

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5046580号
(P5046580)

(45) 発行日 平成24年10月10日(2012.10.10)

(24) 登録日 平成24年7月27日(2012.7.27)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 0 0 B

A 6 1 B 1/12 (2006.01)

A 6 1 B 1/12

G 0 2 B 23/24 (2006.01)

G 0 2 B 23/24 A

請求項の数 3 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2006-204247 (P2006-204247)
 (22) 出願日 平成18年7月27日(2006.7.27)
 (65) 公開番号 特開2008-29456 (P2008-29456A)
 (43) 公開日 平成20年2月14日(2008.2.14)
 審査請求日 平成21年4月23日(2009.4.23)

(73) 特許権者 000113263
 H O Y A 株式会社
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
 (74) 代理人 100091317
 弁理士 三井 和彦
 (72) 発明者 石井 矢寿子
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペ
 ンタックス株式会社内

審査官 原 俊文

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡の処置具挿通チャンネル洗浄用栓体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡内に配置された吸引チャンネル兼用の処置具挿通チャンネル内を通水洗浄する際に、上記処置具挿通チャンネルに連通して開口する処置具挿入口が形成されている処置具挿入口金に、着脱自在に取り付けられる内視鏡の処置具挿通チャンネル洗浄用栓体であって、

弾性変形させて上記処置具挿入口金に嵌め込み係合される筒状部と、上記筒状部が上記処置具挿入口金に係合した状態のときに上記処置具挿入口に面するように上記筒状部の外端部を塞ぐ状態に形成された天井壁部とが、弾力性のある部材により一体に形成されて、上記天井壁部にリーク孔が貫通形成されたものにおいて、

上記筒状部から延出する連結帯部と、上記リーク孔の開口部をその開口部から外方に噴出した洗浄液が側方に流れ出るように隙間をあけて外側から覆うために上記連結帯部の他端側に形成された蓋状部とを、上記弾力性のある部材により上記筒状部と一体に形成すると共に、上記連結帯部を弾性変形させて上記蓋状部が上記リーク孔の開口部をその開口部から外方に噴出した洗浄液が側方に流れ出るように隙間をあけて外側から覆う状態を固定及び固定解除することができる蓋状部固定手段を設けたことを特徴とする内視鏡の処置具挿通チャンネル洗浄用栓体。

【請求項 2】

上記蓋状部固定手段が、上記筒状部付近と上記蓋状部付近とに各々形成されたリング通し孔にまたがって取り外し可能に通される連結リングである請求項 1 記載の内視鏡の処置

具挿通チャンネル洗浄用栓体。

【請求項 3】

上記蓋状部固定手段が、上記蓋状部から上記連結帯部と反対側に延出する延長帯部の先端に形成されて上記処置具挿入口金の基部に係脱可能に係合する環状部であり、上記蓋状部と上記連結帯部と上記延長帯部と上記環状部とが一体に形成されている請求項 1 記載の内視鏡の処置具挿通チャンネル洗浄用栓体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

この発明は内視鏡の処置具挿通チャンネル洗浄用栓体に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡は一回使用する度に洗浄消毒され、その際に、内視鏡内に配置された処置具挿通チャンネル内も通水洗浄される。そのような処置具挿通チャンネルに連通して開口する処置具挿入口部には通常は鉗子栓が取り付けられているが、内視鏡が洗浄消毒される際には、鉗子栓は単体で洗浄消毒するために取り外され、それに代えて弾力性のある部材からなる洗浄用栓体が処置具挿入口部に嵌め込み係合される（例えば、特許文献 1）。

【特許文献 1】特開平 8 - 308797

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

特許文献 1 に記載された洗浄用栓体には、処置具挿入口内の圧力が増大した時に洗浄用栓体が処置具挿入口部から外れるのを防止するようリーク孔が形成されていて、洗浄液をリーク孔から外方に噴出させて圧力を逃がすようにしている。

【0004】

しかし、リーク孔から洗浄液が噴出すると、洗浄液が周囲の広い範囲に飛び散ってしまう恐れがある。そこで、リーク孔から噴出した洗浄液がぶつかる錨等を設けることが考えられるが、単純にそのように構成すると、今度はリーク孔の出口と錨等との間の隙間部分に付着した汚れを洗浄するのが困難になってしまう恐れがある。

30

【0005】

そこで本発明は、リーク孔から噴出する洗浄液が周囲に飛び散らず、しかもリーク孔周辺に付着した汚れの洗浄も容易な内視鏡の処置具挿通チャンネル洗浄用栓体を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡の処置具挿通チャンネル洗浄用栓体は、内視鏡内に配置された吸引チャンネル兼用の処置具挿通チャンネル内を通水洗浄する際に、処置具挿通チャンネルに連通して開口する処置具挿入口部に着脱自在に取り付けられる内視鏡の処置具挿通チャンネル洗浄用栓体であって、弾性変形させて処置具挿入口部に嵌め込み係合される筒状部と、筒状部が処置具挿入口部に係合した状態のときに処置具挿入口に面するように筒状部の外端部を塞ぐ状態に形成された天井壁部とが、弾力性のある部材により一体に形成されて、天井壁部にリーク孔が貫通形成されたものにおいて、筒状部から延出する連結帯部と、リーク孔の開口部を外側から覆うために連結帯部の他端側に形成された蓋状部とを、弾力性のある部材により筒状部と一体に形成すると共に、連結帯部を弾性変形させて蓋状部がリーク孔の開口部を外側から覆う状態を固定及び固定解除することができる蓋状部固定手段を設けたものである。

40

【0007】

なお、蓋状部固定手段が、筒状部付近と蓋状部付近とに各々形成されたリング通し孔にまたがって取り外し可能に通される連結リングであってもよく、或いは、蓋状部固定手段

50

が、蓋状部から連結帯部と反対側に延出する延長帯部の先端に蓋状部等と一体に形成されて処置具挿入口部の基部に係脱可能に係合する環状部であってもよい。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、処置具挿入口部に着脱自在な筒状部から延出する連結帯部と、天井壁部に貫通形成されたリーク孔の開口部を外側から覆うために連結帯部の他端側に形成された蓋状部とを、弾力性のある部材により筒状部と一体に形成すると共に、連結帯部を弾性変形させて蓋状部がリーク孔の開口部を外側から覆う状態を固定及び固定解除することができる蓋状部固定手段を設けたことにより、蓋状部がリーク孔の開口部を外側から覆う状態を固定してリーク孔から噴出する洗浄液が周囲に飛び散らないようにすることができる

10

と共に、蓋状部がリーク孔の開口部を外側から覆う状態を解除してリーク孔周辺に付着した汚れを容易に洗浄することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

内視鏡内に配置された吸引チャンネル兼用の処置具挿通チャンネル内を通水洗浄する際に、処置具挿通チャンネルに連通して開口する処置具挿入口部に着脱自在に取り付けられる内視鏡の処置具挿通チャンネル洗浄用栓体であって、弾性変形させて処置具挿入口部に嵌め込み係合される筒状部と、筒状部が処置具挿入口部に係合した状態のときに処置具挿入口に面するように筒状部の外端部を塞ぐ状態に形成された天井壁部とが、弾力性のある部材により一体に形成されて、天井壁部にリーク孔が貫通形成されたものにおいて、筒状部から延出する連結帯部と、リーク孔の開口部を外側から覆うために連結帯部の他端側に形成された蓋状部とを、弾力性のある部材により筒状部と一体に形成すると共に、連結帯部を弾性変形させて蓋状部がリーク孔の開口部を外側から覆う状態を固定及び固定解除することができる蓋状部固定手段を設ける。

20

【実施例】

【0010】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図5において、1は内視鏡の操作部であり、その下端部に挿入部2の基端が連結されている。操作部1から後方に延出する連結可撓管3の先端には、図示されていない光源装置に接続されるコネクタ部4が取り付けられている。

30

【0011】

挿入部2内には、可撓性チューブからなる処置具挿通チャンネル5が全長にわたって挿通配置されている。処置具挿通チャンネル5は吸引チャンネルを兼用しており、挿入部2の先端に開口形成された吸引口6に連通接続されている。

【0012】

挿入部2との境界部に近い操作部1の下端部付近には、図示されていない処置具類を処置具挿通チャンネル5内に挿入する際の入口である処置具挿入口金7（処置具挿入口部）が、処置具挿入口8を斜め上方に向けて開口させた状態に突設されている。

【0013】

また、操作部1の下端付近において、吸引接続管9が処置具挿通チャンネル5から分岐接続されていて、その吸引接続管9の他端側は、操作部1の上半部に配置された吸引操作弁10に接続されている。

40

【0014】

そして、連結可撓管3内に挿通配置された吸引チューブ11の一端が操作部1内で吸引操作弁10に接続され、他端側は、図示されていない外部吸引装置と接続するためにコネクタ部4に配置された吸引口金12に接続されている。

【0015】

処置具挿入口金7には、通常はいわゆる鉗子栓（図示せず）が取り付けられているが、内視鏡使用後の洗浄消毒時には、処置具挿入口金7から鉗子栓が取り外され、それに代えて、処置具挿入口8を塞ぐための洗浄用栓体20が処置具挿入口金7に取り付けられる。

50

【 0 0 1 6 】

そして、例えば図示されていない洗浄液注入器等を吸引口金 1 2 に接続して吸引口金 1 2 から吸引チューブ 1 1 に洗浄液を注入することにより、吸引チューブ 1 1、吸引接続管 9 及び処置具挿通チャンネル 5 内の全経路を通水洗浄することができる。

【 0 0 1 7 】

図 1 は、処置具挿入口金 7 に本発明の第 1 の実施例の洗浄用栓体 2 0 が取り付けられた状態の側面断面図、図 2 と図 3 は連結リング 3 0 が外された状態の洗浄用栓体 2 0 単体の側面断面図と平面図であり、洗浄用栓体 2 0 は、連結リング 3 0 (蓋状部固定手段)を除く全ての部分が、ゴム材等のような弾力性のある部材によって一体に形成されている。

【 0 0 1 8 】

処置具挿入口金 7 を囲む状態になる略円筒状の筒状部 2 1 の内面部には、弾性変形させることで、処置具挿入口金 7 に形成された円周溝 7 a に着脱自在に嵌め込み係合される係合突起部 2 3 が内方に向けて突出形成されている。

【 0 0 1 9 】

係合突起部 2 3 は、図 1 に示されるように処置具挿入口金 7 の円周溝 7 a に係合した状態では、処置具挿入口金 7 の円周溝 7 a の外周面を弾力的に締め付けてシールした状態になり、それによって洗浄用栓体 2 0 が処置具挿入口金 7 に固定された状態になる。なお、図 1 には係合突起部 2 3 が弾性変形していない状態の形状が図示されている。

【 0 0 2 0 】

筒状部 2 1 の上端部は、洗浄用栓体 2 0 が処置具挿入口金 7 に取り付けられた状態の時に処置具挿入口 8 に面する天井壁部 2 4 になっていて、その中央位置にリーク孔 2 5 が天井壁部 2 4 の内外を連通させる状態に処置具挿入口 8 の軸線方向に真っ直ぐに貫通形成されている。リーク孔 2 5 は、処置具挿入口 8 内の圧力が増大した時に洗浄液等を外方に噴出させて圧力を逃がす作用をする。

【 0 0 2 1 】

また、筒状部 2 1 の外面から側方に延出する連結帯部 2 6 の先端に形成された蓋状部 2 7 が、連結帯部 2 6 を中間部分で折り返された状態に弾性変形させることにより、天井壁部 2 4 との間に若干の隙間をあけてリーク孔 2 5 の外面を覆う状態になる。

【 0 0 2 2 】

そして、筒状部 2 1 の外面から連結帯部 2 6 と逆方向に小さく突出する舌状部 2 1 A と蓋状部 2 7 側とに形成された二つのリング通し孔 2 8 , 2 9 にまたがって金属製の連結リング 3 0 を通すことにより、蓋状部 2 7 がリーク孔 2 5 の開口部を覆う状態を図 1 に示されるように固定することができる。

【 0 0 2 3 】

連結リング 3 0 はバネ性のある金属材等により略 C 字状に形成されていて、弾性変形させることにより通し孔 2 8 , 2 9 に係脱させることができ、図 4 に示されるように、洗浄消毒時に吸引操作弁 1 0 とその隣の送気送水操作弁部分に取り付けられる着脱蓋 4 0 を鎖 4 1 等で連結するのに連結リング 3 0 を利用してもよい。

【 0 0 2 4 】

内視鏡の洗浄消毒時に吸引口金 1 2 から洗浄液が注入されると、洗浄液の一部は処置具挿入口 8 内の圧力を上昇させてリーク孔 2 5 から噴出する。しかし、リーク孔 2 5 の開口が外側から蓋状部 2 7 で覆われているので、リーク孔 2 5 から噴出した洗浄液は蓋状部 2 7 にぶつかって勢いが弱まり、側方に流れ落ちて周辺に飛び散らない。なお、蓋状部 2 7 がリーク孔 2 5 とある程度隙間をあけて配置されているので、蓋状部 2 7 が洗浄液の噴出速度を速めるような作用は生じない。

【 0 0 2 5 】

そして、処置具挿通チャンネル 5 内の通水洗浄が終わって、洗浄用栓体 2 0 を処置具挿入口金 7 から取り外したら、連結リング 3 0 を弾性変形させて通し孔 2 8 , 2 9 から抜き出し、図 2 及び図 3 等に示されるように洗浄用栓体 2 0 を展開した状態にすることにより、洗浄用栓体 2 0 自体もよく洗浄して、蓋状部 2 7 の周辺や蓋状部 2 7 等に付着した汚れ

10

20

30

40

50

も容易かつ確実に洗い流すことができる。

【 0 0 2 6 】

図 6 は、処置具挿入口金 7 に本発明の第 2 の実施例の洗浄用栓体 2 0 が取り付けられた状態の側面断面図、図 7 と図 8 は連結リング 3 0 が外された状態の洗浄用栓体 2 0 単体の側面断面図と平面図である。

【 0 0 2 7 】

この実施例では、蓋状部 2 7 がリーク孔 2 5 の開口部を外側から覆う状態を固定及び固定解除することができる蓋状部固定手段として、第 1 の実施例の連結リング 3 0 に代えて、蓋状部 2 7 から連結帯部 2 6 と反対側に延出する延長帯部 2 6 B の先端に、処置具挿入口金 7 の基部の円周溝 7 b に係脱可能に係合する円環状の環状部 2 3 B が、弾力性のある部材により蓋状部 2 7 等と一体成形して設けられている。

10

【 0 0 2 8 】

その他の構成は前述の第 1 の実施例と同様であり、この実施例の場合には、環状部 2 3 B が処置具挿入口金 7 の基部の円周溝 7 b に係止されることにより蓋状部 2 7 がリーク孔 2 5 の開口部を外側から覆う状態に固定される。

【 0 0 2 9 】

そして、図 9 に示されるように、筒状部 2 1 を処置具挿入口金 7 から外しても、洗浄用栓体 2 0 が環状部 2 3 B によって処置具挿入口金 7 に連結された状態になり、洗浄用栓体 2 0 を紛失する恐れがない。

【図面の簡単な説明】

20

【 0 0 3 0 】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の処置具挿通チャンネル洗浄用栓体が処置具挿入口金に取り付けられた状態の側面断面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の処置具挿通チャンネル洗浄用栓体の単体の側面断面図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の処置具挿通チャンネル洗浄用栓体の単体の平面図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の処置具挿通チャンネル洗浄用栓体が着脱蓋と鎖で連結された状態の斜視図である。

【図 5】本発明の実施例の内視鏡の配管図である。

30

【図 6】本発明の第 2 の実施例の内視鏡の処置具挿通チャンネル洗浄用栓体が処置具挿入口金に取り付けられた状態の側面断面図である。

【図 7】本発明の第 2 の実施例の内視鏡の処置具挿通チャンネル洗浄用栓体の単体の側面断面図である。

【図 8】本発明の第 2 の実施例の内視鏡の処置具挿通チャンネル洗浄用栓体の単体の平面図である。

【図 9】本発明の第 2 の実施例の内視鏡の処置具挿通チャンネル洗浄用栓体が処置具挿入口金から部分的に取り外された状態の側面断面図である。

【符号の説明】

【 0 0 3 1 】

40

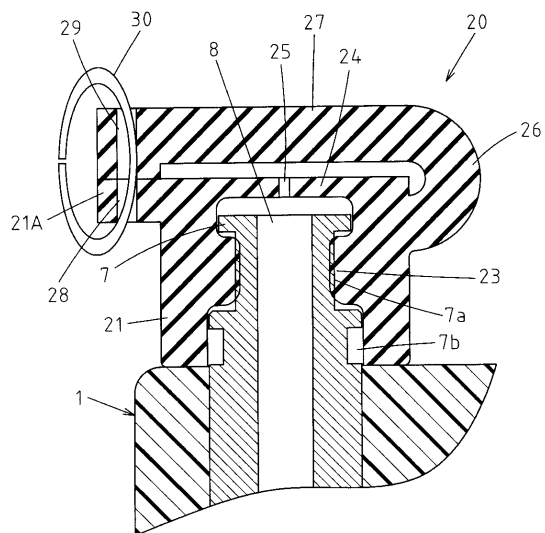
- 5 処置具挿通チャンネル
- 7 処置具挿入口金（処置具挿入口部）
- 8 処置具挿入口
- 2 0 洗浄用栓体
- 2 1 筒状部
- 2 3 B 環状部（蓋状部固定手段）
- 2 4 天井壁部
- 2 5 リーク孔
- 2 6 連結帯部
- 2 6 B 延長帯部

50

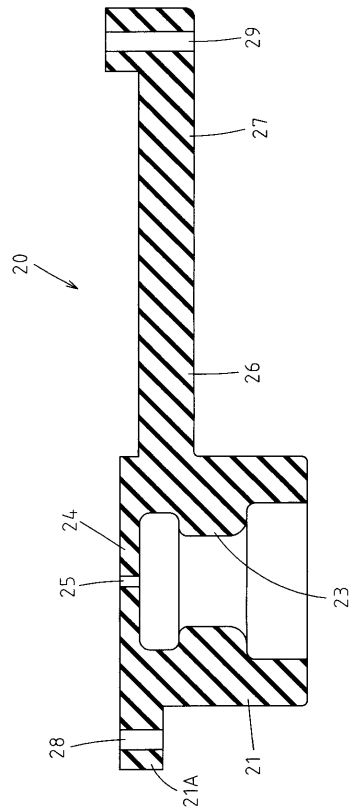
27 蓋状部

30 連結リング（蓋状部固定手段）

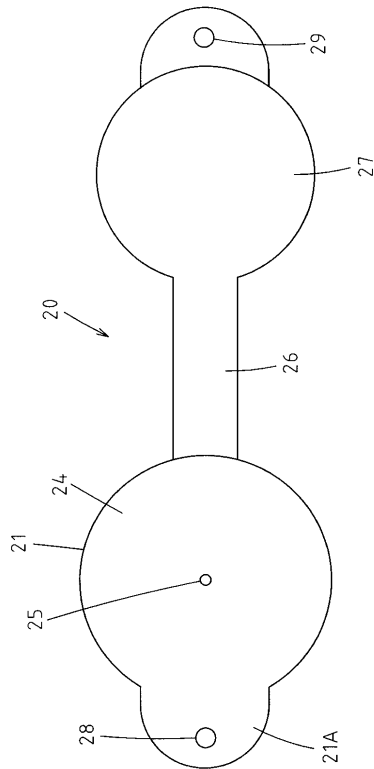
【図1】



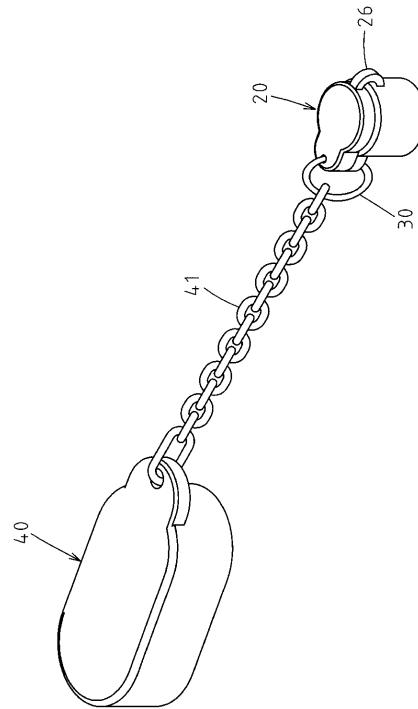
【図2】



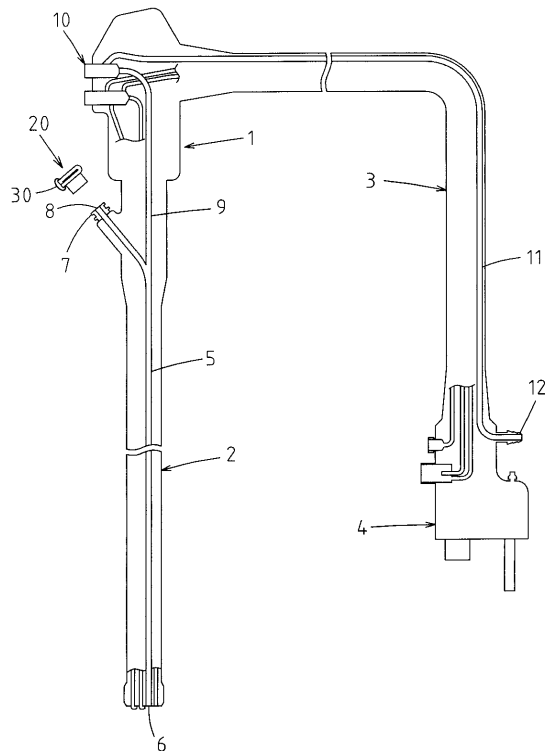
【図 3】



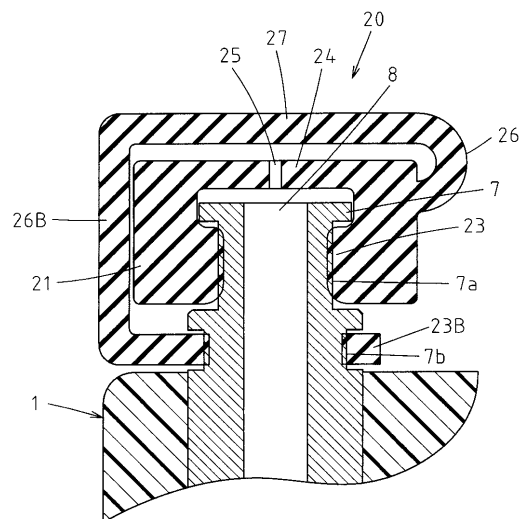
【図 4】



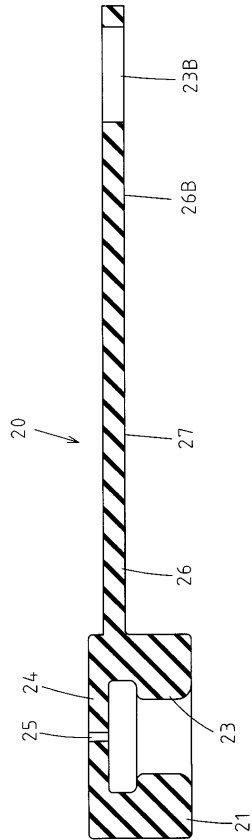
【図 5】



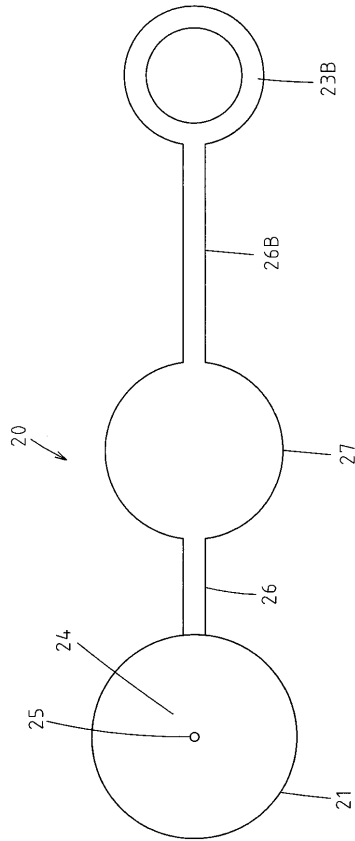
【図 6】



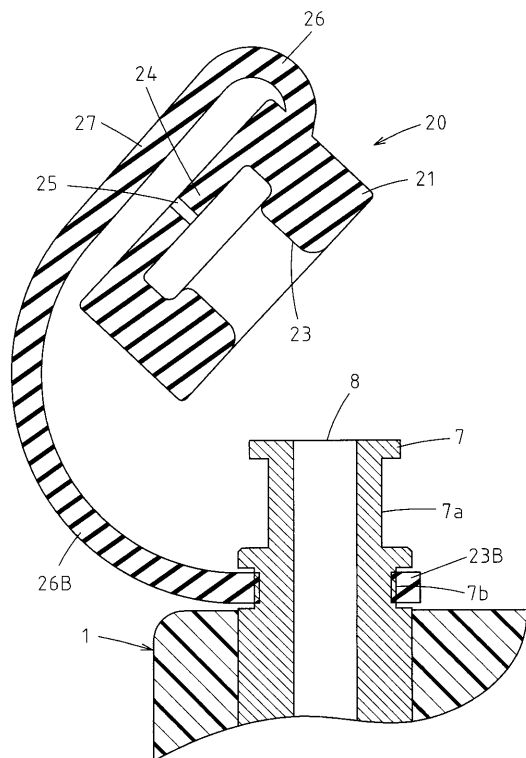
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平09-201328(JP,A)
特開平07-265260(JP,A)
実開昭61-124603(JP,U)
特開平09-131304(JP,A)
実開昭54-150687(JP,U)
特開昭61-268224(JP,A)
特開2005-319057(JP,A)
特開平08-308797(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 1/00
A61B 1/12
G02B 23/24

