

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-287669

(P2005-287669A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005. 10. 20)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

A 6 1 H 35/04

A 6 1 H 35/00

A 6 1 M 3/00

F I

A 6 1 H 33/04

A 6 1 H 35/00

A 6 1 M 3/00

Q

P

N

テーマコード (参考)

4 C 0 6 6

4 C 0 9 4

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2004-104971 (P2004-104971)

(22) 出願日 平成16年3月31日 (2004. 3. 31)

(71) 出願人 596037840

株式会社中澤金属製作所

東京都足立区舎人4-7-2

(74) 代理人 100066223

弁理士 中村 政美

(72) 発明者 中澤 淳

東京都足立区舎人4-7-2 株式会社中

澤金属製作所内

Fターム(参考) 4C066 AA06 BB01 BB02 CC02 DD02

DD09 EE04 FF02 GG20 HH08

LL11

4C094 AA06 DD12

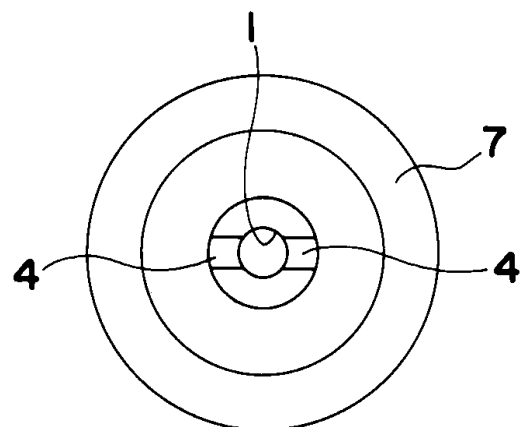
(54) 【発明の名称】 鼻洗用ノズル

(57) 【要約】

【課題】 洗浄液を均一に拡散させることで、鼻腔内を効率良く洗浄し、使い勝手及び使用感に優れた鼻洗用ノズルを提供する。

【解決手段】 ノズルに設けられた洗浄液噴射口1の内側面に螺旋状の排出溝2を設ける。洗浄液噴射口1の入口1Aに連結される通路3内に、容器Pからの洗浄液を該入口1Aに対して偏芯した流れになるように規制体を設ける。記規制体に、前記洗浄液噴射口1の入口1Aから前記通路3内に突出した規制杆4を設ける。規制体に、洗浄液の噴射圧力で押圧されたときに通路3内の中心位置から通路3内周側面のいずれか一方の内側面がわに偏るように球状弁5を設ける。

【選択図】 図4



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

鼻腔用の洗浄液を入れる容器を備え、この容器に連結されて洗浄液を噴射する鼻洗用ノズルにおいて、ノズルに設けられた洗浄液噴射口の内側面に螺旋状の排出溝を設け、洗浄液噴射口の入口に連結される通路内に、容器からの洗浄液を該入口に対して偏芯した流れになるように規制体を設け、該規制体で偏芯した流れの洗浄液が洗浄液噴射口内の前記螺旋状の排出溝に沿って排出するように設けたことを特徴とする鼻洗用ノズル。

## 【請求項 2】

前記排出溝は、洗浄液噴射口の内部に挿入された略いもネジ状の螺旋杆の溝にて形成され、前記規制体は、前記洗浄液噴射口の入口から前記通路内に突出した螺旋杆にて形成された請求項 1 記載の鼻洗用ノズル。 10

## 【請求項 3】

前記規制体は、前記洗浄液噴射口の入口から前記通路内に突出した規制杆と、洗浄液の噴射圧力で押圧されたときに該規制杆に係止すると共に、通路内の中心位置から通路内周側面のいずれか一方の内側面がわに偏るように設けた球状弁とからなる請求項 1 記載の鼻洗用ノズル。

## 【請求項 4】

前記規制体の球状弁は、前記通路内から容器への洗浄液の逆流を防止するように設けられた請求項 1 又は 3 記載の鼻洗用ノズル。

## 【請求項 5】

前記排出溝は、筒状の導管内側面に設けられ、該導管を前記ノズルの先端部に埋設して前記洗浄液噴射口を設けた請求項 1 又は 3 記載の鼻洗用ノズル。 20

## 【請求項 6】

前記排出溝は、前記洗浄液噴射口内部に直接設けられた請求項 1 又は 3 記載の鼻洗用ノズル。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、鼻洗用ノズルの改良に係り、安全で効率的な洗浄が可能な鼻洗用ノズルに関する。 30

## 【背景技術】

## 【0002】

従来の鼻洗器として、特許文献 1 に記載された手動式鼻洗浄器や、特許文献 2 に記載の目と鼻の洗浄器、あるいは特許文献 3 に記載の家庭用の手導式鼻洗器などが提案されている。

## 【0003】

特許文献 1 の手動式鼻洗浄器は、手動ポンプの先端にノズルをつけた洗浄器であり、特許文献 2 の目と鼻の洗浄器は、ノズルの内部に止水パッキングを設けたものである。

## 【0004】

特許文献 3 では、洗浄液がスプレー状とストレート状の 2 種類の噴霧形態が切り替え自在に選択できるノズルを設けている。このノズルは、スプリングを内蔵し、上下に分割されており、ワンタッチで切り替え可能になっている。初心者はシャワー式で洗浄し、熟練者はストレート式で洗浄するなど切り替えて使用する。 40

【特許文献 1】 実開昭 59-182329 号公報

【特許文献 2】 実開平 2-116454 号公報

【特許文献 3】 特開平 9-75458 号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

特許文献 1 に記載された手動式鼻洗浄器や、特許文献 2 に記載の目と鼻の洗浄器は、いずれも鼻孔内に洗浄液を直接当てる構成を成しているため、鼻孔内を洗浄する際に強い刺激が生じる不都合がある。この洗浄液の噴射作用は極めて重要であり、噴射時に刺激が少なく、且つ効率的に洗浄できるものが求められている。

#### 【0006】

その点、特許文献 3 の鼻洗器では、噴出圧力を調整可能にしていることから、特許文献 1、2 に比べて使い易くなっている。すなわち、特許文献 3 の鼻洗器は、上下に分割されたノズルでスプレー状とストレート状の 2 種類の噴霧形態を切り替えるものである。

#### 【0007】

ところが、このような従来のノズルの構成では、洗浄液を噴射する際に、均一に噴射することができない不都合があった。すなわち、引用文献 3 では、ノズルでスプレー状の噴霧形態に切り替えるために、ノズルを上下に分割し、内蔵したスプリングでノズルを上下に離した状態にすることでスプレー状に噴射すると記載されている。しかしながら特許文献 3 には、洗浄液を均一に噴射する手段は開示されておらず、また、ノズルでスプレー状の噴霧形態に切り替わる具体的な手段についての説明もない。したがって、特許文献 3 では、スプレー状とストレート状の 2 種類の噴霧形態を切り替えることが可能であるとしても、スプレー状に噴射する際の洗浄液を均一に噴射する手段は開示されていない。この結果、ストレート状の噴射に比べて刺激は減少したとしても、大きな水滴や細かな水滴が不連続に噴出して偏った噴射になり易く、鼻腔内を効率良く洗浄することについて課題が残るものである。

#### 【0008】

そこで本発明は上述の課題を解消すべく案出されたもので、洗浄液を均一に拡散させることで、鼻腔内を効率良く洗浄し、使い勝手及び使用感に優れた鼻洗用ノズルの提供を目的とする。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0009】

本発明の第 1 の手段は、鼻腔用の洗浄液を入れる容器 P を備え、この容器 P に連結されて洗浄液を噴射する鼻洗用ノズルにおいて、ノズルに設けられた洗浄液噴射口 1 の内側面に螺旋状の排出溝 2 を設け、洗浄液噴射口 1 の入口 1 A に連結される通路 3 内に、容器 P からの洗浄液を該入口 1 A に対して偏芯した流れになるように規制体を設け、該規制体で偏芯した流れの洗浄液が洗浄液噴射口 1 内の前記螺旋状の排出溝 2 に沿って排出するように設けたことにある。

#### 【0010】

第 2 の手段の前記排出溝 2 は、洗浄液噴射口 1 の内部に挿入された略いもネジ状の螺旋杆 10 の溝 11 にて形成され、前記規制体は、前記洗浄液噴射口の入口から前記通路内に突出した螺旋杆 10 にて形成されている。

#### 【0011】

第 3 の手段における前記規制体は、前記洗浄液噴射口 1 の入口 1 A から前記通路 3 内に突出した規制杆 4 と、洗浄液の噴射圧力で押圧されたときに該規制杆 4 に係止すると共に、通路 3 内の中心位置から通路 3 内周側面のいずれか一方の内側面がわに偏るように設けた球状弁 5 とからなる。

#### 【0012】

第 4 の手段において、前記規制体の球状弁 5 は、前記通路 3 内から容器 P への洗浄液の逆流を防止するように設けられている。

#### 【0013】

第 5 の手段の前記排出溝 2 は、筒状の導管 6 内側面に設けられ、該導管 6 を前記ノズルの先端部に埋設して前記洗浄液噴射口 1 を設ける。

#### 【0014】

第 6 の手段の前記排出溝 2 は、前記洗浄液噴射口 1 内部に直接設けられている。  
を課題解消のための手段とする。

10

20

30

40

50

## 【発明の効果】

## 【0015】

本発明の請求項1により、洗浄液噴射口1の内側面に螺旋状の排出溝2を設け、容器Pからの洗浄液を該入口1Aに対して偏芯した流れになるように規制体を設け、該規制体で偏芯した流れの洗浄液が螺旋状の排出溝2に沿って排出するように設けているので、洗浄液を均一に拡散させることに成功し、使用時の刺激を少なくすると共に、鼻腔内を効率良く洗浄することができた。

## 【0016】

本発明請求項2により、前記排出溝2は、洗浄液噴射口1の内部に挿入された略いもネジ状の螺旋杆10の溝11にて形成されているので、排出溝2のみが洗浄液の排出口となる。しかも、この螺旋杆10で規制体を形成するので、構成上極めて合理的で、しかも、洗浄液を噴射せしめる際に、粒の揃った大粒の噴射が可能になるものである。 10

## 【0017】

本発明請求項3の規制体によると、通路3内に突出した規制杆4と、通路3内の中心位置から偏るように設けた球状弁5とが、容器Pからの洗浄液を該入口1Aに対して偏芯した流れになるように常に規制する。この結果、洗浄液を常に均一に拡散させることができ、鼻腔内を効率良く洗浄し、使い勝手及び使用感が良好になる。

## 【0018】

本発明請求項4の球状弁5により、前記通路3内から容器Pへの洗浄液の逆流を防止するように設けられているので、該球状弁5は、洗浄液排出時と容器Pへの逆流防止との両方に兼用することができる。したがって、本発明鼻洗用ノズルの構成を簡略化する効果がある。 20

## 【0019】

本発明請求項5では、筒状の導管6内側面に排出溝2を設け、該導管6を前記ノズルの先端部に埋設して前記洗浄液噴射口1としているので、製造工程を簡略化し、洗浄液噴射口1の径や排出溝2の変更などに容易に対応することが可能である。

## 【0020】

本発明請求項6によると、前記排出溝2を洗浄液噴射口1内部に直接設けることで、極めてシンプルな構成のノズルを提供することが可能になる。

## 【0021】

このように本発明によると、洗浄液を均一に拡散させることで、鼻腔内を効率良く洗浄し、使い勝手及び使用感に優れるなどといった種々の効果を奏するものである。 30

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0022】

本発明の最良の形態は、鼻腔用の洗浄液を入れる容器Pを備え、この容器Pに連結されて洗浄液を噴射する鼻洗用ノズルを設ける。該ノズルに設けられた洗浄液噴射口1の内側面に螺旋状の排出溝2を設ける。洗浄液噴射口1の入口1Aに連結される通路3内に、容器Pからの洗浄液を該入口1Aに対して偏芯した流れになるように規制体を設ける。該規制体で偏芯した流れの洗浄液が洗浄液噴射口1内の前記螺旋状の排出溝2に沿って排出するように設ける。該規制体は、洗浄液噴射口1の内部に挿入された略いもネジ状の螺旋杆10で形成することで当初の目的を達成する。 40

## 【実施例】

## 【0023】

本発明鼻洗用ノズルは、鼻腔用の洗浄液を入れる容器Pに連結して使用するもので、洗浄液をスプレー状に噴射する鼻洗用ノズルである。この容器Pは、例えば、軟質プラスチック等の材質で形成するもので、容器P側面を手指にて強く圧縮すると、容器P自身の弾性力でもとの形に復元する性質を有している。そして、容器Pの上部に、可撓性のパイプP1と空気弁P2とが装着され、本発明ノズルは、このパイプP1先端に連結して使用するものである。

## 【0024】

本発明ノズルの基本構成は、洗浄液噴射口 1 と排出溝 2 と規制体とからなる。

【0025】

洗浄液噴射口 1 は、ノズルの先端部から内部に貫通し、容器 P からの洗浄液を噴射する部分で、この洗浄液噴射口 1 の内側面に沿って排出溝 2 を設けるものである。

【0026】

排出溝 2 は、螺旋状に設けられており、排出される洗浄液がこの排出溝 2 に沿って排出されると、シャワー状に拡散するものである。図 2 に示す排出溝 2 は、洗浄液噴射口 1 の内部に挿入された略いもネジ状の螺旋杆 10 の溝 11 と、洗浄液噴射口 1 の内側面との間に形成されている。このような螺旋杆 10 によって排出溝 2 を設けると、排出する全ての洗浄液が排出溝 2 に沿って通過するものとなり、シャワー状に飛散する洗浄液の粒が大きくなり、しかも均一な状態で噴射せしめることができる。

【0027】

規制体は、容器 P からの洗浄液を該入口 1 A に対して偏芯した流れになるように規制するもので、図 2 に示す規制体は、洗浄液噴射口の入口 1 A から通路 3 内に突出した螺旋杆 10 で形成されている。この規制体によると、洗浄液は螺旋杆 10 の下端部に規制されて洗浄液噴射口 1 の中心位置には流れず、全ての洗浄液が排出溝 2 に沿って排出される。このとき、洗浄液噴射時に、球状弁 5 がこの螺旋杆 10 下端に接触すると、球状弁 5 は、螺旋杆 10 から逃れる方向へ移動し、通路 3 内の中心位置から通路 3 内周側面のいずれか一方の内側面がわに偏った位置に押圧され、偏芯した流れが排出溝 2 を通過してシャワー状に排出されるものである。

【0028】

一方、図 3 乃至図 6 に示す規制体は、入口 1 A 下端部から一対平行に設けた規制杆 4 と球状弁 5 とからなる。このとき排出溝 2 は、図 3、図 5 に示す如く、洗浄液噴射口 1 内部に直接設けられている。また、図 6 に示す如く、排出溝 2 を筒状の導管 6 内側面に設け、該導管 6 を前記ノズルの先端部に埋設して洗浄液噴射口 1 を設けることも可能である。更に球状弁 5 は、洗浄液の噴射圧力で押圧されたときに該規制杆 4 に係止すると共に、通路内の中心位置から通路内周側面のいずれか一方の内側面がわに偏るように設けられている。すなわち、洗浄液噴射口 1 の鉛直下方の中心部は、この球状弁 5 によって常に遮られるものとなる。この結果、容器 P からの洗浄液が該入口 1 A に対して偏芯した流れになるものである。

【0029】

仮に、洗浄液噴射口 1 の鉛直下方の中心部から、直接洗浄液を噴出させると、排出溝 2 に沿った洗浄液は拡散するが、洗浄液噴射口 1 の中心から鉛直上方に至る洗浄液が勢い良く噴出することになる。しかも、拡散する洗浄液と直線状に噴出する洗浄液とが常に一定に噴出されるものではなく、あるときは拡散する量が多くなり、また、あるときは直線状に噴出する量が多くなるといった不安定な傾向になる。

【0030】

本発明の規制体で偏芯した流れにすると、全ての洗浄液が洗浄液噴射口 1 内の前記螺旋状の排出溝 2 に沿って排出するようになり、噴出せしめる洗浄液を常に安定した状態で拡散させることができるものである。

【0031】

球状弁 5 は、前記通路 3 内から容器 P への洗浄液の逆流を防止する逆止弁としての機能も有している。すなわち、容器 P の上部には空気弁 P 2 を設けてあり、容器 P の洗浄液を排出した後は、この空気弁 P 2 から容器 P 内に空気が流入する。このとき、球状弁 5 が逆止弁としてパイプ P 1 を閉塞し、ノズル内部に残留した洗浄液が容器 P 内に戻るのを防止するものである（図 2 参照）。図示例では、本発明ノズルを上下に分割して挿入体 7 と蓋体 8 とを形成している。そして、上部の挿入体 7 に洗浄液噴射口 1 と排出溝 2 と規制杆 4 とを設けている。下部の蓋体 8 には、通路 3 と連結管 9 とを設け、この通路 3 に球状弁 5 を収納している。連結管 9 は、前記パイプ P 1 に連結する部材であり、この連結管 9 の開口上部を球状弁 5 が開閉自在に封止するものである。

10

20

30

40

50

## 【0032】

尚、本発明は前記実施例に限定されることなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内における材質の置換や設計変更等は自由に行えるものである。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0033】

【図1】本発明の装着状態を示す一部断面図である。

【図2】本発明の一実施例を示す縦断面図である。

【図3】本発明規制体の他の実施例を示す断面図である。

【図4】図3に示す規制杆を示す底面図である。

【図5】本発明の他の実施例を示す断面図である。

10

【図6】本発明の他の実施例を示す断面図である。

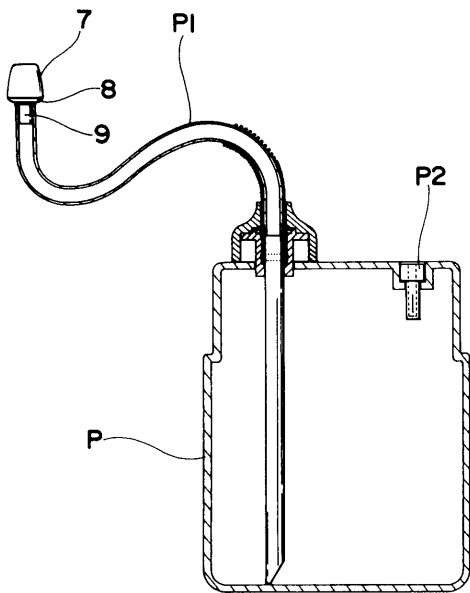
## 【符号の説明】

## 【0034】

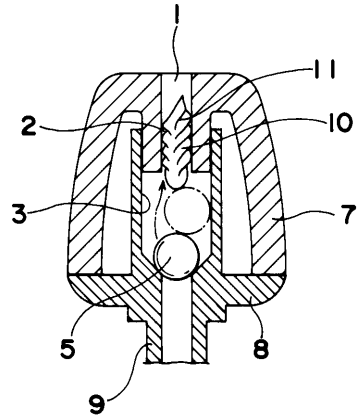
|    |        |     |     |
|----|--------|-----|-----|
| P  | 容器     | P 1 | パイプ |
|    |        | P 2 | 空気弁 |
| 1  | 洗浄液噴射口 | 1 A | 入口  |
|    |        | 1 B | 出口  |
| 2  | 排出溝    |     |     |
| 3  | 通路     |     |     |
| 4  | 規制杆    |     |     |
| 5  | 球状弁    |     |     |
| 6  | 導管     |     |     |
| 7  | 挿入体    |     |     |
| 8  | 蓋体     |     |     |
| 9  | 連結管    |     |     |
| 10 | 螺旋杆    |     |     |
| 11 | 溝      |     |     |

20

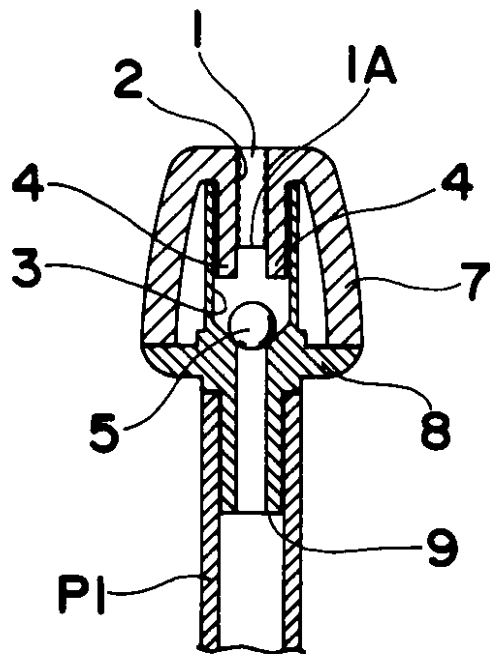
【図 1】



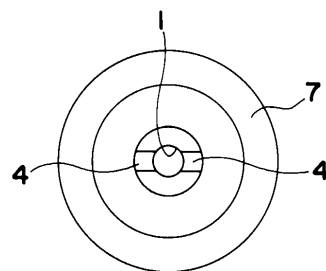
【図 2】



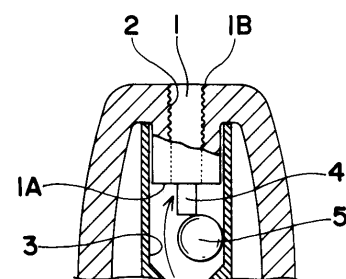
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

