

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-137413

(P2005-137413A)

(43) 公開日 平成17年6月2日(2005.6.2)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 1/00

F I

A61B 1/00 320C

テーマコード(参考)

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2003-374202 (P2003-374202)
 (22) 出願日 平成15年11月4日(2003.11.4)

(71) 出願人 000005430
 フジノン株式会社
 埼玉県さいたま市北区植竹町1丁目324番地
 (74) 代理人 100083116
 弁理士 松浦 憲三
 (72) 発明者 藤倉 哲也
 埼玉県さいたま市北区植竹町1丁目324番地 富士写真光機株式会社内
 Fターム(参考) 4C061 FF36 GG25 JJ06

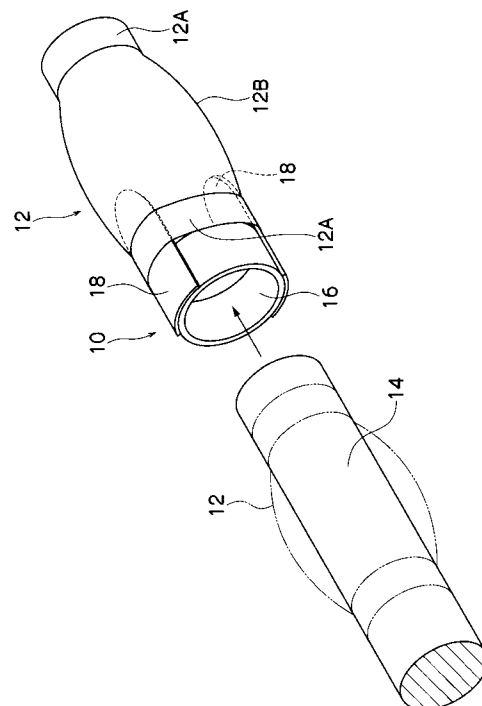
(54) 【発明の名称】 バルーン装着ジグ

(57) 【要約】

【課題】リング部材に一对の爪部材を取り付けて構成し、リング部材と爪部材の一方を弾性体とすることによって、バルーンを内視鏡の挿入部や挿入補助具に簡単に装着することのできるバルーン装着ジグを提供する。

【解決手段】装着ジグ10は、リング部材16と、このリング部材16に取り付けられた一对の爪部材18、18で構成される。リング部材16は、ゴム等の弾性体から成り、簡単に弾性変形させることができるとともに、バルーン12よりも大きな復元力で元の形状に戻るようになっている。リング部材16の内径D1、及び爪部材18、18の幅Wは、挿入部14の外径D3よりも大きく形成され、爪部材18、18の先端側には、先端部分18B、18Bが形成される。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の挿入部、または前記挿入部の体腔内への挿入を補助する挿入補助具をバルーンの開口部に挿入することによって、前記バルーンを前記挿入部または前記挿入補助具に装着するためのバルーン装着ジグにおいて、

前記挿入部または前記挿入補助具の外径よりも大きい内径を有するリング部材と、
基端部が前記リング部材に固定されるとともに先端部が先細に形成された一对の爪部材と、

を備え、前記リング部材と前記一对の爪部材の少なくとも一方が、前記バルーンよりも大きな復元力を有する弾性部材によって構成され、

該弾性部材を弾性変形させながら前記一对の爪部材を前記バルーンの開口部に挿入することによって前記開口部が前記弾性部材の復元力によって内側から拡げられることを特徴とするバルーン装着ジグ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はバルーン装着ジグに係り、特に内視鏡の挿入部、或いは挿入部を体腔内に挿入する際のガイドとなる挿入補助具に、バルーンを装着するためのバルーン装着ジグに関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡は、体腔内に挿入される挿入部を有し、この挿入部の先端部に観察光学系が設けられている。また、挿入部には湾曲部が設けられており、この湾曲部を湾曲操作することによって、先端部の観察光学系を所望する方向に向けることができる。これにより、体腔内の所望する位置を観察することができる。

【0003】

ところで、挿入部の外周面や、挿入部に被せられる挿入補助具の外周面にバルーンが装着された内視鏡装置が開発されている。この内視鏡装置によれば、バルーンを膨張させることによって、挿入部や挿入補助具が体腔内に固定され、挿入部の先端部を所望する方向に向けて固定することができる。前記バルーンは、略筒状に形成されており、挿入部や挿入補助具を挿通させた状態で固定される。したがって、バルーンを装着する際は、バルーンを外側に拡げながら、挿入部や挿入補助具を挿通させる必要があり、このため、バルーンの装着作業に手間がかかるという問題があった。

【0004】

特許文献 1 には、バルーンを筒体の内周面に吸着して装着する方法が記載されている。この方法によれば、筒体の内周面に吸着することによってバルーンの内径を拡げることができ、挿入部や挿入補助具を簡単に挿通させることができる。しかし、この方法は、専用の吸引装置が必要となるという問題がある。

【0005】

特許文献 2 には、管状のジグ本体と、ジグ本体の基端に螺合された締め金具を用いて、筒状の湾曲ゴムを装着する方法が記載されている。ジグ本体は、締め金具を締め込むことによって、先端部が細径化される。したがって、細径化されたジグ本体の先端部に湾曲ゴムを被せた後、締め金具を緩めてジグ本体の先端部の径を大きくすれば、湾曲ゴムの内径を拡げることができ、挿入部を簡単に挿通させることができる。

【特許文献 1】特開平 5 - 15487 号公報

【特許文献 2】特開平 9 - 308605 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、特許文献 2 は、締め金具をジグ本体にねじ込んだり、緩めたりする作業

10

20

30

40

50

が増えるため、装着作業そのものを簡略化することができないという問題があった。

【0007】

また、特許文献2は、締め金具をジグ本体に締め込んだ際、ジグ本体の先端部の径が小さくなるのに対し、ジグ本体の基端部の径が大きいままであるため、湾曲ゴムをジグ本体に被せる作業に手間がかかるという問題や、基端側に被せられた湾曲ゴムが過剰に膨張され、湾曲ゴムが損傷するおそれがあった。

【0008】

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、内視鏡の挿入部や挿入補助具にバルーンを簡単に装着することのできるバルーン装着ジグ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】

【0009】

請求項1に記載の発明は前記目的を達成するために、内視鏡の挿入部、または前記挿入部の体腔内への挿入を補助する挿入補助具をバルーンの開口部に挿入することによって、前記バルーンを前記挿入部または前記挿入補助具に装着するためのバルーン装着ジグにおいて、前記挿入部または前記挿入補助具の外径よりも大きい内径を有するリング部材と、基端部が前記リング部材に固定されるとともに先端部が先細に形成された一对の爪部材と、を備え、前記リング部材と前記一对の爪部材の少なくとも一方が、前記バルーンよりも大きな復元力を有する弾性部材によって構成され、該弾性部材を弾性変形させながら前記一对の爪部材を前記バルーンの開口部に挿入することによって前記開口部が前記弾性部材の復元力によって内側から拡げられることを特徴としている。

【0010】

請求項1の発明によれば、リング部材と爪部材の一方が弾性部材によって構成されるので、弾性部材を弾性変形させることによって、一对の爪部材の先端部を近接させることができ、先端部を簡単にバルーンの開口部に挿入することができる。また、弾性部材を復元させることによって、バルーンの開口部を内側から拡げることができる。したがって、挿入部或いは挿入補助具をバルーンの開口部に容易に挿入することができる。

【発明の効果】

【0011】

本発明に係るバルーン装着ジグによれば、リング部材と爪部材の少なくとも一方を弾性変形させることによって爪部材の先端部を簡単にバルーンの開口部に挿入することができ、弾性変形したリング部材或いは爪部材を復元させることによってバルーンの開口部を内側から拡げることができるので、挿入部や挿入補助具をバルーンの開口部に容易に挿入することができ、バルーンの装着作業を容易に行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下添付図面に従って本発明に係るバルーン装着ジグの好ましい実施形態について説明する。

【0013】

図1は、本発明に係る装着ジグ10を示す斜視図であり、図2は、図1の装着ジグ10の平面図である。また、図3は、図1の装着ジグ10によって、(内視鏡の)挿入部14に装着されるバルーン12を示す斜視図である。なお、以下の実施の形態では、バルーン12を挿入部14に装着する例で説明するが、これに限定するものではなく、挿入部14を体腔内に挿入するための挿入補助具に装着してもよい。

【0014】

図3に示すように、バルーン12は、両端が絞られた略筒状に形成されており、両端の固定部(開口部に相当)12A、12Aと、中央の膨張部12Bとを備えている。また、バルーン12は、ゴム等の弾性体から成り、固定部12Aの内径D2が挿入部14の外径D3よりも小さく形成されている。したがって、図3の二点鎖線で示すように、挿入部14をバルーン12に挿入すると、バルーン12の固定部12A、12Aがその弾性力によって挿入部14の外周面に密着するようになっている。この固定部12A、12Aに糸を

10

20

30

40

50

巻回したり、固定リングを嵌挿することによって、バルーン12が挿入部14に装着される。装着されたバルーン12は、内部にエアを供給することによって膨張部12Bが膨張するとともに、内部からエアを吸引することによって膨張部12Bが挿入部14の外周面に張り付くようになっている。なお、バルーン12の形状は、上述した例に限定されるものではなく、例えば、円筒形状のバルーンや、開口部が一つのみ形成されたバルーン等であってもよい。

【0015】

図1、図2に示す装着ジグ10は、上述したバルーン12に挿入部14を被せるためのジグであり、リング部材16と一对の爪部材18、18とによって構成されている。

【0016】

リング部材16は、その内径D1が図3の挿入部14の外径D3よりも若干大きく形成されており、挿入部14をリング部材16に挿通できるようになっている。また、リング部材16は、ゴム等の弾性体から成り、外力を加えることによって簡単に弾性変形するとともに、バルーン12よりも大きな復元力で元の形状に戻るようになっている。

【0017】

一对の爪部材18、18は、プラスチック等の硬質部材から成り、リング部材16を挟んで180°反対側に配置されている。また、一对の爪部材18、18は、リング部材16の外周形状に倣って湾曲しており、爪部材18、18の基端部分がリング部材16の外周面に接着固定されている。このため、爪部材18、18は、一定の幅Wで形成された一定幅部分18Aと、その一定幅部分18Aの先端側に連設された先細部分18Bがリング部材16から突出した状態になっている。一定幅部分18Aは、その幅Wが挿入部(図3参照)14の外径D3よりも大きく形成されるとともに、長さL1がバルーン12(図3参照)の固定部12Aの長さL2よりも大きく形成されている。一方、先細部分18Bは、先端に丸みを帯びた先細形状に形成されており、先細部分18Bをバルーン12の固定部12Aに容易に、且つ、バルーン12を傷を付けずに挿入できるようになっている。

【0018】

上記の如く構成された装着ジグ10を用いてバルーン12を装着する方法について説明する。

【0019】

作業者は、まず、片方の手の親指と人指し指を爪部材18、18に当てて、爪部材18、18を両外側から押圧する。これにより、リング部材16は、図4に示す如く弾性変形し、一对の爪部材18、18同士が近接した状態になる。

【0020】

次に、もう一方の手でバルーン12の固定部12Aを把持し、この固定部12Aの内部に、一对の爪部材18、18を挿入する。このとき、爪部材18、18の先端に先細部分18Bが設けられているので、爪部材18をバルーン12の内部に容易に挿入することができる。また、一对の爪部材18、18同士の間隔が、先細部分18Bから一定幅部分18Aまで全体において近接しているため、一对の爪部材18、18をバルーン12の固定部12Aの奥まで容易に挿入することができる。

【0021】

バルーン12の固定部12Aが爪部材18の一定幅部分18Aに完全に被さるまで爪部材18、18の挿入を行った後、爪部材18、18を押圧する力を弱めてリング部材16を復元させる。リング部材16の復元力は、バルーン12の復元力よりも大きいので、リング部材18は図5に示すように元のリング形状に戻り、バルーン12の固定部12Aが一对の爪部材18、18によって拡げられる。爪部材18、18の幅W(図2参照)は挿入部14の外径D3(図3参照)よりも大きいので、バルーン12の固定部12Aは、挿入部14よりも大きく拡げられる。

【0022】

次に、作業者は、一方の手で装着ジグ10を把持し、もう一方の手で挿入部14を把持して、挿入部14をリング部材16の内部に挿入していく。上述の如く、バルーン12の

10

20

30

40

50

固定部 1 2 A は挿入部 1 4 よりも大きく拡げられているので、挿入部 1 4 を容易にバルーン 1 2 の内部に挿入することができる。

【 0 0 2 3 】

挿入部 1 4 をバルーン 1 2 の内部に挿入していくと、もう一方の固定部 1 2 A は挿入部 1 4 が挿入されて自然に押し拡げられる。これにより、挿入部 1 4 をバルーン 1 2 に挿通させることができる。

【 0 0 2 4 】

そして、図 5 の二点鎖線に示すように、バルーン 1 2 が所望する装着位置に配置された際に、バルーン 1 2 の膨張部 1 2 B、或いはもう一方の固定部 1 2 A を押さえながら、装着ジグ 1 0 をバルーン 1 2 の固定部 1 2 A から引き抜く。これにより、バルーン 1 2 の固定部 1 2 A、1 2 A がその弾性力によって挿入部 1 4 の外周面に密着した状態で装着される。なお、固定部 1 2 A から引き抜いた装着ジグ 1 0 は、挿入部 1 4 の先端側に引き抜かれる。その際、バルーン 1 2 は萎んだ状態なので、リング部材 1 6 がバルーン 1 2 に引っ掛かることはない。

【 0 0 2 5 】

このように本実施の形態の装着ジグ 1 0 によれば、リング部材 1 6 を弾性変形させるだけで爪部材 1 8、1 8 を簡単にバルーン 1 2 に挿入することができるとともに、リング部材 1 6 を復元させるだけでバルーン 1 2 の固定部 1 2 A を簡単に拡げることができる。したがって、装着ジグ 1 0 によって拡げられた固定部 1 2 A に挿入部 1 4 を挿入することによって、挿入部 1 4 をバルーン 1 2 に簡単に挿通させることができ、バルーン 1 2 の装着作業を容易に行うことができる。特に本実施の形態の装着ジグ 1 0 は、片手で扱うことができるので、もう一方の手でバルーン 1 2 を把持して固定部 1 2 A を拡げることができ、作業をより簡単に行うことができる。

【 0 0 2 6 】

また、本実施の形態によれば、装着ジグ 1 0 をバルーン 1 2 の固定部 1 2 A に取り付けられた状態で、装着ジグ 1 0 側から挿入部 1 4 に挿入することができる。したがって、バルーンを挿入部 1 4 の先端から離れた位置に装着することができる。

【 0 0 2 7 】

なお、上述した実施の形態では、バルーン 1 2 の一方の固定部 1 2 A のみに装着ジグ 1 0 を取り付けたが、これに限定するものではなく、図 6 に示すように、もう一方の固定部 1 2 A に装着ジグ 1 0 を取り付けてもよい。この場合、両方の固定部 1 2 A、1 2 A が拡げられるので、挿入部 1 4 をより簡単にバルーン 1 2 に挿通させることができる。

【 0 0 2 8 】

また、上述した実施の形態は、リング部材 1 6 を弾性体によって構成したが、これに限定するものではなく、爪部材 1 8、1 8 を弾性体で構成し、その弾性力を利用してよい。例えば、図 7 に示す装着ジグ 1 0 は、リング部材 1 6 がプラスチック等の硬質部材から成り、爪部材 1 8、1 8 がポリエチレン等の弾性体で構成される。爪部材 1 8、1 8 は図 7 に実線で示す如く、内側に大きく撓むように弾性変形し、図 7 に二点鎖線で示す如く、互いが閉口になるように復元する。その際の復元力は、バルーン 1 2 の復元力よりも大きくなっている。

【 0 0 2 9 】

上記の如く構成された装着ジグ 1 0 は、爪部材 1 8、1 8 を外側から押圧して内側に大きく弾性変形させた状態で、爪部材 1 8、1 8 をバルーン 1 2 (図 2 参照) の固定部 1 2 A の内部に挿入する。そして、爪部材 1 8、1 8 の押圧を辞めて爪部材 1 8、1 8 を復元させることによって、バルーン 1 2 の固定部 1 2 A が拡げられる。これにより、挿入部 1 4 をバルーン 1 2 に容易に挿入することができ、バルーン 1 2 の装着作業を容易に行うことができる。

【 0 0 3 0 】

なお、本発明は、リング部材 1 6 と爪部材 1 8、1 8 は少なくとも一方が、バルーン 1 2 よりも大きな復元力を有する弾性部材によって構成されていればよく、もう一方は、硬

10

20

30

40

50

質部材で構成されていても、或いはバルーン 12 よりも大きな復元力を有する弾性部材で構成されていてもよい。したがって、リング部材 16 と爪部材 18、18 の両方を、バルーン 12 よりも大きな復元力を有する弾性部材によって構成してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図1】本発明に係る装着ジグを示す斜視図

【図2】図1の装着ジグを示す平面図

【図3】図1の装着ジグによって挿入部に装着されるバルーンを示す斜視図

【図4】リング部材を弾性変形させた装着ジグを示す斜視図

【図5】装着ジグを取り付けたバルーンを示す斜視図

【図6】装着ジグを両側に取り付けたバルーンを示す斜視図

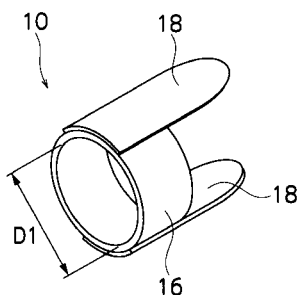
【図7】爪部材を弾性体で構成した装着ジグを示す斜視図

【符号の説明】

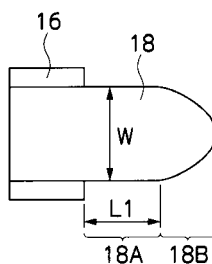
【0032】

10 ... 装着ジグ、12 ... バルーン、12A、12A ... 固定部、12B ... 膨張部、14 ... 挿入部、16 ... リング部材、18 ... 爪部材、18A ... 一定幅部分、18B ... 先細部分

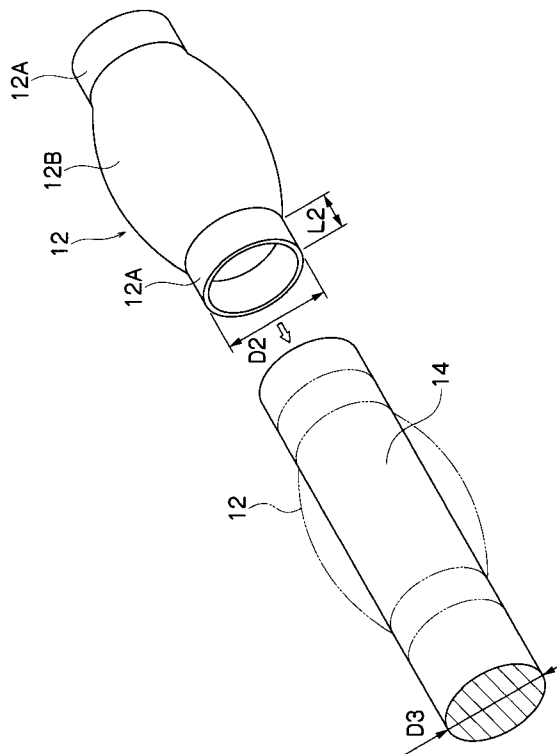
【図1】



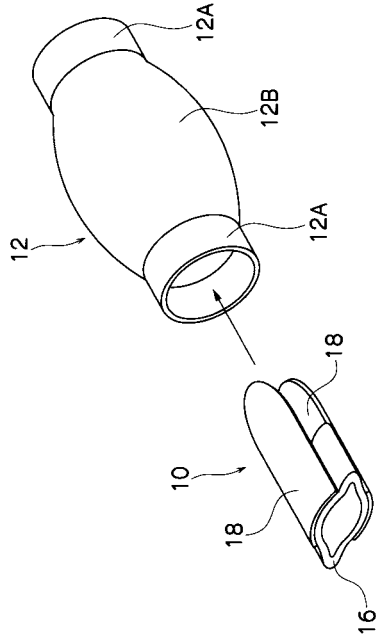
【図2】



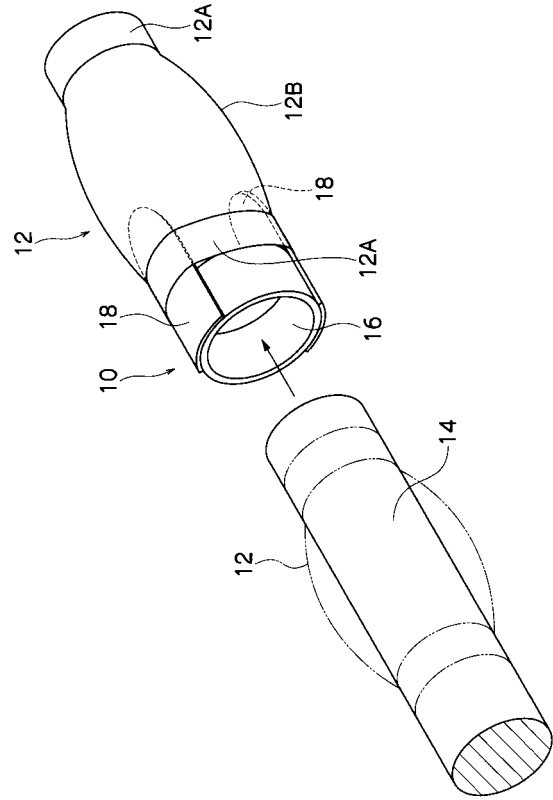
【図3】



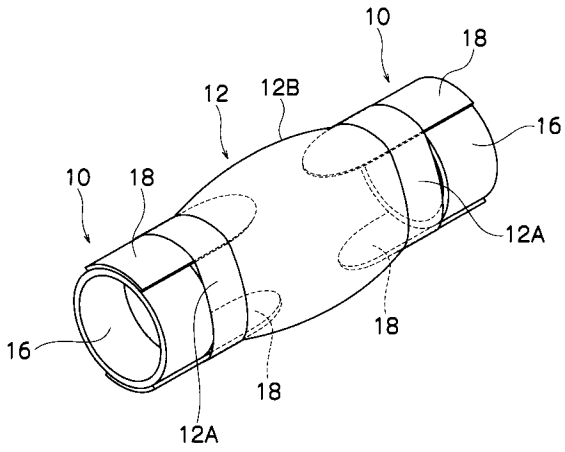
【 図 4 】



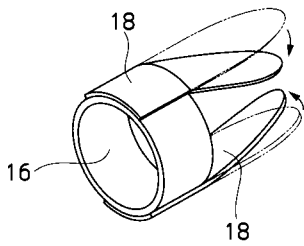
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



| | | | |
|----------------|---|---------|------------|
| 专利名称(译) | 气球安装夹具 | | |
| 公开(公告)号 | JP2005137413A | 公开(公告)日 | 2005-06-02 |
| 申请号 | JP2003374202 | 申请日 | 2003-11-04 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 富士写真光机株式会社 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 富士公司 | | |
| [标]发明人 | 藤倉 哲也 | | |
| 发明人 | 藤倉 哲也 | | |
| IPC分类号 | A61B1/00 | | |
| FI分类号 | A61B1/00.320.C A61B1/00.650 A61B1/01.513 | | |
| F-TERM分类号 | 4C061/FF36 4C061/GG25 4C061/JJ06 4C161/FF36 4C161/GG25 4C161/JJ06 | | |
| 其他公开文献 | JP3794405B2 | | |
| 外部链接 | Espacenet | | |

摘要(译)

解决的问题：通过在环形构件上构造一对爪构件并使环形构件和爪构件中的一个成为弹性体，来容易地将球囊附接到内窥镜或插入辅助件的插入部分。提供可以使用的气球安装夹具。安装夹具（10）包括环形构件（16）和附接至环形构件（16）的一对爪构件（18、18）。环形构件16由诸如橡胶的弹性体制成，可以容易地弹性变形，并且以大于气球12的恢复力而恢复到其原始形状。环形构件16的内径D1和爪构件18、18的宽度W形成为大于插入部14的外径D3，并且锥形部18B，18B形成在爪构件18、18的末端。它 [选择图]图5

