

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4774290号
(P4774290)

(45) 発行日 平成23年9月14日(2011.9.14)

(24) 登録日 平成23年7月1日(2011.7.1)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 0 0 B

A 6 1 M 31/00 (2006.01)

A 6 1 M 31/00

請求項の数 9 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2005-364521 (P2005-364521)
 (22) 出願日 平成17年12月19日(2005.12.19)
 (65) 公開番号 特開2007-167095 (P2007-167095A)
 (43) 公開日 平成19年7月5日(2007.7.5)
 審査請求日 平成20年9月5日(2008.9.5)

(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 山本 晃
 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
 (72) 発明者 中村 哲也
 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
 (72) 発明者 黒澤 八重
 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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用液剤散布具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱自在な可撓性チューブと、上記可撓性チューブ内に送り込むための液剤が充填された弾力性のある材料からなる液剤充填袋と、上記可撓性チューブの後端と上記液剤充填袋の先端との間に接続配置された透明で弾力性のある材料からなる液剤計量袋とが一体に形成されて、

上記液剤充填袋内から上記液剤計量袋内へは上記液剤を通過させて上記液剤計量袋内から上記液剤充填袋内へは上記液剤を通過させない逆止弁が、上記液剤充填袋と上記液剤計量袋との間に配置されていることを特徴とする内視鏡用液剤散布具。

【請求項 2】

上記液剤計量袋が上記液剤充填袋より小さな容積に形成されている請求項 1 記載の内視鏡用液剤散布具。

【請求項 3】

上記液剤充填袋が不透明な材料で形成されている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用液剤散布具。

【請求項 4】

上記逆止弁が上記液剤充填袋の先端部分を窄めて形成されている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用液剤散布具。

【請求項 5】

上記液剤計量袋の内部に溜まっている液剤の量を計量するための目盛りが上記液剤計量

10

20

袋に設けられている請求項 1、2、3 又は 4 記載の内視鏡用液剤散布具。

【請求項 6】

上記可撓性チューブの先端を含め全ての外面部分が外部に対して密封されている請求項 1 ないし 5 のいずれかの項に記載の内視鏡用液剤散布具。

【請求項 7】

上記可撓性チューブの先端が溶着により封止されている請求項 6 記載の内視鏡用液剤散布具。

【請求項 8】

上記可撓性チューブの先端を塞ぐための栓体が設けられている請求項 1 ないし 5 のいずれかの項に記載の内視鏡用液剤散布具。

10

【請求項 9】

上記液剤充填袋の後端付近に、外部から上記液剤充填袋内へは空気を通過させて上記液剤充填袋内から外部へは上記液剤を通過させない逆止弁が設けられている請求項 1 ないし 8 のいずれかの項に記載の内視鏡用液剤散布具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに通されて体内に液剤を散布するために用いられる内視鏡用液剤散布具に関する。

【背景技術】

20

【0002】

内視鏡観察において、体内の粘膜面に色素液等を散布することにより、通常の内視鏡観察でははっきりしない病変の状態等を識別することができるようになる場合があり、そのような液剤を体内に散布する際には、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱自在な可撓性チューブ状の内視鏡用液剤散布具が用いられる（例えば、特許文献 1、2）。

【特許文献 1】特開 2001-104490

【特許文献 2】特開 2001-340464

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

30

上述のような従来の内視鏡用液剤散布具はいずれも、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱自在な可撓性チューブの後端部に注射針口金状の注液口金が取り付けられていて、液剤を吸い込ませた注射筒等をそこに接続して使用される。

【0004】

しかし、薄暗い内視鏡検査室内で注液口金に注射筒を取り付けたり、注射筒から注液口金に液剤を注入する操作を行う際には、注液口金に対する注射筒の接続が不完全だったり、注液操作の際に口金部を保持する手に力が入り過ぎたりして、注液口金と注射筒との接続部から液剤が漏れ出し、術者の手や周囲を汚してしまう場合があった。

【0005】

そこで本発明は、手元側で術者の手や周囲を汚すような液剤漏れを起こすことなく、体内に適量の液剤をスムーズに散布することができる内視鏡用液剤散布具を提供することを目的とする。

40

【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、本発明の内視鏡用液剤散布具は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱自在な可撓性チューブと、可撓性チューブ内に送り込むための液剤が充填された弾力性のある材料からなる液剤充填袋と、可撓性チューブの後端と液剤充填袋の先端との間に接続配置された透明で弾力性のある材料からなる液剤計量袋とが一体に形成されて、液剤充填袋内から液剤計量袋内へは液剤を通過させて液剤計量袋内から液剤充填袋内へは液剤を通過させない逆止弁が、液剤充填袋と液剤計量袋との間に配置されているもの

50

である。

【 0 0 0 7 】

なお、液剤計量袋が液剤充填袋より小さな容積に形成されていてもよく、液剤充填袋が不透明な材料で形成されていてもよい。また、逆止弁が液剤充填袋の先端部分を窄めて形成されていてもよく、液剤計量袋の内部に溜まっている液剤の量を計量するための目盛りが液剤計量袋に設けられていてもよい。

【 0 0 0 8 】

また、可撓性チューブの先端を含め全ての外面部分が外部に対して密封されていてもよく、可撓性チューブの先端が溶着により封止されていてもよい。また、可撓性チューブの先端を塞ぐための栓体が設けられていてもよく、液剤充填袋の後端付近に、外部から液剤充填袋内へは空気を通過させて液剤充填袋内から外部へは液剤を通過させない逆止弁が設けられていてもよい。

10

【 発 明 の 効 果 】

【 0 0 0 9 】

本発明によれば、可撓性チューブと、液剤が充填された液剤充填袋と、それらの間に接続配置された液剤計量袋とが一体に形成されて、液剤充填袋と液剤計量袋との間に逆止弁が配置されていることにより、術者の手や周囲を汚すような液剤漏れを起こすことなく、内視鏡の処置具挿通チャンネルを通じて体内に適量の液剤をスムーズに散布することができる。

20

【 発 明 を 実 施 す る た め の 最 良 の 形 態 】

【 0 0 1 0 】

内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱自在な可撓性チューブと、可撓性チューブ内に送り込むための液剤が充填された弾力性のある材料からなる液剤充填袋と、可撓性チューブの後端と液剤充填袋の先端との間に接続配置された透明で弾力性のある材料からなる液剤計量袋とが一体に形成されて、液剤充填袋内から液剤計量袋内へは液剤を通過させて液剤計量袋内から液剤充填袋内へは液剤を通過させない逆止弁が、液剤充填袋と液剤計量袋との間に配置されている。

【 実 施 例 】

【 0 0 1 1 】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

30

図 4 は、本発明の内視鏡用液剤散布具 1 0 が用いられる状態を示しており、1 は内視鏡の挿入部、2 は操作部であり、液剤散布具 1 0 は、内視鏡の挿入部 1 内に全長にわたって挿通配置された処置具挿通チャンネル 3 に通して使用され、使用後は処置具挿通チャンネル 3 から抜去される。

【 0 0 1 2 】

液剤散布具 1 0 を構成する可撓性チューブ 1 1 は処置具挿通チャンネル 3 より 1 m 程度長く形成されていて、その先端 1 1 a が処置具挿通チャンネル 3 の先端の処置具突出口 3 o から前方に突出する。

【 0 0 1 3 】

内視鏡の処置具挿入口 3 i から手元側に延出する可撓性チューブ 1 1 の後端には、可撓性チューブ 1 1 内に送り込むための液剤が予め充填された液剤充填袋 1 2 が液剤計量袋 1 3 を介して接続されており、本発明の液剤散布具 1 0 は、可撓性チューブ 1 1 と液剤充填袋 1 2 と液剤計量袋 1 3 が一体に形成されているところに大きな特徴がある。

40

【 0 0 1 4 】

図 1 は、第 1 の実施例の液剤散布具 1 0 の全体構成を示しており、液剤充填袋 1 2 は、例えばシリコンゴム材等のような弾力性のある材料によって袋状に形成され、最先端部に形成された逆止弁 1 4 以外の部分は完全に密封された状態になっている。液剤充填袋 1 2 内に蛍光色素液等が充填される場合には、色素液の劣化防止のために液剤充填袋 1 2 を不透明な材質で形成することが望ましい。

【 0 0 1 5 】

50

液剤計量袋 13 は、例えば液剤充填袋 12 と同じシリコンゴム材等のような弾力性のある材料によって、液剤充填袋 12 より容積の小さな中間部分が膨らんだ樽状に形成されていて、可撓性チューブ 11 の後端部分と液剤充填袋 12 の先端部分とを接続する状態に配置されている。

【0016】

液剤計量袋 13 は、その内側に溜まっている液剤の液面を目視できるように透明な材質で形成され、さらに、内部に溜まっている液剤の量を計量するための目盛り 15 が付されている。

【0017】

液剤充填袋 12 の最先端部に形成された逆止弁 14 は、例えば液剤充填袋 12 の先端部分を窄ませて閉じたスリット状に形成されて液剤計量袋 13 の後端内に突出しており、液剤充填袋 12 内から液剤計量袋 13 内へは液剤を通過させて、液剤計量袋 13 内から液剤充填袋 12 内へは液剤を通過させないようになっている。ただし、同様の機能を有する逆止弁であればどのような構成のものを配置してもよい。

10

【0018】

可撓性チューブ 11 は、例えば外径が 2 ~ 3 mm 程度で肉厚が 0.5 ~ 0.8 mm 程度のものであり、液剤充填袋 12 や液剤計量袋 13 と同じ材料（この例ではシリコンゴム）で形成するのが製造上最も簡単である。

【0019】

ただし、可撓性チューブ 11 が腰の強さを必要とする場合には、シリコンゴムチューブより硬度のあるシリコン樹脂チューブやフッ素樹脂チューブ等を用いて、その後端を液剤計量袋 13 の先端に溶着等で一体に接続してもよい。

20

【0020】

可撓性チューブ 11 の最先端部分 11x は、例えば押し潰されて加熱溶着されることで封止されており、その結果、液剤散布具 10 は全ての外面部分が外部に対して密封された状態になっている。

【0021】

したがって、使用時には可撓性チューブ 11 を先端近傍位置 C で開口する状態にカットしてから使用し、そのカット部が使用時における可撓性チューブ 11 の先端 11a になる。ただし、可撓性チューブ 11 の最先端部分 11x の封止を粘着等で行えば、カットすることなく開口させることもできる。

30

【0022】

このように構成された実施例の液剤散布具 10 を使用する際には、図 4 に示されるように可撓性チューブ 11 を内視鏡の処置具挿通チャンネル 3 に通して可撓性チューブ 11 の先端 11a を体内の目標部位に向ける。

【0023】

そして、図 2 に示されるように、液剤充填袋 12 を手で押し潰す操作を行うと液剤充填袋 12 内の液剤が液剤計量袋 13 内に押し出されて液剤計量袋 13 内に溜まっていくので、目盛り 15 で確認して液剤充填袋 12 内の液剤が適正な量になったら、図 3 に示されるように、液剤計量袋 13 を手で押し潰す操作を行うことにより、可撓性チューブ 11 の先端 11a から体内に液剤が散布される。

40

【0024】

このようにして、本発明の液剤散布具 10 により、同様の液剤散布操作を必要に応じて何度でも繰り返して行うことができ、可撓性チューブ 11 の先端 11a 以外は外面が全て密封されているので液漏れ等が一切発生しない。

【0025】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば図 5 に示されるように、可撓性チューブ 11 の最先端部を封止するのに代えて、着脱自在な栓体 17 を可撓性チューブ 11 の先端 11a に差し込んだ構成にしてもよい。

【0026】

50

また、図 6 に示されるように、可撓性チューブ 11 の先端部分に、特許文献 1 等に記載されているような噴霧口金 18 を取り付けて、液剤が体内に広範囲に霧状に噴霧されるようにしてもよい。

【0027】

また、図 7 に示されるように、液剤充填袋 12 の後端付近に、外部から液剤充填袋 12 内へは矢印 S で示されるように空気を通過させて、液剤充填袋 12 内から外部へは液剤を通過させない逆止弁 19 を設けてもよい。このように構成すると、液剤充填袋 12 内から液剤計量袋 13 内に液剤が送り出された量だけ空気が外部から液剤充填袋 12 内に吸入される。

【0028】

10

なお、この実施例の逆止弁 19 は、外部に向かって開口する通孔の内側開口に面して球体が弾力的に押し付けられた構成であるが、その他の構成であっても差し支えない。

【図面の簡単な説明】

【0029】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用液剤散布具の全体構成を示す断面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用液剤散布具の動作を示す断面図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用液剤散布具の動作を示す断面図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用液剤散布具が内視鏡の処置具挿通チャンネルに通された使用状態の外観図である。

【図 5】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用液剤散布具の先端部分の断面図である。

20

【図 6】本発明の第 3 の実施例の内視鏡用液剤散布具の先端部分の外観図である。

【図 7】本発明の第 4 の実施例の内視鏡用液剤散布具の後端寄りの部分の断面図である。

【符号の説明】

【0030】

3 処置具挿通チャンネル

10 液剤散布具

11 可撓性チューブ

11a 先端

12 液剤充填袋

13 液剤計量袋

30

14 逆止弁

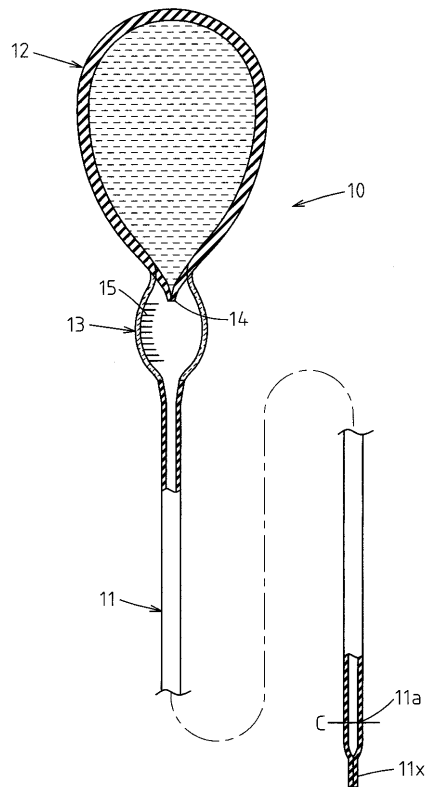
15 目盛り

17 栓体

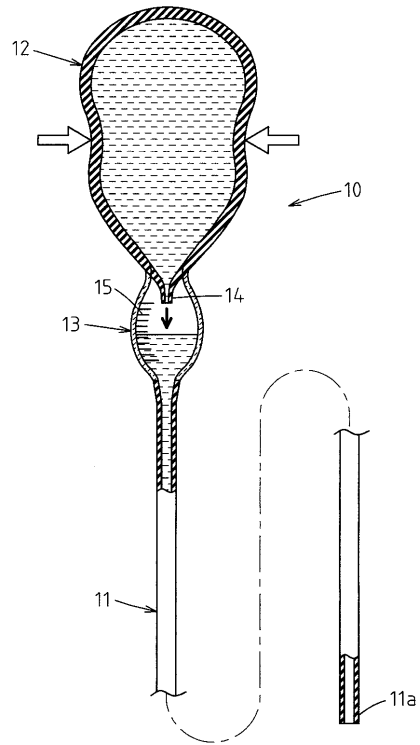
18 噴霧口金

19 逆止弁

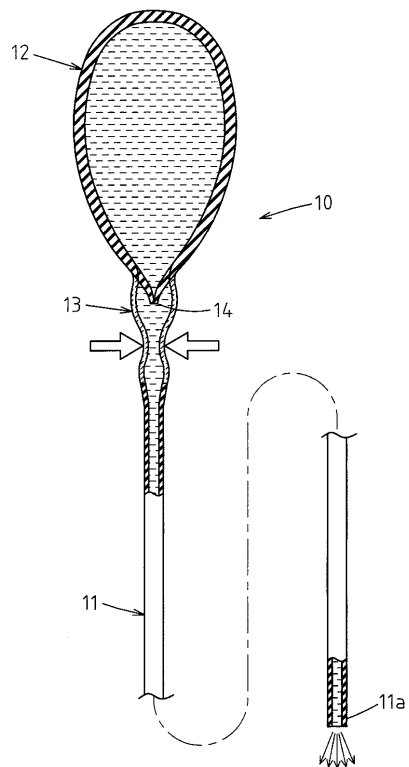
【図 1】



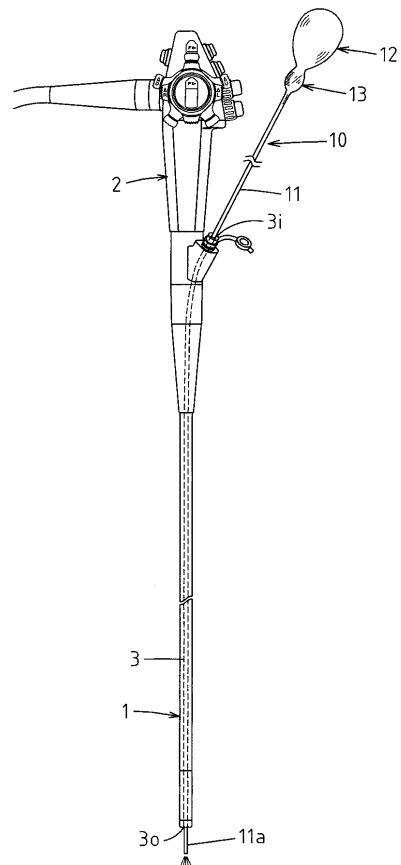
【図 2】



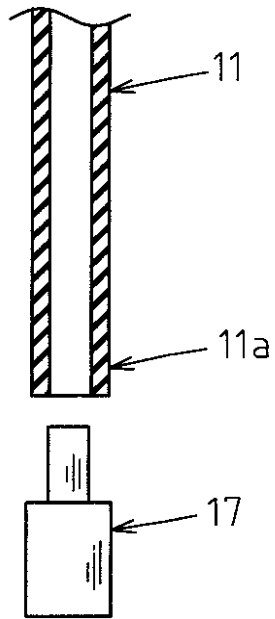
【図 3】



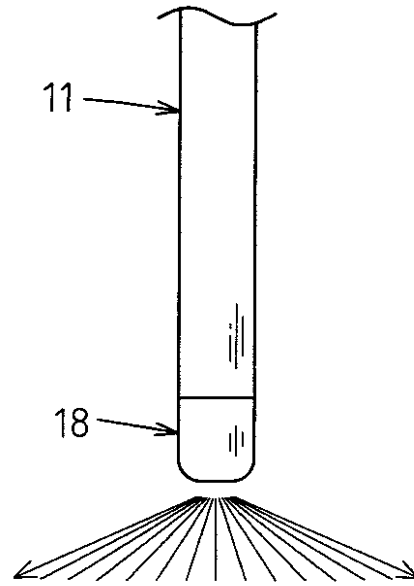
【図 4】



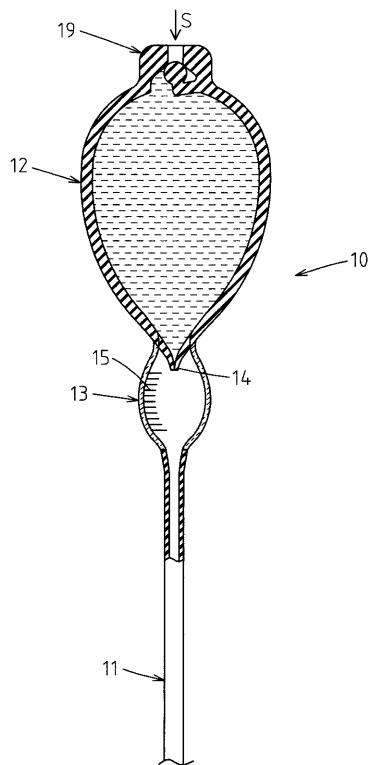
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(72)発明者 飯森 祐介

東京都板橋区前野町2丁目3番9号 ペンタックス株式会社内

(72)発明者 李 必連

東京都板橋区前野町2丁目3番9号 ペンタックス株式会社内

審査官 藤田 年彦

(56)参考文献 国際公開第00/041750(WO, A1)

実開昭50-101388(JP, U)

特開平08-206229(JP, A)

実開昭62-024835(JP, U)

特開2005-342429(JP, A)

特開2001-008889(JP, A)

特開昭59-000071(JP, A)

特開2001-299910(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00 - 1/32

A61M 31/00

专利名称(译)	内视镜用液剂散布具		
公开(公告)号	JP4774290B2	公开(公告)日	2011-09-14
申请号	JP2005364521	申请日	2005-12-19
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	山本晃 中村哲也 黒澤八重 飯森祐介 李必連		
发明人	山本 晃 中村 哲也 黒澤 八重 飯森 祐介 李 必連		
IPC分类号	A61B1/00 A61M31/00 B67D7/56		
CPC分类号	A61B1/012 A61B5/4839		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61M31/00 A61B1/00.550 A61B1/00.650 A61B1/018.515 A61B1/12.523 G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/DA56 2H040/DA57 4C061/GG13 4C061/JJ11 4C066/AA01 4C066/BB10 4C066/CC01 4C066/DD09 4C066/EE04 4C066/FF01 4C066/FF02 4C066/GG01 4C066/GG06 4C066/QQ22 4C066/QQ73 4C066/QQ79 4C066/QQ94 4C161/GG13 4C161/JJ11		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2007167095A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供医用溶液喷雾器，能够将适量的医用溶液平稳地喷洒到活体内，而不会将医用溶液泄漏到操作者的手上或操作者手上的周边。解决方案：医用溶液喷雾器具有柔性管11，溶液填充袋12和溶液测量袋13，它们一体形成。柔性管11可以插入内窥镜的器械插入通道3中/从其中拆卸。溶液填充袋12填充有待供给到柔性管11中的医用溶液，并且由弹性材料制成。溶液量测量袋13连接/设置在柔性管11的后端和溶液填充袋12的远端之间，并且由透明且弹性的材料制成。医用溶液喷射器还具有设置在溶液填充袋12和溶液测量袋13之间的止回阀14。止回阀14使医用溶液从溶液填充袋12内部传递到溶液测量袋13的内部，同时防止医用溶液从溶液测量袋13内部进入溶液填充袋12

【 図 2 】

