

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001 - 238888

(P2001 - 238888A)

(43)公開日 平成13年9月4日(2001.9.4)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード* (参考)
A 6 1 B 17/00	320	A 6 1 B 17/00	320 4 C 0 6 0
1/00	320	1/00	320 C 4 C 0 6 1
17/22		17/22	
17/28	310	17/28	310

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 数)

(21)出願番号 特願2000 - 55327(P2000 - 55327)

(22)出願日 平成12年3月1日(2000.3.1)

(71)出願人 500092066

株式会社ハートライフ

東京都世田谷区赤堤1 - 32 - 17

(72)発明者 湯澤 秀昭

東京都世田谷区赤堤1 - 32 - 17 株式会社ハ

ートライフ内

(74)代理人 100074099

弁理士 大菅 義之

F ターム (参考) 4C060 EE21 FF01 GG22 GG28 GG36

HH15 MM24

4C061 AA16 AA24 BB01 FF36 FF43

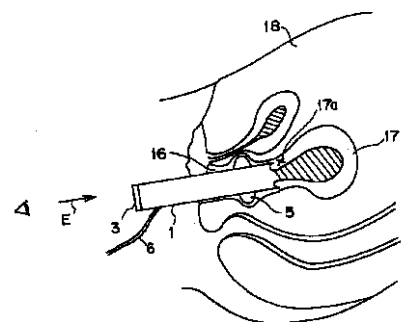
JJ11

(54)【発明の名称】 医療器具

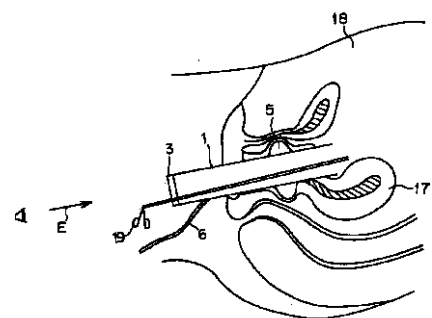
(57)【要約】

【課題】腹腔内の疾患に対する手術において、腹部の切開部をより少なくし、患者の負担をより軽減することを可能にする医療器具を提供する。

【解決手段】医療器具1を膣16より挿入し、医療器具1の端部が子宮頸部17aに位置したところで、チューブ6より空気を封入して、バルーン5を膨らます。このとき蓋部3の孔部4aより光ファイバを挿入し、医師は医療器具1の先端部付近を観察しながら、既に腹部より挿入されている内視鏡及び鉗子を使用して医療器具1の先端部を基準に子宮頸部17aを切開し、医療器具1を介して、体外と腹腔18との経路を確保する。この状態で、蓋部3の孔部4bより鉗子19を挿入し、医師は、矢印E方向より患部を観察しながら、鉗子19又は腹部より挿入されている鉗子进行操作して腹腔内の疾患に対して所定の処置を行う。従って、腹部に器具を挿入するための切開部を設ける必要がなくなり、腹部の切開部をより少なくすることができる。



(a)



(b)

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 中空の略筒状の形状からなる筒状部材と、
該筒状部材の一方の開口部又はその近傍に取り付ける蓋部と、
前記筒状部材又は前記蓋部に設けられ、器具を挿入するための 1 つ又は複数の孔部と、
前記筒状部材の外周に設けられる弾性材からなるバルーン手段と、
を有することを特徴とする医療器具。

【請求項 2】 前記バルーン手段を前記筒状部材の外周方向に膨らますための膨らまし手段を更に有することを特徴とする請求項 1 記載の医療器具。

【請求項 3】 前記 1 つ又は複数の孔部は前記蓋部に設けられることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の医療器具。

【請求項 4】 前記膨らまし手段はチューブであることを特徴とする請求項 2 記載の医療器具。

【請求項 5】 前記バルーン手段は、気体又は液体が前記チューブを介して封入されることにより膨らむことを特徴とする請求項 4 記載の医療器具。

【請求項 6】 前記蓋部を有した前記筒状部材の開口部は、切開する際のガイドとなることを特徴とする請求項 1～5 のいずれか 1 つに記載の医療器具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、主に腹腔内の疾患に対する手術に使用される医療器具に関する。

【0002】

【従来の技術】近年における医療技術の進歩により、内視鏡を使用した手術、いわゆる内視鏡下手術が行われている。この内視鏡下手術は、人体の様々な部位の疾患に対して適用される手術であり、腹腔内の疾患に対して適用される腹腔鏡下手術もその一つである。

【0003】腹腔鏡下手術では、手術中の患部を観察するための腹腔鏡（内視鏡）及び患部に対し所定の処置を行うための鉗子が使用され、実際の手術においては、この腹腔鏡及び鉗子を腹部（腹壁）を切開して患部へ挿入し、医師は、挿入された腹腔鏡及び鉗子を操作しながら手術を行うものである。従って、腹腔鏡下手術では、従来の腹腔鏡を使用しない腹部切開手術のような大きな切開部を設けることなく手術を行えるため、腹部の切開部を少なくでき、患者への負担をより軽減したものである。

【0004】現在、この腹腔鏡下手術は、胆嚢摘出手術、脾臓摘出手術、又は子宮筋腫等の疾患に対し行われ、外科や産婦人科、更に広くは内科や泌尿器科の医師により行われている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、腹腔鏡

下手術は、従来の腹部切開手術に比べると、切開部をより少なくしたが、依然として腹部に腹腔鏡及び鉗子を挿入するための切開部を必要とする。また、胆嚢摘出手術や脾臓摘出手術のように、臓器を摘出するような場合には、この臓器を摘出するのに必要な大きめの切開部を必要とする。

【0006】このような切開部は、患者の負担を考慮すると、出来る限り少なくすることが望ましく、特に女性の場合には、腹部に切開創が残るために、美容という観点からも切開部をより少なくすることが望まれている。

【0007】一方、女性には、男性との人体構造の違いにより、体外と体内を結ぶ膣から子宮への経路があり、この子宮を介して体外と腹腔が隔てられている。また、一般的に、腹壁を切開した場合と、子宮を切開した場合では、子宮を切開した場合の方が患者への負担が少なく、また美容という観点からも好ましい。

【0008】従って、子宮の所定部を切開し、器具をこの切開部から腹腔へ挿入して手術を試みるのが考えられる。しかしながら、通常、腹腔鏡下手術では、患部付近の手術スペースを確保するために、腹腔内に炭酸ガスを封入して腹腔を膨らませた状態で手術を行っている。この状態で子宮の所定部を切開すると、腹腔内の炭酸ガスがこの切開部より抜け出てしまい、結果として腹腔が萎んでしまい、患部付近の手術スペースが確保できずに手術を行うことができなかった。

【0009】従って、腹腔内の疾患に対する手術では、腹腔鏡下手術以上に、腹部の切開部を少なくすることができずまた患者の負担も軽減させることができなかった。本発明の課題は、上記実情に鑑み、腹腔内の疾患に対する手術において、腹部の切開部をより少なくし、患者の負担をより軽減することを可能にする医療器具を提供することである。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明の医療器具 1 は、中空の略筒状の形状からなる筒状部材と、該筒状部材の一方の開口部又はその近傍に取り付ける蓋部と、前記筒状部材又は前記蓋部に設けられ、器具を挿入するための 1 つ又は複数の孔部と、前記筒状部材の外周に設けられる弾性材からなるバルーン手段と、を有して構成される。

【0011】これにより、膣より子宮頸部を切開して挿入された医療器具は、バルーン手段が膨らむことで膣内で固定され、医師は、孔部より挿入された光ファイバや鉗子等の器具を使用して腹腔内の手術を行うことができる。

【0012】また、例えば請求項 2 記載のように、前記バルーン手段を前記筒状部材の外周方向に膨らますための膨らまし手段を更に有する構成でも良い。これにより、膨らまし手段を使用してバルーン手段を膨らますことができる。

【0013】また、前記1つ又は複数の孔部は、例えば請求項3記載のように、前記蓋部に設けられる。これにより、蓋部に設けられた孔部より光ファイバや鉗子等の器具を挿入することができる。

【0014】また、前記膨らまし手段は、例えば請求項4記載のように、チューブである。これにより、チューブを使用してバルーン手段を膨らますことができる。また、前記バルーン手段は、例えば請求項5記載のように、気体又は液体が前記チューブを介して封入されることにより膨らむ構成である。

【0015】これにより、例えば気体として空気、又は液体として水等をチューブに封入することによりバルーン手段を膨らますことができる。また、前記蓋部を有した前記筒状部材の開口部は、例えば請求項6記載のように、切開する際のガイドとなる構成である。

【0016】これにより、医師は、この開口部を基準に切開部を切開すれば良いことになるので、医師の負担をより軽減することができる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照しながら説明する。図1は、本実施形態に係る医療器具の外観図である。

【0018】同図に示すように、医療器具1は、アクリル又はポリカーボネイト等の透明の樹脂から構成される中空の筒状部材2を中心に構成される。筒状部材2の一方の開口部にはこの筒状部材2と同様の透明の樹脂から構成される蓋部3が取り付けられ、この蓋部3には、鉗子を挿入するための孔部4a、及び光ファイバを挿入するための孔部4bが設けられている。尚、孔部4a及び4bは、それぞれに鉗子及び光ファイバが挿入されたときに、隙間ができない程度の大きさに設計されている。

【0019】一方、筒状部材2の外周には、ゴム又はポリウレタン等の弾性材から構成されるバルーン5が取り付けられ、このバルーン5と筒状部材2の間にはチューブ6の先端6aが設置されている。バルーン5と筒状部材2は、同図に示した接着部分7a、7bで接着され、バルーン5と筒状部材2との間の空間は、チューブ6を介する以外、外界と閉鎖された状態となる。

【0020】チューブ6は、その先端6aから筒状部材2の長手方向に筒状部材2に沿うようにして操作性を考慮した所定の位置まで取り付けられ、更に先で活栓8の流路8aに接続されている。活栓8の流路8b（矢印A方向）からは空気が送られ、活栓8のレバー8dを操作することにより、流路8bと流路8aがオープンし、空気がチューブ6を介してバルーン5と筒状部材2の間に入り、バルーン5が膨らむ構成である。尚、不図示ではあるが、流路8bへの空気は、例えば手動式のポンプや機械式のポンプ等により送られる。また、ここでは気体として空気を適用しているがその他の気体を適用しても良く、又は水などの液体を適用しても良い。

【0021】図2は、バルーン5が膨らんだ状態の医療器具1の一部を示した図である。同図に示すように、空気が、チューブ6の先端6aからバルーン5と筒状部材2の間に封入されることによりバルーン5が膨らみ、詳しくは後述するが医療器具1が体内で固定されるのに十分な大きさに膨らんだところで活栓8のレバー8dを操作することにより活栓8が閉じられ、バルーン5が膨らんだ状態に維持される。

【0022】一方、バルーン5を萎めるときには、活栓8のレバー8dを操作して流路8aと流路8cをオープンさせ、流路8cより空気を抜くようにする（矢印B方向）。

【0023】図3(a),(b)は、筒状部材2の設計例を示した図である。同図(a)は蓋部3を取り付けた状態の筒状部材2の平面図を示し、また、同図(b)は同図(a)のC-C'線断面図を示している。

【0024】同図(a)に示すように、筒状部材2には、バルーン5を筒状部材2に取り付けるための横溝部9a、9bが設けられている。筒状部材2にバルーン5を取り付ける際には、筒状部材2の外周の横溝部9a、9b上にバルーン5の端部（図1に示した接着部7a、7bに相当する部分）を重ね、この状態のままでバルーン5上から横溝部9a、9bに沿うように接着剤を塗布し、これに糸を巻き付けバルーン5を固定し、その上から更に接着剤を塗布してバルーン5の端部を筒状部材2に接着する。また、筒状部材2には、縦溝部10も設けられている。この縦溝部10にはチューブ6が埋め込まれて接着固定される。

【0025】このような構成の医療器具1は、例えば、高さ（同図(a)長手方向）が200mm、直径（同図(a)長手方向に直交する方向）が30φ若しくは40φ、筒状部材1の開口部から横溝部9a（バルーン5端部）までの長さが40mm、横溝部9aと9bの間隔（バルーン5の幅）が40mmで構成される。尚、これらの寸法は適用される人体及び操作性等に応じて最適な値に設計される。

【0026】一方、図3(b)に示した筒状部材2の先端の開口部の外周部2a及び同図(a)に示した蓋部3の外周部3aについては、角を丸く加工し、医療器具1の使用に際し人体に傷をつけないように考慮されている。

【0027】尚、同図(a)において、筒状部材2にバルーン5を取り付ける方法は、上述の方法に限られることはなく、例えば、筒状部材2上に横溝部9a、9bを設けずに、筒状部材2にそのままバルーン5を溶着するようにして取り付けても良く、またその他の方法により取り付けるようにしても良い。

【0028】また、チューブ6は縦溝部10に埋め込まれて筒状部材2に接着固定されているが、このような構成に限られることはなく、例えば、チューブ6の先端部6aから蓋部3までの間を、筒状部材2の内部を通すよ

うに構成しても良い。

【0029】次に、医療器具 1 の使用方法について述べる。図 4 (a) は、患者となる女性の人体平面図を示し、同図(b) は、同図(a) の D - D' 線断面図を示している。

【0030】本実施形態において、医療器具 1 は、同図(a) に示した女性の人体 15 の腹腔内の疾患に対する手術に使用され、同図(b) に示した子宮頸部 17 a (図中×印) を切開する際に使用され、また、その後、膣 16 よりこの切開部である子宮頸部 17 a を介し 10 て腹腔 18 へ挿入されても使用される。

【0031】図 5 (a) , (b) は実際の手術における医療器具 1 の使用状態を示す図である。同図(a) は、医療器具 1 を挿入してバルーン 5 を膨らませた状態を示し、同図(b) は医療器具 1 を腹腔 18 へ挿入した状態を示している。

【0032】同図(a) に示すように、医療器具 1 を膣 16 より挿入し、医療器具 1 の先端部 (図 3 (b) に示した外周部 2 a) が子宮頸部 17 a に位置したところで、活栓 8 を操作してチューブ 6 より空気を送り込みバルーン 5 を膨らませる。これにより、膨らんだバルーン 5 が膣 16 内でストッパーとなり、医療器具 1 が外れることなく現在の位置に維持される。尚、このとき、蓋部 3 の孔部 4 b には光ファイバが挿入され、筒状部材 2 の周辺部及び先端部付近の様子が観察できる状態にある。医師は、矢印 E 方向から医療器具 1 の透明な蓋部 3 を介して筒状部材 2 の先端部付近を観察しながら、既に腹部より挿入されている不図示の腹腔鏡及び鉗子を使用して子宮頸部 17 a (図 5 (a) の×印) を切開する。このとき、医療器具 1 の先端部は子宮頸部 17 a の切開位置に位置 30 しているため、医師は医療器具 1 の先端部を基準にして子宮頸部 17 a を切開すれば良いことになる。すなわち、医療器具 1 の先端部が切開する際のガイドとなり、医師の負担をより軽減することが可能になる。従って、例えば医療器具 1 を子宮全摘手術に使用する際には、医療器具 1 の先端部の内周又は外周に沿って子宮頸部 17 a を切開すれば子宮を摘出することができる。

【0033】また、この時バルーン 5 が膨らんだ状態にあるので、子宮頸部 17 a が切開されても、医療器具 1 の蓋部 3 の孔部 4 a を介する以外、腹腔内の炭酸ガスが 40 抜け出すことはない。

【0034】このように、医療器具 1 は、子宮頸部 17 a を切開する際に使用されるものであるが、更に、子宮頸部 17 a を切開後、医療器具 1 を、同図(b) に示すように、この子宮頸部 17 a を介して腹腔 18 へ挿入されて使用されるものでもある。このようにすることで、腹部を切開することなく、体外と腹腔 18 との経路を 1 つ確保できる。

【0035】この状態で、医療器具 1 の蓋部 3 の孔部 4 a より鉗子 19 を挿入し、医師は矢印 E 方向から腹腔 1 50

8 内の患部を先に挿入された光ファイバを使用して観察しながら、鉗子 19 を操作して患部に対し所定の処置を行うことができる。また、このとき同時に蓋部 3 の孔部 4 a より鉗子 19 が挿入されることで腹腔 18 内の炭酸ガスが抜け出すことはなくなり、結果として、腹腔 18 が萎むことなく患部周辺の手術スペースも確保される。尚、孔部 4 a、4 b に光ファイバ及び鉗子 19 を挿入した状態において、これらの隙間からは、ごくわずかに炭酸ガスが抜け出すことになるが、炭酸ガスは常時腹腔 18 内に封入され続けられるため、これらはほとんど無視できるレベルである。

【0036】腹腔 18 内の患部に対し所定の処置が終了した後、医師は医療器具 1 の蓋部 3 又は腹腔鏡を介して子宮頸部 17 a を観察しながら腹部より挿入された鉗子を使用して切開部を縫合し、活栓 8 を操作してバルーン 5 を萎ませ、医療器具 1 を体外へ取り出す。

【0037】以上本実施形態によれば、腹腔内の疾患に対する手術において、医療器具 1 を使用することにより、腹腔鏡以外にも新たに患部周辺を直接観察する観察ルートを確保できるとともに、腹部を切開して挿入される器具も少なくなるので、結果として、腹部の切開部をより少なく、またより小さくして手術を行うことが可能になる。

【0038】また、胆嚢摘出手術や子宮全摘手術等のように、臓器等の摘出物があるときには、蓋部 3 の孔部 4 a より挿入された鉗子 19 を使用して摘出物を医療器具 1 内に回収し、医療器具 1 とともに体外へ取り出すことも可能になる。従って、腹腔鏡下手術のときのように、腹部に臓器を摘出するのに必要な大きめの切開部を設ける必要はなく、腹部の切開部をより少なく、またより小さくすることができる。

【0039】尚、本実施形態では、医療器具 1 の先端部を子宮頸部 17 a に合わせることにより、この医療器具 1 の先端部を子宮頸部 17 a の切開位置の基準としているが、例えば、切開部が医療器具 1 の先端部に比べて更に大きくなるような場合には、医療器具 1 の先端部を基準として切開することができない。そこで、このような場合には、筒状部材 2 を二重構造とし、筒状部材 2 から内側の部材を先端へ向けて押し出したときに、その内側の部材の先端部が更に大きく開口するように構成すれば良い。図 6 (a) , (b) は、このような構成による筒状部材 2 を模式的に示した図である。同図(a) は、内側の部材が収納された状態を示し、同図(b) は、内側の部材が筒状部材 2 から押し出された状態を示している。尚、内側の部材 20 は、形状記憶合金等で構成され、同図(a) に示すように、筒状部材 2 に収納されているときは筒状の形状を有し、同図(b) に示すように、筒状部材 2 から押し出されたときは先端部が更に大きく開口するように構成される。尚、内側の部材 20 の先端部の各切片部 20 a の間には膜 20 b が設けられ、例えば摘出物等が切片

部 20a の間に引っかからないように構成されている。このように構成することで、子宮筋腫等の手術のように、切開部が筒状部材 2 の先端部よりも更に大きくなるような場合においても、内側の部材 20 を押し出すことにより、先端部（切片部 20a と膜 20b）が更に大きく開口し、医師はこの大きく開口された先端部を基準に切開することが可能になる。

【0040】また、本実施形態では、医療器具 1 の蓋部 3 の孔部 4a、4b より、鉗子 19 及び光ファイバを挿入するものであったが、これに腹腔鏡を挿入するようにしても良く、またその他の器具等を挿入するようにしても良い。

【0041】また、本実施形態では、光ファイバ及び鉗子 19 を挿入するための孔部を蓋部に 2 つ設けるように示したが、孔部の数は 2 つに限られることはなく、1 つ又は複数であっても良い。また、孔部の位置も限られることはなく、例えば、蓋部 3 の近くの筒状部材 2 上に設けるようにしても良い。

【0042】また、本実施形態では、孔部 4a、4b を単なる孔で示したが、例えば、この孔部 4a、4b に、光ファイバ及び鉗子 19 が通過するだけの十字の切り欠きを備えたゴム等で構成される弾性部材を設けるようにしても良く、また、その他の形状の切り欠きを備えた弾性部材を設けるようにしても良い。

【0043】また、本実施形態において、蓋部 3 を筒状部材 2 に取り付ける際は、接着材等を使用して取り付ける構成であっても良く、また、蓋部 3 を筒状部材 2 にねじ込むことによって取り付ける構成であっても良い。また、予め、手術の種類に応じて、蓋部 3 と鉗子 19 等を一体で構成したものを複数用意しておき、手術の種類に応じてこれらを筒状部材 2 に取り付けるようにしても良い。

【0044】また、本実施形態において、蓋部 3 をアイリスで構成し、これに鉗子 19 等を挿入した後にこのアイリスを閉じるように構成しても良い。また、本実施形態では、バルーン 5 を筒状部材 2 に対し直交する角度で 1 つ備えた構成であったが、バルーン 5 の取付角度及び個数はこれに限られることはなく、バルーン 5 を斜めに取り付けても良く、また複数備えるようにしても良い。更に、膨らんだ状態がドーナツ状になるバルーンを用意し、これを筒状部材に取り付け、腔内に挿入後これを膨らます構成でも良い。

【0045】また、本実施形態では、医療器具 1 の蓋部 3 の孔部 4b より光ファイバを挿入し患部周辺の照明を得るものであったが、医療器具 1 がアクリル又はポリカーボネイト等の透明な樹脂から構成される点を利用して、筒状部材 2 の蓋部 3 付近に直接光ファイバの光を入射させて筒状部材 2 自体を発光させるように構成しても良い。このように構成することで、医師は筒状部材 2 を介して筒状部材 2 周辺の状態も観察することができる。

【0046】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明によれば、医師は医療器具の先端部をガイドとして切開部を切開することが可能になるので、医師の負担をより軽減することが可能になる。

【0047】また、膣から腹腔への経路を確保できるので、腹腔内の疾患に対する手術において、従来腹部から挿入しなければならなかった腹腔鏡や鉗子等の器具を減らすことができ、結果として腹部の切開部をより少なくまたより小さくでき、患者の負担をより軽減することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本実施形態に係る医療器具の外観図である。

【図 2】バルーンが膨らんだ状態の医療器具 1 の一部を示した図である。

【図 3】(a)、(b) は、筒状部材 2 の設計例を示した図であり、(a) は蓋部を取り付けた状態の筒状部材の平面図を示し、また、(b) は(a) の C - C' 線断面図を示す図である。

【図 4】(a) は患者となる女性の人体平面図であり、(b) は(a) の D - D' 線断面図である。

【図 5】(a)、(b) は実際の手術における医療器具の使用状態を示す図であり、(a) は医療器具を挿入してバルーンを膨らませた状態を示し、(b) は医療器具を腹腔へ挿入した状態を示す図である。

【図 6】(a)、(b) は医療器具の変形例を模式的に示した図であり、(a) は内側の部材が収納された状態を示し、(b) は内側の部材を筒状部材から押し出した状態を示す図である。

【符号の説明】

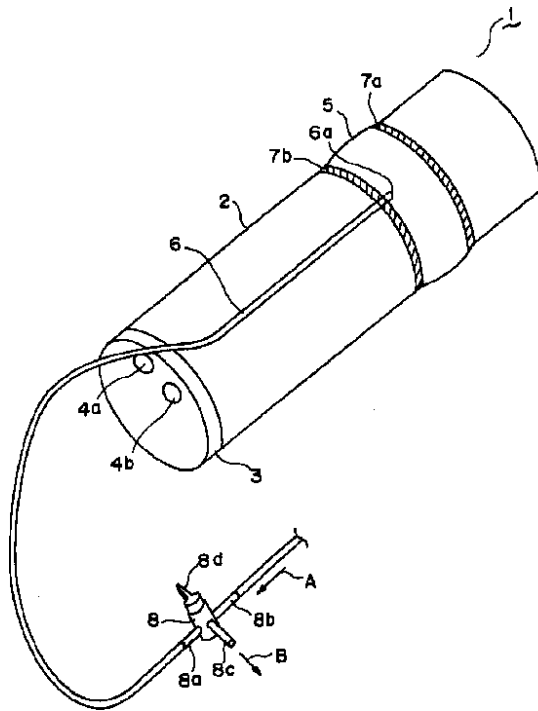
- 1 医療器具
- 2 筒状部材
- 2a 先端開口部の外周部
- 3 蓋部
- 3a 外周部
- 4a、4b 孔部
- 5 バルーン
- 6 チューブ
- 6a チューブの先端
- 7a、7b 接着部
- 8 活栓
- 8a、8b、8c 流路
- 8d レバー
- 9a、9b 横溝部
- 10 縦溝部
- 15 人体
- 16 膣
- 17 子宮
- 17a 子宮頸部
- 18 腹腔

19 鉗子
20 内側の部材
20a 切片部

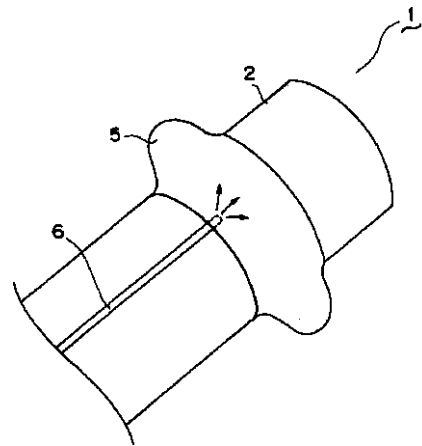
* 20b 膜

*

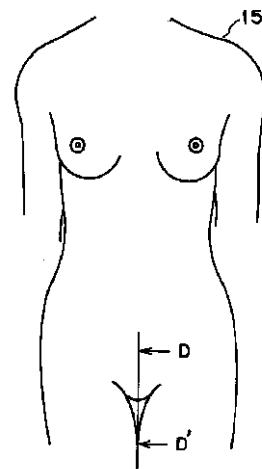
【図1】



【図2】

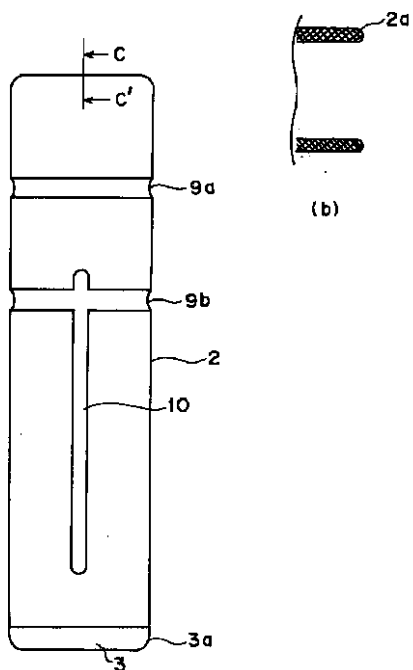


【図4】

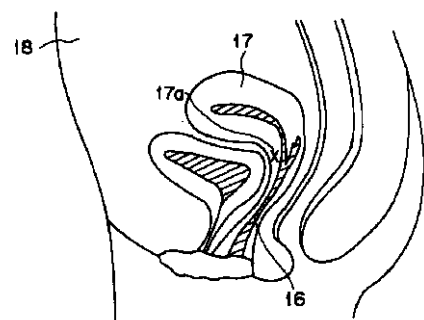


(a)

【図3】

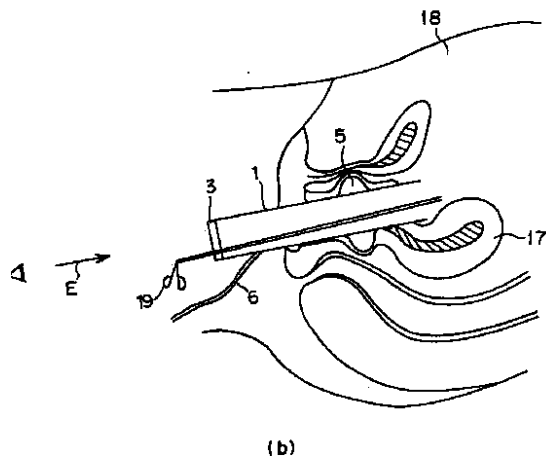
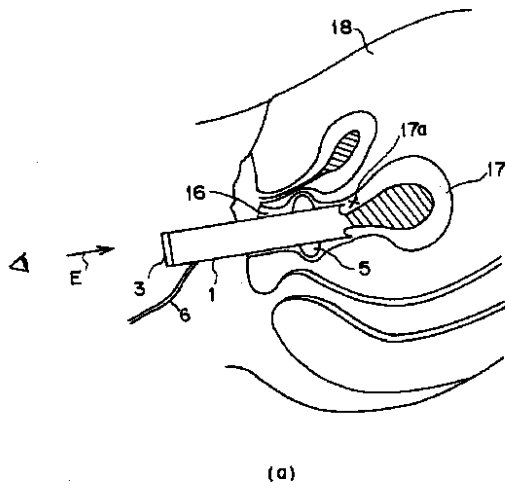


(a)

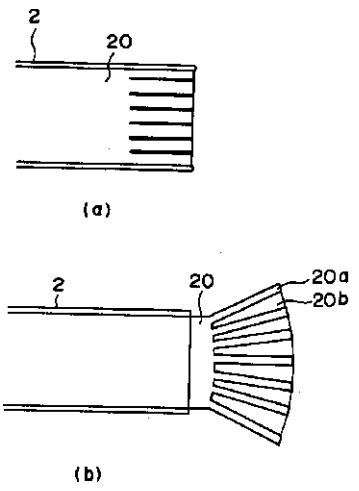


(b)

【図5】



【図6】



专利名称(译)	医疗设备		
公开(公告)号	JP2001238888A	公开(公告)日	2001-09-04
申请号	JP2000055327	申请日	2000-03-01
[标]申请(专利权)人(译)	心脏生活		
申请(专利权)人(译)	有限公司心脏生命		
[标]发明人	湯澤秀昭		
发明人	湯澤 秀昭		
IPC分类号	A61B17/00 A61B1/00 A61B17/22 A61B17/28		
FI分类号	A61B17/00.320 A61B1/00.320.C A61B17/22 A61B17/28.310 A61B1/00.620 A61B1/01.513 A61B17/02 A61B17/28		
F-TERM分类号	4C060/EE21 4C060/FF01 4C060/GG22 4C060/GG28 4C060/GG36 4C060/HH15 4C060/MM24 4C061/AA16 4C061/AA24 4C061/BB01 4C061/FF36 4C061/FF43 4C061/JJ11 4C160/AA14 4C160/AA20 4C160/HH20 4C160/MM32 4C160/MM43 4C161/AA16 4C161/AA24 4C161/BB01 4C161/FF36 4C161/FF43 4C161/JJ11		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种医疗器械，在腹部疾病的手术中，腹部切口变小，并且患者产生的负荷大大减少。解决方案：从阴道插入医疗器械1，当尖端处的医疗器械1到达子宫颈17a时，通过从管6中包括空气使球囊5膨胀。然后，外科医生从仪器的盖子3上的孔4a插入光纤。外科医生使用位于尖端的医疗器械1作为基部以及从腹部插入的内窥镜和镊子在子宫颈17a上切口，同时观察尖端处的医疗器械1所在的区域和用医疗器械1保持身体外部和腹部18之间的通道。保持状态，外科医生从盖子3上的孔4b插入一对镊子，并且他/她用一对治疗受影响的区域在从箭头E的方向观察受影响的区域的同时，从腹部插入钳子19或钳子。结果，没有必要进行切口以将器械插入腹部，并且腹部上的切口变小。

