

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4426213号
(P4426213)

(45) 発行日 平成22年3月3日(2010.3.3)

(24) 登録日 平成21年12月18日(2009.12.18)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 0 0 A

請求項の数 5 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2003-161420 (P2003-161420)
 (22) 出願日 平成15年6月6日(2003.6.6)
 (65) 公開番号 特開2004-358011 (P2004-358011A)
 (43) 公開日 平成16年12月24日(2004.12.24)
 審査請求日 平成18年6月6日(2006.6.6)

(73) 特許権者 000113263
 H O Y A 株式会社
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
 (74) 代理人 100091317
 弁理士 三井 和彦
 (72) 発明者 細木 義弘
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペ
 ンタックス株式会社内
 (72) 発明者 田中 信三
 京都府京都市左京区聖護院川原町54 京
 都大学付属病院 耳鼻咽喉科内

審査官 安田 明央

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡操作部

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

操作者が握持して内視鏡操作部を保持するためのグリップ部と、吸引操作を行うための吸引操作弁とが設けられた内視鏡操作部であって、一端側に内視鏡挿入部の基端が連結されたものにおいて、

上記グリップ部を握持することなく上記内視鏡操作部を保持するための保持アダプタが、上記内視鏡挿入部の基端が連結されている側と反対側に位置する上記グリップ部の端部側付近から上記グリップ部に対し直角ないし鈍角をなす方向に向かって延出する状態に上記内視鏡操作部に着脱自在に設けられると共に、

シリンダ部とそのシリンダ部に押し込み操作されるピストン操作部とを備えていて、
 上記シリンダ部に対して上記ピストン操作部が押し込み操作されると、上記シリンダ部に接続

に固定的に接続された配管の途中に接続された状態になることを特徴とする内視鏡操作部。

【請求項 2】

上記保持アダプタが、上記グリップ部に対して $90^{\circ} \sim 150^{\circ}$ の範囲傾いて取り付けられる請求項 1 記載の内視鏡操作部。

【請求項 3】

上記保持アダプタが上記グリップ部に対してなす角度が可変である請求項 1 又は 2 記載の内視鏡操作部。

【請求項 4】

観察視野を照明するための照明光を発生させる光源ユニットが上記内視鏡操作部に着脱自在に設けられていて、上記保持アダプタが、上記光源ユニットの取り付け部に介挿接続される請求項 1、2 又は 3 記載の内視鏡操作部。

10

【請求項 5】

上記保持アダプタに、さらに処置具の操作部を保持するための処置具保持部が取り付けられている請求項 1 ないし 4 のいずれかの項に記載の内視鏡操作部。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は内視鏡操作部に関する。

【0002】

20

【従来の技術】

内視鏡操作部は挿入部の基端に連結されていて、操作者が握持して保持するためのグリップ部の他に、吸引操作を行うための吸引操作弁等が設けられている（例えば、特許文献 1）。

【0003】

そのような内視鏡操作部のグリップ部は一般に、挿入部の軸線と同方向にほぼ真っ直ぐに形成されており、挿入部が内視鏡操作部の下端から下方に向かう状態で使用されるのに適している。

【0004】

しかし、内視鏡検査の手技によっては、挿入部を水平に保持したい場合があり、そのような特殊な手技に用い易いように内視鏡操作部をピストル型に形成したものがある（例えば、特許文献 2）。

30

【0005】

【特許文献 1】

特開平 12 - 33069

ることができるようにレイアウトされているので、グリップ部とは別の保持アダプタを握持すると、その手の指で吸引操作弁を操作するのが困難になって内視鏡検査を円滑に進めることができなくなってしまう。

【 0 0 0 9 】

そこで本発明は、グリップ部とは別に取り付けられる保持アダプタを握持する手の指先で吸引操作を容易に行えるようにして、本来のグリップ部を握持した状態に比べて挿入部の向きを大きく変えた状態での内視鏡検査を円滑に行うことができる内視鏡操作部を提供することを目的とする。

【 0 0 1 0 】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡操作部は、操作者が握持して内視鏡操作部を保持するためのグリップ部と、吸引操作を行うための吸引操作弁とが設けられた内視鏡操作部において、グリップ部を握持することなく内視鏡操作部を保持するための保持アダプタを内視鏡操作部に着脱自在に設けると共に、吸引操作弁に代わって吸引操作を行うための補助吸引操作弁を保持アダプタに取り付け、保持アダプタを握持する手のいずれかの指先で補助吸引操作弁を操作することができるようにしたものである。

【 0 0 1 1 】

なお、吸引操作弁に対して着脱自在に設けられた配管アダプタから延出する配管チューブを補助吸引操作弁に接続することにより、補助吸引操作弁が、吸引操作弁に固定的に接続された配管の途中に接続された状態になるようにしてもよい。

【 0 0 1 2 】

また、保持アダプタが、グリップ部に対して $90^{\circ} \sim 150^{\circ}$ の範囲傾いて取り付けられるようにしてもよく、保持アダプタがグリップ部に対してなす角度が可変であってもよい。

【 0 0 1 3 】

また、観察視野を照明するための照明光を発生させる光源ユニットが内視鏡操作部に着脱自在に設けられていて、保持アダプタが、光源ユニットの取り付け部に介挿接続されるように構成してもよい。

【 0 0 1 4 】

また、保持アダプタに、さらに処置具の操作部を保持するための処置具保持部が取り付けられていてもよい。

【 0 0 1 5 】

【発明の実施の形態】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図 3 と図 4 は、後述する保持アダプタ 20 が取り付けられていない状態の内視鏡の全体構成を示しており、図 3 は側面図、図 4 は背面図である。

【 0 0 1 6 】

が設けられ、上端部には接眼部 12 が立設されている。前述の湾曲操作部材 13 は、グリップ部 11 と接眼部 12 との間の位置の後面側に配置されている。

【0020】

その前面部には、内視鏡操作部 10 に固定されているシリンダ部 16A に対してピストン操作部 16B を押し込み自在（及び着脱自在）に取り付けた構成の吸引操作弁 16 が配置されている。

【0021】

この吸引操作弁 16 は、ピストン操作部 16B を押し込み操作することにより、処置具挿通チャンネル 3 に連通する吸引連通管 17 と外部吸引機に接続される吸引チューブ接続管 18 との間を連通させて、処置具挿通チャンネル 3 を介して処置具突出口 3b から吸引を行うことができる。14 は、内視鏡内部の圧力を調整するための逆止弁機能を有する調圧弁である。

10

【0022】

図 4 に示される 30 は、観察視野を照明するための照明光を発生させてライトガイド 4 の入射端部 4a に入射させる電池内蔵型の光源ユニットであり、湾曲操作部材 13 とグリップ部 11 との間の位置から側方に突設されている光源受け口金 15 に対して着脱自在に設けられている。

【0023】

図 5 は、そのような光源ユニット 30 を光源受け口金 15 から取り外して、光源ユニット 30 と光源受け口金 15 との間に保持アダプタ 20 を介挿接続する際の状態を示す平面図であり、このように、本実施例の保持アダプタ 20 は、市販の内視鏡に対して後から任意に取り付け及び取り外しをすることができる。31 は、光源ユニット 30 の光源ランプである。

20

【0024】

保持アダプタ 20 の基部に配置された連結座 27 には、軸線位置に導光部材 24 が内蔵されると共に、光源受け口金 15 に対して螺脱自在な回転雌ネジ環 28 と、光源ユニット 30 を螺脱自在な固定雄ネジ環 29 とが配置されている。

【0025】

したがって、回転雌ネジ環 28 と固定雄ネジ環 29 とを各々相手方と螺合させることにより、図 6 に示されるように、連結座 27 を光源受け口金 15 と光源ユニット 30 との間に挟まれた状態に固定することができ、光源ランプ 31 から放射された照明光が導光部材 24 を通ってライトガイド 4 の入射端部 4a に入射する。

30

【0026】

部（図 7 及び図 8 には図示されていない）を着脱自在に保持するための処置具保持部 2 2 が取り付けられている。

【 0 0 3 0 】

このような一人操作用グリップ 2 1 は、光源受け口金 1 5 に対する連結座 2 7 の取り付けの向きを変えることにより内視鏡操作部 1 0 への取り付けの向きを任意に変えることができるが、操作性の上から、グリップ部 1 1 に対して $90^{\circ} \sim 150^{\circ}$ をなす範囲に取り付けるのがよい。

【 0 0 3 1 】

図 9 は、処置具保持部 2 2 に取り付けられる処置具操作部 4 1 の一例を示しており、二つの指掛け 4 2, 4 3 間の間隔を変化させるように操作することにより、処置具 4 0 の先端に配置されている先端処置部材を動作させるための操作ワイヤを進退させることができるようになっている。

10

【 0 0 3 2 】

この実施例の処置具保持部 2 2 は、糸巻輪状に形成されている一方の指掛け 4 2 を保持することができるようになっており、図 1 0 に分解して示されるように、U 字状の受け部材 2 2 a にバネ性のある C リング 2 2 b が装着された構造になっている。

【 0 0 3 3 】

図 1 1 は、そのように構成された処置具保持部 2 2 の C リング 2 2 b に、処置具操作部 4 1 の指掛け 4 2 が嵌め込まれて保持された状態の断面図であり、指掛け 4 2 は C リング 2 2 b を弾性変形させながら処置具保持部 2 2 に係脱させることができる。

20

【 0 0 3 4 】

図 1 2 は、湾曲操作部材 1 3 に対して着脱自在な湾曲操作用アダプタ 1 3 X が湾曲操作部材 1 3 に取り付けられる状態を示しており、保持アダプタ 2 0 の一人操作用グリップ 2 1 を握持したときは、その手の指先で湾曲操作部材 1 3 を操作することができる。

【 0 0 3 5 】

図 1 は、本実施例の内視鏡操作部 1 0 を操作する状態を示しており、操作者は、内視鏡操作部 1 0 のグリップ部 1 1 を握持するのではなく、グリップ部 1 1 が水平又は斜め向きになるように一人操作用グリップ 2 1 を左手で握持する。

【 0 0 3 6 】

吸引操作弁 1 6 のシリンダ部 1 6 A には、ピストン操作部 1 6 B に代えて連通アダプタ 5

【 0 0 4 0 】

図 1 に戻って、操作者が一人操作用グリップ 2 1 を左手の第 1 指と第 5 指で握持すると、補助吸引操作弁 2 6 のピストン操作部 2 6 c に対して操作者の第 3 指の指先が係合する状態になり、その指先でピストン操作部 2 6 c の押し込み操作を行うことができる。

【 0 0 4 1 】

そして、処置具操作部 4 1 の二つの指掛け 4 2 , 4 3 のうち糸巻輪状の指掛け 4 2 を処置具保持部 2 2 に保持することにより、第 2 指が処置具操作部 4 1 の指掛け 4 3 に係合して矢印 B で示されるようにその操作を行うことができる状態になる。また同時に、第 4 指で矢印 A で示されるように湾曲操作部アダプタ 1 3 X を操作できる状態になる。

【 0 0 4 2 】

その結果、操作者は、空いている方の右手で内視鏡挿入部 1 の進退操作と、処置具 4 0 を処置具挿入口 3 a に押し込んだり引き戻したりする進退操作を行い、内視鏡操作部 1 0 を保持している方の左手で吸引操作と湾曲操作と処置具操作部 4 1 の操作を行うことができる。

【 0 0 4 3 】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば、補助吸引操作弁 2 6 と吸引操作弁 1 6 との接続等は各種の態様を採ることができ、また本発明は、光源ユニット 3 0 が内視鏡操作部 1 0 に取り付けられたタイプ以外の内視鏡に適用することもできる。

【 0 0 4 4 】

【発明の効果】

本発明によれば、内視鏡操作部に元々設けられているグリップ部とは別に取り付けられる保持アダプタを握持する手の指先で吸引操作を容易に行うことができ、本来のグリップ部を握持した状態に比べて挿入部の向きを大きく変えた状態での内視鏡検査を円滑に行うことができる優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例の内視鏡操作部の使用状態の側面図である。

【図 2】本発明の実施例の補助吸引操作弁と吸引操作弁とを連通アダプタを介して接続した状態の構成を示す断面図である。

【図 3】本発明の実施例の内視鏡に保持アダプタが取り付けられていない状態の全体構成を示す側面図である。

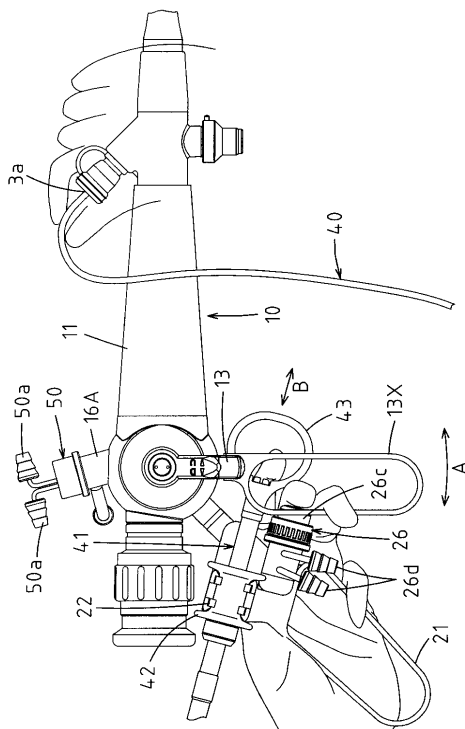
【図 4】本発明の実施例の内視鏡に保持アダプタが取り付けられていない状態の全体構成を示す背面図である。

【図 5】本発明の実施例の内視鏡操作部に保持アダプタが取り付けられる際の状態を一部を断面で示す平面図

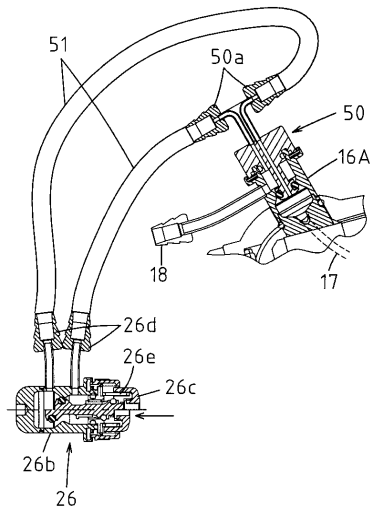
- 10 内視鏡操作部
- 11 グリップ部
- 16 吸引操作弁
- 16A シリンダ部
- 16B ピストン操作部
- 20 保持アダプタ
- 21 一人操作用グリップ
- 22 処置具保持部
- 26 補助吸引操作弁
- 26b シリンダ部
- 26c ピストン操作部
- 26d 接続管
- 30 光源ユニット
- 40 処置具
- 41 処置具操作部
- 50 連通アダプタ
- 51 接続チューブ

10

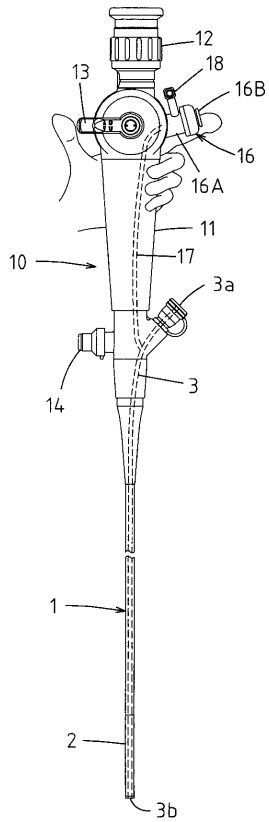
【図 1】



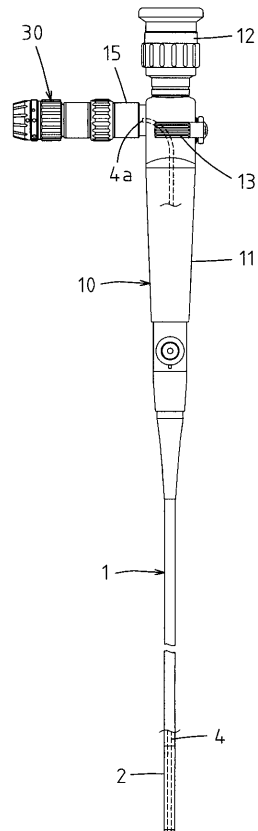
【図 2】



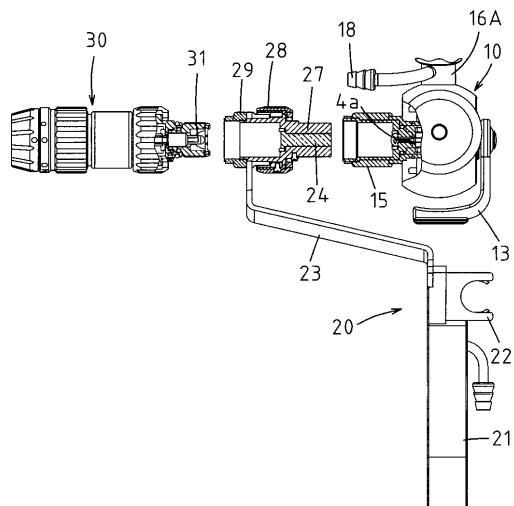
【図 3】



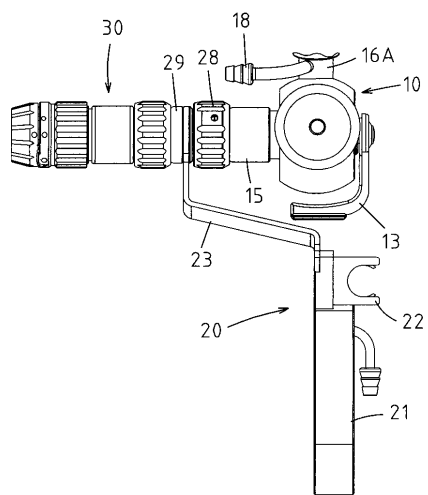
【図 4】



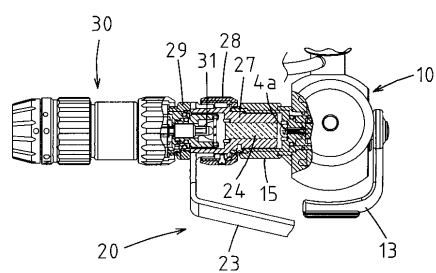
【図 5】



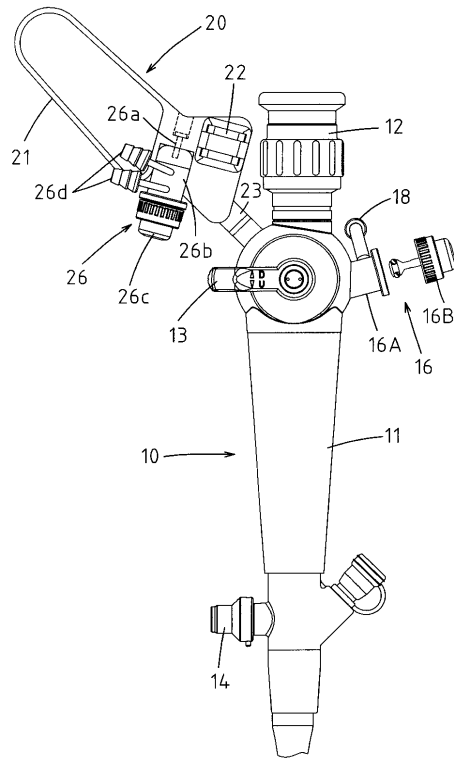
【図 7】



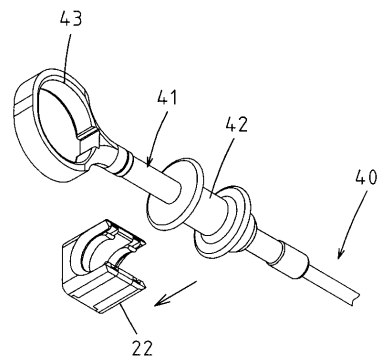
【図 6】



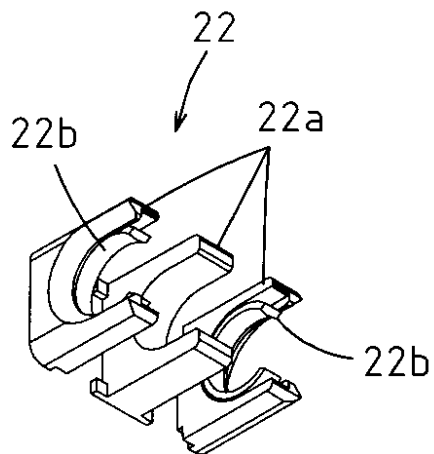
【図 8】



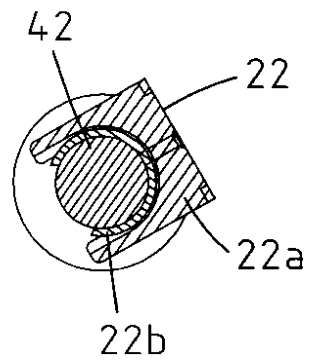
【図 9】



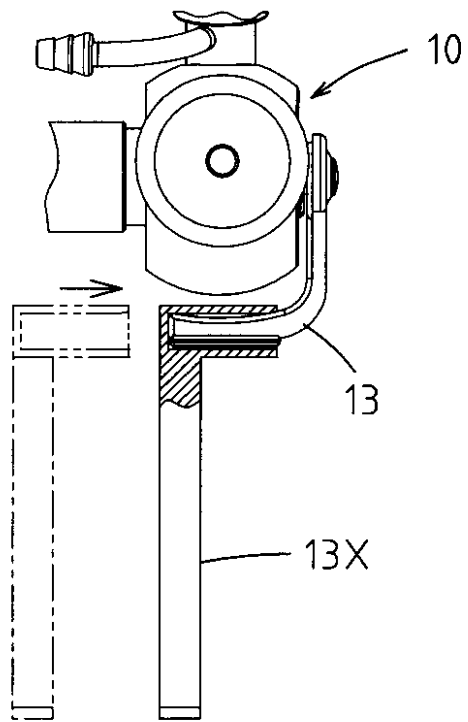
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 1 1 - 1 6 4 8 0 9 (J P , A)
実開平 0 4 - 1 2 4 1 0 1 (J P , U)
特開 2 0 0 0 - 0 0 0 2 0 7 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 0 3 3 0 6 9 (J P , A)
特開昭 5 9 - 0 3 3 3 8 8 (J P , A)
特公平 0 7 - 0 9 5 1 4 8 (J P , B 2)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A61B 1/00-1/32

专利名称(译)	内视镜操作部		
公开(公告)号	JP4426213B2	公开(公告)日	2010-03-03
申请号	JP2003161420	申请日	2003-06-06
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	細木義弘 田中信三		
发明人	細木 義弘 田中 信三		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.A A61B1/00.650 A61B1/00.710 A61B1/00.711 A61B1/015.512 A61B1/06.511		
F-TERM分类号	4C061/FF12 4C061/HH01 4C061/JJ06 4C161/FF12 4C161/HH01 4C161/HH21 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2004358011A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜操作部，该内窥镜操作部能够通过利用a的指尖进行抽吸操作，与保持把手部的原始状态相比，能够在大幅度改变插入部的方向的状态下顺畅地进行内窥镜检查。用手抓住与握把部分分开安装的固定适配器。ZSOLUTION：用于保持内窥镜操作部分10而不保持抓握部分11的保持适配器20可自由地可拆卸地设置在内窥镜操作部分10上，辅助抽吸操作阀26用于执行抽吸操作以代替抽吸操作阀如图16所示，保持适配器20安装在辅助吸引操作阀26上，辅助吸引操作阀26用指尖中的一个操作，抓住保持适配器20。

【 図 2 】

