

(21)申請案號：101202235

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 02 月 08 日

(51)Int. Cl. : **B05B7/00 (2006.01)**

(71)申請人：全風機電股份有限公司(中華民國) (TW)

新北市三重區光復路 1 段 28 號

(72)創作人：謝敦文 (TW)

(74)代理人：桂齊恆；林景郁

申請專利範圍項數：12 項 圖式數：5 共 16 頁

(54)名稱

鋁擠型空氣刀

(57)摘要

本創作係涉及一種用於高速噴射氣體的鋁擠型空氣刀，其係包含有一本體及兩側板。本創作製作時，本體藉由使用鋁擠型製作，因此無需先製作材料後再將其加工成所需的形狀，而可一次完成，進而可大量快速製造；本體製作後，再依客戶需求裁切出所需的長度，最後再將側板裝設上去即可，藉此達到可預先製作並且方便製造的目的；此外，藉由在本體的外壁面設置複數加強肋，以可加強本體壁面強度，進而有效抵抗過強風力或寬度過小的出風孔所造成的壓力，並藉此達到不易損壞的目的。

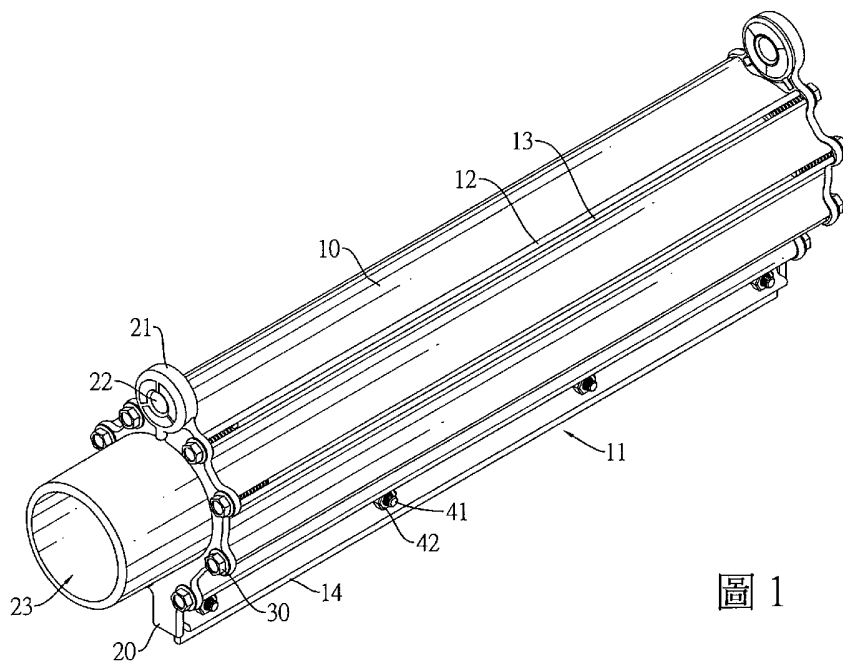


圖 1

- 10 . . . 本體
- 11 . . . 出風孔
- 12 . . . 加強肋
- 13 . . . 固定槽
- 14 . . . 第一擋板
- 20 . . . 側板
- 21 . . . 裝設部
- 22 . . . 穿孔
- 23 . . . 進風孔
- 30 . . . 固定件
- 41 . . . 螺絲
- 42 . . . 螺帽

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係涉及一種用於高速噴射氣體的裝置，尤指一種鋁擠型空氣刀。

【先前技術】

空氣刀係一種擠壓空氣並使空氣高速噴出之裝置，其常用於各種產業及用途上，例如在工業上，會使用空氣刀高速吹出的氣體來吹乾水洗過後的電路板；此外，也有業者利用空氣刀來吹乾水洗過後的水果；亦或是，空氣刀亦常見於各式商店中，其接近門口的天花板處，藉由不斷向下高速吹出氣體，以阻絕商店內的冷氣擴散到外頭。

而空氣刀的構造為一長管體，其一端或兩端設有開口，而管體壁面貫穿設有一道出風孔，出風孔為一軸向延伸的細長孔，且與管體兩端相通；使用時，藉由鼓風機從空氣刀端部的開口將空氣吹進管體內，而空氣之後便會從唯一的出口，也就是出風孔吹出；由於出風孔的寬度狹小，而出風孔的截面積遠小於管體進風開口的截面積，因此空氣通過出風孔時受到擠壓而加快移動速度，空氣刀藉此達到擠壓空氣使之高速噴出的功效。

然而現有技術的空氣刀，其有兩缺點：

其一，空氣刀大致上為使用一長鐵板捲繞成圓筒狀來製作，因此業者首先必須製作或購買鐵板等材料，接著再對該材料加工捲繞，因而造成製程上的麻煩；此外現有技術之空氣刀往往為客製化的製造，也就是客戶提出所需的

空氣刀(軸向)長度後，業者才裁剪出該長度的鐵板，接著才開始捲繞，然而捲繞的過程亦需要一定之技術，並且當空氣刀長度越長時，捲繞的困難度便越高；因此此種製造方式費時又費力。

其二，由於現有技術之空氣刀僅為一鐵板捲繞而成，所以壁面厚度不足導致強度不甚理想，因此當吹入之風力過強或是出風孔寬度過小時，其造成的過大壓力，可能會對空氣刀的壁面造成損壞甚至撕裂。

【新型內容】

有鑑於前述現有技術之空氣刀，其不便製造且無法預先製作，以及壁面強度不足導致容易損壞的缺點及不足，本創作提供一種鋁擠型空氣刀，其可預先製作並且方便製造，同時壁面強度相對更高而不易損壞。

為達到上述的創作目的，本創作所採用的技術手段為設計一種鋁擠型空氣刀，其中包含：

一本體，其為一管體，且具有一內部空間及兩端開口；本體的壁面上貫穿設有一出風孔，出風孔軸向延伸至兩端開口；本體的外壁面突出成型有複數加強肋，各加強肋呈間隔設置且軸向延伸至兩端開口；

兩側板，其分別固定於本體的兩端開口，且至少其中一側板貫穿設有一進風孔，進風孔與本體的開口相通。

本創作之優點在於，藉由本體使用鋁擠型製作，因此無需先製作材料後再將其加工成所需的形狀，而可一次完成，進而可大量快速製造，本體製作後，再依客戶需求裁切出所需的長度，最後再將側板裝設上去即可，藉此達到

可預先製作並且方便製造的目的；此外，藉由在本體的外壁面設置複數加強肋，以可加強本體壁面強度，進而有效抵抗過強風力或寬度過小的出風孔所造成的壓力，並藉此達到不易損壞的目的。

進一步而言，所述之鋁擠型空氣刀，其中僅一側板貫穿設有一進風孔。

進一步而言，所述之鋁擠型空氣刀，其中兩側板分別貫穿設有一進風孔。藉此使用時，兩側板的進風孔可分別連接兩鼓風機，以可用於需要加強吹出之風的風力，或是本體長度較長之情形。

進一步而言，所述之鋁擠型空氣刀，其中本體的內部空間之截面呈一端部寬，相對另一端部漸縮成一緊縮部；本體的出風孔設置於該緊縮部。

進一步而言，所述之鋁擠型空氣刀，其中本體的外壁面突出成型有一第一擋板及一第二擋板，兩擋板分別鄰接出風孔的兩側，且兩擋板分別軸向延伸至兩端開口；第一擋板突出之高度高於第二擋板突出之高度。藉此可使吹出之風些微地朝向第二擋板之方向擴散，並避免吹出之風朝第一擋板之方向移動，以達導流及控制風向之效果。

進一步而言，所述之鋁擠型空氣刀，其中進一步設有複數螺絲及螺帽，該等螺絲貫穿第一擋板及第二擋板後，螺合於相對應之螺帽。

進一步而言，所述之鋁擠型空氣刀，其中本體之各加強肋，其外端部凹設成型有一固定槽，固定槽軸向延伸至兩端開口；進一步設有複數固定件，該等固定件貫穿側板

後，穿設固定於本體上相對應的固定槽。藉此可有效固定側板於本體上。

進一步而言，所述之鋁擠型空氣刀，其中各側板一側延伸成型有一裝設部，裝設部貫穿成型有一穿孔。

【實施方式】

以下配合圖示及本創作之較佳實施例，進一步闡述本創作為達成預定創作目的所採取的技術手段。

請參閱圖 1 所示，以下為本創作之鋁擠型空氣刀之第一實施例，其包含有一本體 10、兩側板 20 及複數固定件 30。

請參閱圖 2 及圖 3 所示，前述之本體 10 為一管體，且具有一內部空間及兩端開口，該內部空間之截面為水滴形，即一端部寬，相對另一端部漸縮成一緊縮部；本體 10 的壁面上貫穿設有一出風孔 11，出風孔 11 軸向延伸至兩端開口，且出風孔 11 位於內部空間的水滴型的緊縮部；本體 10 的外壁面突出成型有複數加強肋 12，各加強肋 12 呈間隔設置且軸向延伸至兩端開口；各加強肋 12 外端部凹設成型有一固定槽 13，固定槽 13 軸向延伸至兩端開口；本體 10 的外壁面突出成型有一第一擋板 14 及一第二擋板 15，兩擋板 14、15 分別鄰接出風孔 11 的兩側，且兩擋板 14、15 分別軸向延伸至兩端開口；第一擋板 14 突出之高度高於第二擋板 15 突出之高度；另外本體 10 上設有複數螺絲 41 及螺帽 42，該等螺絲 41 貫穿第一擋板 14 及第二擋板 15 後，螺合於相對應之螺帽 42。

前述之兩側板 20 分別固定於本體 10 的兩端開口；兩

側板 20 頂側徑向延伸成型有一裝設部 21，裝設部 21 貫穿成型有一穿孔 22；其中一側板 20 貫穿成型有一進風孔 23，進風孔 23 與本體 10 的開口相通。

前述之複數固定件 30 分別貫穿兩側板 20 後，穿設固定於本體 10 的兩端；各固定件 30 貫穿側板 20 後，穿設固定於本體 10 上相對應的固定槽 13 中；在本實施例中，固定件 30 為螺絲。

本創作裝設時，可藉由兩側板 20 之裝設部 21 的穿孔 22 來裝設固定，並使出風孔 11 對準欲出氣之方位；接著使鼓風機(圖中未示)連接設有進風孔 23 的側板 20 即可。

使用時，鼓風機所吹進之風充滿於本體 10 的內部空間中，並從內部空間唯一之出口，也就是出風孔 11 吹出；而由於本體 10 的開口的截面積遠大於出風孔 11 的截面積，因此空氣通過出風孔 11 時受到擠壓而加快移動速度，進而高速噴出。

此外，本創作使用時，藉由本體 10 的出風孔 11 的兩側分別徑向設有第一擋板 14 及第二擋板 15，並且第一擋板 14 的突出的高度高於第二擋板 15 的突出的高度，以可使吹出之風會些微地朝向第二擋板 15 之方向擴散(如圖 3 所示)，並避免吹出之風朝第一擋板 14 之方向移動。

請參閱圖 3 及圖 4 所示，再者，藉由在第一擋板 14 及第二擋板 15 之間設置複數螺絲 41 及螺帽 42，以可藉由旋緊或旋鬆螺帽 42，來調整第一擋板 14 及第二擋板 15 的間距，進而可控制吹出之風的風速。

請參閱圖 2 及圖 3 所示，製作時，本創作藉由本體 10

採用鋁擠型製作，因此無需先製作材料後再將其加工成所需的形狀，而可一次完成，進而可大量快速製造，本體 10 製作後，再依客戶需求裁切出所需的長度，最後再將側板 20 裝設上去即可，藉此達到可預先製作並且方便製造的目的；此外，藉由在本體 10 的外壁面設置複數加強肋 12，以可加強本體 10 壁面強度，進而有效抵抗過強風力或寬度過小的出風孔 11 所造成的壓力，並藉此達到不易損壞的目的。

請參閱圖 5 所示，以下為本創作之第二實施例，其與第一實施例大致相同，但兩側板 20A 皆貫穿成型有進風孔 23A，藉此使用時，兩側板 20A 的進風孔 23A 可分別連接兩鼓風機，以可用於需要加強吹出之風的風力，或是本體 10A 長度較長之情形。

以上所述僅是本創作的較佳實施例而已，並非對本創作做任何形式上的限制，雖然本創作已以較佳實施例揭露如上，然而並非用以限定本創作，任何所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本創作技術方案的範圍內，當可利用上述揭示的技術內容作出些許更動或修飾為等同變化的等效實施例，但凡是未脫離本創作技術方案的內容，依據本創作的技術實質對以上實施例所作的任何簡單修改、等同變化與修飾，均仍屬於本創作技術方案的範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 係本創作之第一實施例之立體外觀圖。

圖 2 係本創作之第一實施例之元件分解圖。

圖 3 係本創作之第一實施例之側視剖面圖。

圖 4 係本創作之第一實施例之調整出風孔寬度之示意

圖。

圖 5 係本創作之第二實施例之立體外觀圖。

【主要元件符號說明】

- | | |
|---------|---------|
| 10 本體 | 11 出風孔 |
| 12 加強肋 | 13 固定槽 |
| 14 第一擋板 | 15 第二擋板 |
| 20 側板 | 21 裝設部 |
| 22 穿孔 | 23 進風孔 |
| 30 固定件 | 41 螺絲 |
| 42 螺帽 | |
| 10A 本體 | 20A 側板 |
| 23A 進風孔 | |

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101202235

※申請日：101.2.08

※IPC分類：B05B 1/00 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

鋁擠型空氣刀

二、中文新型摘要：

本創作係涉及一種用於高速噴射氣體的鋁擠型空氣刀，其係包含有一本體及兩側板。本創作製作時，本體藉由使用鋁擠型製作，因此無需先製作材料後再將其加工成所需的形狀，而可一次完成，進而可大量快速製造；本體製作後，再依客戶需求裁切出所需的長度，最後再將側板裝設上去即可，藉此達到可預先製作並且方便製造的目的；此外，藉由在本體的外壁面設置複數加強肋，以可加強本體壁面強度，進而有效抵抗過強風力或寬度過小的出風孔所造成的壓力，並藉此達到不易損壞的目的。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1.一種鋁擠型空氣刀，包含：

一本體，其為一管體，且具有一內部空間及兩端開口；本體的壁面上貫穿設有一出風孔，出風孔軸向延伸至兩端開口；本體的外壁面突出成型有複數加強肋，各加強肋呈間隔設置且軸向延伸至兩端開口；

兩側板，其分別固定於本體的兩端開口，且至少其中一側板貫穿設有一進風孔，進風孔與本體的開口相通。

2.如請求項 1 所述之鋁擠型空氣刀，其中僅一側板貫穿設有一進風孔。

3.如請求項 1 所述之鋁擠型空氣刀，其中兩側板分別貫穿設有一進風孔。

4.如請求項 1 至 3 中任一項所述之鋁擠型空氣刀，其中本體的內部空間之截面呈一端部寬，相對另一端部漸縮成一緊縮部；本體的出風孔設置於該緊縮部。

5.如請求項 1 至 3 中任一項所述之鋁擠型空氣刀，其中本體的外壁面突出成型有一第一擋板及一第二擋板，兩擋板分別鄰接出風孔的兩側，且兩擋板分別軸向延伸至兩端開口；第一擋板突出之高度高於第二擋板突出之高度。

6.如請求項 4 所述之鋁擠型空氣刀，其中本體的外壁面突出成型有一第一擋板及一第二擋板，兩擋板分別鄰接出風孔的兩側，且兩擋板分別軸向延伸至兩端開口；第一擋板突出之高度高於第二擋板突出之高度。

7.如請求項 5 所述之鋁擠型空氣刀，其中進一步設有複數螺絲及螺帽，該等螺絲貫穿第一擋板及第二擋板後，螺

合於相對應之螺帽。

8.如請求項 6 所述之鋁擠型空氣刀，其中進一步設有複數螺絲及螺帽，該等螺絲貫穿第一擋板及第二擋板後，螺合於相對應之螺帽。

9.如請求項 1 至 3 中任一項所述之鋁擠型空氣刀，其中本體之各加強肋，其外端部凹設成型有一固定槽，固定槽軸向延伸至兩端開口；進一步設有複數固定件，該等固定件貫穿側板後，穿設固定於本體上相對應的固定槽。

10.如請求項 8 所述之鋁擠型空氣刀，其中本體之各加強肋，其外端部凹設成型有一固定槽，固定槽軸向延伸至兩端開口；進一步設有複數固定件，該等固定件貫穿側板後，穿設固定於本體上相對應的固定槽。

11.如請求項 1 至 3 中任一項所述之鋁擠型空氣刀，其中各側板一側延伸成型有一裝設部，裝設部貫穿成型有一穿孔。

12.如請求項 10 所述之鋁擠型空氣刀，其中各側板一側延伸成型有一裝設部，裝設部貫穿成型有一穿孔。

七、圖式：(如次頁)

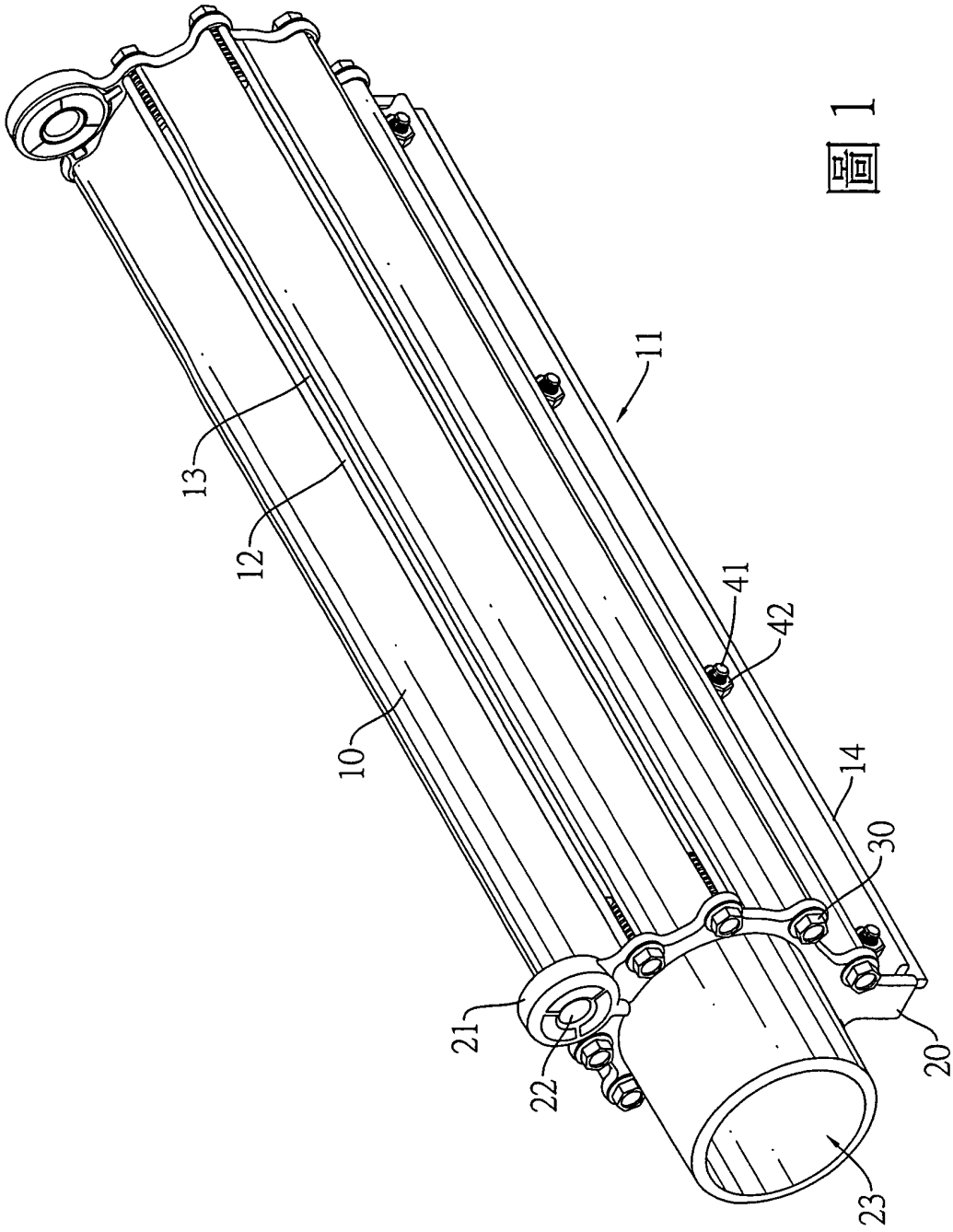


圖 1

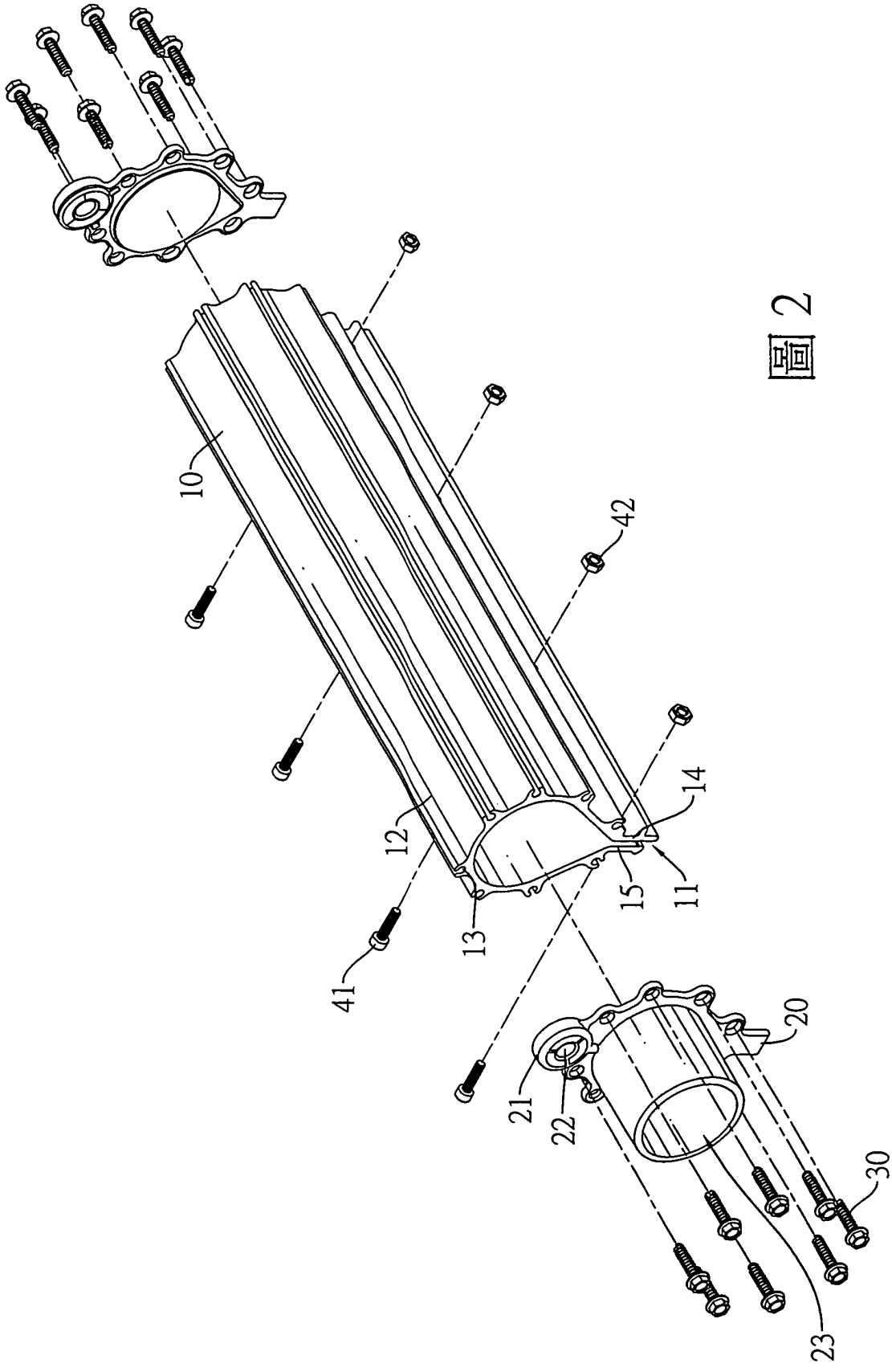


圖 2

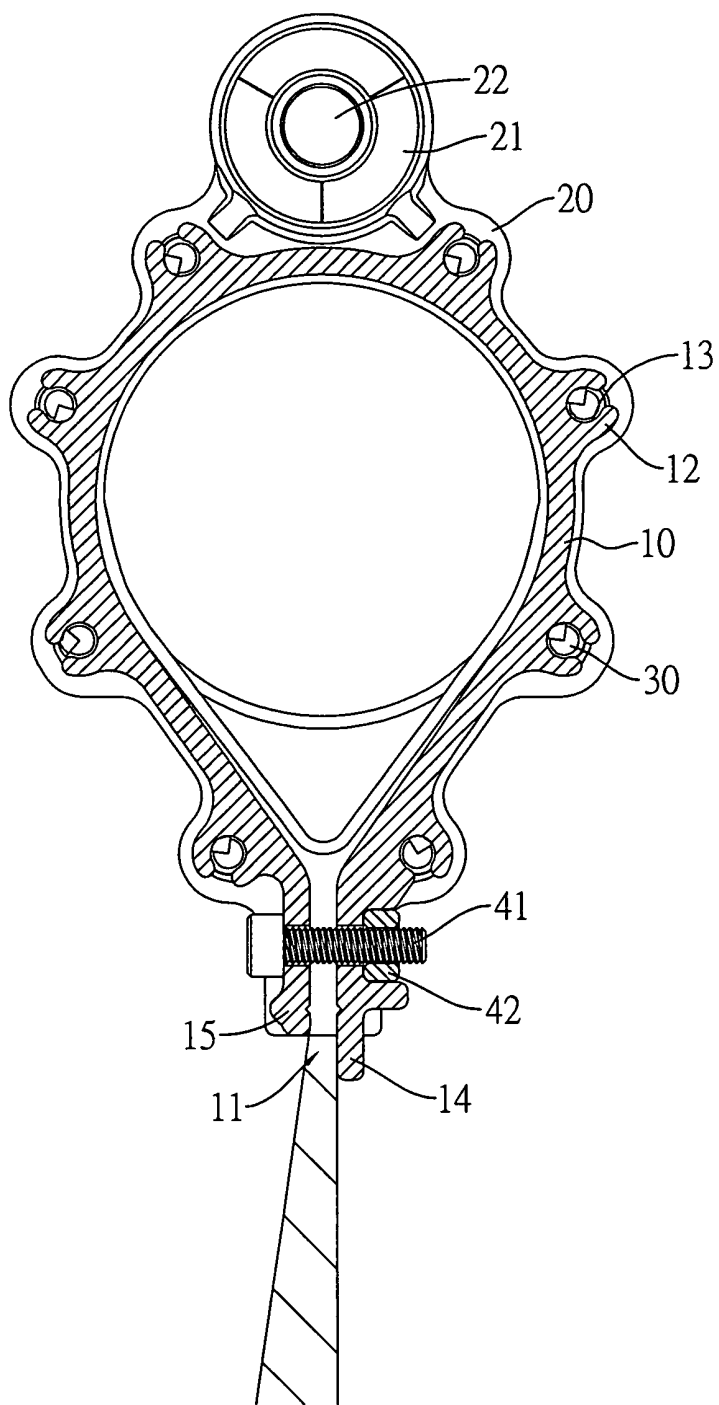


圖 3

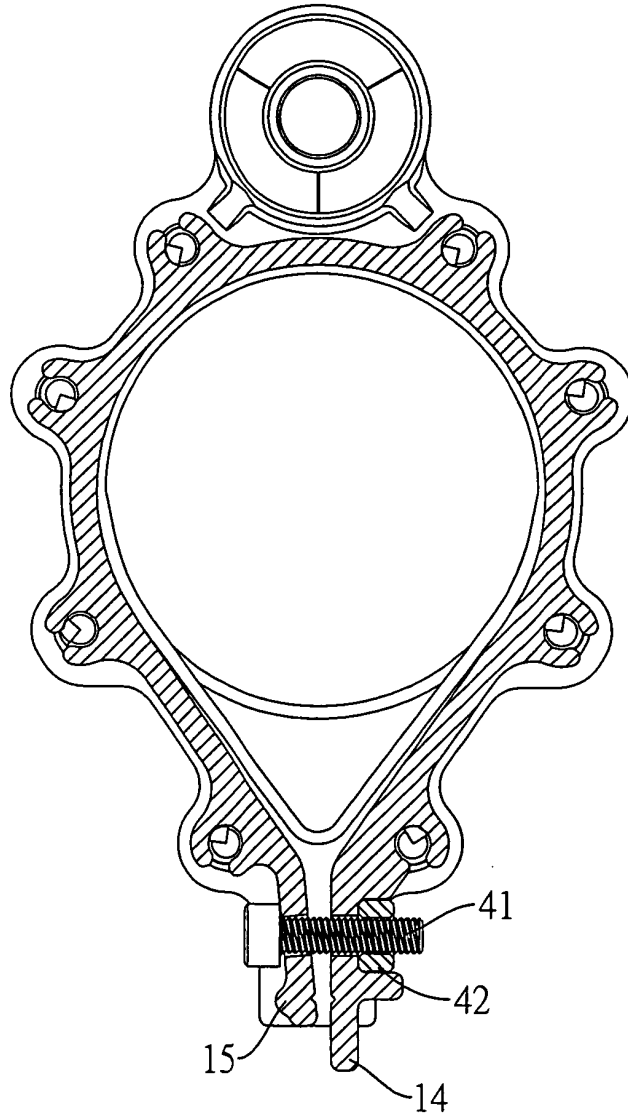


圖 4

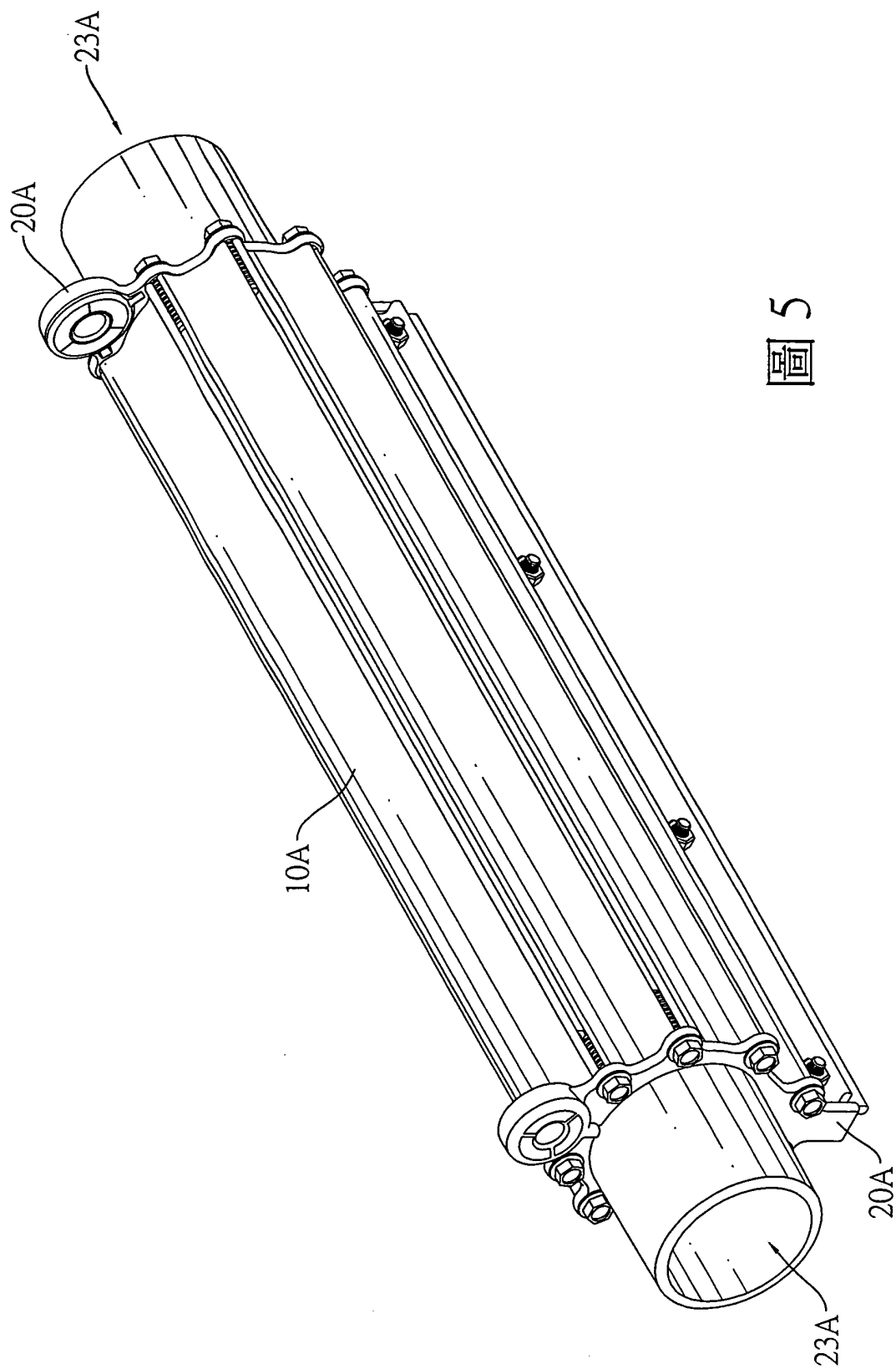


圖 5

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 1。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10 本體	11 出風孔
12 加強肋	13 固定槽
14 第一擋板	20 側板
21 裝設部	22 穿孔
23 進風孔	30 固定件
41 螺絲	42 螺帽