

(19) 日本国特許庁(JP)

再 公 表 特 許(A1)

(11) 国際公開番号  
WO2007/039930

発行日 平成21年4月16日 (2009. 4. 16)

(43) 国際公開日 平成19年4月12日 (2007. 4. 12)

|                        |                      |             |
|------------------------|----------------------|-------------|
| (51) Int. Cl.          | F 1                  | テーマコード (参考) |
| A 6 1 M 5/14 (2006.01) | A 6 1 M 5/14 B       | 4 C 0 6 1   |
| A 6 1 B 1/00 (2006.01) | A 6 1 B 1/00 3 3 4 D | 4 C 0 6 6   |

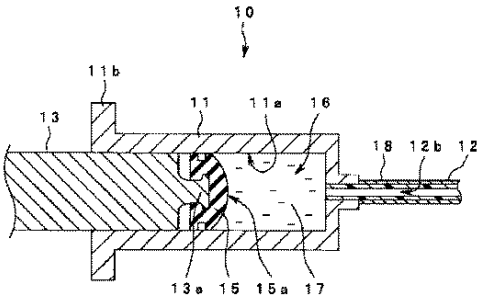
審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 29 頁)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 出願番号 特願2007-538622 (P2007-538622)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (71) 出願人 304050923                                                                                                                     |
| (21) 国際出願番号 PCT/JP2005/018303                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | オリンパスメディカルシステムズ株式会社                                                                                                                    |
| (22) 国際出願日 平成17年10月3日 (2005. 10. 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4 3 番2号                                                                                                                    |
| (81) 指定国 AP (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW) , EA (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM) , EP (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE , IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR) , OA (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG) , AE, A G, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM , HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, L S, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ , TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW | (74) 代理人 100076233<br>弁理士 伊藤 進                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (72) 発明者 松本 勸一<br>東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4 3 番2号 オ<br>リンパスメディカルシステムズ株式会社内                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | F ターム (参考) 4C061 AA15 CC07 DD03 FF43 GG15<br>HH21 HH56<br>4C066 AA03 BB01 CC01 DD08 EE14<br>FF05 GG01 GG07 GG10 LL19<br>NN04 QQ14 QQ82 |

(54) 【発明の名称】 医療装置

(57) 【要約】

医療装置は、治療部位に注入される細菌を配合した液体が充填される空間部を有し、ガンマー線滅菌の際に照射されるガンマー線を遮蔽するガンマー線遮蔽部を備える容器部と、液体が通過する流路を備え、一端部が容器部の空間部に連通され、他端部が治療部位に刺入される針管と、容器部の空間部に充填された液体を治療部位に注入する際に動作される押圧操作部とを具備している。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

治療部位に注入される細菌を配合した液体が充填される空間部を有し、ガンマー線滅菌の際に照射されるガンマー線を遮蔽するガンマー線遮蔽部を備える容器部と、

前記液体が通過する流路を備え、一端部が前記容器部の空間部に連通され、他端部が前記治療部位に刺入される針管と、

前記容器部の前記空間部に充填された前記液体を治療部位に注入する際に動作される押圧操作部と、

を具備することを特徴とする医療装置。

**【請求項 2】**

10

前記医療装置は注射器であって、この注射器は、

前記液体が充填される空間を有し、その空間内にガンマー線が到達ことを防止するガンマー線遮蔽部を備える前記容器部である外筒と、

この外筒から延出され、治療部位に刺入される針管と、

前記外筒内に摺動自在に配置されて該外筒との間で前記空間部を形成し、該空間部に充填された前記液体を前記針管を介して治療部位に注入する際、押し込み操作される前記押圧操作部であって少なくとも一部にガンマー線遮蔽部を備える内筒と、

を具備することを特徴とする請求項 1 に記載の医療装置。

**【請求項 3】**

前記注射器を構成する前記外筒から延出する前記針管はガンマー線遮蔽部を備えることを 20  
を特徴とする請求項 2 に記載の医療装置。

**【請求項 4】**

前記針管の先端部に、該針管の先端開口を閉塞して前記外筒の空間内に充填された前記液体が漏出することを防止する、液体漏出防止部材を着脱自在に設けたことを特徴とする請求項 2、又は請求項 3 に記載の医療装置。

**【請求項 5】**

前記ガンマー線遮蔽部は、前記外筒、前記内筒、及び針管を形成するガンマー線遮蔽部材、又は前記外筒の表面、前記内筒の表面、前記針管の表面にそれぞれ設けられる、ガンマー線遮蔽部材によるコーティング層であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 の何れか 1 つに記載の医療装置。 30

**【請求項 6】**

前記注射器を、滅菌用包装材内に収容したことを特徴とする請求項 2 乃至請求項 4 の何れか 1 つに記載の医療装置。

**【請求項 7】**

前記医療装置は注射器であって、この注射器は、

治療部位に注入される細菌を含んだ液体が充填される容器空間を有し、ガンマー線滅菌の際に照射されるガンマー線を遮蔽するガンマー線遮蔽部を備える容器部である容器と、

前記容器が着脱自在に収容される容器収納部を備え、前記容器に充填されている液体が通過する流路を備え、該容器の容器空間に連通配置される針部材を備える外筒と、

前記外筒内に摺動自在に配置されて、前記容器の容器空間に充填されている前記液体を 40  
、前記針管を介して治療部位に注入する際に押し込み操作される前記押圧操作部である内筒と、

を具備することを特徴とする請求項 1 に記載の医療装置。

**【請求項 8】**

前記注射器は、

さらに、前記容器を前記容器収納部の所定位置に配設させる位置決め部材を有することを特徴とする請求項 7 に記載の医療装置。

**【請求項 9】**

前記注射器を、滅菌用包装材内に収容することを特徴とする請求項 7、又は請求項 8 に記載の医療装置。 50

**【請求項 1 0】**

前記医療装置は、注入装置であって、この注入装置は、

細菌を含んだ液体が充填される容器空間を有する前記容器部である容器が収容される容器収納部と、この容器収納部に収容された容器に充填された液体が通過する流路を備えた針管とを備えた薬剤容器と、

先端部に観察手段を備え、前記針管が挿通される処置具チャンネルを有する挿入部に連設された操作部に、前記薬剤容器が着脱自在に配設され、該薬剤容器の備える針管を治療部位に対して穿刺する穿刺装置、及び前記穿刺装置に配設された前記薬剤容器に充填されている前記液体を、針管を介して治療部位に注入する際に押し込み操作される前記押圧操作部である注入操作部を備える内視鏡と、

10

を具備することを特徴とする請求項 1 に記載の医療装置。

**【請求項 1 1】**

前記挿入部は、前記針管が挿通される少なくとも 1 つの処置具チャンネル孔を備えることを特徴とする請求項 1 0 に記載の医療装置。

**【請求項 1 2】**

前記内視鏡は前記操作部に、

さらに、ケース体配設台を穿刺待機状態に保持する係止爪と、

前記穿刺待機状態に保持されたケース体配設台の該待機状態を解除する穿刺操作レバーと、

を備えることを特徴とする請求項 1 0 に記載の医療装置。

20

**【請求項 1 3】**

前記観察手段は、内視鏡画像を得る観察光学系であることを特徴とする請求項 1 0 に記載の医療装置。

**【請求項 1 4】**

前記観察手段は、超音波断層画像を得る超音波振動子部であることを特徴とする請求項 1 0 に記載の医療装置。

**【請求項 1 5】**

前記挿入部に 2 つの処置具チャンネル孔を設ける構成において、

一方の処置具チャンネル孔に細菌を含んだ液体を注入するための針管を配置し、他方の処置具チャンネル孔に鎮痛剤、活性剤、或いは炎症剤等の薬液を注入するための針管を配置することを特徴とする請求項 1 0 に記載の医療装置。

30

**【請求項 1 6】**

前記挿入部に 2 つの処置具チャンネル孔を設ける構成において、

前記操作部に、前記薬剤容器が着脱自在に配設され、該薬剤容器の備える針管を治療部位に対して穿刺する穿刺装置と、前記穿刺装置に配設された前記薬剤容器に充填されている前記液体を、前記針管を介して治療部位に注入する際に押し込み操作される前記押圧操作部である注入操作部と、を 2 つ設けたことを特徴とする請求項 1 0 に記載の医療装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0 0 0 1】**

40

本発明は、生体内の治療部位に対して治療のための細菌を注入するための医療装置に関する。

**【背景技術】****【0 0 0 2】**

従来、前立腺癌の疑いがあるか否かの診断は、診断直腸指診、前立腺特異抗原、経直腸的超音波検査によって行われていた。万一、前立腺癌であると判定された場合には、前立腺を全摘する前立腺全摘除術を行うのが一般的であった。また、前立腺肥大においては、尿道に内視鏡を挿入し、その内視鏡に設けられている処置具挿通用チャンネルを介してレーザー照射用処置具、或いは R F プローブを挿入して組織を壊死させる治療が行われている。

50

## 【0003】

近年、前立腺肥大の治療方法として、組織を壊死させるエタノールや、前立腺肥大を小さくする作用を有するボツリヌス菌を前立腺に注入する方法がある。この場合、内視鏡に設けられている処置具挿通用チャンネルに注射器から延出する針管を挿通し、該針管を前立腺に刺入して、エタノール、或いはボツリヌス菌を注入する。また、膀胱の収縮作用が頻繁に起こる過活動性膀胱の場合、尿失禁や、尿意を頻繁に感じる頻尿が起こる。この治療方法においても、ボツリヌス菌を膀胱壁の所定部位に注入することによって、膀胱の収縮作用が正常に戻るということが知られている。

## 【0004】

前述したようにボツリヌス菌を注入する手技を行う場合、ボツリヌス菌の取扱いが問題になる。つまり、治療中において、注射器の注射筒内にボツリヌス菌を吸引注入することは困難である。このため、医療従事者からは、注射筒内に予めボツリヌス菌が充填されている注射器を、滅菌パックに収納した状態で提供されることが望まれている。しかし、注射器を滅菌する際に使用されるガンマー線が、注射筒内のボツリヌス菌に照射されると、ボツリヌス菌は死滅する。

## 【0005】

例えば、特開平8-238314号公報には院内感染や医療事故の発生がなく、またその製造時の滅菌処理が外筒等に悪影響を与えずに簡単かつ確実にできる注射器が示されている。この注射器ではガンマー線滅菌を行う場合、プランジャー、注射針、及びプロテクタを組み合わせた外筒をクランプしたままの状態では包装材に脱酸素剤と共に収納する。そして、包装材の収納開口部を熱融着シールする。シール後、包装材を筒材の中間部の位置までガンマー線遮蔽板で覆う。そして、この状態で、外筒部分に対して公知のガンマー線滅菌を行う。滅菌終了後、包装材からクランプを取り外す。そして、包装材の外側からプロテクタと筒材とを、突起部、及び案内溝を介して接続する。これにより、注射器の製造が完了する。

## 【0006】

しかしながら、前記特開平8-238314号公報の注射器では、包装材内に注射器を構成する外筒や、注射剤が滅菌収容される可撓性の樹脂容器等が収納されているため、簡素化が難しかった。また、ガンマー線滅菌を行う際、ガンマー線遮蔽板を用いて、ガンマー線が照射されることを防止しなければならない。そのため、作業者にとって滅菌作業が煩わしくなるという不具合が生じる。

## 【0007】

また、前立腺肥大の治療を行うため、前記処置具挿通用チャンネルに挿通させた針管を介して前立腺にエタノール、或いはボツリヌス菌を注入する治療を行う場合、これらエタノール、或いはボツリヌス菌の注入の他に、鎮痛剤、活性剤、或いは炎症剤を注入する必要があることがある。その場合、内視鏡の処置具挿通用チャンネルに対して鎮痛剤、活性剤、或いは炎症剤を注入するための針管と、エタノール、或いはボツリヌス菌を注入するための針管との抜き差しを行う必要がある。

## 【0008】

本発明は、上述した点に鑑みてなされたものであり、術者にとっては滅菌パックから取り出した後、治療のための細菌を体内に注入することが容易で、滅菌を担当する作業者にとっては滅菌処理をスムーズに行える、使い勝手に優れた医療装置を提供することを目的としている。

## 【発明の開示】

## 【課題を解決するための手段】

## 【0009】

本発明の医療装置は、治療部位に注入される細菌を配合した液体が充填される空間部を有し、ガンマー線滅菌の際に照射されるガンマー線を遮蔽するガンマー線遮蔽部を備える容器部と、前記液体が通過する流路を備え、一端部が前記容器部の空間部に連通され、他端部が前記治療部位に刺入される針管と、前記容器部の前記空間部内に充填された前記液

体を治療部位に注入する際に動作される押圧操作部とを具備している。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】 滅菌袋に収納された状態の注射器を示す図

【図2】 注射器の構成を説明する図

【図3】 薬剤が充填された内部空間にガンマー線が到達することを防止した注射器の一構成を説明する図

【図4】 薬剤が充填された内部空間にガンマー線が到達することを防止した注射器の他の構成を説明する図

【図5】 内視鏡の挿入部を尿管に挿入している状態を説明する図

10

【図6】 処置具挿通口を介して注射器の針管を前立腺に導入している状態を説明する図

【図7】 針管を前立腺に穿刺した状態を説明する図

【図8】 超音波内視鏡に設けられている処置具チャンネルを介して針管を前立腺に穿刺した状態を説明する図

【図9】 超音波断層画像中に針管が表示されている状態を示す図

【図10】 滅菌袋に収納された他の構成の注射器を示す図

【図11】 外筒の容器配設穴内に容器を収容した注射器を説明する図

【図12】 容器の一構成を説明する図

【図13】 別の構成の注射器を説明する分解斜視図

【図14】 外筒の容器配設穴内に容器を収容した注射器を説明する図

20

【図15】 滅菌袋に収納された別の構成の注射器を示す図

【図16】 組み付けられた状態の注射器を示す図

【図17】 容器の他の構成を説明する図

【図18】 観察手段を備えた注入装置の構成を説明する図

【図19】 内視鏡の挿入部の構成を説明する長手方向断面図

【図20】 図19のXX-XX線断面図

【図21】 内視鏡の操作部を説明する斜視図

【図22】 ケース体配設台の構成を説明する斜視図

【図23】 ケース体配設台と配設台移動棒との構成、及び関係を説明する一部断面図を含む説明図

30

【図24】 穿刺待機状態に保持されたケース体配設台、配設台移動棒、及び注入操作棒を示す図

【図25】 穿刺待機状態が解除されたケース体配設台、配設台移動棒、及び注入操作棒を示す図

【図26】 穿刺待機状態が解除されて針管が前立腺に穿刺された状態を示す図

【図27】 注入操作棒を押圧操作して薬剤を前立腺に注入している状態を説明する図

【図28】 内視鏡の他の構成を説明する図

【図29】 内視鏡の別の構成を説明する図

【図30】 内視鏡のまた他の構成を説明する図

【図31】 内視鏡のまた別の構成、及び追加した処置具チャンネルに注射器の針管を挿通させている状態を説明する図

40

【図32】 図31のXXXI-I-XXXI-I線断面図

【図33】 2つの処置具チャンネルに対応するケース体配設台、配設台移動棒、及び注入操作棒を備えた操作部を有する内視鏡を説明する図

【図34】 挿入部に湾曲部を有する内視鏡を説明する図

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

図1乃至図7を参照して本発明の第1実施形態を説明する。

図1乃至図3に示すように本実施形態の医療装置である注射器10は例えば、前立腺肥 50

大治療用であり、滅菌用包装材である滅菌袋 1 に収納された状態で提供される。注射器 10 は外筒 11、針管 12、内筒 13 とで主に構成されている。針管 12 の先端には先端が尖った形状の針先 12a が露出状態になることを防止するキャップ 14 が備えられている。キャップ 14 は外筒 11 内に充填されている薬剤が漏出することを防止するストッパー部を兼ねている。

【0012】

なお、針管 12 は図に示すように湾曲可能な構成の場合には可撓性を有する樹脂部材等で形成され、硬性な構成の場合には硬質な金属部材、或いは硬質な樹脂部材で形成される。

【0013】

図 2、及び図 3 に示すように外筒 11 は筒状の容器部であり、凹部 11a を有している。針管 12 は流路 12b を有し、該針管 12 の基端部は外筒 11 の先端部に接着等によって一体に取り付けられる。針管 12 の流路 12b は外筒 11 の凹部 11a に連通している。外筒 11 の凹部 11a には内筒 13 が摺動自在に配置される。内筒 13 は押圧操作部であって、先端部には段付き突起部 13a が設けられている。段付き突起部 13a にはゴム製のバルブ 15 が設けられている。

【0014】

なお、符号 11b は保持用凸部であり、符号 13b は押し込み操作用凸部である。保持用凸部 11b には注射器 10 を保持する術者の例えば親指以外の手指が配置される。押し込み操作用凸部 13b には注射器 10 を保持する術者の例えば親指が配置される。

【0015】

本実施形態においては、内筒 13 の段付き突起部 13a に設けられたバルブ 15 の先端側面 15a と外筒 11 の凹部 11a とで構成される内部空間 16 に、予め、薬剤 17 が充填されている。薬剤 17 は例えば、前立腺肥大治療作用を有する細菌であるボツリヌス菌を所定の液体中に混入させたものである。薬剤 17 が所定量充填された注射器 10 は、図 1 に示すように滅菌袋 1 内に収容され状態で、ガンマー線滅菌される。

【0016】

薬剤 17 中に混入されているボツリヌス菌にガンマー線が照射されると、該ボツリヌス菌は死滅してしまう。このため、注射器 10 においては、ガンマー線滅菌中にガンマー線が薬剤 17 まで到達して、該薬剤 17 中に混入されているボツリヌス菌を死滅させることを防止するガンマー線遮蔽部が設けられている。具体的に、注射器 10 におけるガンマー線遮蔽部は、ガンマー線を遮蔽するガンマー線遮蔽部材であって例えばステンレス部材等の金属部材で構成された外筒 11、及び内筒 13 である。また、針管 12 については、例えば樹脂部材で構成されている場合、該針管 12 の外表面にガンマー線遮蔽部としてガンマー線遮蔽部材によるコーティング層 18 を設けている。

【0017】

図 4 に示す注射器 10A においては、外筒 11A、及び内筒 13A が例えば透明な樹脂部材で構成されている。外筒 11A、及び内筒 13A を樹脂部材で構成する場合には、外筒 11A の外表面、又は内表面の少なくとも一方、及び内筒 13A の外表面、又は内表面の少なくとも一方に、ガンマー線遮蔽部材によるコーティング層 18 を設ける。

なお、注射器 10A を構成する針管 12A は、ガンマー線を遮蔽する金属部材で硬性に形成されている。その他の構成は注射器 10 と同様であり、同部材には同符号を付して説明を省略する。

【0018】

図 5 乃至図 7 を参照して、注射器 10 を用いた前立腺肥大の経尿道的治療について説明する。

前立腺肥大の経尿道的治療を行うに当たって、術者は必要に応じて、予め、CT 画像や MRI 画像等の術前画像を検討して前立腺の状態を把握するとともに、薬剤注入位置を複数箇所決定しておく。一方、スタッフは、内視鏡 2 と滅菌袋 1 に収納されている注射器 10 とを用意する。

10

20

30

40

50

## 【0019】

治療の際、術者は、図5に示すように、内視鏡2の挿入部3を尿道91内に挿入する。そして、内視鏡2の備える観察光学系によって撮像されて、図示しないモニタの画面上に表示され内視鏡画像を観察して、挿入部3の先端部3aを治療部位である前立腺92に向けて挿入していく。なお、符号93は膀胱である。

## 【0020】

図5の破線に示すように挿入部3が前立腺92まで挿入される。このとき、モニタの画面上に表示されている内視鏡画像から先端部3aが予め決定した指標に到達したか否かの確認を行っている。術者によって、先端部3aが目的部位に到達していることが確認されたなら、湾曲操作等を適宜行って、先端部3aの先端面を尿道壁91aに対峙させる。 10

## 【0021】

その後、滅菌袋1から注射器10を取り出す。そして、図6に示すように術者は、内視鏡2の操作部4に設けられている処置具挿通口4aを介して注射器10の針管12を処置具チャンネル内に挿入していく。そして、針管12が所定位置まで挿通されたことを確認した後、図7に示すように針管12の針先12aを前立腺92に刺入する。

## 【0022】

この後、術者は、内筒13を押し込み操作する。すると、注射器10の内部空間16に充填されていた薬剤17が前立腺92に注入される。このことによって、一箇所目への薬剤17の注入が終了する。ここで、針管12を手元側に移動させて、針管12を処置具チャンネル内の所定位置に配置させる。 20

## 【0023】

次に、術者は挿入部3の挿入操作、及び捻り操作等を適宜行って、予め決定した次の指標に向けて挿入部3を移動させる。そして、モニタの画面上に表示されている内視鏡画像から先端部3aが次の目的部位に到達したことを確認したなら、上述したように針管12の針先12aを穿刺して、前立腺92に薬剤17を注入する。その後、上述した手元操作を繰り返し行って、前立腺92へ薬剤17の注入を行う。薬剤17を使い切ってしまった場合には、新たな滅菌袋1から注射器10を取り出して、注射器の交換をする。そして、予め決定されていた箇所への薬剤17の注入を完了したなら、内視鏡2の挿入部3を尿道91から抜去して治療を終了する。

## 【0024】

このように、生きた菌を混入させた薬剤を体内に注入する注射器においては、薬剤が充填される該注射器の内部空間を構成する外筒、針管、又は内筒にガンマー線遮蔽部を設ける。このことによって、滅菌の際、ガンマー線が注射器の内部空間内に充填されている薬剤まで到達して、薬剤に混入されている菌を死滅されることを防止することができる。 30

## 【0025】

また、滅菌袋に収納されている注射器を取り出した後、薬剤を注射器の内部空間内に充填させる作業を行うことなく、瞬時に注射器を治療のために使用することができる。

## 【0026】

なお、上述した治療においては、観察光学系を先端部3aの先端面に有する内視鏡2に備えられている処置具チャンネルに注射器10の針管12を挿通させて、薬剤17を注入するとしている。しかし、図8に示すように超音波振動子部5aを有する超音波内視鏡5に備えられている処置具チャンネルに注射器10の針管12を挿通させて、前立腺92に薬剤を注入するようにしてもよい。このことによって、図9に示すようにモニタの画面6上に表示される超音波断層画像94中に針管12が表示される。したがって、治療部位と注入位置との関係を確実に把握して、薬剤の注入を行える。したがって、より有効な治療が可能になる。 40

## 【0027】

図10乃至図12を参照して注射器の他の構成を説明する。

上述した注射器10、10Aにおいては該注射器10、10A内に構成される内部空間16内に予め薬剤17を充填する構成であった。本実施形態においては、図10に示すよ 50

うに薬剤 17 が充填されている容器 30 を外筒 21 内に収容して注射器 10 B が構成される。

【0028】

図 10、及び図 11 に示すように注射器 10 B は、外筒 21、針管 22、内筒 23、及び容器 30 を備えて構成される。外筒 21 には、薬剤 17 が充填されている容器 30 が収容される容器収納部となる収容部 26 が設けられている。外筒 21 には例えば湾曲可能な流路を有する針管 22 が一体に設けられるとともに、押圧部 23 a を有する内筒 23 が摺動自在に配設される。つまり、薬剤 17 が充填されている容器 30 は単独に構成される。

【0029】

なお、符号 21 a は保持用凸部、符号 23 d は押し込み操作用凸部、符号 24 は容器位置決め部材、符号 25 は蓋体である。容器位置決め部材 24 は略直方体形状であり、所定面が所定角度の傾斜面 24 a として構成されている。容器位置決め部材 24 の所定位置には内筒 23 の押圧部 23 a が遊嵌配置される凹部 24 b が設けられている。したがって、容器固定部材 24 の白抜き矢印方向の形状は略凹字形状にある。蓋体 25 は外筒 21 の所定位置に回動自在に配設され、開口部分を塞ぐものである。

【0030】

注射器 10 B を構成する外筒 21、針管 22、及び内筒 23 は例えば透明樹脂部材で構成されている。外筒 21 には容器配設穴 26 a と内筒摺動孔 26 b とを兼ねる収容部 26 と、この収容部 26 に一側周面側から連通する容器着脱開口部 27 が設けられている。

【0031】

収容部 26 は外筒 21 の略中央に位置するように形作られている。収容部 26 の底面中心位置には硬質な金属製の針部材 28 が一体的に設けられている。針部材 28 の一端側は鋭利な針先 28 a として構成され、収容部 26 内に所定量突出している。針部材 28 の他端側は針管 22 が取り付けられる連結部 28 b として構成され、外筒 21 の先端面から所定量突出している。針管 22 は連結部に例えば接着によって一体的に固定される。

【0032】

容器着脱開口部 27 の長さ寸法、及び幅寸法は所定寸法に設定される。具体的に長さ寸法は、容器 30 の長さより所定量長めに設定され、幅寸法は容器 30 の外径より所定量幅広に設定される。このことによって、容器 30 は容器着脱開口部 27 を通じてスムーズに収容部 26 内に配置される。また、容器着脱開口部 27 の基端面側は傾斜面 24 a に対応する傾斜面 27 a として形作られている。傾斜面 27 a には容器位置決め部材 24 に構成された傾斜面 24 a が密着配置される。

【0033】

内筒 23 は押圧操作部であって、押圧部 23 a と摺動部 23 b とを備えて構成されている。押圧部 23 a の先端面は容器 30 を構成するバルブ 33 の露出面に当接して、該バルブ 33 を押圧して底面側に向けて移動させる。そのため、押圧部 23 a の径寸法は、容器 30 の容器内部の内径寸法より所定量小径に設定されている。押圧部 23 a の先端部中央には逃がし穴 23 c が設けられている。逃がし穴 23 c 内には、収容部 26 内に所定量突出している針部材 28 が配置可能である。

【0034】

一方、摺動部 23 b は収容部 26 の内筒摺動孔 26 b 内に配置される。摺動部 23 b の外周面所定値には O リング 9 が位置ずれることなく配設されている。O リング 9 は内筒摺動孔 26 b の内周面に対して所定の押圧力で密着するとともに、内筒摺動孔 26 b と容器着脱開口部 27 とで形成された段部 27 b に当接する。

【0035】

したがって、外筒 21 に設けられた内筒摺動孔 26 b に内筒 23 の摺動部 23 b を挿通させて、押圧部 23 a を収容部 26 の容器配設穴 26 a 内に配置させる。この状態において、内筒 23 の押圧部 23 a の先端面が容器配設穴 26 a の底面に近接配置、或いは当接配置された場合、逃がし穴 23 c 内に針部材 28 が収容される。つまり、外筒 21 に内筒 23 を配置させた状態において、針部材 28 が内筒 23 によって折られたり、折れ曲げた

りすることが防止されている。また、前述した状態において、Ｏリング９は容器着脱開口部２７内に配置される。したがって、内筒２３を外筒２１から引き抜こうとしたとき、Ｏリング９が段部２７ｂに当接する。このことによって、内筒２３が外筒２１から脱落することが防止される。

#### 【００３６】

図１２に示すように容器３０は容器部であって例えば円筒形状である。容器３０は容器本体３１と、栓体３２と、バルブ３３とで構成される。容器本体３１はガンマー線を遮蔽する金属部材で形成されている。容器本体３１の先端部中央には、外部と容器空間３０ａとを連通する、座ぐり穴形状の中央貫通孔３１ａが設けられている。中央貫通孔３１ａには針管挿通部を兼ねる栓体３２が設けられる。

10

#### 【００３７】

一方、容器本体３１の基端側に位置する開口３１ｂ側には、この開口３１ｂを塞ぐ一方、容器内周面３０ｂに対して摺動移動するバルブ３３が設けられている。栓体３２、及びバルブ３３は所定の弾性力を有するゴム製、又は樹脂製である。栓体３２は中央貫通孔３１ａに対して例えば接着によって強固に一体的に固定される。これに対して、バルブ３３は、開口３１ｂの容器内周面３０ｂに対して例えば接着によって所定の接着強度で一体的に固定される。具体的には、バルブ３３の基端外周面３３ａにのみ接着剤を塗布して、該基端外周面３３ａを容器内周面３０ｂに接着する。容器本体３１の両端面には栓体３２、及びバルブ３３の外周面を被覆するようにガンマー線遮蔽部材によるコーティング層１８が設けられている。

20

#### 【００３８】

そして、注射器１０Ｂにおいては、針管２２が連結されるとともに、内筒２３が配置された外筒２１と、容器位置決め部材２４と、容器３０とが図１０の二点鎖線に示す滅菌袋１Ｂに収納された状態で提供される。

#### 【００３９】

ここで、注射器１０Ｂを構成する手順を説明する。

まず、滅菌袋１Ｂから外筒２１を取り出し、閉状態の蓋体２５を開状態にした後、該外筒２１に配置されている内筒２３を基端側に移動させて、押圧部２３ａの先端面を内筒摺動孔２６ｂ内に配置させる。このことによって、外筒２１に容器３０が収容される収容部２６が構成される。

30

#### 【００４０】

次に、滅菌袋１Ｂから容器３０を取り出し、該容器３０を図１０の破線に示すように収容部２６内に配置させる。このとき、容器３０を構成する栓体３２を針部材２８側に向ける。そして、保持用凸部２１ａ側が水平に対して高くなるように外筒２１を傾けていく。すると、容器３０が収容部２６内を針部材２８側に向けて移動されて、容器配設穴２６ａ内に容器３０の端部が配置されるとともに、栓体３２が針部材２８の針先２８ａに当接した状態になる。

#### 【００４１】

次いで、栓体３２が針部材２８の針先２８ａに当接した状態を保持しつつ、滅菌袋１Ｂから取り出した容器位置決め部材２４の幅狭側を容器３０の基端面と容器着脱開口部２７の傾斜面２７ａとの間に配置させる。このとき、傾斜面２７ａに容器位置決め部材２４の傾斜面２４ａを密着させる。そして、容器位置決め部材２４を収容部２６内に向けて押し込む。すると、容器位置決め部材２４が収容部２６内側に押し込まれるにしたがって、容器３０が針部材２８側に向けて移動されていく。そして、容器位置決め部材２４が所定の状態で収容部２６内に押し込まれたとき、傾斜角度分だけ容器３０が移動される。このことによって、針部材２８の針先２８ａが栓体３２を突き抜けて、針部材２８が容器３０内に連通配置される。この後、蓋体２５を閉状態に戻すことによって、注射器１０Ｂが構成される。

40

#### 【００４２】

この注射器１０Ｂにおいては、術者が内筒２３をＯリング９の付勢力に抗して針部材２

50

8側に押し進める押し込み操作を行うことによって、押圧部23aの先端面がバルブ33の露出面に当接する。この当接状態において、術者が薬剤17の注入を行いたい場合、さらに内筒23を押し進める押し込み操作を行う。すると、コーティング層18が破壊されるとともに、基端外周面33aと容器内周面30bとの接着部分が破壊される。このことによって、内筒23の移動に伴ってバルブ33が針部材28側に移動されて、容器空間30a内に充填されていた薬剤17が針管22の先端から外部に排出される。

#### 【0043】

このように、針管が連結されるとともに、内筒が配置された外筒と、容器位置決め部材と、容器とを構成し、容器を外筒の収容部に収容することによって注射器を構成している。このため、薬剤が充填されている容器にのみガンマー線遮蔽部を設けている。したがって、滅菌の際、ガンマー線が注射器内の薬剤まで到達して、薬剤に混入されている菌が死滅することを防止することができるとともに、注射器を安価に構成することができる。

10

#### 【0044】

また、治療途中に容器内の薬剤を使い切ってしまった場合、注射器を交換することなく、言い換えれば、針管の抜き差しを行うことなく、容器を交換することによって薬剤の注入を継続して行うことができる。さらに、注射器を構成する外筒、針管、内筒を透明樹脂部材で構成することによって、外筒に容器が収納されているか否かの確認、内筒の例えば先端面の位置の確認、薬剤の流れている様子の確認を容易に行うことができる。このことによって、作業性が向上する。

#### 【0045】

20

なお、内筒摺動孔26bの基端側の所定位置に摺動部23bに設けられたOリング9が配置される凹部を設けるようにしてもよい。このことによって、外筒21に配置されている内筒23を基端側に移動させて、外筒21に容器30が収容される収容部26を構成する際、内筒23を所定位置まで正確に移動させて押圧部23aの先端面を内筒摺動孔26b内に配置させることができる。

#### 【0046】

また、上述した実施形態においては外筒21に針部材28を設け、この針部材28に針管22を連結する構成を示しているが、針管22を外筒21の所定位置に対して、直接、設ける構成にしてもよい。

#### 【0047】

30

図13乃至図16を参照して注射器の別の構成を説明する。

本実施形態においても、注射器10Bと同様に容器30を外筒41内に収容することによって注射器10Cが構成される。

#### 【0048】

図13に示すように注射器10Cは外筒41、針管22、容器位置決め部材42、内筒43、及び容器30で構成される。本実施形態においては、外筒41には例えば湾曲可能な針管22が一体に設けられるとともに、押圧部43aを有する内筒43が容器位置決め部材42を介して摺動自在に配設される。注射器10Cを構成する外筒41、針管22、容器位置決め部材42、及び内筒43は例えば透明樹脂部材で構成されている。

#### 【0049】

40

図13、及び図14に示すように外筒41には、薬剤17が充填されている容器30が収容される、所定深さ寸法の容器収納部となる収容穴41aが設けられている。収容穴41aの開口側内周面には雌ねじ部41bが設けられている。雌ねじ部41bには容器位置決め部材42に設けられた雄ねじ部（符号42a参照）が螺合する。収容穴41aの底面中心位置には針部材28が設けられている。針部材28の一端側は鋭利な針先28aとして構成され、収容穴41a内に所定量突出している。針部材28の他端側は針管22が取り付けられる連結部28bとして構成され、外筒41の先端面から所定量突出している。針管22は連結部に例えば接着によって一体的に固定される。

#### 【0050】

容器位置決め部材42は段付きのパイプ形状部材であり、細径部の外周には雄ねじ部4

50

2 a が設けられている。雄ねじ部 4 2 a は収容穴 4 1 a の開口側に設けられている雌ねじ部 4 1 b と螺合するように構成されている。容器位置決め部材 4 2 の一端部には太径部である保持用凸部 4 2 b が備えられている。保持用凸部 4 2 b の外形寸法は、保持性を考慮して外筒 4 1 の外径寸法より大径に設定されている。容器位置決め部材 4 2 の貫通孔 4 2 c 内には内筒 4 3 の押圧部 4 3 a が挿通配置される。

【0051】

内筒 4 3 は、棒状の押圧部 4 3 a と押し込み操作用凸部 4 3 b とを備えて構成されている。押圧部 4 3 a は容器位置決め部材 4 2 の貫通孔 4 2 c 内に挿通配置されるように設定されている。押圧部 4 3 a の先端面は押圧面であり、該押圧部 4 3 a の外周面は摺動面である。押圧部 4 3 a の所定値にはリング 9 が設けられている。リング 9 は容器位置決め部材 4 2 の貫通孔 4 2 c に設けられている周状凹部 4 2 d に配置される。このことによって、内筒 2 3 が容器位置決め部材 4 2 から脱落することが防止される。

10

【0052】

そして、図 15 に示すように注射器 10 C は、針管 2 2 が連結された外筒 4 1 と、容器位置決め部材 4 2 と、内筒 4 3 と、容器 3 0 とを滅菌袋 1 C に収納した状態で提供される。

【0053】

ここで、注射器 10 C を構成する手順を簡単に説明する。

まず、滅菌袋 1 C から外筒 4 1 を取り出すとともに、容器 3 0 を取り出し、該容器 3 0 を外筒 4 1 に設けられている開口から収容穴 4 1 a 内に配置させる。このとき、容器 3 0 を構成する栓体 3 2 を針部材 2 8 側に向けて配置する。このことによって、収容穴 4 1 a 内において、容器 3 0 を構成する栓体 3 2 が針部材 2 8 の針先 2 8 a に当接した状態になる。

20

【0054】

次に、栓体 3 2 が針部材 2 8 の針先 2 8 a に当接した状態において、滅菌袋 1 C から取り出した容器位置決め部材 4 2 の雄ねじ部 4 2 b を収容穴 4 1 a の雌ねじ部 4 1 b に螺合する。そして、容器位置決め部材 4 2 を所定方向に回転させて、該容器位置決め部材 4 2 の先端面を容器 3 0 の基端面に向けて移動させていく。すると、容器位置決め部材 4 2 の先端面が容器 3 0 の基端面に当接する。ここで、容器位置決め部材 4 2 をさらに回転させる。このことによって、容器位置決め部材 4 2 の移動に伴って容器 3 0 が針部材 2 8 側に向かって移動されていく。そして、容器位置決め部材 4 2 の保持用凸部 2 1 a の一面が外筒 2 1 の基端面に当接することによって、針部材 2 8 の針先 2 8 a が栓体 3 2 を突き抜けて、針部材 2 8 が容器 3 0 内に連通配置される。この後、容器位置決め部材 4 2 に設けられている貫通孔 4 2 c 内に内筒 4 3 の押圧部 4 3 a を挿通配置させる。このとき、リング 9 を周状凹部 4 2 d に配置させる。このことによって、図 16 に示すように容器 3 0 が外筒 4 1 内に収納された注射器 10 C が構成される。

30

【0055】

この注射器 10 C において、術者が内筒 4 3 を針部材 2 8 側に僅かに押し進めていくことによって、押圧部 4 3 a の押圧面がバルブ 3 3 の露出面に押圧接触する。この状態において、術者がさらに内筒 4 3 を押し込み操作すると、コーティング層 1 8 が破壊されるとともに、基端外周面 3 3 a と容器内周面 3 0 b との接着固定部が破壊されてバルブ 3 3 が針部材 2 8 側に移動されていく。このことによって、容器空間 3 0 a 内に充填されていた薬剤 1 7 が針管 2 2 の先端から外部に排出される。

40

【0056】

この注射器 10 C によれば、注射器 10 B と同様の作用、及び効果を得ることができる。

【0057】

なお、容器 3 0 を、ガンマー線を遮蔽する金属部材で円筒形状に形成する構成を示している。しかし、容器を、弾性を有するゴム部材、又は樹脂部材で形成するようにしてもよい。具体的には、図 17 に示すように容器 3 0 A を、弾性を有する例えばゴム部材で形成

50

された容器本体 35 と、容器本体 35 の外面を被覆するガンマー線遮蔽部材によるコーティング層 18 とで構成する。容器 30A は、注射器 10C での使用に適している。

【0058】

図 18 乃至図 26 を参照して本発明の第 2 実施形態を説明する。

図 18 に示す本実施形態の医療装置は観察手段を備えた、例えば前立腺肥大治療用の注入装置 50 である。具体的に、注入装置 50 は、針管 22 を延出した薬剤容器 51 と、この薬剤容器 51 が配置され、薬剤の注入操作を行う注入操作部 80 を有する内視鏡 60 とで構成されている。内視鏡 60 は観察手段として後述する観察光学系を備えている。

【0059】

薬剤容器 51 は、針管 22 とケース体 52 と前記容器 30 とを備えて構成される。ケース体 52 はケース本体 53 と、容器位置決め部材 54 とで構成される。ケース本体 53 は一端部に鏝部を有する筒形状であり、容器 30 が収容される、所定深さ寸法の容器収納部である収容穴 53a を有している。収容穴 53a の開口側内周面には雌ねじ部 53b が設けられている。雌ねじ部 53b には容器位置決め部材 54 に設けられた雄ねじ部 54a が螺合する。収容穴 53a の底面中心位置には前記針部材 28 が設けられている。針部材 28 の一端側は鋭利な針先として構成され、収容穴 53a 内に所定量突出している。針部材 28 の他端側は針管 22 が取り付けられる連結部として構成され、ケース本体 53 の先端面から所定量突出している。針管 22 は連結部に例えば接着によって一体的に固定される。符号 53c は鏝部であり第 1 位置決め凸部を構成する。

【0060】

容器位置決め部材 54 は棒挿通孔 54c を有する略パイプ形状部材で、一端部に鏝部を有する。容器位置決め部材 54 の外周には雄ねじ部 54a が設けられている。雄ねじ部 54a は収容穴 53a の内周面開口側に設けられている雌ねじ部 53b と螺合する。容器位置決め部材 54 に設けられている鏝部は第 2 位置決め凸部 54b を構成する。容器位置決め部材 54 の棒挿通孔 54c 内には注入操作部 80 を構成する注入操作棒 55 の先端部分が挿通される。棒挿通孔 54c の開口側には、注入操作棒 55 の該棒挿通孔 54c への挿入性を考慮して、開口側を所定量大径に形成したテーパ開口部 54d が設けられている。符号 55a は押し込み操作用凸部である。

【0061】

なお、ケース本体 53 と容器位置決め部材 54 とを螺合固定してケース体 52 を構成したとき、ケース体 52 の側部から突出する第 1 位置決め凸部 53c と第 2 位置決め凸部 54b とで構成される位置決め突起は略同形状である。

【0062】

図 18 乃至図 20 に示すように内視鏡 60 は、例えば硬質な挿入部 61 と、把持部を備えた操作部 62 とで主に構成されている。挿入部 61 は、例えば硬質な樹脂部材で形成された先端構成部材 63 と、同じく硬質な樹脂部材で形成された挿入部本体 64 とを連結して構成されている。先端構成部材 63 には観察光学系用孔 63a、照明光学系用孔 63b、処置具チャンネル孔 63c とが設けられている。観察光学系用孔 63a には観察光学系 65 を構成する観察窓 66a、光学レンズ 66b、及びイメージガイドファイバー束（以下、イメージガイドと略記する）67 が配設される。照明光学系用孔 63b には照明光学系を構成するライトガイドファイバ束（以下、ライトガイドと略記する）68 が配設される。なお、ライトガイドファイバ束の先端面に配設されるカバー部材を兼ねる照明レンズの図示は省略する。処置具チャンネル孔 63c には例えば薬剤容器 51 から延出された針管 22 等が挿通配置されるようになっている。

【0063】

処置具チャンネル孔 63c のチャンネル開口 63d は先端構成部材 63 の側面に設けられている。処置具チャンネル孔 63c の基端面開口には口金部材 70 が配設されている。口金部材 70 の一端部は先端構成部材 63 の基端面から突出しており、その突出部には処置具チャンネルを構成するチャンネル部材 71 の一端部が連結されている。チャンネル部材 71 の他端部は操作部 62 に設けられている処置具挿通口（図 21 の符号 72）に連通

【 0 0 6 4 】

10

【0 0 6 5】

【0066】

20

【 0 0 6 7 】

30

【0068】

【 0 0 6 9 】

40

【0 0 7 0】

50

との間に形成され、溝部 8 9 の開口寸法は第 2 位置決め凸部 5 4 b の幅寸法より所定量だけ幅広である。これに対して、段部 8 8 の寸法は第 1 位置決め凸部 5 3 c の幅寸法と略同一寸法に設定されている。したがって、ケース体 5 2 を構成するケース本体 5 3 をケース体設置部 8 7 の設置溝 8 7 a に設置させた状態において、第 1 位置決め凸部 5 3 c の端面と台本体 8 4 の先端面とが略面一致状態になる。なお、符号 8 4 a は係止穴である。

【0071】

蓋体 8 5 は直方体形状であり、半円形状の当接溝 8 5 a が設けられている。蓋体 8 5 の当接溝 8 5 a とケース体設置部 8 7 の設置溝 8 7 a とは対向した位置関係である。したがって、ケース体設置部 8 7 の設置溝 8 7 a にケース体 5 2 を設置した状態において、蓋体 8 5 を閉状態にすることによって、設置溝 8 7 a から露出されているケース本体 5 3 の外周面に当接溝 8 5 a の内面が略当接した状態になる。このことによって、ケース体 5 2 がケース体配設台 8 2 に対して安定的に配設された状態になる。

【0072】

壁部 8 6 の基端面側には台移動棒 8 3 の先端部が、螺合或いは接着によって一体的に固定される。このことによって、台移動棒 8 3 を軸方向に進退移動させたとき、該台移動棒 8 3 の進退移動に追従してケース体配設台 8 2 が移動される。台移動棒 8 3 の先端面側には、所定深さ寸法の座ぐり形状の凹部 8 3 b が設けられている。凹部 8 3 b の内径寸法は、貫通孔 8 3 a の径寸法より所定寸法だけ大径である。凹部 8 3 b 内には注入操作棒 5 5 の先端側所定位置に配設された E リング 9 0 が配置されるようになっている。

【0073】

壁部 8 6 には台移動棒 8 3 に設けられている凹部 8 3 b と略同径の孔部 8 6 a が設けられている。孔部 8 6 a 中心軸と、ケース体設置部 8 7 の半円を形作る設置溝 8 7 a の中心軸とは一致している。したがって、ケース体 5 2 がケース体配設台 8 2 に一体的に配設されている状態において、貫通孔 8 3 a 内に挿通配置されている注入操作棒 5 5 を台移動棒 8 3 の先端面から突出させていく。すると、注入操作棒 5 5 の先端部が壁部 8 6 の孔部 8 6 a、ケース体 5 2 を構成する容器位置決め部材 5 4 のテーパ開口部 5 4 d を介して棒挿通孔 5 4 c 内に挿通される。このとき、操作棒 5 5 に配設されている E リング 9 0 は、凹部 8 3 b 内、孔部 8 6 b を移動する。なお、E リング 9 0 が凹部 8 3 b の底面に当接しているとき、注入操作棒 5 5 の先端面は壁部 8 6 に形成された孔部 8 6 a 内に配置される。言い換えれば、注入操作棒 5 5 の先端面が孔部 8 6 a から溝部 8 9 側に突出することが防止されている。

【0074】

図 18、図 21、及び図 24 を参照して注入装置 5 0 を構成する手順を説明する。

前立腺肥大治療の手技を行うに当たって作業者は、注入操作部 8 0 を有するとともに、観察光学系 6 5 を備える滅菌済の内視鏡 6 0 と、滅菌袋から取り出した針管 2 2 を延出した薬剤容器 5 1 と用意する。

【0075】

まず、作業者は、台移動棒 8 3 の保持用凸部 8 3 c を把持し、該台移動棒 8 3 をスプリング 8 の付勢力に抗して所定位置まで引き戻す。このとき、注入操作棒 5 5 の外周面所定位置に O リング 9 a と E リング 9 0 とが設けられていることによって、注入操作棒 5 5 は台移動棒 8 3 と略一体的に移動される。台移動棒 8 3 の移動に伴って、装置設置穴 6 2 a 内に配設されているケース体配設台 8 2 も移動されて所定位置に到達する。このとき、ケース体配設台 8 2 を構成する台本体 8 4 の底面に設けられている係止穴 8 4 a 内に係止爪 7 が配置される。このことによって、ケース体配設台 8 2 は穿刺待機状態に保持される。

【0076】

なお、係止爪 7 は図示しない付勢手段によって常に台本体 8 4 側に付勢されている。また、ケース体配設台 8 2 の穿刺待機状態は、レバー 6 2 d を操作して係止爪 7 を図中の下方に移動させることによって解除される。言い換えれば、レバー 6 2 d が操作されるまでの間、穿刺待機状態は継続される。符号 8 a は例えば E リングであり、台移動棒 8 3 の所定位置外周面に周状に形成された溝（不図示）に配置されてスプリング 8 を所定の付勢状

態で配置させる。

【0077】

ここで、作業者は保持用凸部83cの端面からOリング9aの一部が露出されているか否かの確認を行う。Oリング9aの目視による確認を行えなかったとき、作業者は、押し込み操作用凸部55aを把持して注入操作棒55を手元側に引き戻していく。すると、Eリング90が凹部83bの底面に当接すると略同時に、Oリング9aの一部が露出された状態になる。このことによって、注入操作棒55の先端面が孔部86a内の所定位置に配置される。

【0078】

次に、作業者は、操作部62に設けられている蓋部材62bを開状態にするとともに、10  
装置設置穴62a内に配設されているケース体配設台82の蓋体85を開状態にする。この後、薬剤容器51から延出している針管22を、処置具挿通口72を介して処置具チャンネル孔63cに挿通していく。そして、針管22の処置具チャンネル孔63c内への挿入を略完了したなら、ケース体52を、ケース体配設台82を構成する台本体84に設けられているケース体設置部87の設置溝87aに設置する。その後、蓋体85を閉状態にするとともに、蓋部材62bを閉状態にする。このことによって、ケース体52がケース体配設台82に配設された状態の注入装置50が構成される。この注入装置50において、針管22の先端は、チャンネル開口63dから突出から露出されることなく、処置具チャンネル孔63c内に配置されている。

【0079】

20

図25乃至図27を参照して、注入装置50を用いた前立腺肥大の経尿道的治療について説明する。

治療の際、術者は、まず内視鏡60の挿入部61を尿道内に挿入していく。そして、モニタの画面上に表示されている内視鏡画像から予め決定した指標に先端構成部材63が到達するか否かの確認を行う。術者は、先端構成部材63が目的の部位に到達したことを確認したなら、捻り操作等を適宜行って、チャンネル開口63dを所望の位置に配置させる。そして、レバー62dを操作する。

【0080】

すると、図25に示すようにレバー62dの操作に伴って係止爪7が移動されて穿刺待機状態が解除される。このことによって、スプリング8の付勢力によって台移動棒83が30  
注入操作棒55と一体的に先端方向に移動される。このとき、台移動棒83の移動に伴ってケース体52が配設されているケース体配設台82も移動される。このことによって、図26に示すように針管22の針先22aを前立腺92に穿刺される。

【0081】

ここで、術者は、注入操作棒55の押し込み操作を行う。すると、図27に示すようにOリング9aが貫通孔83a内に押し込まれていく。このことによって、注入操作棒55を押し込む際の押し込み操作力量が増大する。術者は、その付勢力に抗して注入操作棒55の押し込み操作を続けて行う。このことによって、注入操作棒55の先端部がテーパ開口部54dを介して棒挿通孔54c内に配置される。そして、注入操作棒55の押し込み操作が継続されることによって、注入操作棒55の先端面がバルブ33の露出面に当接した状態になる。ここで、注入操作棒55を押し込む際の押し込み操作力量がさらに増大する。術者は、さらなる力量で注入操作棒55の押し込み操作を行う。すると、コーティング層18が破壊されるとともに、基端外周面33aと容器内周面30bとの接着固定部が破壊されてバルブ33が針部材28側に移動されていく。すると、容器30の容器空間30aに充填されていた薬剤17が前立腺92に注入される。このことによって、一箇所目への薬剤17の注入が終了する。

【0082】

この後、術者は、台移動棒83の保持用凸部83cを把持して該台移動棒83をスプリング8の付勢力に抗して所定位置まで引き戻し、ケース体52が配設されているケース体配設台82を穿刺待機状態に保持させる。このことによって、針管22の針先22aが処30

置具チャンネル孔 6 3 c 内に移動される。

【0083】

次に、術者は挿入部 6 1 の挿入操作、及び捻り操作等を適宜行って、予め決定した次の指標に向けて挿入部 6 1 を移動させる。そして、モニタの画面上に表示されている内視鏡画像から先端構成部材 6 3 が次の目的部位に到達したか否かの確認を行う。そして、到達したことを確認したなら、上述したようにレバー 6 2 d を操作して針管 2 2 の針先 2 2 a を穿刺する一方、注入操作棒 5 5 を押し込み操作して前立腺 9 2 に薬剤 1 7 を注入する。その後、上述した手元操作を繰り返し行って、前立腺 9 2 へ薬剤 1 7 の注入を行う。なお、治療の途中で薬剤 1 7 がなくなってしまった場合には、使用済みの薬剤容器 5 1 と滅菌袋から新たに取り出した薬剤容器 5 1 とを交換を行う。そして、予め決定されていた箇所への薬剤 1 7 の注入を完了したなら、挿入部 6 1 を尿道 9 1 から抜去して治療を終了する。

10

【0084】

このように、生きた菌を混入させた薬剤を体内に注入する注入装置は、薬剤が充填された容器をケース体に収納可能で、針管を備えた薬剤容器と、観察光学系を備えた内視鏡とで構成される。内視鏡の挿入部には、薬剤容器の針管が挿通される処置具チャンネルが備えられている。内視鏡の操作部にはケース体が配設される装置設置穴が設けられている。装置設置穴内にはケース体配設台が摺動自在に設けられている。操作部には、ケース体が配設されたケース体配設台を移動させる台移動棒と、容器内に充填されている薬剤を注入するとき操作される注入操作棒とが設けられている。このことによって、滅菌袋に収納されている薬剤容器を取り出した後、針管を挿入部の処置具チャンネルに挿通させる作業、及びケース体を装置設置穴内に設けられているケース体配設台に配設する作業を行うことによって、注入装置を治療のために使用することができる。したがって、挿入部を目的部位に到達させた後、瞬時に穿刺を行って、薬剤の注入を行える。

20

【0085】

なお、内視鏡 6 0 は前述した構成に限定されるものではなく、以下に示すような構成であってもよい、

図 2 8 に示す内視鏡 1 0 0 は、内視鏡 6 0 に設けられた観察光学系 6 5 を構成するイメージガイド 6 7 の代わりに、撮像装置 1 0 1 を設けて観察光学系 6 5 A を構成している。撮像装置 1 0 1 は撮像素子 1 0 2、撮像素子 1 0 2 の前面に配設される光学レンズ群 1 0 3、及び基板 1 0 4 等を備え、撮像装置 1 0 1 からは外部装置である撮像装置に向けて信号ケーブル 1 0 5 が延出されている。その他の構成は前述した実施形態と同様であり、同部材には同符号を付して説明を省略する。この構成によれば、上述した実施形態と同様の作用、及び効果を得られる。

30

【0086】

図 2 9 に示す内視鏡 1 1 0 は、内視鏡 6 0 に設けられた観察光学系 6 5 を構成するイメージガイド 6 7 の代わりに、撮像装置 1 0 1 A を設けて観察光学系 6 5 A を構成するとともに、ライトガイド 6 8 の代わりに LED 等の発光素子 1 1 1 を 1 つ以上設けている。発光素子 1 1 1 から延出する電線 1 1 2 は撮像装置 1 0 1 A を構成する基板 1 0 4 A に接続されている。つまり、基板 1 0 4 A には発光素子 1 1 1 に電力を供給するための端子 1 1 3 が追加して設けられている。撮像装置 1 0 1 A からは外部装置である撮像装置、及び光源装置に向けて信号線 1 1 4 が延出されている。その他の構成は内視鏡 1 0 0 と同様であり、同部材には同符号を付して説明を省略する。この構成によれば、上述した実施形態と同様の作用、及び効果を得られる。

40

【0087】

図 3 0 に示す内視鏡 1 2 0 は、図 2 9 に示した内視鏡 1 1 0 の構成に加えて観察手段として超音波振動子部 1 2 1 を備えている。超音波振動子部 1 2 1 は例えば複数の超音波素子を配列させた電子走査式である。超音波振動子部 1 2 1 を構成する各超音波素子からは信号ケーブル 1 2 2 が延出されている。信号ケーブル 1 2 2 の端部は撮像装置 1 0 1 B を構成する基板 1 0 4 B に接続されている。つまり、基板 1 0 4 B には信号ケーブル 1 2 2

50

が接続される端子 1 2 3 が追加して設けられている。撮像装置 1 0 1 B からは外部装置である撮像装置、光源装置、及び超音波観測装置に向けて信号線 1 2 4 が延出されている。その他の構成は内視鏡 1 1 0 と同様であり、同部材には同符号を付して説明を省略する。この構成によれば、針管を超音波断層画像中に表示させて、治療部位と注入位置とを把握して、薬剤の注入を行える。

#### 【0088】

図 3 1 乃至図 3 2 に示す内視鏡 1 3 0 は、内視鏡 6 0 が 1 つの処置具チャンネル孔 6 3 c を備える構成であったのに対し、処置具チャンネル孔 6 3 c に加えて、処置具チャンネル孔 1 3 1 を並設した構成となっている。それぞれのチャンネル開口は先端構成部材 6 3 A の側面に所定の間隔で設けられている。処置具チャンネル孔 1 3 1 に連通する処置具挿通口 1 3 2 は例えば操作部 6 2 A の先端部に設けられている。その他の構成は上述した実施形態と同様であり、同部材には同符号を付して説明を省略する。

#### 【0089】

この構成の内視鏡 1 3 0 によれば、処置具挿通口 1 3 2 を介して処置具チャンネル孔 1 3 1 内に例えば、鎮痛剤等の薬液 1 3 3 が充填されている注射器 1 3 4 の針管 1 3 5 を挿通させておく。このことによって、処置具チャンネル孔 6 3 c に挿通されている針管 2 2 を介して薬剤 1 7 を注入する前に、前立腺の治療箇所近傍に対して薬液 1 3 3 の注入を行える。つまり、薬剤 1 7 が充填されている容器 3 0 が収容されている薬剤容器 5 1 を操作部 6 2 A から抜き差しすることなく、鎮痛剤と薬剤 1 7 との注入をスムーズに行うことができる。

#### 【0090】

なお、注射器 1 3 4 に充填される薬液 1 3 3 は鎮痛剤に限らず、活性剤、炎症剤等であってもよい。また、図 3 3 に示すように薬液 1 3 3 が充填された容器 3 0 が収容される薬剤容器 5 1 が配設される第 2 の装置配置穴 1 4 1 を、第 1 の装置設置穴 6 2 a とは別に操作部 6 2 B に並設させて内視鏡 1 4 0 を構成するようにしても良い。この内視鏡 1 4 0 においては操作部 6 2 B にさらに注入操作部、及びレバーが設けられている。

#### 【0091】

図 3 4 に示す内視鏡 1 5 0 は、内視鏡 6 0 の挿入部 6 1 が硬性であったのに対し、挿入部 1 5 1 に例えば図中の上下方向に湾曲可能な湾曲部 1 5 2 を設けている。また、操作部 6 2 C には湾曲部 1 5 2 を湾曲動作させるための湾曲操作レバー 1 5 3 を設けている。その他の構成は上述した実施形態と同様であり、同部材には同符号を付して説明を省略する。

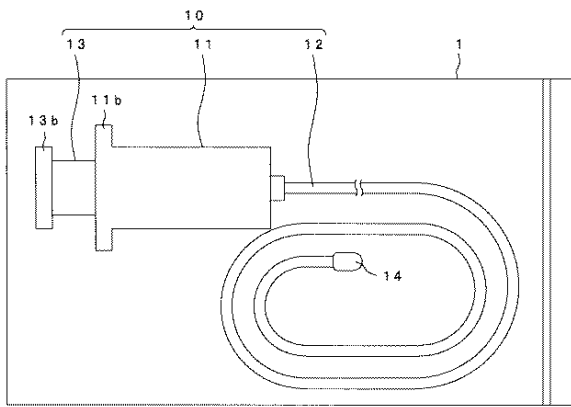
#### 【0092】

この構成によれば、湾曲操作レバー 1 5 3 を操作して湾曲部 1 5 2 を湾曲させることによって、針管 2 2 の穿刺方向をよりスムーズに最適な向きに向ける調整を行うことができる。なお、挿入部 1 5 1 に湾曲部 1 5 2 に加えて、可撓管部を設けるようにしてもよい。

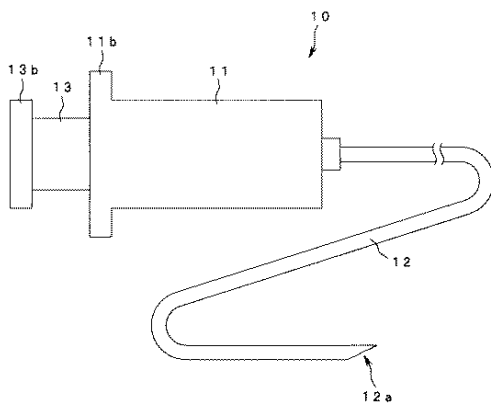
#### 【0093】

尚、本発明は、以上述べた実施形態のみに限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能である。

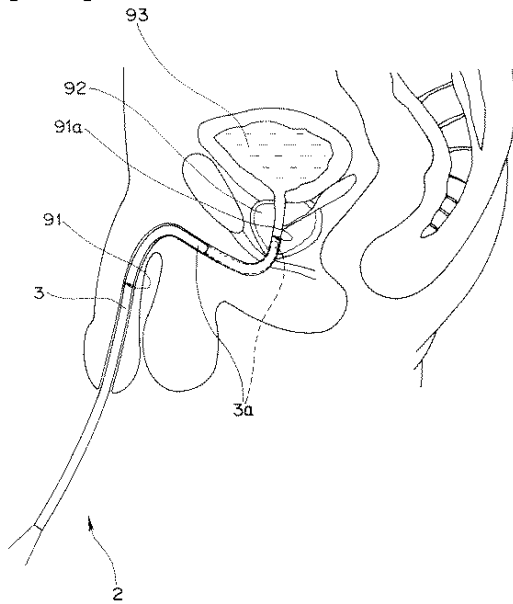
【図 1】



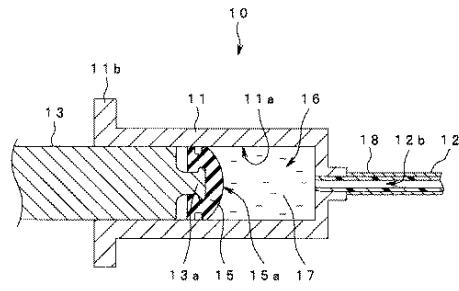
【図 2】



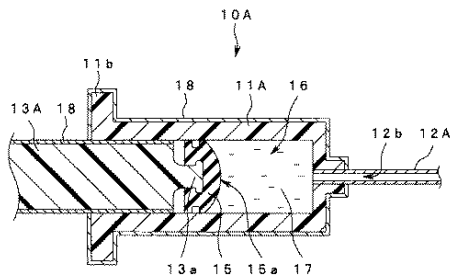
【図 5】



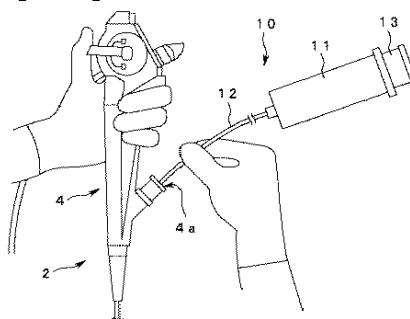
【図 3】



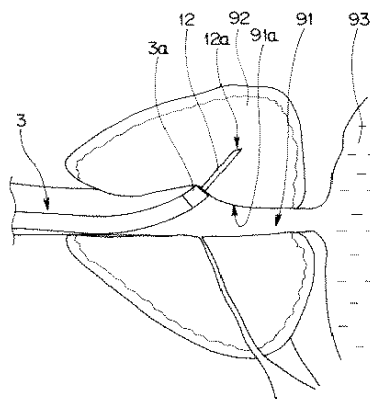
【図 4】



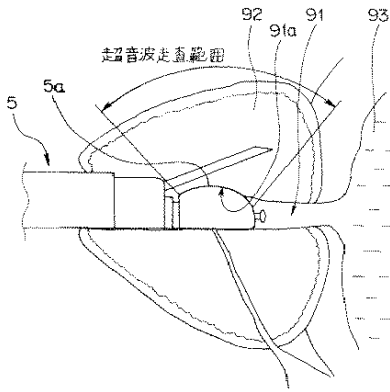
【図 6】



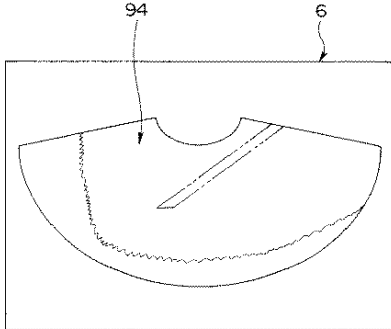
【図 7】



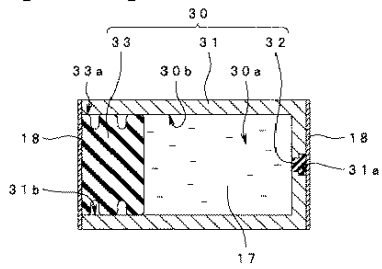
【図 8】



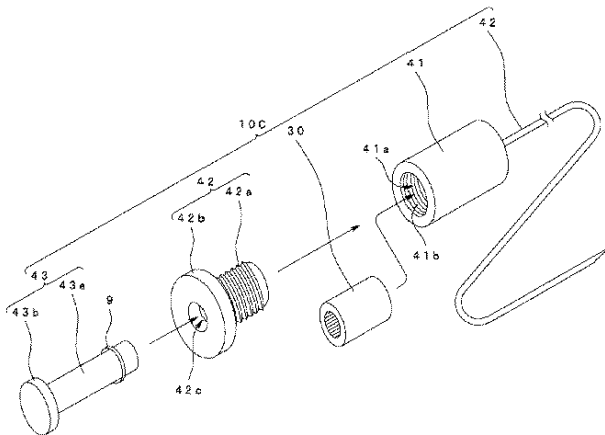
【図 9】



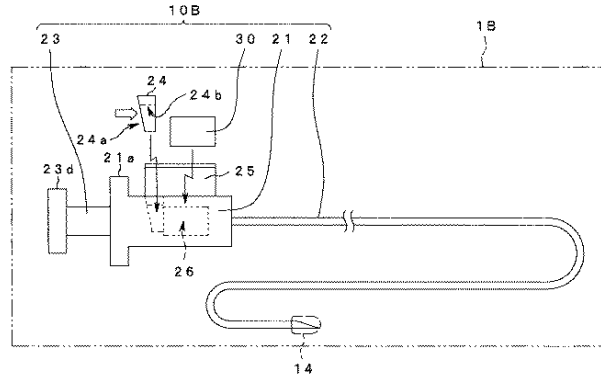
【図 12】



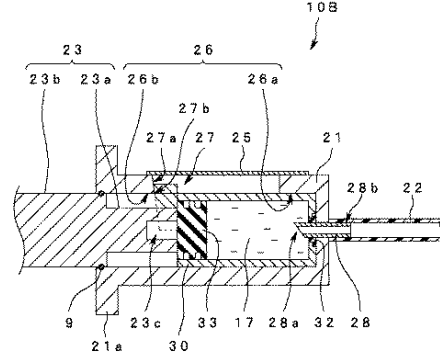
【図 13】



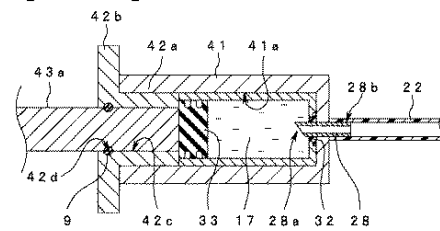
【図 10】



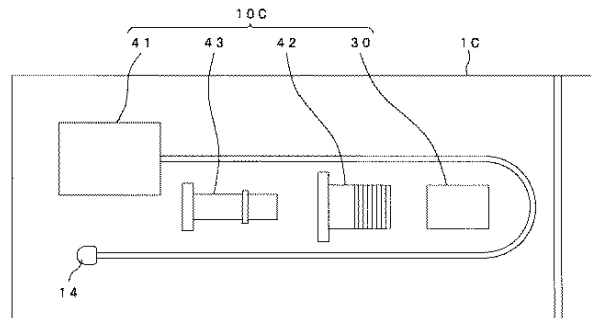
【図 11】



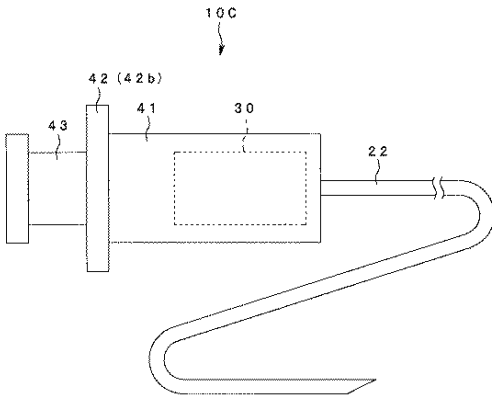
【図 14】



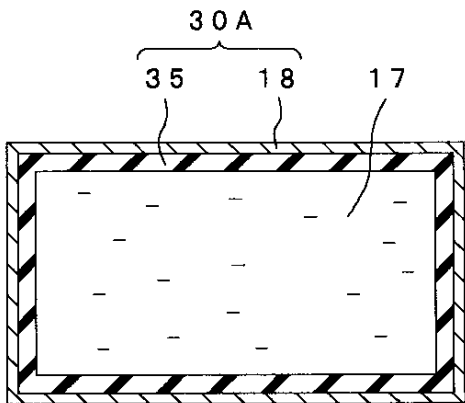
【図 15】



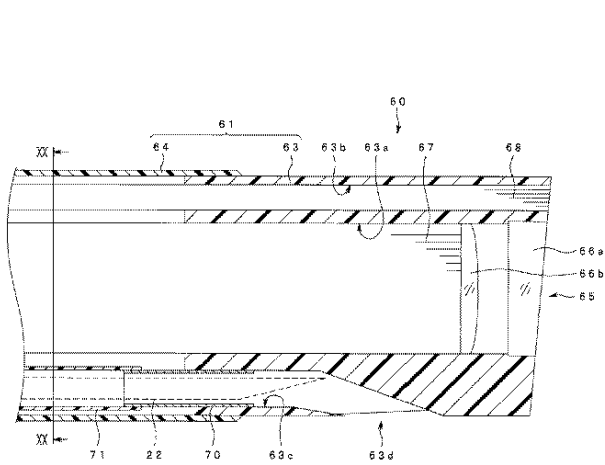
【図 16】



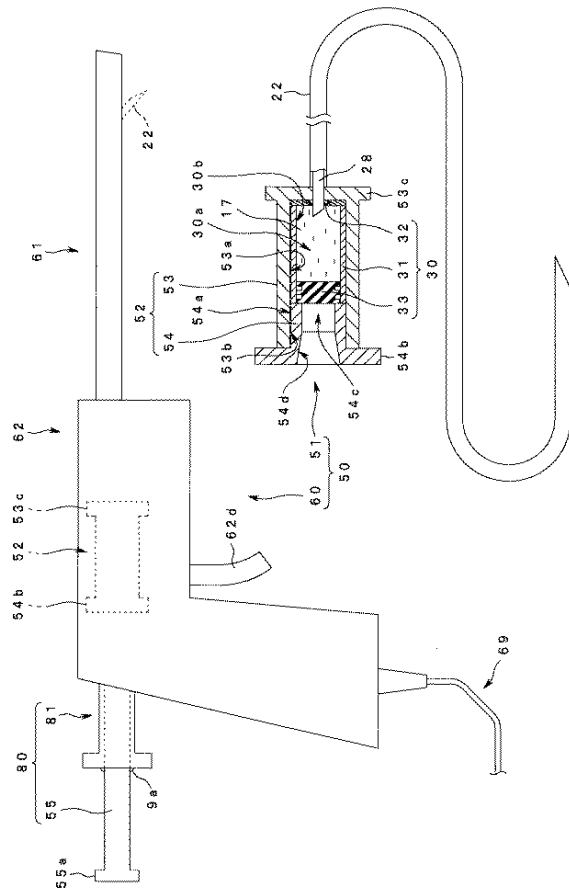
【図 17】



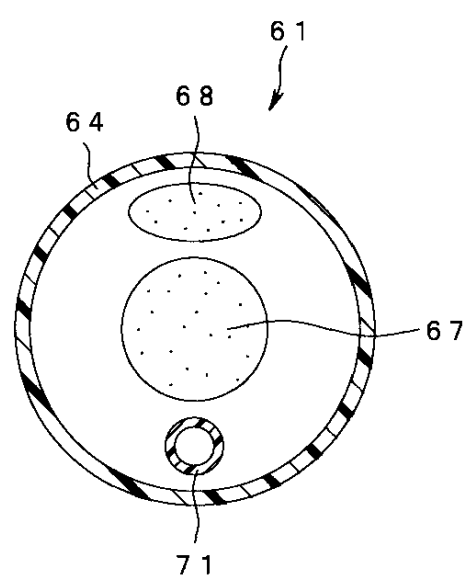
【図 19】



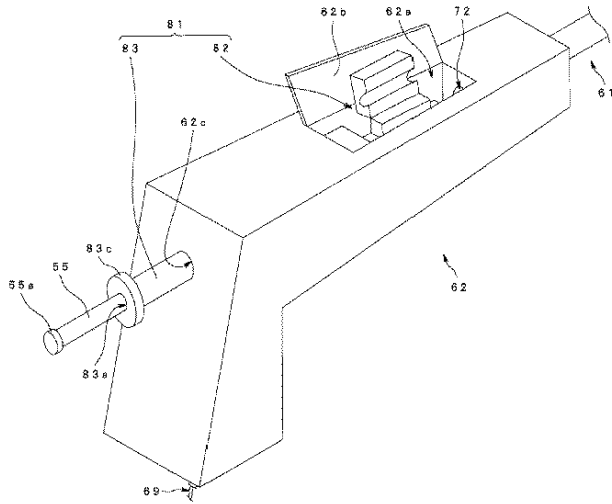
【図 18】



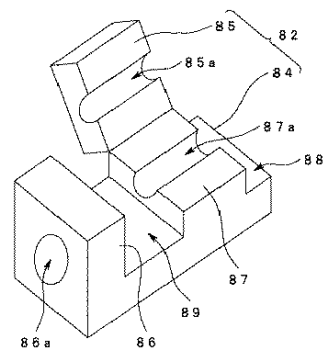
【図 20】



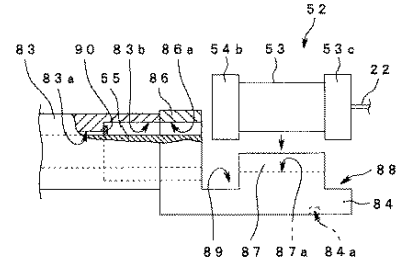
【図 2 1】



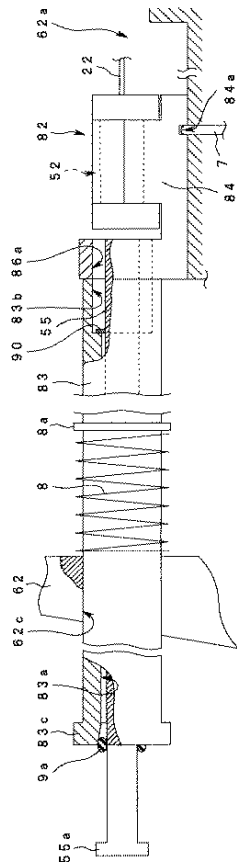
【図 2 2】



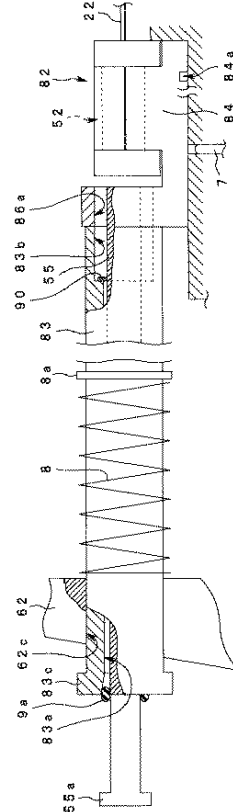
【図 2 3】



【図 2 4】

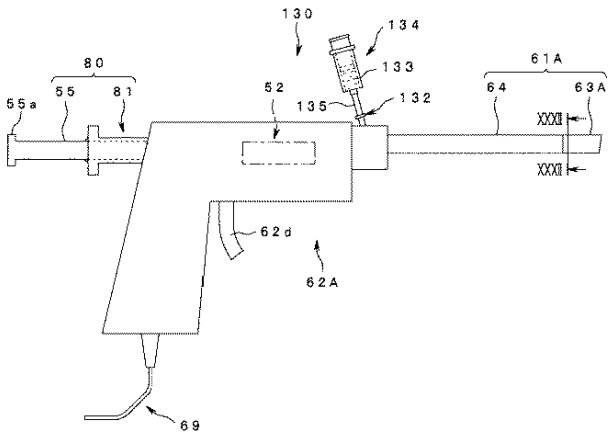


【図 2 5】

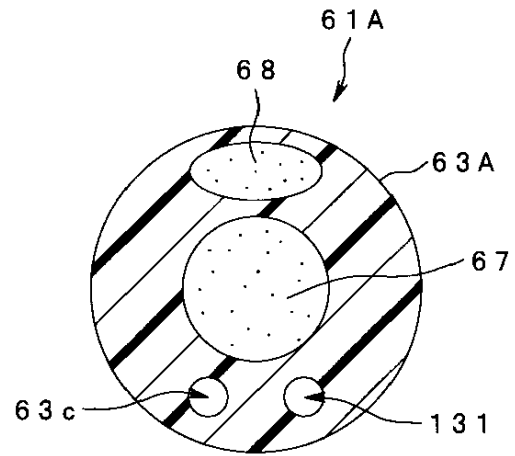




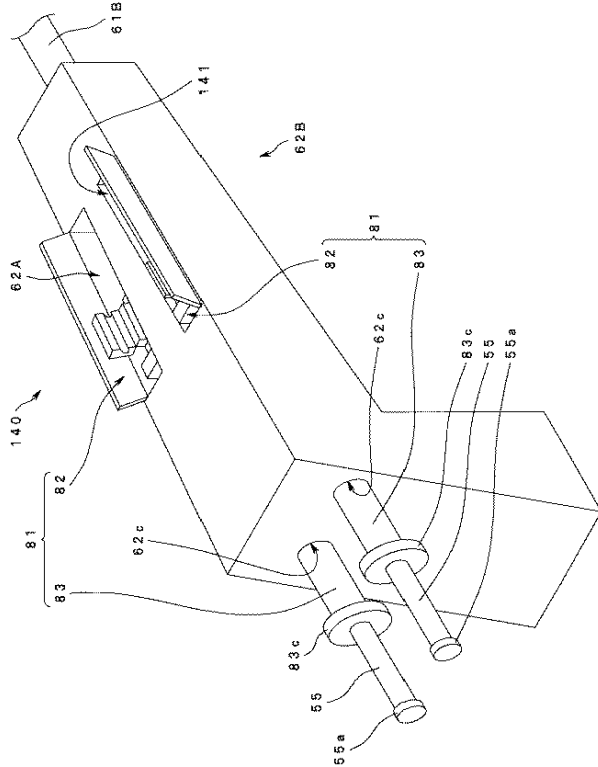
【図 3 1】



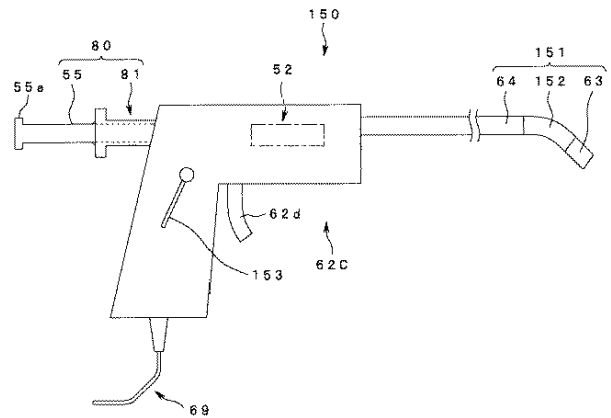
【图 3 2】



【图 3-3】



【図 3 4】



## 【国際調査報告】

| INTERNATIONAL SEARCH REPORT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                            | International application No.<br>PCT/JP2005/018303                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b><br><b>A61M5/178(2006.01)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |
| According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |
| <b>B. FIELDS SEARCHED</b><br>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)<br><b>A61M5/178</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |
| Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched<br>Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2006<br>Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2006 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |
| Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |
| <b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |
| Category*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                                                                                         | Relevant to claim No.                                                          |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | JP 10-94603 A (Terumo Corp.),<br>14 April, 1998 (14.04.98),<br>Claims 1, 11; Fig. 4<br>(Family: none)                                                                                                                                                                      | 1                                                                              |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Microfilm of the specification and drawings<br>annexed to the request of Japanese Utility<br>Model Application No. 63088/1988 (Laid-open<br>No. 167253/1989)<br>(Yasuji OMURA),<br>24 November, 1989 (24.11.89),<br>Claims; page 6, lines 5 to 9; Fig. 5<br>(Family: none) | 1                                                                              |
| <input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |
| * Special categories of cited documents:<br>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance<br>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date<br>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)<br>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means<br>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed<br>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention<br>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone<br>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art<br>"&" document member of the same patent family |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |
| Date of the actual completion of the international search<br>03 July, 2006 (03.07.06)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Date of mailing of the international search report<br>11 July, 2006 (11.07.06) |
| Name and mailing address of the ISA/<br>Japanese Patent Office                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Authorized officer                                                             |
| Facsimile No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Telephone No.                                                                  |

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/018303

**Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The "medical device" claimed in claim 1 is publicly known as described in the following literature and falls within the category of prior art. Thus, within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence, claim 1 has no special technical feature.

Consequently, there is no matter common to the invention of claim 1 and the inventions of claims 2-16.

Further, as there is no other common matter considered as being a special technical feature within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence, no technical relationship within the meaning of PCT Rule 13 can be found among (see extra sheet)

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.: 1

**Remark on Protest**  
the

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2005/018303

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet (2)

the different inventions.

Therefore, it is apparent that claims 1-16 do not satisfy the requirement of unity of invention.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                      |                                                         |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------|--------------|--------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|-----------------------------|--|
| 国際調査報告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                      | 国際出願番号 PCT/J P 2 0 0 5 / 0 1 8 3 0 3                    |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))<br>Int.Cl. <b>A61M5/178</b> (2006.01)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                      |                                                         |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| B. 調査を行った分野<br>調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))<br>Int.Cl. A61M 5/178                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                      |                                                         |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの<br><table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2006年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2006年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2006年</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                      |                                                         |         | 日本国実用新案公報    | 1922-1996年   | 日本国公開実用新案公報                   | 1971-2006年                                                     | 日本国実用新案登録公報                           | 1996-2006年                                     | 日本国登録実用新案公報                                                   | 1994-2006年                                                         |                          |                  |                             |  |
| 日本国実用新案公報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1922-1996年                                                                                                                                           |                                                         |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| 日本国公開実用新案公報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1971-2006年                                                                                                                                           |                                                         |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| 日本国実用新案登録公報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1996-2006年                                                                                                                                           |                                                         |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| 日本国登録実用新案公報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1994-2006年                                                                                                                                           |                                                         |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| 国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                      |                                                         |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| C. 関連すると認められる文献                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                      |                                                         |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| 引用文献の<br>カテゴリー*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示                                                                                                                    | 関連する<br>請求の範囲の番号                                        |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | J P 1 0 - 9 4 6 0 3 A (テルモ株式会社) 1998.04.14<br>請求項1、請求項11、第4図<br>(ファミリーなし)                                                                            | 1                                                       |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 日本国実用新案登録出願 63-63088 号 (日本国実用新案登録出願公開<br>1-167253 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影した<br>マイクロフィルム (大村 保二) 1989.11.24<br>実用新案登録請求の範囲、第6頁第5-9行、第5図<br>(ファミリーなし) | 1                                                       |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| <input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                      |                                                         |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| <table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>の日の後に公表された文献</td> </tr> <tr> <td>「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</td> <td>「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</td> <td>「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)</td> <td>「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td>「&amp;」同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願</td> <td></td> </tr> </table> |                                                                                                                                                      |                                                         |         | * 引用文献のカテゴリー | の日の後に公表された文献 | 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの | 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの | 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの | 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの | 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) | 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの | 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 | 「&」同一パテントファミリー文献 | 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願 |  |
| * 引用文献のカテゴリー                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | の日の後に公表された文献                                                                                                                                         |                                                         |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの                                                                                       |                                                         |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの                                                                                                       |                                                         |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの                                                                                   |                                                         |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 「&」同一パテントファミリー文献                                                                                                                                     |                                                         |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |                                                         |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| 国際調査を完了した日<br>03.07.2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                      | 国際調査報告の発送日<br>11.07.2006                                |         |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |
| 国際調査機関の名称及びあて先<br>日本国特許庁 (I S A / J P)<br>郵便番号100-8915<br>東京都千代田区霞が関三丁目4番3号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      | 特許庁審査官 (権限のある職員)<br>中田 誠二郎<br>電話番号 03-3581-1101 内線 3344 | 3E 9252 |              |              |                               |                                                                |                                       |                                                |                                                               |                                                                    |                          |                  |                             |  |

## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/J P 2 0 0 5 / 0 1 8 3 0 3

## 第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲\_\_\_\_\_は、この国際調査機関が調査することを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲\_\_\_\_\_は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲\_\_\_\_\_は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

## 第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1に記載された「医療装置」は、下記文献に記載されているように周知のものであって、先行技術の域を出ないから、PCT規則13.2の第2文の意味において、請求の範囲1には特別な技術的特徴はない。

それ故、請求の範囲1に係る発明と、請求の範囲2－16に係る発明の間に共通の事項はない。

また、PCT規則13.2の第2文の意味において特別な技術的特徴と考えられる他の共通の事項は存在しないので、それらの相違する発明の間にPCT規則13の意味における技術的関連を見いだすことはできない。

よって、請求の範囲1－16は発明の単一性を満たしていないことが明かである。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

請求の範囲1

## 追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- ☐ 追加調査手数料の納付を伴う異議申立てがなかった。

様式PCT/ISA/210（第1ページの続葉（2））（2005年4月）

---

(注) この公表は、国際事務局（W I P O）により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願（日本語実用新案登録出願）の国際公開の効果は、特許法第 1 8 4 条の 1 0 第 1 項(実用新案法第 4 8 条の 1 3 第 2 項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

|                |                                                                                                                                                                                                                             |         |            |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 医疗器械                                                                                                                                                                                                                        |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">JPWO2007039930A1</a>                                                                                                                                                                                            | 公开(公告)日 | 2009-04-16 |
| 申请号            | JP2007538622                                                                                                                                                                                                                | 申请日     | 2005-10-03 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 奥林巴斯医疗株式会社                                                                                                                                                                                                                  |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | オリンパスメディカルシステムズ株式会社                                                                                                                                                                                                         |         |            |
| [标]发明人         | 松本勘一                                                                                                                                                                                                                        |         |            |
| 发明人            | 松本 勘一                                                                                                                                                                                                                       |         |            |
| IPC分类号         | A61M5/14 A61B1/00                                                                                                                                                                                                           |         |            |
| CPC分类号         | A61M5/1785 A61B90/70 A61B2090/701 A61M25/002 A61M25/0084                                                                                                                                                                    |         |            |
| FI分类号          | A61M5/14.B A61B1/00.334.D                                                                                                                                                                                                   |         |            |
| F-TERM分类号      | 4C061/AA15 4C061/CC07 4C061/DD03 4C061/FF43 4C061/GG15 4C061/HH21 4C061/HH56 4C066/AA03 4C066/BB01 4C066/CC01 4C066/DD08 4C066/EE14 4C066/FF05 4C066/GG01 4C066/GG07 4C066/GG10 4C066/LL19 4C066/NN04 4C066/QQ14 4C066/QQ82 |         |            |
| 代理人(译)         | 伊藤 进                                                                                                                                                                                                                        |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a>                                                                                                                                                                                                   |         |            |

#### 摘要(译)

一种医疗设备，包括：容器部，该容器部包括：空间部，该空间部填充有与被注入细菌的液体混合的液体，该液体与被注入到被治疗区域中的细菌；以及伽马射线遮蔽部，其用于遮蔽在伽马射线灭菌中照射的伽马射线。针管，其具有使液体通过的流路，其一端部与容器部的空间部连通，另一端部在被处理区域穿刺。按压操作部将填充在容器部的空间部中的液体注入到被处理区域中。

