(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4555059号
(P4555059)
(45)発行日　平成22年9月29日(2010.9.29)　(24)登録日　平成22年7月23日(2010.7.23)

(51)Int.Cl.　F I
A61B　1/00　(2006.01)　Ａ６１Ｂ　1/00　３３４Ｂ
G02B　23/24　(2006.01)　Ｇ０２Ｂ　23/24　Ａ

請求項の数 2　(全 8 頁)

(21)出願番号　特願2004-338376(P2004-338376)
(22)出願日　平成16年11月24日(2004.11.24)
(65)公開番号　特開2006-141832(P2006-141832A)
(43)公開日　平成18年6月8日(2006.6.8)
審査請求日　平成19年10月5日(2007.10.5)

(73)特許権者　000113263
ＨＯＹＡ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　石井　矢寿子
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　高野　雅弘
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

審査官　伊藤　昭治

最終頁に続く

(54)【発明の名称】内視鏡の鉗子栓

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
内視鏡の処置具挿通チャンネルの入口部分に取り付けられる弾力性のある材料からなる樽状部材と、上記樽状部材に対して係脱自在な弾力性のある材料からなる蓋状部材とが設けられ、上記蓋状部材には、処置具が通されることにより弾性変形して押し拡げられるスリットを有する第１の閉鎖膜が形成され、上記樽状部材には、処置具が通されることにより弾性変形して押し拡げられる開口を有する第２の閉鎖膜が形成された内視鏡の鉗子栓において、
上記樽状部材の上記第２の閉鎖膜の裏面に面する位置に、処置具が通されることにより弾性変形して一端側を支点に押し下げられる舌片が、上記一端側のみで上記樽状部材とつながった状態に上記第２の閉鎖膜との間に隙間を設けて突出形成され、
上記処置具挿通チャンネル内の圧力が高まると、上記第２の閉鎖膜の裏面との間の隙間がなくなる状態に上記舌片が弾性変形させられて上記第２の閉鎖膜の開口が塞がれることを特徴とする内視鏡の鉗子栓。
【請求項２】
上記舌片と上記第２の閉鎖膜との間の隙間が少なくとも０．３ｍｍである請求項１記載の内視鏡の鉗子栓。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】

この発明は内視鏡の鉗子栓に関する。
【背景技術】
【０００２】
内視鏡の鉗子栓は一般に、内視鏡の処置具挿通チャンネルの入口部分に着脱自在に設けられたゴム製の部材であり、通常は弾力的に閉じていて処置具が通されることにより弾性変形して押し拡げられる閉鎖膜を有している。
【０００３】
そして、処置具不使用時と使用時の双方の状態において、処置具挿通チャンネルを通じて体内の汚液が閉鎖膜部分から外方に噴出して周囲を汚染しないようにするために、処置具が通されることにより弾性変形して押し拡げられるスリットを有する第１の閉鎖膜と、処置具が通されることにより弾性変形して押し拡げられる開口を有する第２の閉鎖膜とが二重に配置されている。
【０００４】
そして、スリットを通過できないような太径の処置具を使用する際等には、第１の閉鎖膜を外して第２の閉鎖膜の開口だけに処置具を通すことができるように、第１の閉鎖膜は、第２の閉鎖膜が形成された樽状部材に対して着脱自在な蓋状部材に形成されている（例えば、特許文献１）。
【０００５】
しかし、そのような第１の閉鎖膜が形成された蓋状部材が樽状部材から取り外された状態では、処置具が通されていない時に第２の閉鎖膜に形成されている開口から体内汚液等が漏れ出し易いという問題がある。
【０００６】
そこで、処置具が通されることにより弾性変形して一端側を支点に押し下げられる舌片を第２の閉鎖膜の裏面に面する状態に配置して、処置具不使用時に処置具挿通チャンネル内の圧力が高まった時は、その圧力で舌片が閉鎖膜の裏面に押し付けられて開口部分が裏側から塞がれるようにすることも考えられる（例えば、特許文献２）。
【特許文献１】特開２００１－２１８７３２
【特許文献２】実公平５－１５２８２
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００７】
内視鏡検査が終わると、一症例毎に、内視鏡本体だけでなく鉗子栓等も完全に洗浄消毒を行う必要があり、特許文献２に記載された鉗子栓の場合は、舌片と閉鎖膜との間の部分が汚れたままにならないように注意する必要がある。
【０００８】
しかし、特許文献２に記載された鉗子栓で舌片と閉鎖膜との間の部分を洗浄するためには、舌片を根元側（支点側）から大きく折り曲げて閉鎖膜との間に十分な隙間を作らなければならないので、舌片の根元部分に短期に割れが発生して鉗子栓を新品に交換しなければならなくなってしまう。

【０００９】
そこで本発明は、処置具不使用時の汚液漏れを確実に防止すると共に、使用後には閉鎖膜と舌片との間の部分を容易かつ確実に洗浄消毒することができて、優れた耐久性を有する内視鏡の鉗子栓を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【００１０】
上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡の鉗子栓は、内視鏡の処置具挿通チャンネルの入口部分に取り付けられる弾力性のある材料からなる樽状部材と、樽状部材に対して係脱自在な弾力性のある材料からなる蓋状部材とが設けられ、蓋状部材には、処置具が通されることにより弾性変形して押し拡げられるスリットを有する第１の閉鎖膜が形成され

、樽状部材には、処置具が通されることにより弾性変形して押し拡げられる開口を有する第２の閉鎖膜が形成された内視鏡の鉗子栓において、樽状部材の第２の閉鎖膜の裏面に面する位置に、処置具が通されることにより弾性変形して一端側を支点に押し下げられる舌片を第２の閉鎖膜との間に隙間を設けて突出形成したものである。

【００１１】

なお、舌片と第２の閉鎖膜との間の隙間が少なくとも０．３ｍｍあると洗浄性がよい。

【発明の効果】

【００１２】

本発明によれば、開口が形成された第２の閉鎖膜の裏面に面する位置に、処置具が通されることにより弾性変形して一端側を支点に押し下げられる舌片を第２の閉鎖膜との間に隙間を設けて突出形成したことにより、処置具不使用時の汚液漏れを舌片によって確実に防止すると共に、使用後には、舌片を大きく折り曲げることなく第２の閉鎖膜と舌片との間の部分を容易かつ確実に洗浄消毒することができて、優れた耐久性を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１３】

内視鏡の処置具挿通チャンネルの入口部分に取り付けられる弾力性のある材料からなる樽状部材と、樽状部材に対して係脱自在な弾力性のある材料からなる蓋状部材とが設けられ、蓋状部材には、処置具が通されることにより弾性変形して押し拡げられるスリットを有する第１の閉鎖膜が形成され、樽状部材には、処置具が通されることにより弾性変形して押し拡げられる開口を有する第２の閉鎖膜が形成された内視鏡の鉗子栓において、樽状部材の第２の閉鎖膜の裏面に面する位置に、処置具が通されることにより弾性変形して一端側を支点に押し下げられる舌片を第２の閉鎖膜との間に隙間を設けて突出形成する。

【実施例】

【００１４】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図２において、１は、可撓管によって外装された内視鏡の挿入部であり、その基端が操作部２の下端に連結されている。

【００１５】

挿入部１内に挿通配置された処置具挿通チャンネル３の先端は挿入部１の先端において外部に開口し、処置具挿通チャンネル３の入口部分に取り付けられた鉗子栓１０が、操作部２の下端部分から斜め上方に突出する状態に配置されている。

【００１６】

鉗子栓１０は、処置具挿通チャンネル３の入口部分に着脱自在に取り付けられる弾力性のある材料からなる樽状部材１１と、樽状部材１１に対して係脱自在な弾力性のある材料からなる蓋状部材１２とにより構成されており、図２には、蓋状部材１２が樽状部材１１から外された状態が示されている。

【００１７】

図１は、処置具挿通チャンネル３の入口端部に設けられた処置具挿入口金３０に対して鉗子栓１０が取り付けられた状態を示しており、処置具挿入口金３０は、処置具挿通チャンネル３に連通して操作部２の外壁面から突出した状態に配置されている。

【００１８】

鉗子栓１０は、弾力性のあるゴム材によって形成された樽状部材１１に、やはり弾力性のあるゴム材によって形成された蓋状部材１２を着脱自在に取り付けて、その二部品だけで構成されている。

【００１９】

樽状部材１１の下寄りの内径部分には小径部１３が形成されており、小径部１３を弾性変形させて処置具挿入口金３０に形成されている括れ部３１に係合させることにより、樽状部材１１が処置具挿入口金３０に取り付けられた状態になり、その状態から力を加えて樽状部材１１を弾性変形させることにより、小径部１３と括れ部３１との係合を外して、

樽状部材１１を処置具挿入口金３０から取り外すことができる。

【００２０】

蓋状部材１２の中央部分は内方に向かって窪んだ形状に形成されていて、その底面部分が第１の閉鎖膜１４になっており、その第１の閉鎖膜１４の中央部分に「－」状のスリット１５が形成されている。

【００２１】

スリット１５は、通常は自己の弾力性によって閉じた状態を維持して処置具挿通チャンネル３内と外部との間をシールしており、処置具挿通チャンネル３に挿脱される処置具等により弾力的に押し拡げられて弾性変形する。

【００２２】

そのような第１の閉鎖膜１４部分から外径方向に間隔をあけて周囲を囲む状態に蓋状部材１２に形成された円周壁部には、弾性変形させることにより、樽状部材１１の上端近傍の外周面に形成された円周溝１６に係脱自在な内方突起１７が形成されている。

【００２３】

したがって、円周溝１６と内方突起１７との係合を外すことにより、図１に二点鎖線で示されるように、蓋状部材１２を樽状部材１１から取り外すことができる。ただし、蓋状部材１２から一体的に延出形成された連結ベルト１８が樽状部材１１の下端付近に常に連結されているので、樽状部材１１と蓋状部材１２が完全に分離してしまう訳ではない。

【００２４】

蓋状部材１２が樽状部材１１に取り付けられた状態の時に蓋状部材１２の第１の閉鎖膜１４の底面に面する位置には、第２の閉鎖膜２４が樽状部材１１の内周壁からその内方の空間を上下に仕切る状態に突出形成されていて、その第２の閉鎖膜２４の中央位置に、第１の閉鎖膜１４のスリット１５と位置を合わせて円形状の開口２５が形成されている。

【００２５】

また、第２の閉鎖膜２４の裏面（即ち、第１の閉鎖膜１４側から見て裏側の面）に面する位置には、舌片２０が、樽状部材１１の内周壁から内方に向かって突出形成されている。舌片２０は、図１におけるIII－III断面を図示する図３に示されるように、その一端側に形成されたつながり部２１においてのみ樽状部材１１と片持状態でつながっている。

【００２６】

舌片２０は、図４及び図５に示されるように、開口２５を通過するように外方から処置具１００等が通されるとつながり部２１を支点に弾性変形して押し下げられ、逆に、処置具挿通チャンネル３内の圧力が高まると、図６に示されるように、つながり部２１を支点に弾性変形して押し上げられ、第２の閉鎖膜２４の裏面に密着して開口２５を塞ぐように動作する。

【００２７】

図１に戻って、舌片２０と第２の閉鎖膜２４との間には隙間２２が形成されている。その隙間２２の大きさｔは、その部分の洗浄性だけを考慮すると広ければ広いほど都合がよいが、開口２５を塞ぐ機能を損なわない程度にする必要があり、ｔ＝０．３～０．５ｍｍ程度（少なくとも０．３ｍｍ）に設定するのがよい。

【００２８】

図４は、このように構成された実施例の鉗子栓１０に外方から処置具１００が通される状態を示しており、第１の閉鎖膜１４に形成されたスリット１５と第２の閉鎖膜２４に形成された開口２５とが各々処置具１００によって弾力的に押し拡げられ、舌片２０がつながり部２１を支点に弾力的に押し下げられている。

【００２９】

また、処置具１００の径がスリット１５を通過できないような太径の場合等には、図５に示されるように、蓋状部材１２が樽状部材１１から外されて、処置具１００が第２の閉鎖膜２４の開口２５だけを押し拡げて挿入される。

【００３０】

そして、蓋状部材１２が外されて処置具１００が用いられない状態で、被検者がげっぷ

等をして処置具挿通チャンネル３内の圧力が急上昇した場合には、図６に示されるように、第２の閉鎖膜２４の開口２５が舌片２０によって閉塞されるので、体内汚液等が外部に噴出しない。

【００３１】

内視鏡検査が終了して鉗子栓１０を洗浄消毒等する際には、図７に示されるように、内視鏡の処置具挿入口金３０から鉗子栓１０を取り外して、蓋状部材１２を樽状部材１１の上端部から外した状態で、第２の閉鎖膜２４の開口２５から樽状部材１１内に洗浄液等を注入する。注入口がスリット１５ではなく開口２５なので、洗浄液等を容易かつ充分に注入することができる。

【００３２】

それによって、洗浄液が舌片２０を軽く弾性変形させる状態で樽状部材１１内に送り込まれ、第２の閉鎖膜２４と舌片２０との間に隙間２２が形成されていることにより、舌片２０を大きく折り曲げることなく、第２の閉鎖膜２４と舌片２０との対向面部分にも洗浄液が確実に流されてその部分を確実に洗浄することができる。

【００３３】

また、鉗子栓１０を消毒液に浸漬しておけば、開口２５と隙間２２の存在により、第２の閉鎖膜２４と舌片２０との対向面部分にも消毒液がまわってその部分を確実に消毒することができる。

【図面の簡単な説明】

【００３４】

【図１】本発明の実施例の内視鏡の鉗子栓が内視鏡に取り付けられた状態の側面断面図である。

【図２】本発明の実施例の内視鏡の全体構成を示す側面図である。

【図３】本発明の実施例の内視鏡の鉗子栓の図１におけるIII－III断面図である。

【図４】本発明の実施例の内視鏡の鉗子栓に処置具が差し込まれた状態の側面断面図である。

【図５】本発明の実施例の内視鏡の鉗子栓に蓋状部材が外された状態で処置具が差し込まれた状態の側面断面図である。

【図６】本発明の実施例の内視鏡の鉗子栓に処置具が差し込まれていない状態の側面断面図である。

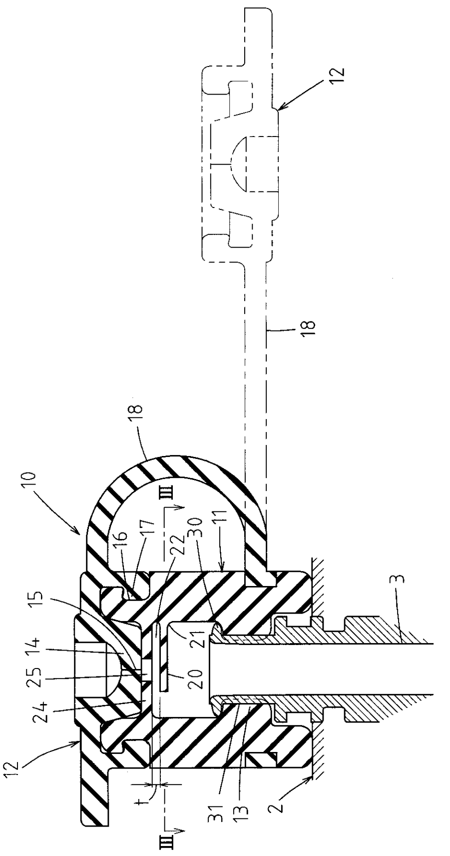
【図７】本発明の実施例の内視鏡の鉗子栓が内視鏡から取り外されて洗浄される状態の側面断面図である。

【符号の説明】

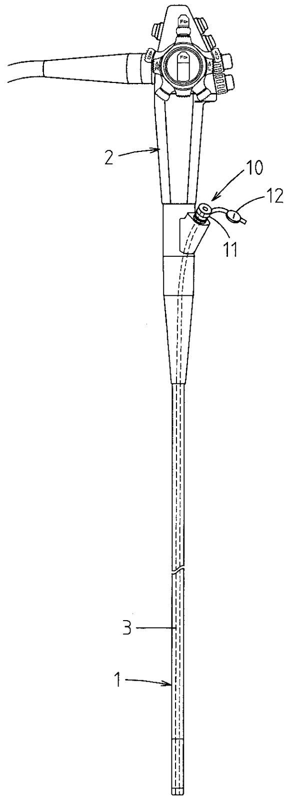
【００３５】

３　処置具挿通チャンネル
１０　鉗子栓
１１　樽状部材
１２　蓋状部材
１４　第１の閉鎖膜
１５　スリット
２０　舌片
２１　つながり部
２２　隙間
２４　第２の閉鎖膜
２５　開口
１００　処置具

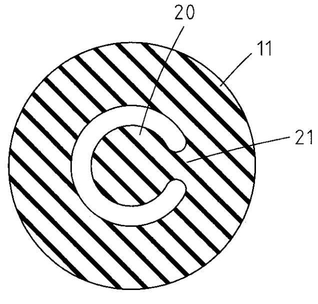
【図１】


12
18
18
10
Ⅲ
16
17
22
30
11
15
14
25
24
21
20
3
12
t
31
13
2
Ⅲ

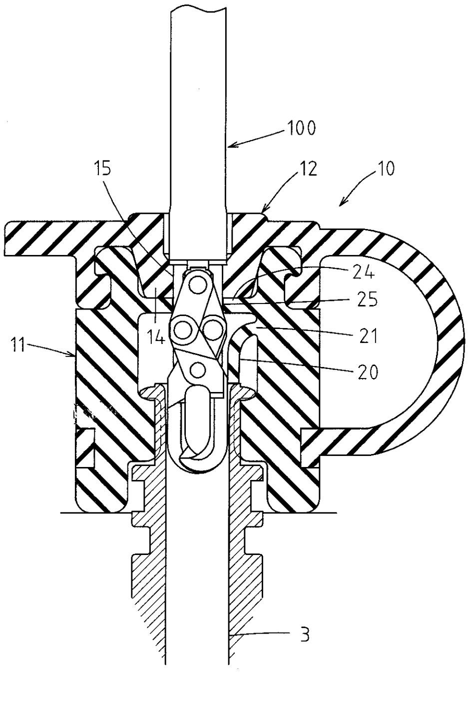
【図２】


2
10
12
11
3
1

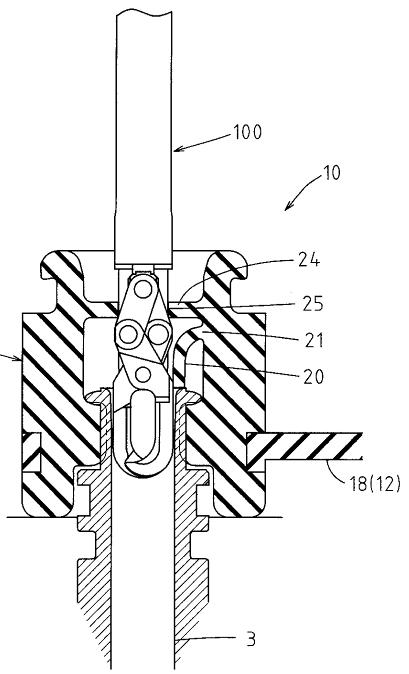
【図３】


20
11
21

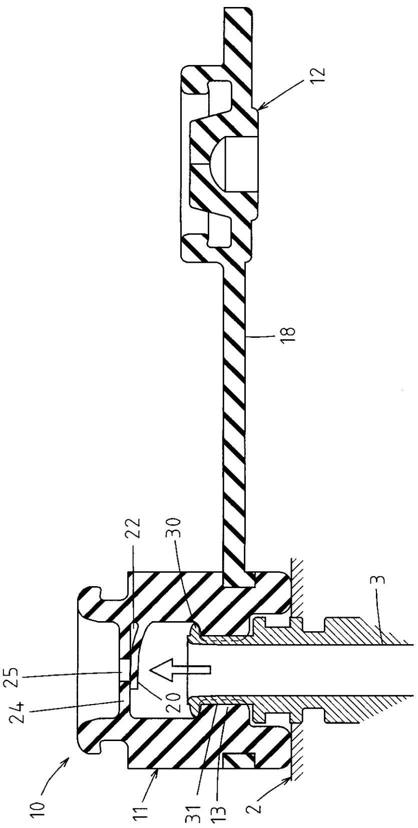
【図４】


100
15
12
10
24
25
14
21
11
20
3

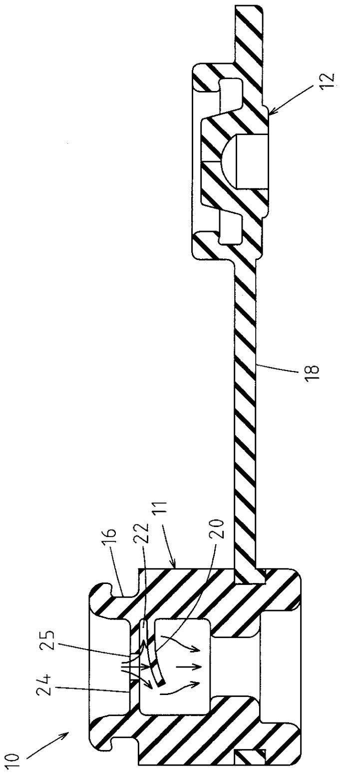
【図５】


100
10
24
25
21
11
20
18(12)
3

【図６】


12
18
22
30
3
25
24
20
10
11
31
13
2

【図７】


12
18
16
22
11
20
25
24
10

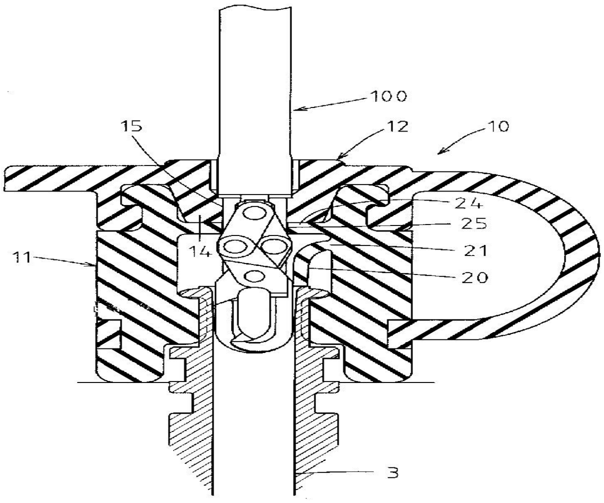
フロントページの続き

(56)参考文献　特開２００１－２３１７４８（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－２８２２０５（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－３０８７９７（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６１Ｂ　　　１／００　－　１／３２

patsnap

专利名称(译)	内窥镜钳插头		
公开(公告)号	JP4555059B2	公开(公告)日	2010-09-29
申请号	JP2004338376	申请日	2004-11-24
[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	石井矢寿子 高野雅弘		
发明人	石井 矢寿子 高野 雅弘		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00137		
FI分类号	A61B1/00.334.B G02B23/24.A A61B1/018.512		
F-TERM分类号	2H040/BA00 2H040/DA17 2H040/DA56 4C061/HH23 4C161/HH23		
代理人(译)	三井和彦		
审查员(译)	伊藤商事		
其他公开文献	JP2006141832A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为了提供内窥镜的镊子插头，当不使用治疗工具时，它确实可以防止脏液的泄漏，允许在关闭薄膜和舌片之间的部件之后容易且可靠地清洗和消毒。使用，并具有高耐久性。ŽSOLUTION：在可拆卸的盖子构件12中形成形成有切口15的第一封闭膜14，并且舌片20通过经过处理工具100而弹性变形并且以其一端侧作为支点向下推动而突出地形成在通过在舌片和第二封闭膜24之间设置间隙22，面向形成有开口25的第二封闭膜24的后表面的位置。