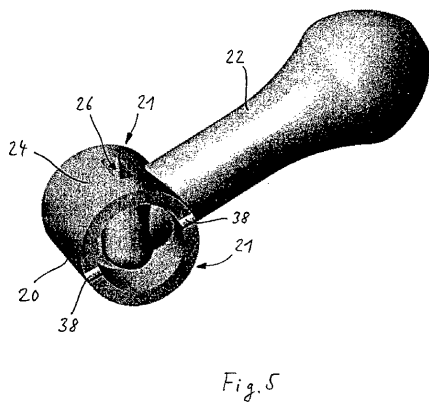
【 図 3 】



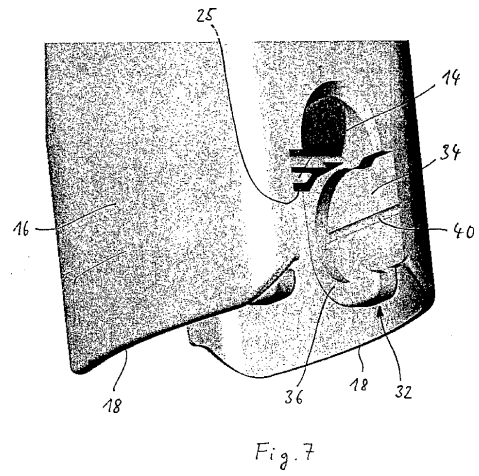
【 図 4 】



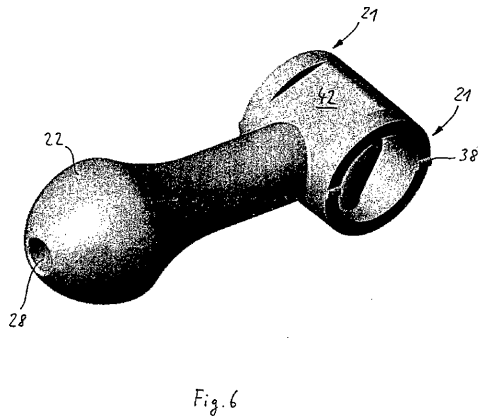
【 図 5 】



【 図 7 】



【 図 6 】



【 図 8 】

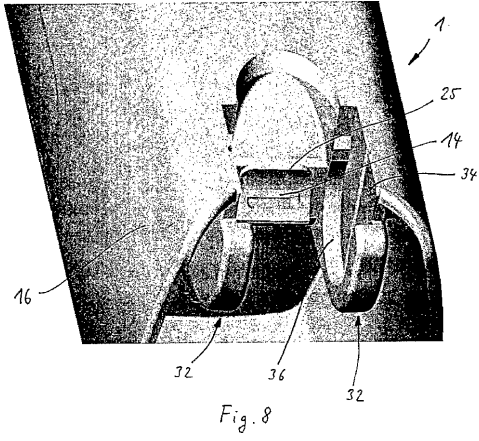


Fig. 8

フロントページの続き

- (72)発明者 ヴェーバー, クラウス
ドイツ連邦共和国 5 6 2 9 1 ライニンゲン ザンクト ゲオルク シュトラーセ 1 7
- (72)発明者 ヒルシュ, オラフ
ドイツ連邦共和国 5 6 0 6 8 コーブレンツ ホーエンツォレルンシュトラーセ 1 3 8
- (72)発明者 カーロー, エーファ - マリーア
ドイツ連邦共和国 5 6 4 1 2 ニーデラーバッハ ガルテンシュトラーセ 2 8

審査官 山口 賢一

- (56)参考文献 特開平10 - 017039 (JP, A)
独国特許出願公開第03929964 (DE, A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61H 33/04