

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：97148815

※ 申請日期：97.12.15

※IPC 分類：A61B 1/01(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

用於內視鏡之置入協助工具

INSERTION ASSISTING TOOL FOR AN ENDOSCOPE

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

瑞士商康威登公司

COVIDIEN AG

代表人：(中文/英文)

蜜雪兒 葛洛瑟

GLAUSER, MICHELLE

住居所或營業所地址：(中文/英文)

瑞士紐豪森市維多伯恩斯街19號

VICTOR VON BRUNS-STRASSE 19, 8212 NEUHAUSEN AM

RHEINFALL SWITZERLAND

國 籍：(中文/英文)

瑞士 SWITZERLAND

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

須藤 大

SUTOH, DAI

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 日本；2007年12月27日；特願2007-336136

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於用於一內視鏡之一置入協助工具，其係當欲將一內視鏡置入於一已插入形成在一患者身體內之一瘻管開口中之胃瘻導管時來使用。

【先前技術】

傳統上，一內視鏡係經由一患者之鼻孔或口腔被插入至胃部以觀察胃壁，但此方法可能會造成患者受傷。基於此一理由，近來，一內視鏡係被插入至已插入於形成在一患者身體內之瘻管中的胃瘻導管，以檢視胃部之內部或檢查胃瘻導管之置入位置。在此情形中，為了精確地檢查胃部內部之狀態及胃瘻導管之置入位置，有需要確保一空間，其中內視鏡之末梢可以藉由增加胃部內部之空間區域而移動。為此，可將空氣吹入至胃部的內腔。再者，為了防止吹入至胃部之空氣從身體洩漏出來，在胃瘻導管及內視鏡之間的空間必須予以密封以達到氣密性及液密性。為此，可採用一用於一內視鏡之置入協助工具(例如，參考日本專利申請案公告第2000-126121號)。

目前用於一醫療儀器之閥裝置(用於一內視鏡之置入協助工具)係包含一兩段式管形硬置入管及一由彈性材料製成之圓柱形閥構件，該閥構件係與形成在該置入管之大尺寸區域之內側周邊中的圓周凹溝可拆卸地接合在一起。一與處理裝置(一內視鏡)之外表面緊密接觸之板片閥部分係設置在該閥構件中。當該處理工具插入穿過該閥裝置時，

在閥部分及處理工具之間的空間會被密封。然而，由於在閥部分及處理裝置之間的摩擦阻抗很小，亦即，該處理裝置易於相對於該閥裝置而移動，因而造成在操作上會變得不穩定。再者，由於閥部分係形成在閥構件之內部圓周表面上，使得與該處理裝置之摩擦阻抗會變小，這就難以確保可避免空氣從胃部之內部洩漏至身體外面。

基於此一理由，於是發展出一可固定該處理裝置之處理裝置固定機構(例如，參考日本專利申請案公告第2007-075405號)。此處理裝置固定機構包含一穿過該處理裝置(一內視鏡)之處理裝置置入帽蓋及一制動構件，該制動構件可以藉由轉動操作單元而相對於該處理裝置置入帽蓋之內部來回移動。基於此一理由，該制動構件在該處理裝置穿過該處理裝置置入帽蓋的狀態下係可藉由操作單元之轉動而被抵壓且固定在處理裝置上。(例如，參考日本專利申請案公告第2000-126121號)

然而，依照上述處理裝置固定機構，其問題在於一用於固定該處理裝置之機構及一用於防止空氣洩漏之機構係被分開裝設，這造成結構更加複雜。再者，即使具有此一處理裝置固定機構，一形成在構成該密封部分之鑷子插塞中之狹縫係具有相同於用於醫療儀器之該閥裝置之閥部分的構造。因此，其缺點在於難以確保可避免空氣從胃部之內部洩漏至身體外面。

【發明內容】

在本發明之一態樣中，一種用於一內視鏡之一置入協助

工具大體上係包含一具有一內部空腔的管形部分及一用以形成一貫穿該管形部分之該空腔的置入孔且內部連接至該管形部分之一基端的外部固定部分，其中一置入孔觸及該管形部分，且該置入協助工具係當將一內視鏡置入於已插入至該瘻管中之該胃瘻導管中且同時該管形部分被定位在形成於患者皮膚表面與胃壁之內部表面之間的空間內時使用，其包含一圓柱形本體，其可與該外部固定部分氣密式或液密式嚙合，其中一內視鏡可通過其間，以及一附接至該圓柱形本體以密封位在該圓柱形本體與該內視鏡之間的空間之密封構件。

【實施方式】

本發明之第一實施例將在下文中參考圖式來予以說明。圖1顯示一使用在本實施例中之胃瘻導管10。圖2顯示一作為與本實施例相關之用於一內視鏡之一置入協助工具之置入協助工具20，其被安裝在該胃瘻導管10中，而圖3係顯示一如圖2所示之該置入協助工具20之縱向截面視圖。該胃瘻導管10包含一由諸如聚胺基甲酸酯或聚矽氧之柔軟塑膠材料製成之外部固定部分11、一連接於外部固定部分11之下表面之中央處的管形部分12及一安裝在該管形部分12之下端的胃內固定部分13。以下，在下面的說明中，外部固定部分11之側邊係稱之為上側而該胃內固定部分13之側邊係稱之為下側。

該外部固定部分11包含一形成略厚環圈形狀之置入進口部分11a，以及凸出區段11b及11c，其係各自大略地形成

為一包括該置入進口部分11a而分別從置入進口部分11a之下端之兩側邊的平面視圖突出之橢圓形狀。這些凸出區段11b及11c具有一用以防止胃癩導管10被拉入胃部S之內部的功能(參考圖7或圖9)。一在中央處具有一狹縫之閥本體14a係安裝在置入孔14之內部圓周表面上，該置入孔係上下貫穿形成於置入進口部分11a之中央。此閥本體14a具有彈性，使得當被壓迫時，其會變形以打開該狹縫。雖然未顯示在圖式中，然而一嚙合凹溝係沿閥本體14a之上側上的圓周而形成在置入孔14之內部圓周表面上。此外，一罩蓋部分15係連接於凸出區段11b之末梢以封閉置入進口部分11a之置入孔14。

該罩蓋部分15包含一連接於凸出區段11b之末梢之細長帶狀連接部分15a及一形成在帶狀連接部分15a之末梢且相較於帶狀連接部分15a在寬度上較寬且在長度上較短的擴寬部分15b。此外，一在軸向方向上之長度較短之柱狀插塞部分16係安裝在面對於擴寬部分15b中之置入進口部分11a的表面上。該帶狀連接部分15a係柔軟可彎曲，俾可利用該連接部分而以凸出區段11b為中心在上下方向上擰動，或者彎曲成一銳角。該插塞部分16係形成在位在該擴寬部分15b中之該帶狀連接部分15a之側邊的部分上，俾當該擴寬部分15b藉由彎曲該帶狀連接部分15a而被定位在置入進口部分11a周圍時可面向該置入孔14。

該插塞部分16被形成柱狀而與置入孔14接合在一起，且一環形凸出部分16a被形成在該末梢部分處之外部圓周上

且沿該圓周以與形成在該置入孔14之內部圓周表面上之嚙合凹溝部分可脫離地相嚙合。因此，若該帶狀連接部分15a向上反向彎曲以將該插塞部分16抵壓於該置入孔14，則嚙合凹溝及環形凸出部分16a會嚙合而使得置入進口部分11a之置入孔14會被氣密地封閉。再者，在插槽16及置入孔14之間的嚙合可藉由將該擴寬部分15b拉出而予以解除，使得置入進口部分11a之置入孔14可被打開。

該管形部分12係以圓柱形形狀而形成，其中一作為一與本發明相關之內部空腔之供應路徑(未圖示)係經形成，以使諸如營養劑、液體食物等等之液體材料通過，且該供應路徑之上端係連接至外部固定部分11之置入孔14。該胃內固定部分13經由一固定於管形部分12之下端部分之接合部分17而被連接至該管形部分12。此接合部分17係形成為圓柱形形狀而覆蓋該管形部分12之外部圓周表面，且與胃內固定部分13整合在一起。

該胃內固定部分13包含連接至接合部分17之下端開口部分且延伸於四個方向之四個帶形彎曲部分13a、被安裝在每一帶形彎曲部分13a之上部部分上且與該四個帶狀彎曲部分13a形成大致呈圓頂狀胃壁接觸部分之四個連接薄膜部分13b，以及一聚集部分13c，於該處各帶狀彎曲部分13a之末梢聚集在一起。該四個帶狀彎曲部分13a係經構形使得其與接合部分17之下端部分分離而進入四個水平方向，且向下延伸而聚集在一起以形成一構成大致彎曲成一半圓形形狀之帶狀構件之聚集部分13c。該聚集部分13c藉

由將各別帶狀彎曲部分13a之下端部分連接在一起而連接在各別帶狀彎曲部分13a之間，且其位置係藉由這些帶狀彎曲部分13a而對準於管形部分12之中央軸線下方。

包含帶狀彎曲部分13a、連接薄膜部分13b及一聚集部分13c之該胃內固定部分13係一體形成至該接合部分17。此外，帶狀彎曲部分13a及連接薄膜部分13b係由具有可撓性之柔軟彈性材料製成，使得其可由於彈性而大致保持成如圖1所示之一幾近於球狀之整體形狀，但當該聚集部分13c被向下拉動時，其會被拉伸成一直線細長狀態。此外，形成在胃內固定部分13內之空間與形成在各別帶狀彎曲部分13a之下部部分之間的間隙係用以作為供從管形部分12之供應路徑被攜載至胃部S中之諸如營養劑及液體食物等等之流體通過的路徑。再者，一置入孔18係形成在該聚集部分13c之中央處。具有此一構形之該胃內固定部分13具有一用以防止對準在患者之胃壁SW(參考圖7或圖9)之內部表面上的胃痛導管10從患者身體上移開的功能。

該置入協助工具20(如圖2及圖3所示)包含一圓柱形本體21、一閥擠壓構件22、一密封構件23及一從圓柱形本體21分支出來之歧管24。再者，該圓柱形本體21被形成細長圓柱形形狀，其中一置入孔25被形成而使得一將在下文中說明之光纖透視鏡30(參考圖4)以及一保護蓋35(參考圖5)可插入於其中。一接合部分26係成在其下端部分上且一置入進口部分27係形成在其上端部分。在圓柱形接合部分26a之本體上形成一嚙合部分26b係構形該接合部分26。該接

合部分26a之本體係形成圓柱形形狀，其直徑係大於胃癩導管10之置入孔14之直徑，且該啣合部分26b亦形成圓柱形形狀而在尺寸上具有四個不同區段以可被插入於胃癩導管10之置入孔14中。

再者，該啣合部分26b包含一呈圓柱形形狀之最上方區段、一具有比該最上方區段還大之直徑且在軸向方向上之長度較短之第二區段、一具有一傾斜外部圓周表面且上端部分之直徑係大致相同於該第二區段且下端部分之直徑係小於該第二區段之第三區段，以及一呈圓柱形形狀且具有大致相同於該下端部分之直徑的最下方區段。此外，該啣合部分26b之第二區段係構成一用以與一形成在胃癩導管10之置入孔14中之啣合凹溝部分可脫離地接合在一起之環狀凸部26c，且當該環狀凸部26c與啣合凹溝部分相啣合時，在啣合部分26b及置入孔14之圓周表面之間的空間會變成氣密及液密狀態。此外，啣合部分26b之下端部分係延伸形成在該置入孔14中之閥本體14a之狹縫，使得啣合部分26b之外圓周表面及該狹縫之圓周邊緣部分會變成一緊密封狀態。

該置入進口部分27係形成圓柱形形狀且具有大致相同於接合部分26a之本體的直徑，而在其軸向方向上大約中央處形成一凸緣狀擋止部分27a。此外，一螺紋27b係形成在位於置入進口部分27之外部圓周表面中之該擋止部分27a之上側部分中。再者，一儲存凹入部分27c係被形成以安裝一密封構件23於置入進口部分27之上端內部圓周表面

上。該歧管24係形成圓柱形形狀而以一相對於圓柱形本體21大約成30度之角度的傾斜狀態從該圓柱形本體21中之接合部分26之上部部分斜向上延伸且具有一比該圓柱形本體21還小之直徑。

一空氣供應設備(未圖示)係連接至該歧管24之末梢部分且從該空氣供應設備所供應之空氣係經由歧管24之內部而被攜載至圓柱形本體21之內部。再者，一空氣路徑(未圖示)係經形成以從圓柱形本體21之內部將空氣通至接合部分26之內部下端，使得被攜載至圓柱形本體21之內部下端的空氣從該接合部分26之下端被排放至外面。此外，一幾乎呈三角形之薄板強化握把部分28係經形成以強化介於圓柱形本體21及歧管24之間的空間以及造成能以單手更容易地來固持置入協助工具20。

該閥擠壓構件22係在密封部分中經建構成帽蓋形狀本體，其中一具有略大於圓柱形本體21之置入貫孔25之直徑的開孔部分22a係被形成且一可與圓柱形本體21之螺紋27b相螺合之螺紋22b係被形成在其內部圓周表面上。該螺紋22b與該螺紋27b被螺合在一起，直到閥擠壓構件22之下端開口邊緣部分與該置入進口部分27之擋止部分27a相接觸為止。再者，密封構件23係由可變形環圈狀彈性體所製成，諸如天然橡膠、人工合成橡膠、聚矽氧等等。密封構件23之內徑係幾乎等於圓柱形本體21之置入貫孔25之內徑，同時密封構件23之外徑係大致相等於閥擠壓構件22之開孔部分22a之內徑。

該置入協助工具20係藉由將該密封構件23設置在形成於該圓柱形本體21之上端表面上之儲存凹入部分27c中且接著藉由將閥擠壓構件22之螺紋22b與圓柱形本體21之螺紋27b螺合在一起而被組裝完成。在此例中，密封構件23之變形可藉由調整在螺紋27b及螺紋22b之間的螺合狀態而變得更大或更小。因此，若在螺紋27b及螺紋22b之間的螺合狀態被鬆弛(以縮短螺紋部分之長度)，則該密封構件23會被略微壓迫而使得該經壓迫部分係略微突伸至內部圓周之側邊。相反地，若在螺紋27b與螺紋22b之間的螺合狀態被擰緊(延伸螺紋部分之長度)，則密封構件23會被更重地壓迫而使得該經壓迫部分更為突伸至內部圓周之側邊。

如此構成之置入協助工具20係被併入該胃癩導管10，且圖4所示之該光纖透視鏡30以及該保護蓋35一起以此一狀態被插入至置入協助工具20之內部中且進入胃癩導管10中。該光纖透視鏡30包含一光纖透視鏡軸桿31、一附接於光纖透視鏡軸桿31之末梢處的透鏡32及一附接於光纖透視鏡軸桿31之後端的接合部分33。在此例中，保護蓋35係用以覆蓋包括該透鏡32之光纖透視鏡軸桿1，且與本發明相關之包括光纖透視鏡軸桿31的內視鏡係在此狀態中被該保護蓋35所覆蓋。

該光纖透視鏡軸桿31係柔軟的且由纖維束所構成，該纖維束包含複數個用以將光照射在胃壁SW上之光導(未圖示)以及一用以將反射光通過該透鏡32之影像導引件(未圖示)。該接合部分33係連接至用以連接該光導至一光源裝

置(未圖示)之接線33a及用以將影像導引件連接至一影像顯示裝置(未圖示)之接線33b。

再者，該保護蓋35在其末梢部分係藉由一可透光視窗部分35a予以封閉且由一管件所製成，其中該基端部分35b在開口側係具有一略大於其餘部分之直徑，其具有可撓性。此保護蓋35係經形成具有可以覆蓋透鏡32及光纖透視鏡軸桿31之厚度且藉由將接合部分33之末梢細長部分33c置入至該基端部分35b而被附接至該光纖透視鏡軸桿31。在此情況中，該保護蓋35係利用諸如一夾具、繫緊工具或擋止工具之構件來阻止通過該光纖透視鏡軸桿31。在此一狀態中，其係經建構而使得該透鏡32變成與視窗部分35a之內部表面相接觸。該光纖透視鏡31如圖6所示係在該光纖透視鏡軸桿31由該保護蓋35所覆蓋的狀態中插入通過置入協助工具20之置入貫孔25。在此情況中，在保護蓋35之外部圓周表面與該圓柱形本體21之內部圓周表面之間的空間係藉由該密封構件23而予以液密或氣密式密封。

接下來，利用具有上述構造之置入協助工具20來檢查胃痛導管10之置入位置的方法將參考圖7至9來予以說明。圖7顯示該胃痛導管10被插入設置在患者腹壁AW與胃壁SW之間之痛管中的狀態，且該胃痛導管10已利用一特定安裝儀器而插入至該痛管中。安裝儀器之結構與置入方法之說明係予以省略。在圖7之狀態中，胃痛導管10之插塞部分16係自該置入孔14移除而使得該置入孔14之上端被打開。

再者，已插入至帶有該保護蓋35之該置入協助工具20中

之光纖透視鏡30係被定位於該胃癩導管10上方。在此一狀態中之光纖透視鏡30與該置入協助工具20一起被降下，如箭頭所示，使得自該帶有該保護蓋35之置入協助工具20之下端突伸出來之該光纖透視鏡30從胃癩導管10之置入孔14被插入至該供應路徑。在此情況中，位在該胃癩導管10中之該置入進口部分11a的兩側邊表面係可僅由單手所握持，而另一隻手則可握持置入協助工具20之圓柱形本體21以將該置入協助工具20抵壓在該胃癩導管10上。

因此，該置入協助工具20係與胃癩導管10相啣合，如圖8所示。在此例中，該啣合係藉由將置入協助工具20之環狀凸部部分26c與胃癩導管10之啣合凹溝部分相啣合而完成，以在置入協助工具20及胃癩導管10之間的空間中形成一氣密或液密式貫孔。再者，啣合部分26b之下端部分係會擴展形成在置入孔14中之閥本體14a的狹縫而使得啣合部分26b之外圓周表面及圓周邊緣部分可以緊密封。在此一情況中，該閥擠壓構件22抵靠圓柱形本體21之螺合狀態係被略微放鬆而使得該保護蓋35與光纖透視鏡30相對於該置入協助工具20移動且同時可避免在置入協助工具20及保護蓋35之間的空間中洩漏。

接下來，該光纖透視鏡30與保護蓋35一起插入至胃癩導管10之下側中且該光纖透視鏡30及保護蓋35之下側部分係自形成在胃癩導管10之下端部分處的置入貫孔18向下突伸。在此情況中，該保護蓋35係被移動且同時與置入協助工具20之密封構件23緊密接觸。此外，在連接該置入協助

工具20至該胃癩導管10之後，光纖透視鏡30及保護蓋35兩者可自該置入協助工具20通過該胃癩導管10的內部。

接下來，該閥擠壓構件22被轉動以將其繫緊於該圓柱形本體21上以將光纖透視鏡30及保護蓋35固定抵靠於該置入協助工具20。此外，空氣係自空氣供應裝置被供應至該歧管24且該空氣係自該置入協助工具20經由胃癩導管10之管形12吹入至胃部S的內部。因此，該胃部會膨脹，如圖9所示。在此一狀態中，自該光源產生之光會通過該接線33a及光纖透視鏡軸桿31之光導朝向胃壁SW來照射，如圖9所示。

再者，藉由該光導照射而來自於胃壁SW之反射光會經由透鏡32而聚集以經由光纖透視鏡軸桿31之影像導引件及接線33b而被傳送至該影像顯示裝置。被傳送至該影像顯示裝置之反射光係會形成一欲被顯示在該影像顯示器上之放大影像。基於此一理由，胃癩導管10之胃內固定部分13是否被正確地裝設在該胃部S中係可藉由在該影像顯示器上之影像顯示來檢查。

若確定該胃癩導管10被正確地插入，則光纖透視鏡30及保護蓋35可自該胃癩導管10與置入協助工具20移除，且置入協助工具20及保護蓋35在此同時係自該光纖透視鏡30被移除。此一操作係以如下方式實現。首先，該閥擠壓構件22相對於該圓柱形本體21係被旋鬆而使得保護蓋35及光纖透視鏡30可自該置入協助工具20被移動。接下來，光纖透視鏡30及保護蓋35兩者被向上升起，且當達到圖8所示之

狀態時，在置入協助工具20之環狀凸出部分26c與胃癩導管10之啗合凹溝部分之間的啗合被解除。

此外，該光纖透視鏡30及保護蓋35兩者與該置入協助工具20一起被向上拉動而自該胃癩導管10抽離。再者，該置入協助工具20自該光纖透視鏡30被移除，且接著該光纖透視鏡30自該保護蓋35抽離。接下來，該保護蓋35被棄置，且該光纖透視鏡30係予以回收以供下一次使用的機會。在此情況中，因為透鏡32及光纖透視鏡軸桿31未與在患者身體及胃部S中之液體及殘留物直接接觸，所以，其不會被弄髒。因此，其幾乎不需要執行諸如清洗及殺菌的處理。

此外，當回收該光纖透視鏡30以重複使用時，該光纖透視鏡軸桿31係覆蓋有一新的保護蓋35。在此情況中，在上述操作中，置入協助工具20之環狀凸出部分26c與胃癩導管10之啗合凹溝部分之啗合會被解除，且接著保護蓋35及光纖透視鏡30係與該置入協助工具20一起自該胃癩導管10中抽離，但該保護蓋35係先自該置入協助工具20抽離，然後置入協助工具20之環狀凸出部分26c與胃癩導管10之啗合凹溝部分之啗合可接著被解除。

再者，舉例來說，若液體營養劑係經由插入至患者身體中之胃癩導管10而供應至患者的胃部S，則一自容納有該營養劑之容器延伸出來之該管體的一連接器部分係連接至胃癩導管10之置入孔14。該營養劑係在此狀態下經由該管體及該胃癩導管10而供應給患者。在此情況下，來自於管形部分12之營養劑會通過在各別帶狀彎曲部分13a之間的

空間而自該胃內固定部分13之內部進入胃部S之內部。此外，在供應營養劑之後，便將營養劑容器之該管件自該胃癩導管10之置入孔14移除，且該置入孔14以插塞部分16予以密封。再者，由於特定期間的使用，當需要更換該胃癩導管10時，便以一新的胃癩導管10來更換。在此情況中，胃癩導管10之置入位置會利用上述置入協助工具20及光纖透視鏡30予以再次檢查。

依照在本實施例中相關的置入協助工具20，密封構件23係經由保護蓋35根據自該閥擠壓構件22所接受之壓迫壓力而被抵壓於光纖透視鏡軸桿31，使得在圓柱形本體21與保護蓋35之間的空間可予以牢固地密封。因此，可以確保防止空氣及血液等等自胃部S之內部洩漏至身體外。若抵壓該保護蓋35之一較大壓力壓迫該密封構件23，則該光纖透視鏡軸桿31便可與該保護蓋35一起被固定。

在此情況中，閥擠壓構件22夾持該圓柱形本體21係可藉由在螺紋22b及螺紋27b之間的螺合來予以調整，俾使操作簡單。再者，依照此操作，不僅可以利用置入協助工具20確保防止空氣及血液等等自胃部之內部洩漏至身體外面，且亦可使該光纖透視鏡30被固定於一適當的位置。因此，胃癩導管10之置入位置可被正確地檢查。此外，一歧管24被安裝在該置入協助工具20以將空氣攜入圓柱形本體21之內部以使得空氣可經由置入協助工具20而被攜入至胃部S內部，即使在一光纖透視鏡30未具有一用以將空氣攜入至胃部S內部之空氣攜載內腔時亦然。

在本發明之第二實施例中，圖10至12顯示一相關的置入協助工具20a。在此一置入協助工具20a中未安裝該歧管24或該強化握把部分28，但其他部分則相同於與上述第一實施例相關的置入協助工具20。因此，相同符號用以標示相同部分且其說明予以省略。此一置入協助工具20a係使用在當使用具有一空氣攜載內腔之另一內視鏡以取代該光纖透視鏡的情況中。因此，空氣係經由該光纖透視鏡之空氣攜載內腔而被供應至胃部S。該置入協助工具20a除此之外之動作的功效係相同於與上述第一實施例相關之置入協助工具20。

在本發明之第三實施例中，圖13及14顯示一相關的置入協助工具20b。在此一置入協助工具20b中，其上側部分係形成圓柱形形狀，其在軸向方向上之長度係短於形成在圓柱形本體41之上端部分處之該置入進口部分47中的擋止部分47a，且一環狀嚙合凸出部分47b係形成在其外部圓周表面以取代一螺紋。再者，一儲存凹入部分未形成在置入進口部分47之上端內部圓周表面上。此外，該閥擠壓部分42係被建構成具有一開孔部分的一帽蓋形狀中，其在軸向方向上之長度係短於閥擠壓構件22，且一可與該嚙合凸出部分47b相嚙合之環狀嚙合凹入部分(未圖示)係形成在該內部圓周表面上。

一歧管44係形成一圓柱形形狀，其係以一相對於該圓柱形本體41成大約45度之角度從該圓柱形本體41在軸向方向上之下側部分以一傾斜狀態斜向上延伸。一大致呈三角形

薄板之強化握把部分48係形成在圓柱形本體41及歧管44之間的空間中，俾能以手容易地握持該置入協助工具20b。強化握把部分48之上端邊緣部分係形成在一於中央具有一凹口之凹曲邊緣分中。再者，一密封構件43係形成環圈形狀且具有較小之厚度，且密封構件43之外徑係幾乎相等於置入進口部分47之上端表面的外徑。

在此一置入協助工具20b中之其他部分的構造係相同於與上述第一實施例相關之置入協助工具20。因此，相同符號用以標示相同部分且其說明予以省略。該置入協助工具20b係藉由放置密封構件23沿著圓柱形本體41之上端表面安裝，或者在沿著該密封部分之狀態中藉由置入該閥擠壓構件42之內部中，藉由將閥擠壓構件42之啮合凹入部分與圓柱形本體41之啮合凸出部分47b相啮合來組裝。該置入協助工具20b除此之外之動作功效係相同於與上述第一實施例相關的置入協助工具20。

在本發明之第四實施例中，圖15顯示一相關的置入協助工具20c。此置入協助工具20c係包含一延伸部分51，其係向下延伸在上述第二實施例中之置入協助工具20b中的接合部分26之下部部分，且在此構造中該歧管44及該強化握把部分48係予以省略。該置入協助工具20c除此之外的其他部分之構造係相同於該置入協助工具20b。因此，相同符號用以標示相同部分且其說明予以省略。此置入協助工具20c係使用在當使用其中該閥本體14a被安裝在管形部分12之內部圓周表面上以取代安裝在外部固定部分11之置入

孔14之內部圓周表面的一胃癩導管時的情況中。在此情況中，當安裝在置入協助工具20c於胃癩導管中時，該延伸部分51壓迫該閥本體以打開該狹縫。該置入協助工具20c除此之外之動作的功效係相同於與上述第三實施例相關之置入協助工具20b。

再者，關於本發明之該用於一內視鏡之置入協助工具並未侷限於上述實施例，在本發明之技術範圍內仍可有各種不同的變化。例如，在上述實施例中一保護蓋35係覆蓋光纖透視鏡30之光纖透視鏡軸桿31，但一光纖透視鏡軸桿31可以直接插入胃部S中而不需使用保護蓋35。此外，空氣可分別從上述第一實施例中之置入協助工具20中的歧管24以及從第三實施例中之置入協助工具20b中的歧管44被供應至胃部S，但用以染色該胃壁SW及胃腸內壁之靛藍洋紅染料或用以加速或抑制胃部S蠕動之液體可自該歧管24及44供應至胃部S中。

再者，在上述實施例中，該光纖透視鏡30係用以檢查胃癩導管10之置入位置，但此一光纖透視鏡30可用以檢查該胃壁SW之狀態。此外，各種不同裝置，諸如影像顯示裝置及光源裝置等等可被替換成具有相同功能的其他裝置。再者，被附接至保護蓋35之頂側部分及該保護蓋35之頂側部分的一接線係可藉由拉動該接線而與該光纖透視鏡軸桿31一起被彎曲，或者可使用具有一用以彎曲該末梢部分之機構的光纖透視鏡30。依照此構造，該光纖透視鏡30之該末梢部分可被導向各個方向。

再者，在上述實施例中，該閥擠壓構件22藉由螺合螺紋22b及27b被可拆卸地安裝，或者該閥擠壓構件42藉由啮合該啮合凸出部分與該啮合凸出部分47b而被可拆卸地安裝，但其可以藉由結合來予以固定。再者，該環狀構件並非僅侷限於一密封構件，而是亦可採用一圓柱形構件。

關於本發明之具有上述構造之該用於一內視鏡之置入協助工具在一實施例中係包含一可氣密地或液密地啮合可供一內視鏡通過其中之該胃癰導管之外部固定部分之圓柱形本體，以及一附接至該圓柱形本體之密封構件。基於此一理由，一內視鏡能夠通過與該胃癰導管之外部固定部分氣密地或液密地啮合之圓柱形本體的內部。在此例中，由於圓柱形本體及內視鏡之間的空間係以一密封構件予以密封，在胃癰導管與用於內視鏡之置入協助工具之間的空間與內視鏡及用於內視鏡之置入協助工具之間的空間係分別予以密封，俾防止空氣從胃部之內部洩漏至身體外面。

再者，在該胃癰導管之外部固定部分與該圓柱形本體之間的啮合可以藉由啮合一突出部分與一凹入部分或者藉由螺合在一起來達成。再者，供該內視鏡通過之圓柱形本體的部分可以係至少插入至患者身體中之部分。就一密封構件而言，可以採用一環狀構件或一圓柱形構件。

再者，本發明之用於內視鏡之置入協助工具之一實施例的另一結構特徵在於一帽蓋狀閥擠壓構件，其具有一位在該密封部分上通過該內視鏡之穿孔部分，其被附接在圓柱形本體中與該外部固定部分相啮合之該部分的相對端，且

一密封構件被安裝在該圓柱形本體之該端部及該閥擠壓構件之間，以密封在圓柱形本體及內視鏡之間的該空間。

在此情況中，該閥擠壓構件可藉由將其固定在圓柱形本體上、藉由結合或者藉由將一突出部分與一凹入部分相嚙合或藉由螺合兩螺紋而附接在相對於該圓柱形本體之可變化位置處。若該閥擠壓構件被附接在圓柱形本體上之可變化位置，則該密封構件會依照自該閥擠壓構件所施加之壓力而被抵壓於該內視鏡，俾可以確保在圓柱形本體及內視鏡之間的空間的密封。藉由增加在密封構件與內視鏡之間之空間的摩擦阻抗亦會進一步增加內視鏡從用於內視鏡之置入協助工具偏移之困難度。再者，藉由安裝一密封構件於位在該圓柱形本體之末端與該閥擠壓構件之間的空間中，會使一密封構件之附接更為容易。

再者，本發明之用於內視鏡之置入協助工具之一實施例的另一結構特徵在於該閥擠壓構件係安裝於圓柱形本體之一軸向方向上之一可調整位置，使得該閥擠壓構件之位置係相對於該圓柱形本體予以調整，其中插入至圓柱形本體中的內視鏡可相對於該圓柱形本體而予以固定。依照此結構，不僅該用於一內視鏡之置入協助工具可防止空氣從胃部之內部洩漏至身體外面，且該內視鏡亦可被固定在一適當的位置。因此，胃部之內部的狀態以及胃腸導管之置入位置可被精確地檢查。

再者，本發明之用於內視鏡之置入協助工具之一實施例的另一結構特徵在於一用於發送流體至圓柱形本體內部的

歧管係安裝在圓柱形本體之外部圓周表面。依照此一結構，即使該內視鏡未具有一氣體攜載內腔以將空氣攜載至胃部之內部，然而空氣可經由該用於一內視鏡之置入協助工具而被攜載入胃部之內部。再者，用以染色胃壁之靛藍洋紅染料以及用於加速或抑制胃部蠕動之液體作用劑可從此一歧管被供應至胃部之內部。

再者，本發明之用於內視鏡之置入協助工具之一實施例的另一結構特徵在於一閥本體被安裝在該外部固定部分之置入孔以開啟/關閉置入孔，使得當圓柱形本體與外部固定部分相嚙合時，該圓柱形本體會壓迫以打開該閥本體。依照此一結構，在該胃腸導管之外部固定部分與該用於一內視鏡之置入協助工具之圓柱形本體之間的嚙合可被進一步穩定且可進一步確保在外部固定部分與圓柱形本體之間的密封。再者，當將內視鏡通入胃腸導管之內部時，由於內視鏡之周邊表面與該閥本體之接觸，此一結構可防止內視鏡之插入變得困難。

再者，本發明之用於內視鏡之置入協助工具之一實施例的另一結構特徵在於一閥本體被安裝在管形部分之內部空腔中以開啟/關閉該內部空腔，使得當圓柱形本體穿過該管形部分時，該圓柱形本體會壓迫且打開該閥本體。依照此一結構，在該胃腸導管之外部固定部分與該用於一內視鏡之置入協助工具之圓柱形本體之間的嚙合可被進一步穩定且可進一步確保在外部固定部分與圓柱形本體之間的密封。再者，當將內視鏡通入胃腸導管之內部時，由於內視

鏡之周邊表面與該閥本體之接觸，此一結構可避免內視鏡插入變得困難。

【圖式簡單說明】

圖1係使用在本發明之實施例中的胃痛導管：(a)係一平面圖，(b)係一前視圖及(c)係一仰視圖；

圖2係一前視圖，其中顯示與本發明之第一實施例相關的置入協助工具；

圖3係圖2所示之置入協助工具的截面視圖；

圖4係顯示一光纖透視鏡之前視圖；

圖5係顯示一保護蓋之前視圖；

圖6係一前視圖，其顯示其中該光纖透視鏡具有被附接至該置入協助工具之保護蓋的狀態；

圖7係一部分截切的截面視圖，其中顯示當將圖6所示之光纖透視鏡定位在已插入至患者身體中之胃痛導管上方的狀態；

圖8係一部分截切的截面視圖，其中顯示當將圖6所示之光纖透視鏡置入在已插入至患者身體中之胃痛導管上方的狀態；

圖9係一部分截切截面視圖，其中顯示當以光纖透視鏡成像胃部之內部時的狀態；

圖10係一前視圖，其中顯示與本發明之第二實施例相關的置入協助工具；

圖11係一前視圖，其中顯示當將圖10所示之置入協助工具予以拆解時之狀態；

圖 12 係一截面視圖，其中顯示當將圖 10 所示之置入協助工具予以拆解時之狀態；

圖 13 係一前視圖，其中顯示與本發明之第三實施例相關的置入協助工具；

圖 14 係一前視圖，其中顯示當將圖 13 所示之置入協助工具予以拆解時之狀態；及

圖 15 係一截面前視圖，其中顯示與本發明之第四實施例相關的置入協助工具。

【主要元件符號說明】

10	胃部痛管導管
11	外部固定單元
14	置入孔
14a	閥本體
20, 20a, 20b, 20c	置入協助工具
21, 41	圓柱形本體
22, 42	閥擠壓構件
22a	開孔部分
23, 43	密封構件
24, 44	歧管
25	置入貫孔
26	連接單元
30	光纖透視鏡
AW	腹壁
S	胃部
SW	胃壁

五、中文發明摘要：

本發明係關於一種當欲將一內視鏡置入至一已插入於一形成在一患者身體中之瘻管中之胃瘻導管時使用之置入協助工具，其包含一可與一胃瘻導管相啗合之圓柱形本體，其中一內視鏡可插入通過一閥擠壓構件及一密封構件。該閥擠壓構件係藉由螺合該螺紋與位在一與圓柱形本體中之該胃瘻導管相啗合之該部分的相反側處之邊緣部分而被可拆卸地安裝，且其係經形成為在該密封部分中具有一開孔部分的帽蓋形狀。當該密封構件抵壓於裝設在介於該圓柱形本體之末端部分與該閥擠壓構件之間的空間處的內視鏡時，該密封構件密封位在該圓柱形本體及該內視鏡之間的空間。

六、英文發明摘要：

An insertion assisting tool when inserting an endoscope into the gastric fistula catheter that has been inserted in the fistula formed in the patient's body comprises a cylindrical body that can be engaged with a gastric fistula catheter wherein an endoscope can be inserted through a valve press member and a sealing member. The valve press member can be installed detachably by screwing the screw threads with the edge portion at an opposite side of the portion engaged with the gastric fistula catheter in the cylindrical body, and is formed in a cap form having a hole portion in the sealing portion. The sealing member seals the space between the cylindrical body and the endoscope when it is pressed against the endoscope set at the space between the end portion of the cylindrical body and the valve press member.

十、申請專利範圍：

1. 一種用於一內視鏡之一置入協助工具，其包含一管形部分其具有一內部空腔，及一外部固定部分其形成一貫穿該管形部分之該空腔的置入孔且內部連接至該管形部分之一基端，該置入協助工具係當將一內視鏡置入於已插入至該瘻管中之該胃腸導管中且，而同時該管形部分被定位在形成於患者皮膚表面與胃壁之內部表面之間的空間內時使用，其特徵在於其包含一圓柱形本體，該圓柱形本體可與該外部固定部分氣密式地或液密式地啣合，且其可通過該內視鏡內部，以及一密封構件，該密封構件附接至該圓柱形本體，以密封位於該圓柱形本體與該內視鏡之間的空間。
2. 如請求項1之用於一內視鏡之置入協助工具，其中一帽蓋形閥擠壓構件其形成可通過該內視鏡位在該密封部分中之一開孔部分閥擠壓構件係安裝在位於與該圓柱形本體之該外部固定部分相啣合之部分的一相反側的邊緣部分，且該密封構件可裝設在介於該圓柱形本體之該邊緣部分與該閥擠壓構件之間的空間中，使得介於該圓柱形本體與該內視鏡之間的空間可予以密封。
3. 如請求項2之用於一內視鏡之置入協助工具，其中該閥擠壓構件可調整位在該圓柱形本體之一軸向方向上的位置，且被插入至該圓柱形本體中之該內視鏡可藉由調整該閥擠壓構件相對於該圓柱形本體之位置而被固定在該圓柱形本體上。

4. 如請求項1之用於一內視鏡之置入協助工具，其中一用以攜載流體進入該圓柱形本體內部之歧管可被安裝在該圓柱形本體之外部圓周表面上。
5. 如請求項1之用於一內視鏡之置入協助工具，其中一用以開啟及關閉該置入孔之閥本體可被裝設在該外部固定部分之該置入孔中，且當該圓柱形本體與該外部固定部分相嚙合時，該圓柱形本體壓迫以打開該閥本體。
6. 如請求項1之用於一內視鏡之置入協助工具，其中一用以開啟及關閉該內部空腔之閥本體可被裝設在該管形部分之該內部空腔中，且當該圓柱形本體通過該管形部分時，該圓柱形本體壓迫以打開該閥本體。

十一、圖式：

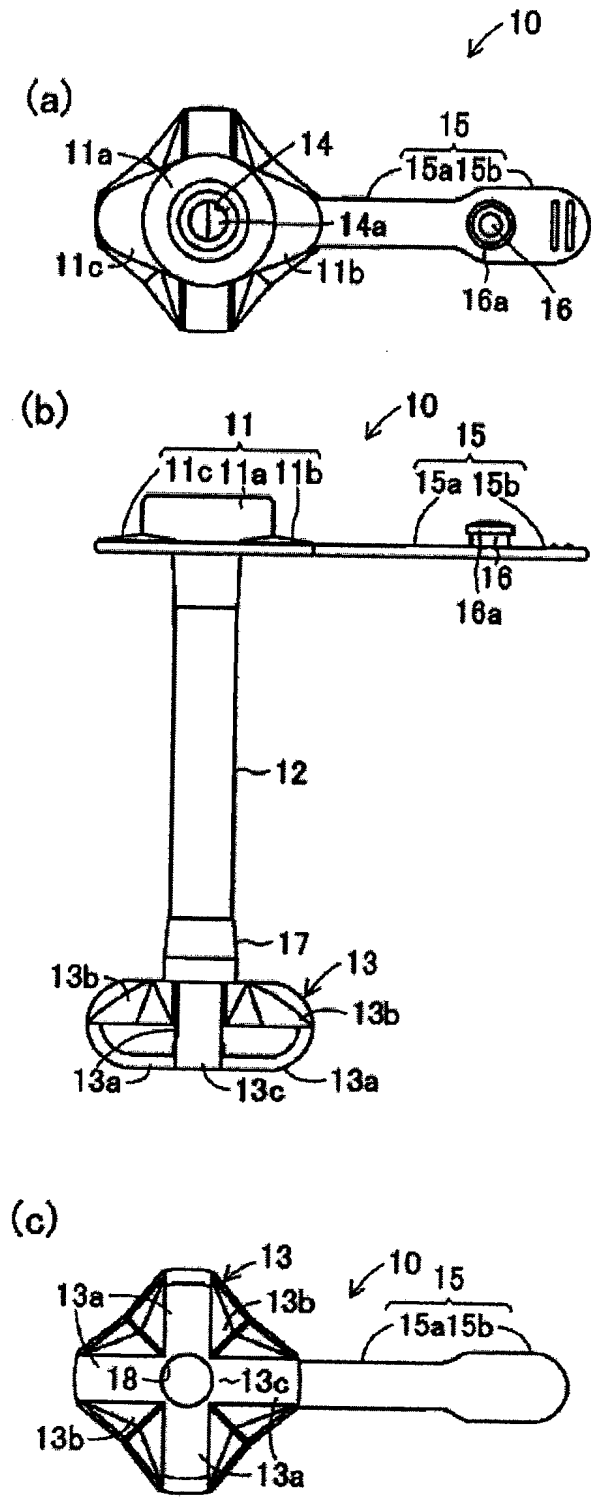


圖 1

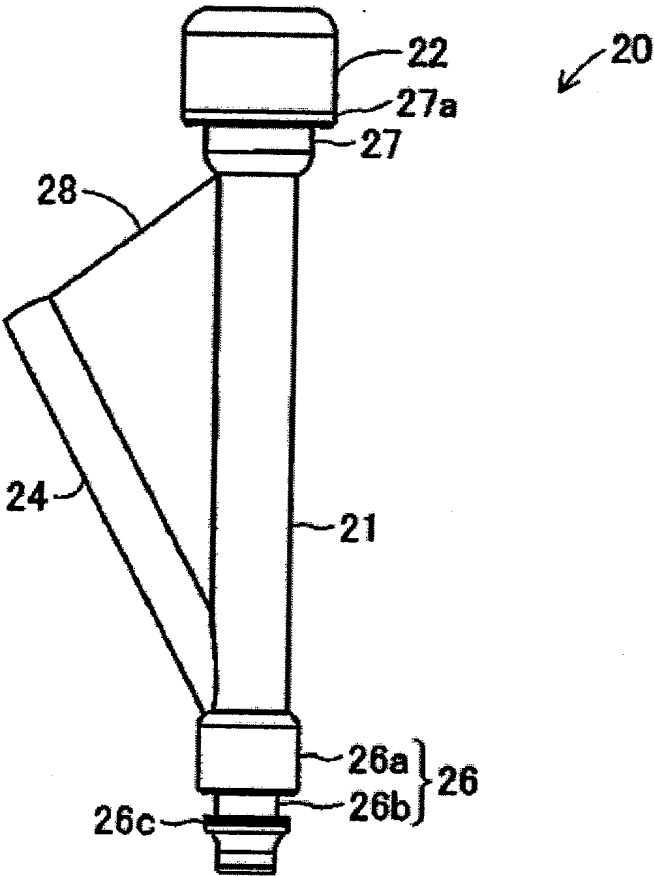


圖 2

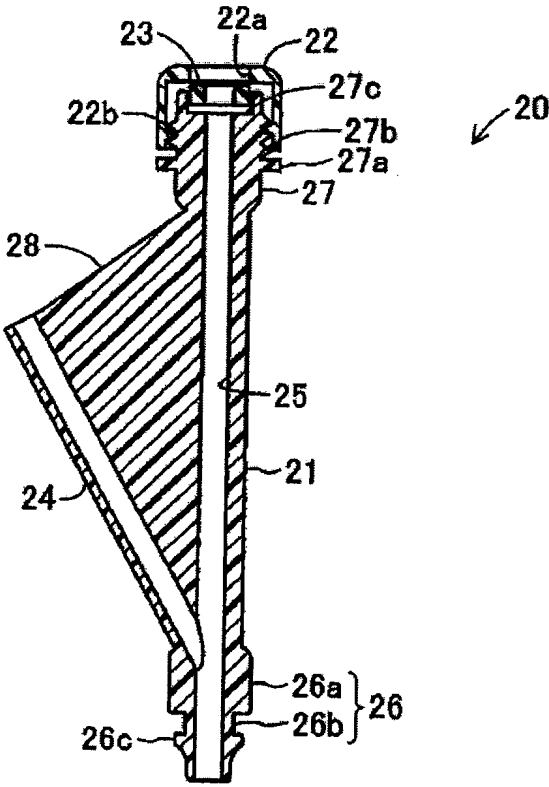


圖 3

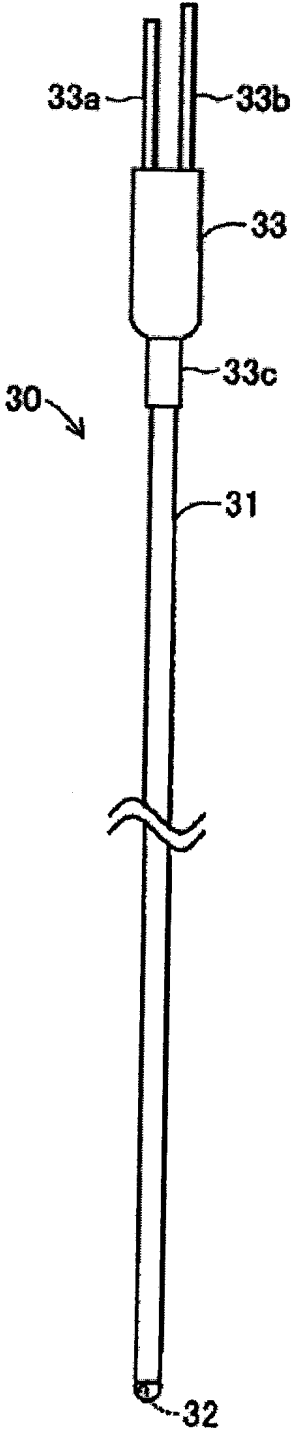


圖 4

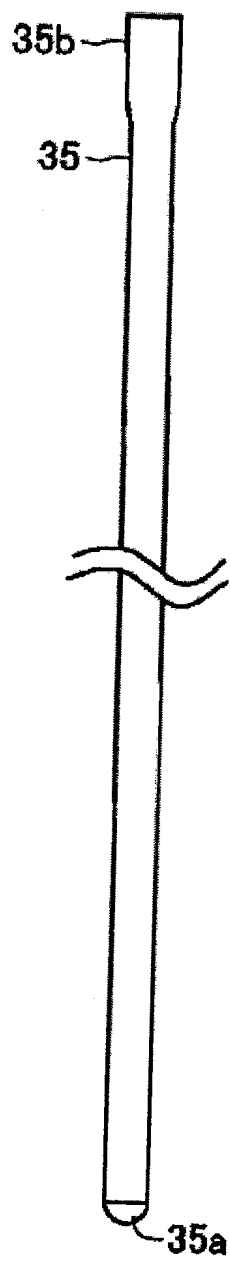


圖 5

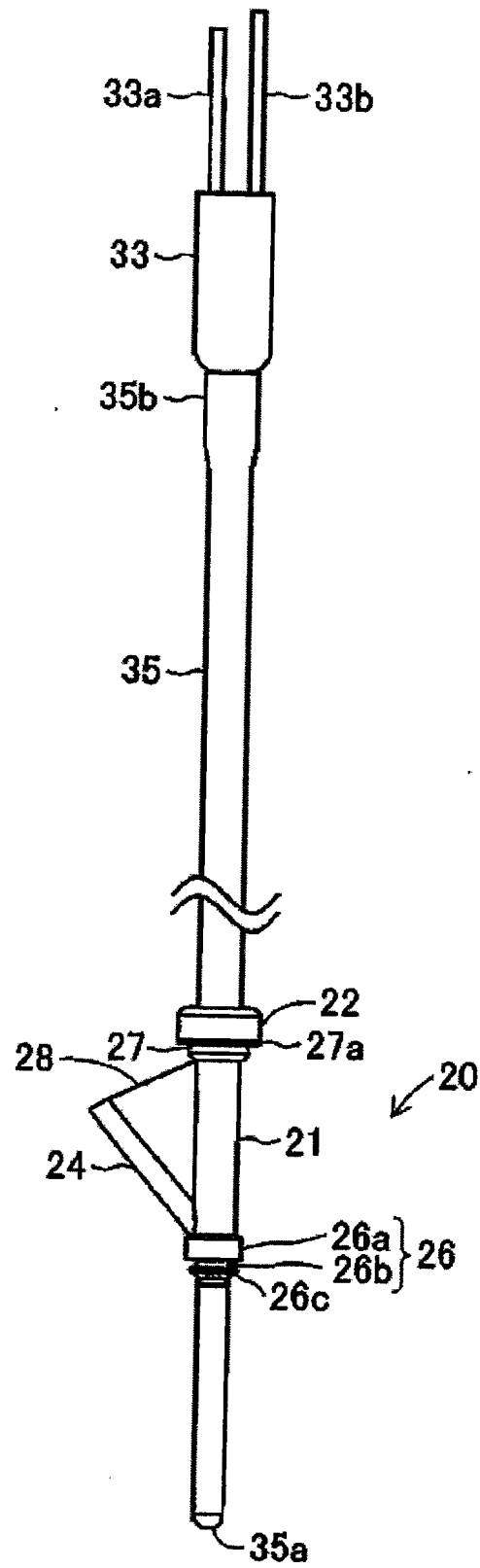


圖 6

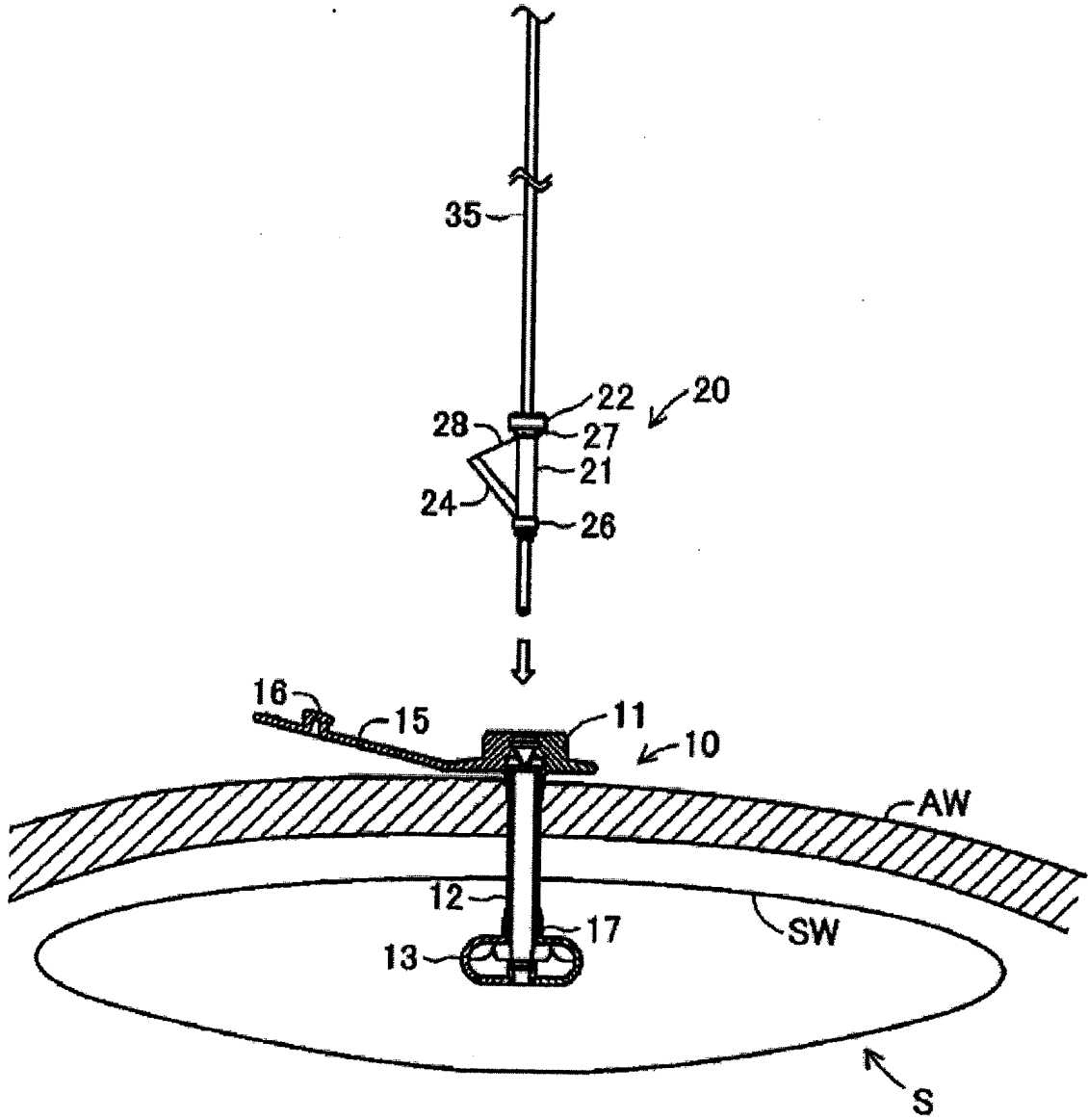


圖 7

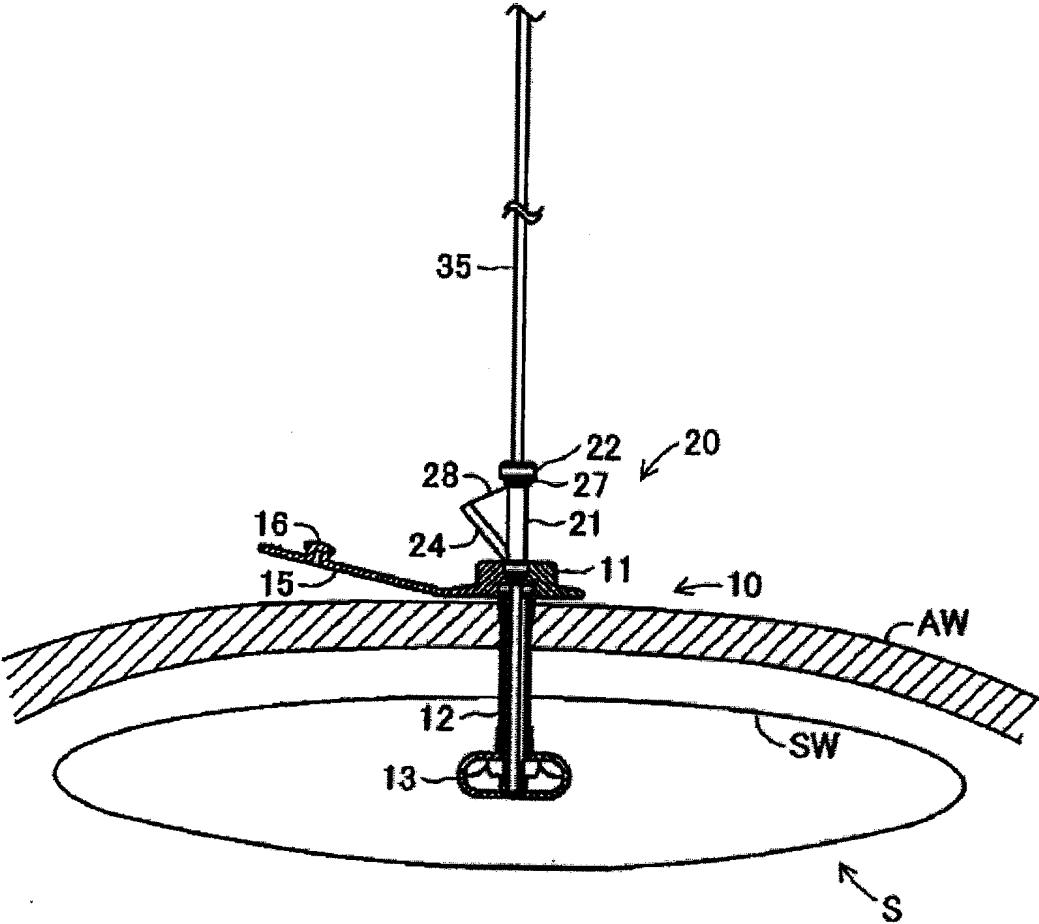


圖 8

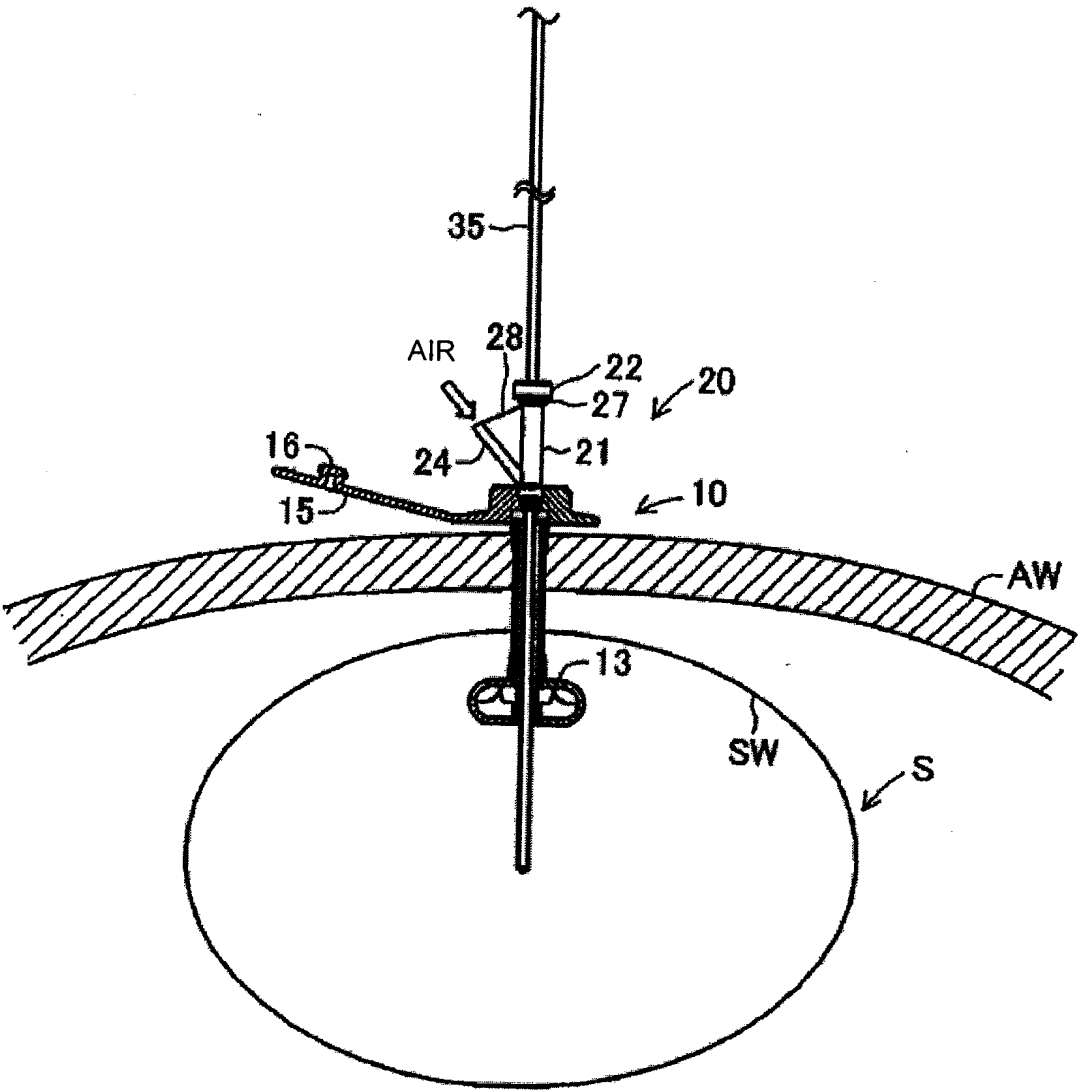


圖 9

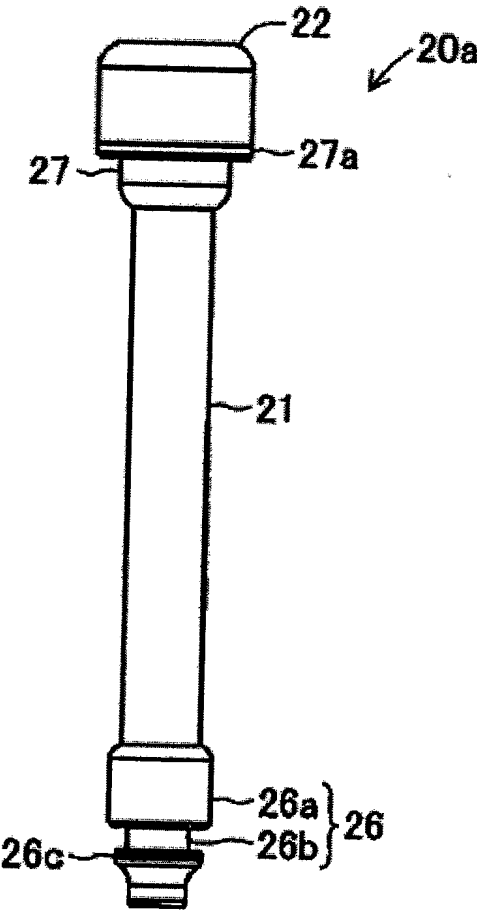


圖 10

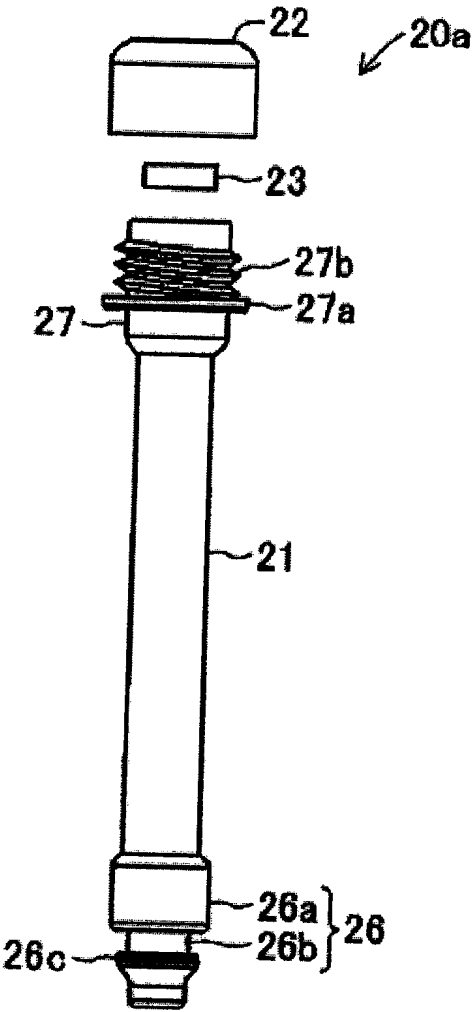


圖 11

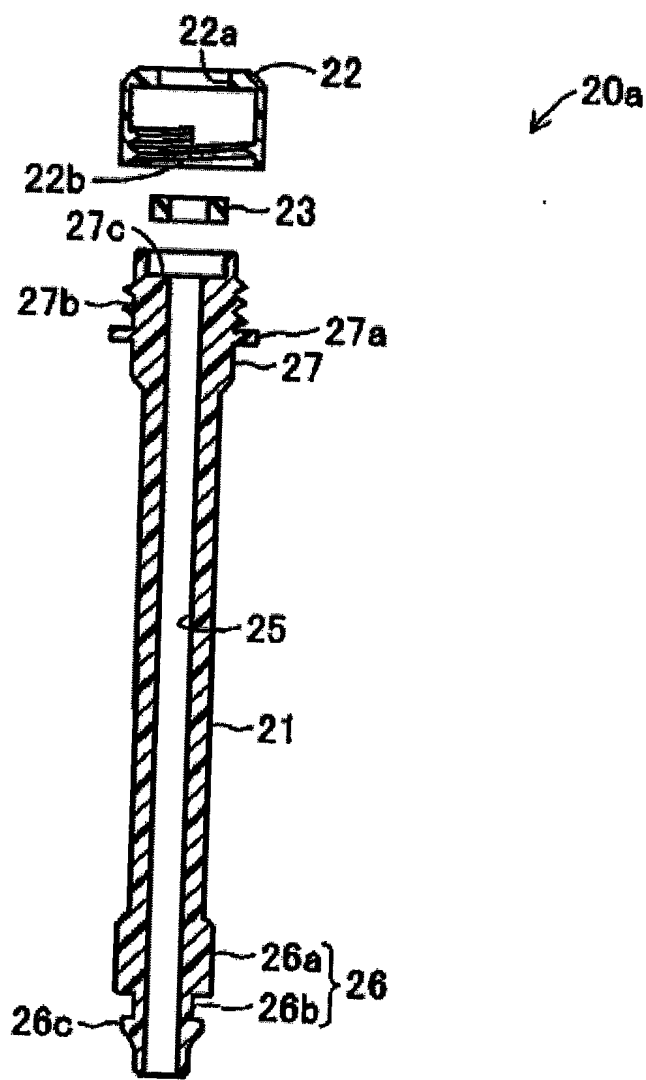


圖 12

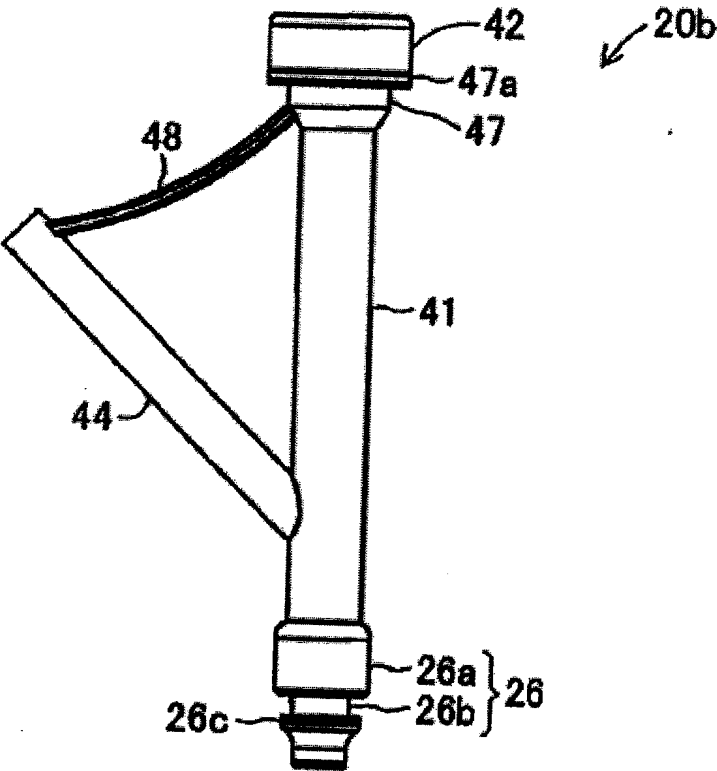


圖 13

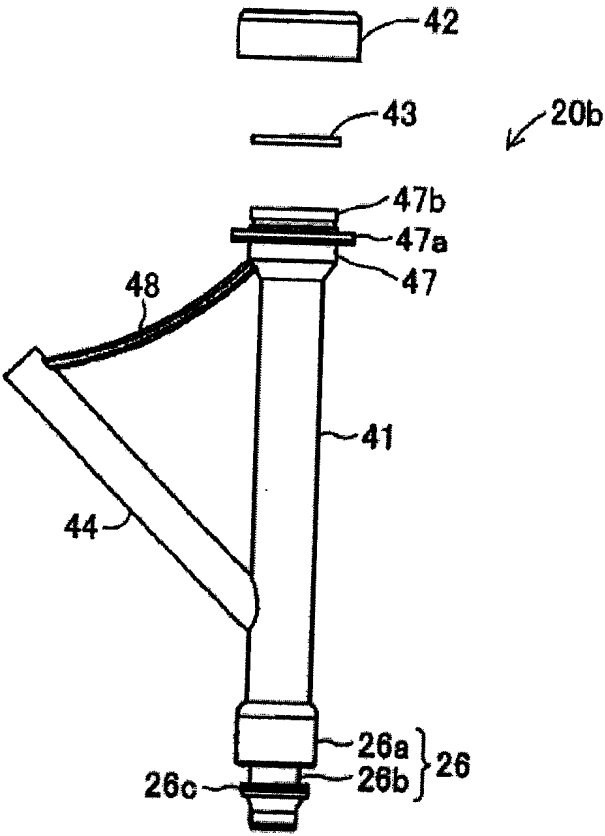


圖 14

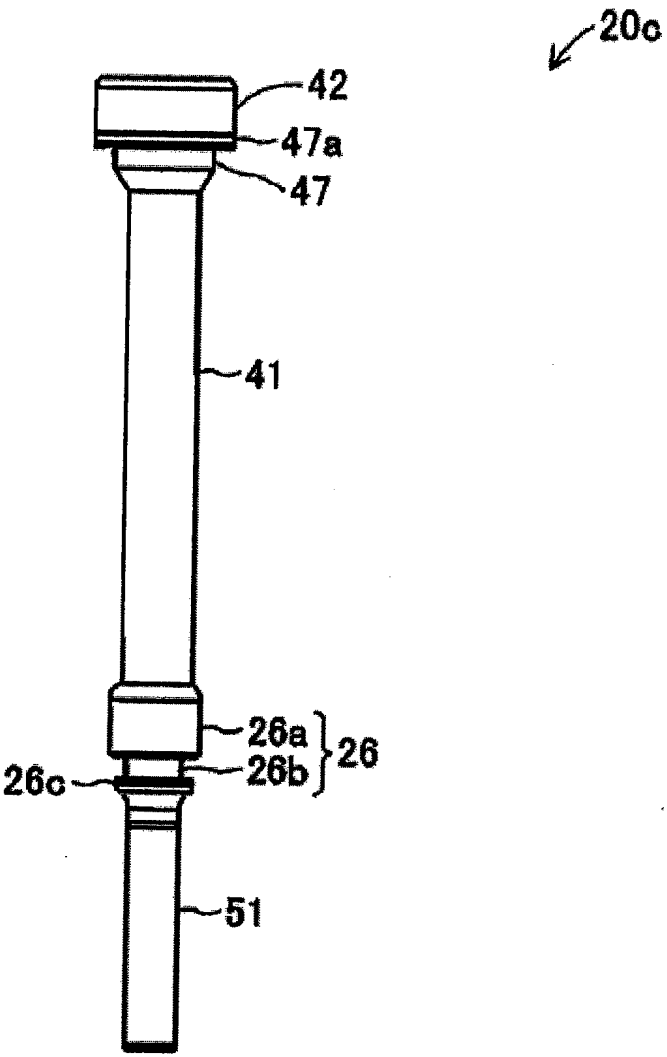


圖 15

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

20	置入協助工具
21	圓柱形本體
22	閥擠壓構件
24	歧管
26	接合部分
26a	接合部分
26b	嚙合部分
26c	環狀凸部
27	置入進口部分
27a	擋止部分
28	強化握把部分

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)