



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 (11)證書號數：TW I532541 B

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 05 月 11 日

(21)申請案號：100134865

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 27 日

(51)Int. Cl. : **B08B11/04 (2006.01)**

(30)優先權：2010/09/28 中國大陸 201020552262.6

(71)申請人：3 M新設資產公司 (美國) 3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY (US)
美國(72)發明人：曾鋒 ZENG, FENG (CN)；程亮 CHENG, LIANG (CN)；維拉 金馬諾 VELLA,
GIANMAURO (IT)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

TW M274078

US 5271682

審查人員：陳暉文

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：11 共 15 頁

(54)名稱

清洗裝置

CLEANING DEVICE

(57)摘要

本發明揭示一種清洗裝置，其包括：一第一臂部分，其具有一可調整長度；一第一清洗部分；一第二臂部分，其支撐該第一清洗部分；及一旋轉可調整部分，其位於該第一臂部分與該第二臂部分之間，該第一臂部分可圍繞該第二臂部分在一預界定範圍中旋轉。

Disclosed is a cleaning device that comprises a first arm portion with an adjustable length, a first cleaning portion, a second arm portion supporting the first cleaning portion, and a rotating adjustable portion located between the first arm portion and the second arm portion, the first arm portion being rotatable in a predefined range about the second arm portion.

指定代表圖：

符號簡單說明：

1 . . . 第二臂部分

2 . . . 第二清洗部分

3 . . . 旋轉可調整部分

4 . . . 第一臂部分

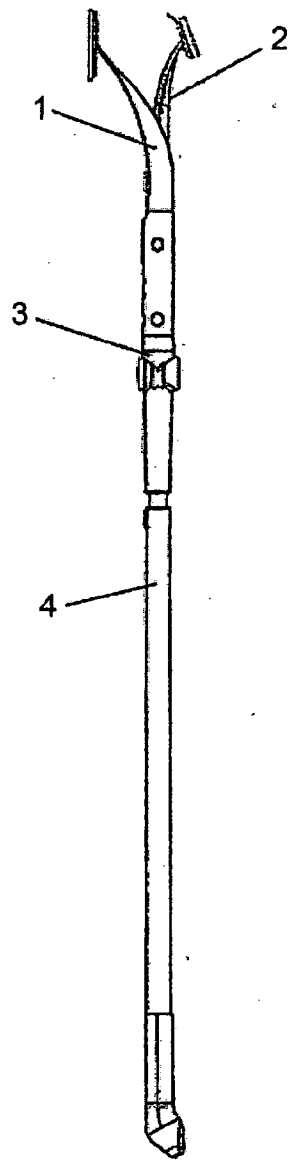


圖 2

發明專利說明書

公告本

(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：100134865

※申請日：100.9.27

※IPC 分類：B08D11/04 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

清洗裝置

CLEANING DEVICE

二、中文發明摘要：

本發明揭示一種清洗裝置，其包括：一第一臂部分，其具有一可調整長度；一第一清洗部分；一第二臂部分，其支撐該第一清洗部分；及一旋轉可調整部分，其位於該第一臂部分與該第二臂部分之間，該第一臂部分可圍繞該第二臂部分在一預界定範圍中旋轉。

三、英文發明摘要：

Disclosed is a cleaning device that comprises a first arm portion with an adjustable length, a first cleaning portion, a second arm portion supporting the first cleaning portion, and a rotating adjustable portion located between the first arm portion and the second arm portion, the first arm portion being rotatable in a predefined range about the second arm portion.

四、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：

- | | |
|---|---------|
| 1 | 第二臂部分 |
| 2 | 第二清洗部分 |
| 3 | 旋轉可調整部分 |
| 4 | 第一臂部分 |

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明所揭示之清洗裝置包括與支撐一第一清洗部分之一第二臂部分樞轉地分離之一第一臂部分。

【先前技術】

清洗窗玻璃係費力且費時之工作，尤其係在其中洗刷玻璃不僅困難而且危險之高層建築物上，因此其需要專業人員之服務。

在先前技術中提供若干種清洗裝置，諸如美國專利3,769,651中所揭示之窗清洗裝置，其包括具有附接至一端之一手柄之一U形托架及附接至另一端用於清洗外部窗之一清洗頭。然而，美國專利3,769,651中所揭示之清洗裝置不能有效地清洗上部樓層窗。美國專利5,007,753揭示一種具有一清洗頭之窗清洗設備，當在一窗表面上使用時該清洗頭可旋轉至任何位置；然而，手柄之角度並不可調整。因此，該設備不適用於清洗外部窗。

【發明內容】

為克服先前技術中之現有問題，本發明提供一種清洗裝置，該清洗裝置適於清洗外部窗以及清洗不同高度處之外部窗。此外，該清洗裝置之清洗部分達成與玻璃表面之完全接觸，從而改良清洗效率。

在一項實施例中，該清洗裝置包括：一第一臂部分，其具有一可調整長度；一第一清洗部分；一第二臂部分，其支撐該第一清洗部分；一旋轉可調整部分，其位於該第一

臂部分與該第二臂部分之間，其中該第一臂部分可圍繞該第二臂部分在一預界定範圍中旋轉。

在一項實施例中，該清洗裝置進一步包括：一第二清洗部分，該第二清洗部分經組態以可拆卸地安裝於該第二臂部分上。在一項實施例中，該第二臂部分係由一撓性材料製成。在一項實施例中，該第二臂部分採取一「V」形狀之形式，且該第二清洗部分安裝於該V形第二臂部分之臂之間。在一項實施例中，該旋轉可調整部分具有一按鈕，且按壓該按鈕致使該第一臂部分圍繞該第二臂部分旋轉。在一項實施例中，沿該第二清洗部分之表面安置有掛鉤，其中該等掛鉤用於一清洗布之附接。在一項實施例中，該第二清洗部分可獨立地使用或可與該第一清洗部分組合地使用。在一項實施例中，該預界定範圍係0°至180°。在一項實施例中，該清洗裝置進一步包括附接至該第一臂部分之容納一泡沫清洗劑之一瓶。

【實施方式】

雖然下文所識別之各圖式及各圖陳述本發明之實施例，但本發明亦涵蓋其他實施例，如論述中所述。在所有情形下，本發明藉由代表而非限定之方式呈現本發明。應理解，熟習此項技術者可設計眾多其他修改及實施例，此歸屬於本發明之範疇及精神內。該等圖可能未按比例繪製。

本發明之清洗裝置包括：一第一臂部分4，第一臂部分4具有一可調整長度；一第一清洗部分5，第一清洗部分5適於清洗玻璃表面；一第二臂部分1，該第二臂部分1提供對

第一清洗部分5之支撐；一旋轉可調整部分3，旋轉可調整部分3位於第一臂部分4與第二臂部分1之間，第一臂部分4藉助旋轉可調整部分3可圍繞第二臂部分1在一預界定範圍中旋轉。在一項實施例中，該預界定範圍係0°至180°。

安裝於第一清洗部分5上之清洗材料可用於清洗以及液體之吸收。在清洗操作期間，當清洗材料變髒時可將其拆卸、清洗且然後重新附接至第一清洗部分5。

如圖3中所展示，第一臂部分4圍繞第二臂部分1旋轉至一預界定角度。因此，清洗裝置可延伸於建築物外部以清洗外部窗之玻璃。另外，可使用第一臂部分4之可延伸桿來調整第一臂部分之長度且藉此清洗不同高度處之外部窗之玻璃。

如圖1中所展示，第二臂部分可採取一「V」形狀之形式且由一撓性材料製成，該撓性材料係一橡膠、熱塑性彈性體或其他有彈性材料。在清洗操作期間，第二臂部分1之撓性使第一清洗部分5與玻璃表面之間能夠完全接觸，從而減少勞動力且改良清洗操作之效率。

在一項實施例中，清洗裝置進一步包括可拆卸地安裝於第二臂部分1上之一第二清洗部分2。在本實施例中，第二清洗部分2係插入於第二臂部分之臂之間，如圖4中所展示。第二清洗部分2可與第一清洗部分5組合地使用或亦可獨立地使用。可沿第二清洗部分2之表面安置有掛鉤以用於附接一清洗布。該清洗布通常係一不織布織物或其他清洗布，其刮擦動作係用以移除污垢。

如圖3中所展示，旋轉可調整部分3具有一按鈕，且按壓該按鈕致使第一臂部分4圍繞第二臂部分1在一預界定範圍中旋轉。

在一項實施例中，清洗裝置進一步包括附接至第一臂部分4之容納一泡沫清洗劑之一瓶。

所展示之旋轉可調整部分3包括以下組件：一第一臂連接部分31、一第二臂連接部分32、一按鈕33、一鎖定件34及一彈簧35，如圖5至圖11中所展示。按鈕33與鎖定件34固定在一起，且將第一臂連接部分31連接至第二臂連接部分32。參照圖6至圖7及圖11，在不存在任何外部力之情形下，彈簧35之彈力起作用以將鎖定件34之突出部分341插入至第二臂連接部分32之凹入部分321及第一臂連接部分31之凹入部分311中，從而將第二臂連接部分32及第一臂連接部分31鎖定於適當位置中且防止旋轉；按壓按鈕33致使鎖定件34之突出部分341向外滑動以釋放第二臂連接部分32與第一臂連接部分31之間的鎖定，從而使其自由旋轉。連續及對應凹入部分安置於第二臂連接部分32及第一臂連接部分31之內部中，以便可在一個0°至180°範圍中以30°間隔鎖定第二臂連接部分32及第一臂連接部分31。亦可安置替代數目個凹入部分。此外，為確保鎖定連接之強度，可將4個突出部分對稱地安置於鎖定件上。

清洗裝置之使用方法：將泡沫清洗劑轉移至第二清洗部分2上，使用第二清洗部分2對玻璃表面執行清洗操作，然後將裝置旋轉180°並使用第一清洗部分移除水及殘渣。當

清洗外部窗時，調整旋轉可調整部分，將第一臂部分圍繞第二臂部分旋轉至一預界定角度，根據外部窗之位置調整第一臂部分之長度，然後將清洗裝置延伸於建築物外部以清洗外部窗。

雖然已圖解說明且闡述了本發明之特定實施例，但熟習此項技術者將認識到，可在不背離本實用新型之原理及精神之情形下修改此等實施例，本發明之範疇由本文中之申請專利範圍及其等效物界定。

【圖式簡單說明】

圖1係一清洗裝置之一實施例之一正面示意圖；

圖2係圖1之清洗裝置之一側面示意圖；

圖3係第一臂部分旋轉之預界定角度之一示意圖；

圖4係第一清洗部分及第二清洗部分之一放大局部視圖；

圖5係旋轉可調整部分之一示意圖；

圖6係旋轉可調整部分之一剖視圖；

圖7係旋轉可調整部分之一剖視圖；及

圖8至圖11係旋轉可調整部分之組件之示意圖。

【主要元件符號說明】

- | | |
|---|---------|
| 1 | 第二臂部分 |
| 2 | 第二清洗部分 |
| 3 | 旋轉可調整部分 |
| 4 | 第一臂部分 |
| 5 | 第一清洗部分 |

- 31 第一臂連接部分
- 32 第二臂連接部分
- 33 按鈕
- 34 鎖定件
- 35 彈簧
- 311 凹入部分
- 321 凹入部分

七、申請專利範圍：

1. 一種清洗裝置，其包括：
 - 第一臂部分，其具有一可調整長度；
 - 第一清洗部分；
 - 第二臂部分，其支撐該第一清洗部分；
 - 第二清洗部分，其可拆卸地連接至該第二臂部分；及
 - 旋轉可調整部分，其位於該第一臂部分與該第二臂部分之間，允許該第一臂部分圍繞該第二臂部分在一預界定範圍中旋轉，其中該第二臂部分採取一「V」形狀之形式，且該第二清洗部分安裝於該V形第二臂部分之臂之間，該第二清洗部分可與該第一清洗部分組合地使用或亦可獨立地使用。
2. 如請求項1之清洗裝置，其中該第二臂部分係由一撓性材料製成。
3. 如請求項1之清洗裝置，其中該旋轉可調整部分具有一按鈕，且按壓該按鈕致使該第一臂部分圍繞該第二臂部分旋轉。
4. 如請求項1之清洗裝置，其中沿該第二清洗部分之表面安置有掛鉤，該等掛鉤用於一清洗布之附接。
5. 如請求項1之清洗裝置，其中該預界定範圍係0°至180°。
6. 如請求項1之清洗裝置，其中容納一泡沫清洗劑之一瓶附接至該第一臂部分。

八、圖式：

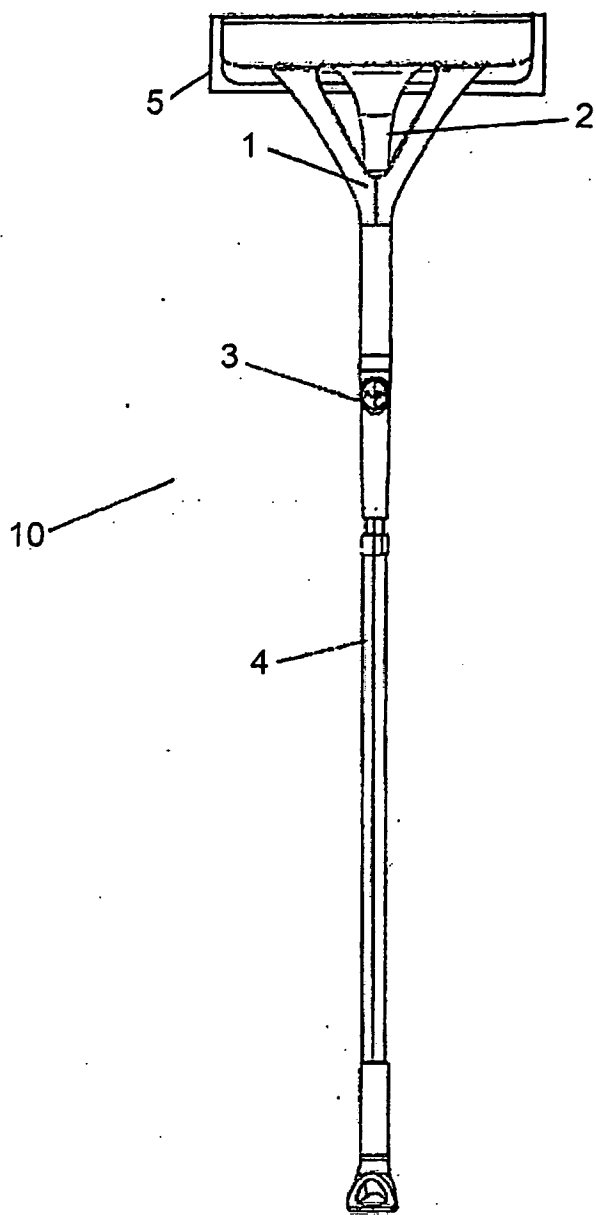


圖 1

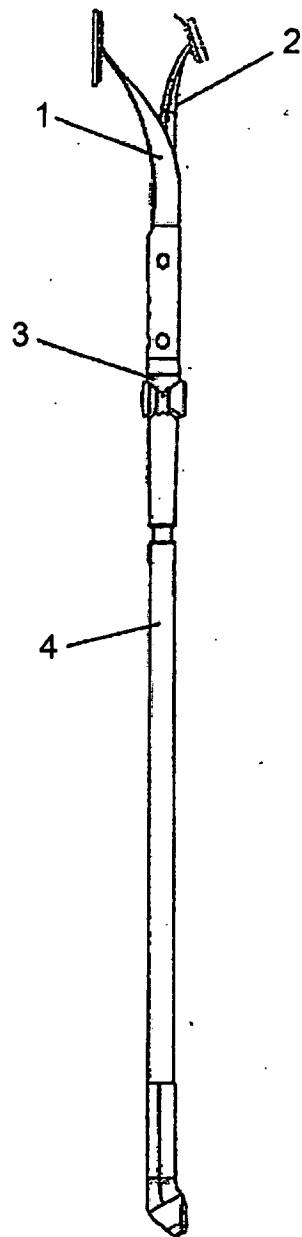


圖 2

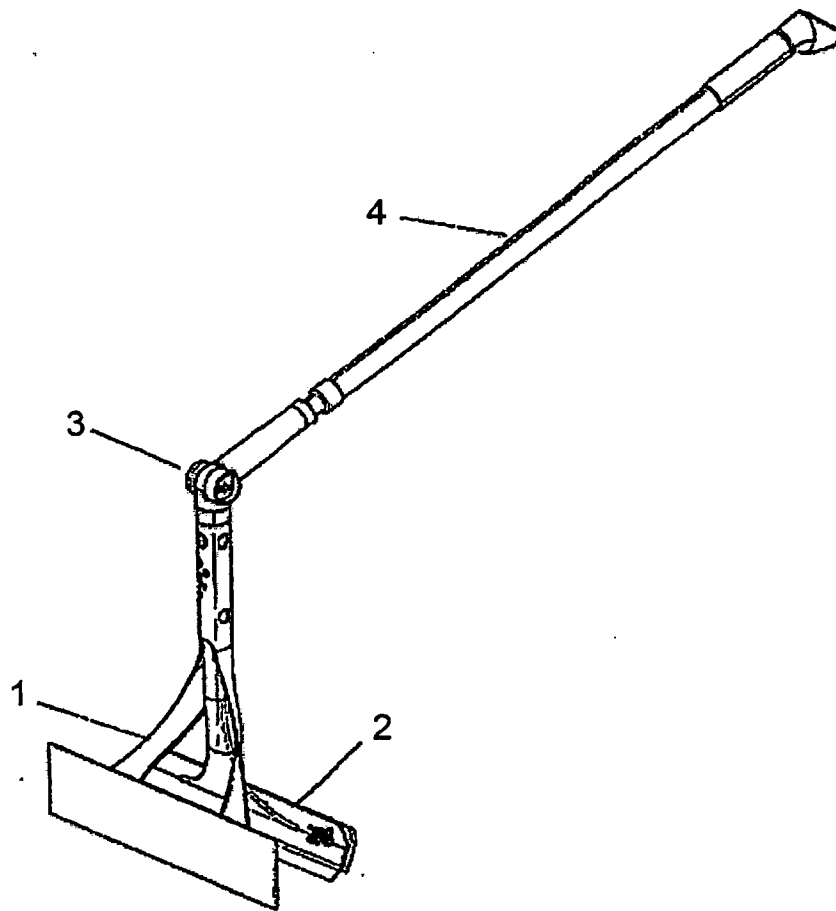


圖 3

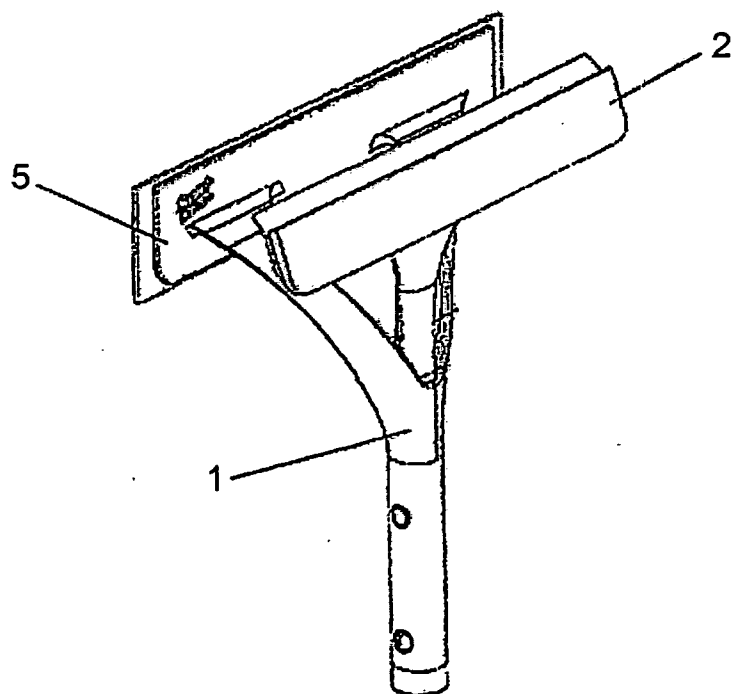


圖 4

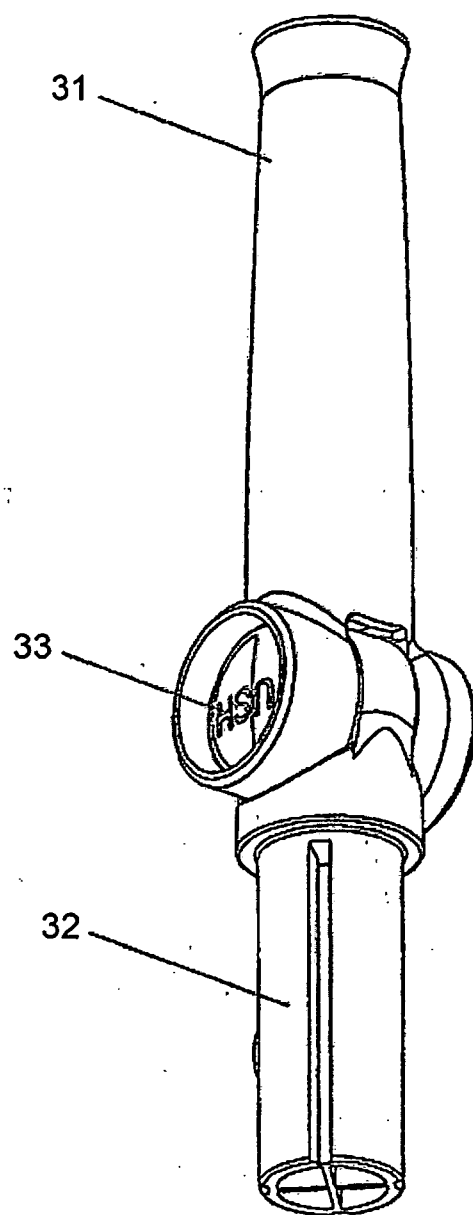


圖 5

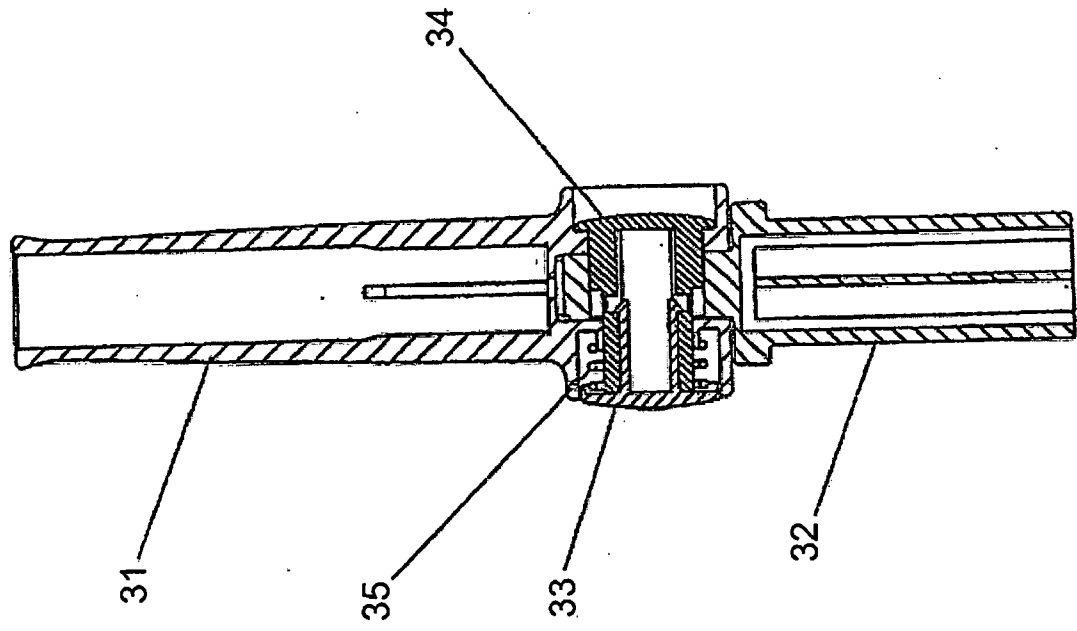


圖 7

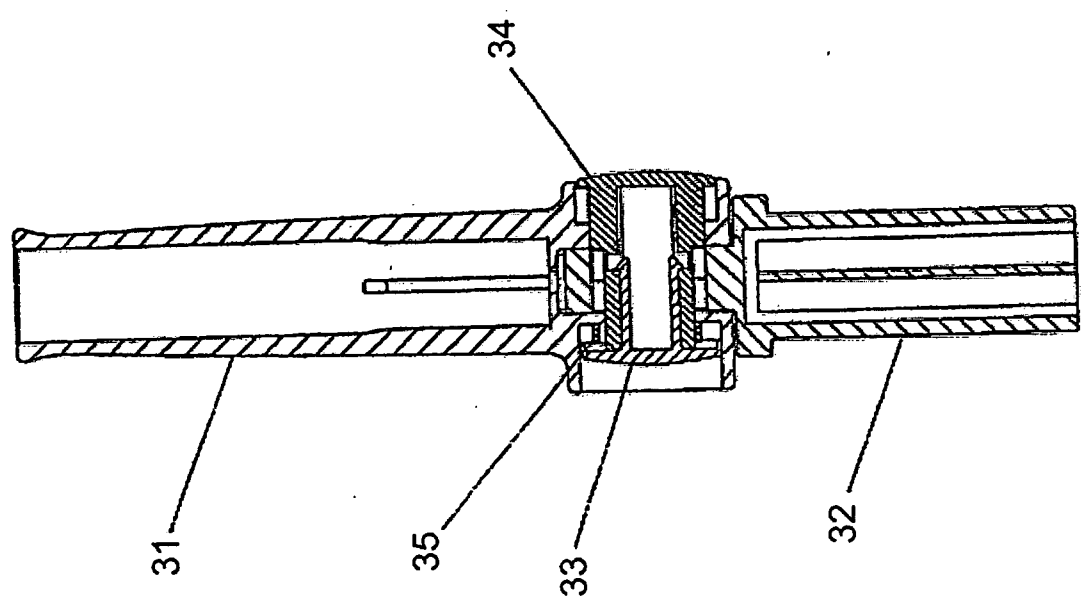


圖 6

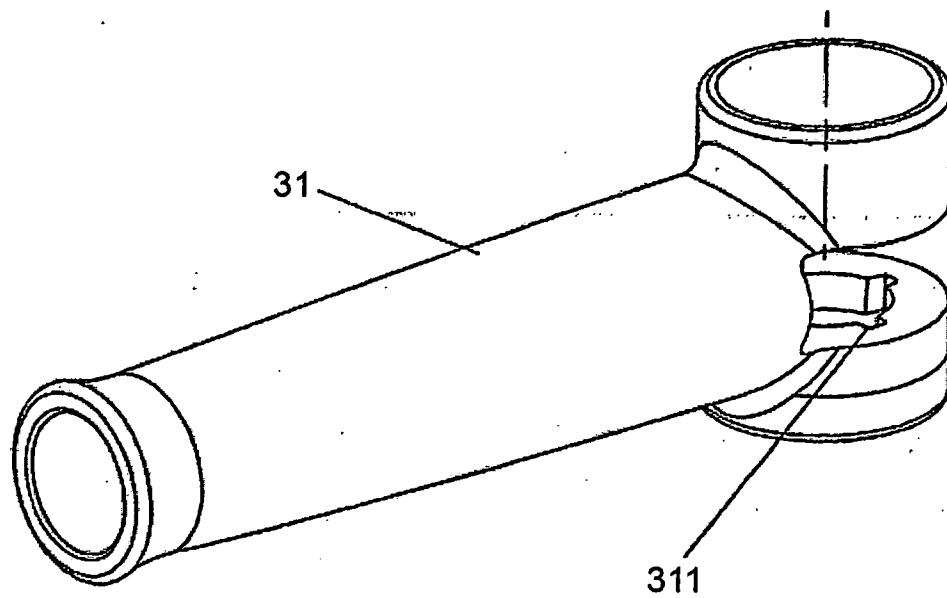


圖 8

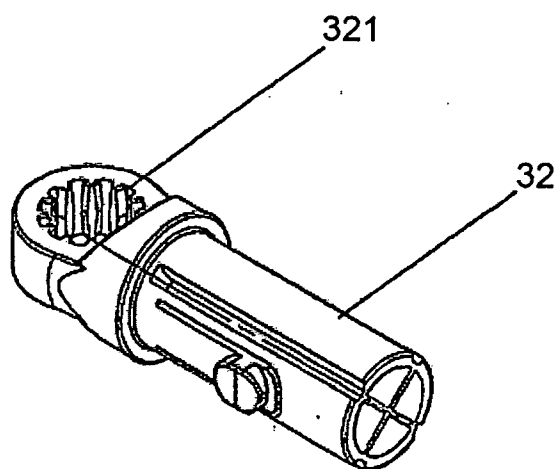


圖 9

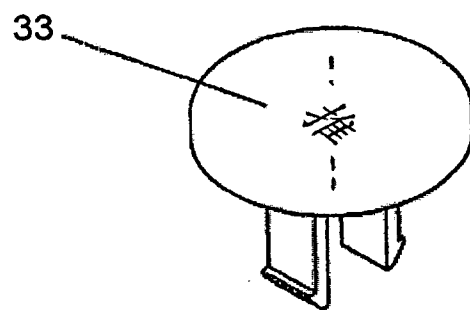


圖 10

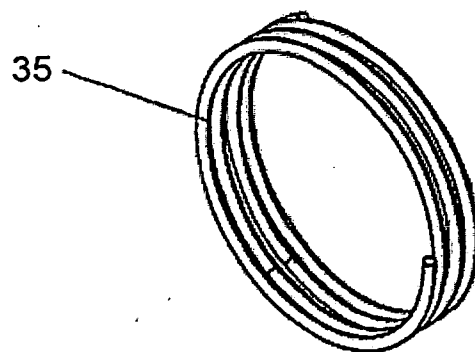


圖 11