



(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 I707089 B

(45) 公告日：中華民國 109 (2020) 年 10 月 11 日

(21) 申請案號：108120133

(22) 申請日：中華民國 108 (2019) 年 06 月 11 日

(51) Int. Cl. : *F04D29/60 (2006.01)*(71) 申請人：建準電機工業股份有限公司 (中華民國) SUNONWEALTH ELECTRIC MACHINE
INDUSTRY CO., LTD. (TW)

高雄市前鎮區新衙路 296 巷 30 號

(72) 發明人：洪銀樹 HORNG, ALEX (TW)；蔡仲豪 TSAI, CHUNG-HAO (TW)

(74) 代理人：黃耀霆

(56) 參考文獻：

TW 276743

TW 447653

TW M334207

TW 201727083A

JP 56-22494

JP 3-138487A

審查人員：施文彬

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：11 共 32 頁

(54) 名稱

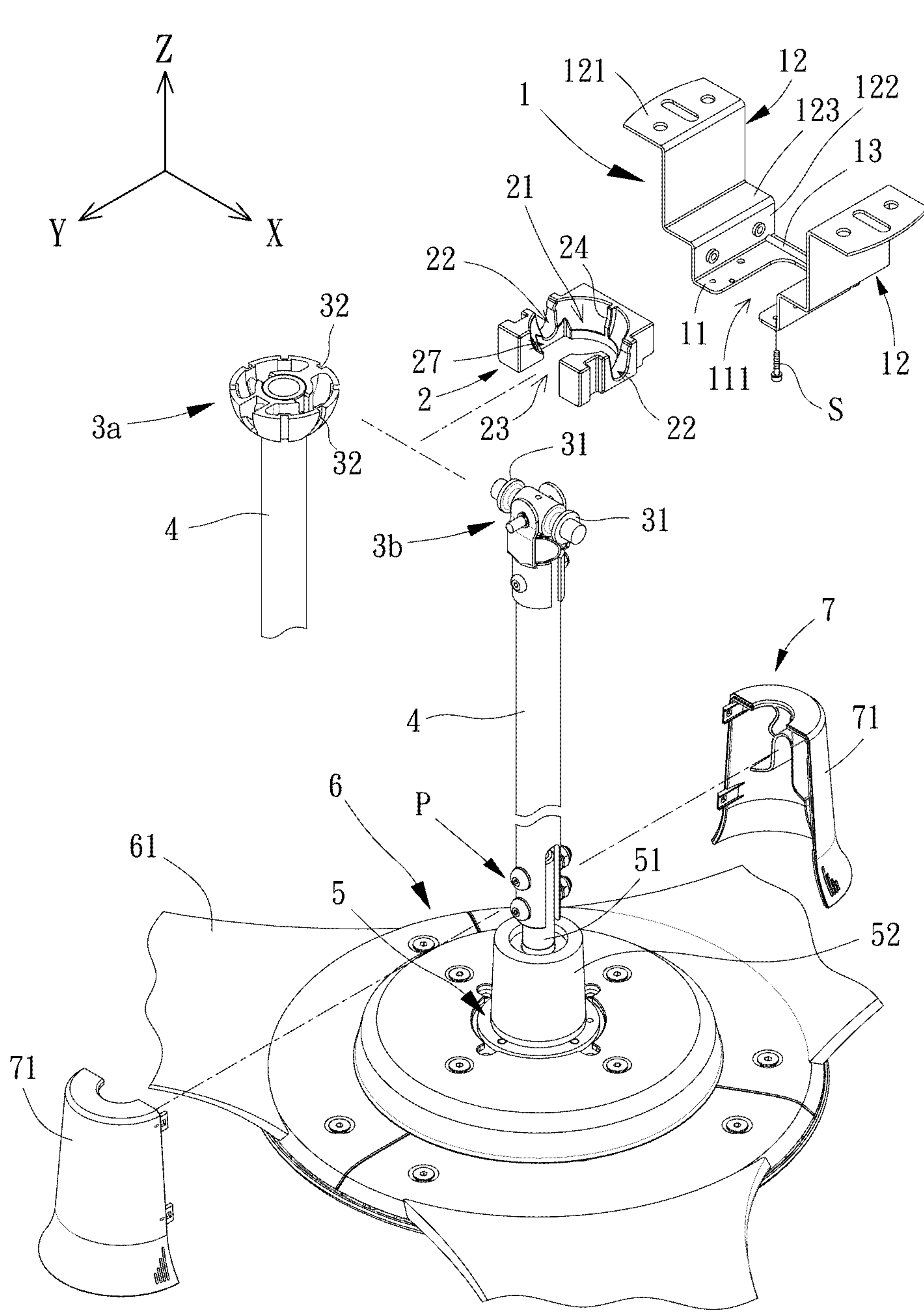
吊扇及其吊架

(57) 摘要

一種吊扇及其吊架，用以解決目前吊扇需依吊架接頭型態配置定位座的問題。該吊架係包含：一固定架；一結合座，該結合座連接該固定架，該結合座具有一球窩槽，該結合座的內壁具有數個凹槽；及一吊桿，該吊桿的一端連接一半球型接頭或一棒型接頭，該吊桿由該半球型接頭結合至該球窩槽，或由該棒型接頭結合至該數個凹槽。

A mounting assembly and a ceiling fan including the same are provided to overcome the problem that the conventional ceiling fan requires that the mounting seat of the conventional ceiling fan is determined according to the structure of the head of the mounting assembly. The mounting assembly includes a fixing member, an engagement seat connected to the fixing member, and a rod. The fixing member includes a ball recess. The inner periphery of the engagement member has a plurality of notches. One end of the rod is connected to a semi-spherical head or a rod head. The rod is coupled with the ball recess via the semi-spherical head, or with the plurality of notches via the rod head.

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 1:固定架
- 11:橋接部
- 111:缺口
- 12:側壁
- 121:固定部
- 122:連接部
- 123:放置部
- 13:第一對位部
- 2:結合座
- 21:球窩槽
- 22:凹槽
- 23:組裝口
- 24:第一卡掣部
- 27:限位槽
- 3a:半球型接頭
- 3b:棒型接頭
- 31:肩部
- 32:第二卡掣部
- 4:吊桿
- 5:定子
- 51:軸桿
- 52:軸承組件
- 6:轉子
- 61:扇葉
- 7:遮罩
- 71:半罩
- P:凸出部

【第 1 圖】

I707089

【發明摘要】

【中文發明名稱】 吊扇及其吊架

【英文發明名稱】 Motor and Ceiling Fan Including the same

【中文】

一種吊扇及其吊架，用以解決目前吊扇需依吊架接頭型態配置定位座的問題。該吊架係包含：一固定架；一結合座，該結合座連接該固定架，該結合座具有一球窩槽，該結合座的內壁具有數個凹槽；及一吊桿，該吊桿的一端連接一半球型接頭或一棒型接頭，該吊桿由該半球型接頭結合至該球窩槽，或由該棒型接頭結合至該數個凹槽。

【英文】

A mounting assembly and a ceiling fan including the same are provided to overcome the problem that the conventional ceiling fan requires that the mounting seat of the conventional ceiling fan is determined according to the structure of the head of the mounting assembly. The mounting assembly includes a fixing member, an engagement seat connected to the fixing member, and a rod. The fixing member includes a ball recess. The inner periphery of the engagement member has a plurality of notches. One end of the rod is connected to a semi-spherical head or a rod head. The rod is coupled with the ball recess via the semi-spherical head, or with the plurality of notches via the rod head.

【指定代表圖】 第1圖

【代表圖之符號簡單說明】

1:固定架
11:橋接部
111:缺口
12:側壁
121:固定部
122:連接部
123:放置部
13:第一對位部
2:結合座
21:球窩槽
22:凹槽
23:組裝口
24:第一卡掣部
27:限位槽
3a:半球型接頭
3b:棒型接頭
31:肩部
32:第二卡掣部
4:吊桿
5:定子
51:軸桿
52:軸承組件
6:轉子
61:扇葉

7:遮罩

71:半罩

P:凸出部

【發明說明書】

【中文發明名稱】 吊扇及其吊架

【英文發明名稱】 Motor and Ceiling Fan Including the same

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種驅風裝置及其組件，尤其是一種吊扇及其吊架。

【先前技術】

【0002】 一般而言，吊扇可以由一吊架固定於例如天花板等固定物，使該吊扇可懸掛於一使用空間，並導引該使用空間中的空氣流動。詳言之，該吊架具有一吊桿，該吊桿可以透過一接頭組裝至一定位座，再由該定位座組裝固定至前述如天花板等固定物。

【0003】 其中，大部分的習知吊扇的接頭都呈半球型（故該接頭又俗稱“香菇頭”），而該類型的吊扇具有故障率較高的問題，本案申請人已研發具有棒型接頭的吊扇改善之，並已取得專利權（中華民國公告第 I622707 號）。

【0004】 惟，上述半球型接頭與棒型接頭所對應使用的定位座型態不同，導致業者需要依據接頭型態生產不同的定位座；也因為目前的定位座無法通用於不同的接頭，故包裝吊扇時也要特別留意分配，以免發生配件不符而無法安裝吊扇的窘境，造成後續補救及賠償等損失。

【0005】 有鑑於此，習知的吊扇確實仍有加以改善之必要。

【發明內容】

【0006】 為解決上述問題，本發明的目的是提供一種吊扇及其吊架，其

中的結合座可通用於不同型態的接頭。

【0007】本發明的次一目的是提供一種吊扇及其吊架，可防止具方向性的構件以錯誤的方向相結合。

【0008】本發明的又一目的是提供一種吊扇及其吊架，可在鎖固二構件前，先使該二構件相互卡固定位以便鎖固。

【0009】本發明的再一目的是提供一種吊扇及其吊架，可使吊桿的接頭穩固架設於結合座。

【0010】本發明依吊扇使用時其吊桿的軸向定義 Z 方向為上（頂）、下（底）向，以及依棒型接頭的軸向定義 X 方向為左、右向，Y 方向為前、後向；另，本發明全文所述如「內」、「外」、「側面」等方向性或其近似用語，主要係參考附加圖式的方向，各方向性或其近似用語僅用以輔助說明及理解本發明的各實施例，非用以限制本發明。

【0011】本發明全文所記載的元件及構件使用「一」或「一個」之量詞，僅是為了方便使用且提供本發明範圍的通常意義；於本發明中應被解讀為包括一個或至少一個，且單一的概念也包括複數的情況，除非其明顯意指其他意思。

【0012】本發明全文所述「結合」、「組合」或「組裝」等近似用語，主要包含連接後仍可不破壞構件地分離，或是連接後使構件不可分離等型態，係本領域中具有通常知識者可以依據欲相連之構件材質或組裝需求予以選擇者。

【0013】本發明的吊架，包含：一固定架；一結合座，該結合座連接該固定架，該結合座具有一球窩槽，該結合座的內壁具有二凹槽，且該二凹槽相對，該結合座具有二限位槽分別連接該二凹槽；及一吊桿，該吊桿的一端連接一半球型接頭或一棒型接頭，該棒型接頭二端的徑寬較小，以於鄰近二

端處分別形成一肩部，該吊桿由該半球型接頭結合至該球窩槽，或由該棒型接頭二端分別穿伸入該二凹槽，該二肩部分別位於該二限位槽中。

【0014】本發明的吊扇，包含：上述的一吊架；一定子，該定子結合於該吊桿的另一端；及一轉子，可旋轉地設於該定子外周且具有數個扇葉。

【0015】據此，本發明的吊扇及其吊架，其中的結合座可通用於不同型態的接頭，故業者只需要生產同一種型態的結合座，不僅有助降低生產設備成本、製造成本及倉儲管理成本，且包裝吊扇時也不再需要依接頭型態分配結合座，並能完全避免因接頭型態與結合座不對應而無法安裝吊扇的狀況發生，故本發明的吊扇及其吊架可藉由高實用性的結合座，降低業者的多項成本及風險，同時提升吊扇及其吊架的組裝便利性、運作平順度、穩固性及使用壽命等。

【0016】其中，該固定架具有一橋接部連接二側壁，該橋接部可以具有數個第一定位部，該結合座對位於該橋接部，該結合座的數個第二定位部分別結合該數個第一定位部。如此，具有提升將該結合座組裝至該橋接部的便利性的功效。

【0017】其中，該結合座具有一組裝口連通該球窩槽與外部，該吊桿穿過該組裝口，該結合座的數個第二定位部可以呈非對稱地位於該組裝口的左右二側。如此，具有防止結合座以錯誤方向置於橋接部的功效。

【0018】其中，該固定架具有一橋接部連接二側壁，該橋接部具有一缺口供該吊桿穿過，該固定架可以具有一第一對位部位於與該缺口相對的一側，該結合座具有一組裝口連通該球窩槽與外部，該結合座可以具有一第二對位部位於與該組裝口相對的一側，該結合座對位於該橋接部，該第二對位部可以與該第一對位部相對位。如此，具有防止結合座以錯誤方向置於橋接部的功效。

【0019】其中，各該側壁由一連接部鄰接該橋接部，該二側壁的连接部相對，該第一對位部的二端可以連接該二側壁的连接部。如此，具有提升該固定架的結構強度的功效。

【0020】其中，該結合座對位於該固定架的一橋接部，該橋接部具有一缺口供該吊桿穿過，該結合座具有一組裝口連通該球窩槽與外部，該吊桿穿過該組裝口，該缺口的最小寬度可以小於該組裝口的最小寬度。如此，即使該吊桿在組裝過程中不慎滑脫，該固定架的橋接部仍有較高的機率可以持住該棒型接頭，使整體吊架不易於組裝過程中發生不慎墜落的情況，具有提升組裝安全性的功效。

【0021】其中，該固定架具有一橋接部，該橋接部的左右二側分別連接一側壁，各該側壁可以折曲形成相連的一連接部及一放置部，各該側壁由該連接部鄰接該橋接部，該結合座可以容置於該橋接部與該二連接部所圈圍的空間中，一電氣盒可以容置於該二側壁之間並放置於該二放置部上。如此，具有避免該電氣盒與下方構件產生干涉現象的功效。

【0022】其中，各該凹槽可以未貫穿至該結合座的外壁。如此，具有提升該結合座結構強度的功效。

【0023】其中，該結合座的內壁可以具有一第一卡掣部，該半球型接頭的一第二卡掣部可以結合該第一卡掣部。如此，可防止該半球型接頭相對該結合座旋轉，具有降低吊扇運作故障率的功效。

【0024】其中，該半球型接頭的第二卡掣部的數量可以為數個，該數個第二卡掣部可以該吊桿為中心呈等角環狀分布。如此，具有提升組裝角度選擇性的功效。

【0025】其中，該定子具有一軸桿結合該吊桿並形成一凸出部，一軸承組件結合該軸桿，該轉子結合於該軸承組件，一遮罩可以具有由該軸桿二側

對接結合的二半罩，該二半罩分別抵靠該凸出部並共同罩於該軸承組件外周。如此，具有提升遮罩的組裝便利性的功效。

【0026】其中，各該半罩的外表面在鄰於二側緣處可以分別具有一粗糙部。如此，可減少該二半罩的滑脫，具有提升組裝便利性的功效。

【0027】其中，各該半罩可以具有一薄壁區縱向延伸至該半罩的底緣。如此，可提升各該半罩的彈性變形能力，使該二半罩在對接結合後還能易於再被拆開，具有提升拆卸便利性的功效。

【0028】其中，各該半罩的二側緣可以分別具有至少一對接部，一抵靠件連接各該半罩的內表面並位於各該半罩內；該二半罩可以由相對的對接部對接結合，使該二半罩相連形成環狀，且由該二抵靠件可以分別抵靠該凸出部。如此，具有提升組裝便利性的功效。

【0029】其中，各該半罩的外表面可以具有至少一記號對位該至少一對接部。如此，可以在該二半罩對接結合的狀態下，快速辨識該二半罩的對接部位置及予以捏壓，使該二半罩可更快速地被分離，具有提升拆卸便利性的功效。

【0030】其中，各該抵靠件可以具有一下彎部，該下彎部的二端分別為一封閉端及一開放端，各該抵靠件可以由該下彎部的封閉端抵靠該凸出部，該下彎部的開放端可以連接一裙緣，該裙緣較鄰近該半罩的側緣的部位可以不連接該半罩的內表面。如此，各該半罩在鄰近側緣的部位能具有較佳的彈性變形能力，具有提升拆卸便利性的功效。

【0031】其中，該二半罩可對接結合的二對接部可以分別為一扣片及一扣槽，該扣片背向該扣槽的表面可以具有數個肋條。如此，可加強該扣片的結構強度，使該扣片較不易在安裝或拆卸時發生裂損的問題，具有降低壞損率的功效。

【圖式簡單說明】**【0032】**

- 〔第 1 圖〕 本發明第一實施例的分解立體圖。
- 〔第 2 圖〕 本發明第一實施例的固定架及結合座的分解立體圖。
- 〔第 3 圖〕 本發明第一實施例以棒型接頭連接結合座的俯視圖。
- 〔第 4 圖〕 本發明第一實施例以棒型接頭連接結合座的側視圖。
- 〔第 5 圖〕 沿第 4 圖的 A-A 線剖面圖。
- 〔第 6 圖〕 本發明第一實施例以半球型接頭連接結合座的俯視圖。
- 〔第 7 圖〕 本發明第二實施例以棒型接頭連接結合座的俯視圖。
- 〔第 8 圖〕 本發明吊扇的局部剖視組合圖。
- 〔第 9 圖〕 本發明吊扇的遮罩的分解立體圖。
- 〔第 10 圖〕 本發明吊扇的其中一半罩的平面圖。
- 〔第 11 圖〕 本發明吊扇的遮罩的剖視組合圖。

【實施方式】

【0033】 為讓本發明之上述及其他目的、特徵及優點能更明顯易懂，下文特舉本發明之較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

【0034】 請參照第 1 圖所示，其係本發明吊架的第一實施例，係包含相連接的一固定架 1 及一結合座 2，一吊桿 4 連接有一半球型接頭 3a 或一棒型接頭 3b，以由該半球型接頭 3a 或該棒型接頭 3b 組裝至該結合座 2。其中，該固定架 1 與該結合座 2 可以一體成型相連接，或為可相組裝結合的二構件，其係本領域中具有通常知識者可依設計需求而予以選擇者，不以本實施例圖式所揭示之型態為限。

【0035】請參照第1、2圖所示，該固定架1具有一橋接部11，該橋接部11的左右二側分別連接一側壁12，以由該橋接部11供該結合座2對位連接，及由該二側壁12上端的一固定部121固定至例如天花板等固定物。詳言之，該橋接部11具有一缺口111供該吊桿4穿過，各該側壁12下端可以折曲形成相連的一連接部122及一放置部123，使各該側壁12可以由該連接部122鄰接該橋接部11，另供一電氣盒E（請配合參照第4、5圖）可以容置於該二側壁12之間，並放置於該二放置部123之上，避免該電氣盒E與下方構件產生干涉現象。

【0036】該結合座2連接該固定架1並對位於該橋接部11，以供承置該半球型接頭3a或該棒型接頭3b。本實施例的結合座2可以容設在該橋接部11與該二連接部122所圈圍的空間中，並透過數個鎖固件S鎖固定位。該結合座2具有可供承置該半球型接頭3a的一球窩槽21，該結合座2的內壁2a另具有可供承置該棒型接頭3b的數個凹槽22，一組裝口23連通該球窩槽21與外部；該結合座2連接該固定架1時，應使該組裝口23與該橋接部11的缺口111同向，以便該吊桿4穿過該組裝口23及該缺口111，並將該半球型接頭3a置於該球窩槽21，或將該棒型接頭3b置於該數個凹槽22。其中，本實施例的凹槽22數量可以為二個，並使該二凹槽22相對，以便供概呈直棒狀的棒型接頭3b二端放置定位。

【0037】詳言之，請參照第2、3圖所示，該球窩槽21的上、下端均與外部連通，該二凹槽22的上端亦與外部連通；在本實施例中，該二凹槽22可分別從該球窩槽21的弧形壁面貫通至外部，使該二凹槽22易於加工成型。本實施例的結合座2因設有該組裝口23而概呈C型，為使該結合座2具有良好且足夠的結構強度，該二凹槽22至該組裝口23的距離較佳相等。

【0038】該結合座2的內壁2a可以具有一第一卡掣部24供定位該半球

型接頭 3a，防止該半球型接頭 3a 置於該球窩槽 21 後再相對該結合座 2 旋轉。例如但不限制地，本實施例的第一卡掣部 24 可以是凸出於該球窩槽 21 弧形壁的凸條，且較佳使該第一卡掣部 24 位於與該組裝口 23 相對的位置；如此，即使無法看清楚該第一卡掣部 24 的位置，組裝人員也能藉由看到該組裝口 23 的位置而直覺性地得知該第一卡掣部 24 的位置，從而將該半球型接頭 3a 對應的部位對準安裝，有助提升組裝便利性。

【0039】此外，為提升將該結合座 2 組裝至該橋接部 11 的便利性，該橋接部 11 可以具有數個第一定位部 112，該結合座 2 則對應具有數個第二定位部 25；如此，將該結合座 2 置於該橋接部 11 時，可優先使該結合座 2 的數個第二定位部 25 分別結合該橋接部 11 的數個第一定位部 112，讓該結合座 2 在該橋接部 11 上形成初步的定位，以便再由前述的數個鎖固件 S 將該結合座 2 鎖固定位於該橋接部 11 上。例如但不限制地，該橋接部 11 的第一定位部 112 可以是凸塊，該結合座 2 的第二定位部 25 對應為可供該凸塊穿入的穿孔或凹孔；或者也可以相反設置。

【0040】另請參照第 2、5 圖所示，該固定架 1 還可以具有一第一對位部 13 位於與該缺口 111 相對的一側，該結合座 2 則具有一第二對位部 26 位於與該組裝口 23 相對的一側。當該結合座 2 依正確方向（使該組裝口 23 與該橋接部 11 的缺口 111 同向）置於該橋接部 11 時，該第二對位部 26 可以與該第一對位部 13 相對位，使該結合座 2 得以穩固地放置於該橋接部 11 上；相對地，當該結合座 2 以錯誤方向置於該橋接部 11 時，該結合座 2 的第二對位部 26 或該固定架 1 的第一對位部 13 將使該結合座 2 無法穩固地放置於該橋接部 11 上，讓組裝人員可以立即知道裝錯方向，以防此處的組裝錯誤造成後續組裝步驟難以進行的問題。例如但不限制地，該固定架 1 的第一對位部 13 可以是凸條，該結合座 2 的第二對位部 26 則對應為可供容置該凸條的缺

槽；或者也可以相反設置。其中，當該第一對位部 13 選擇為凸條時，該凸條可例如是由沖壓該橋接部 11 所形成，或是連接於該橋接部 11 上表面的條狀物，且較佳使該第一對位部 13 的二端連接該二側壁 12 相對的連接部 122，可有助提升該固定架 1 的結構強度。在其他實施例中，該第一對位部 13 也可以不連接該橋接部 11 而只由二端分別連接該二側壁 12。

【0041】請參照第 1、2、6 圖所示，該半球型接頭 3a 的形態大致上同於俗稱“香菇頭”的習知接頭，而本實施例的半球型接頭 3a 可以在其外周面設有至少一第二卡掣部 32，使該半球型接頭 3a 置入該球窩槽 21 後，可由該第二卡掣部 32 與該結合座 2 內壁 2a 的第一卡掣部 24 相互卡掣結合，防止該半球型接頭 3a 相對該結合座 2 旋轉。較佳地，該半球型接頭 3a 的第二卡掣部 32 的數量可以為數個，且該數個第二卡掣部 32 以該吊桿 4 為中心呈等角環狀分布；如此，當該吊桿 4 下方所連接的吊扇部分具有如拉繩等物件時，該半球型接頭 3a 也能有適當位置的第二卡掣部 32 來卡掣結合該結合座 2 的第一卡掣部 24。

【0042】請參照第 1、2、3 圖所示，該棒型接頭 3b 的二端可以分別穿伸入該結合座 2 的二凹槽 22，使該棒型接頭 3b 可穩固架設於該結合座 2，且不會相對該結合座 2 旋轉。在本實施例中，由於該棒型接頭 3b 二端的徑寬較小，以於鄰近二端處分別形成有一肩部 31，故本實施例的結合座 2 可以另具有二限位槽 27 分別連接該二凹槽 22，各該限位槽 27 可以從該結合座 2 的內壁 2a 凹陷並涵蓋該球窩槽 21 的局部，且各該限位槽 27 與對應的凹槽 22 下端相連；如此，將該棒型接頭 3b 架設至該結合座 2 時，即可使該棒型接頭 3b 的二肩部 31 分別位於該結合座 2 的二限位槽 27 中，以更進一步地提升該棒型接頭 3b 架設於該結合座 2 的穩固性。

【0043】請參照第 1 圖所示，據由前述結構，由於該結合座 2 同時具有

球窩槽 21 及二凹槽 22，使得該吊桿 4 無論是連接半球型接頭 3a 或棒型接頭 3b 都能通用相同的結合座 2，故業者只需要生產同一種型態的結合座 2，不僅有助降低生產設備成本、製造成本及倉儲管理成本，且包裝吊扇時也不再需要依接頭型態分配結合座 2，並能完全避免因接頭型態與結合座 2 不對應而無法安裝吊扇的狀況發生，故本發明吊架的實用性極高。

【0044】請參照第 7 圖所示，其係本發明吊架的第二實施例，本實施例揭示另一態樣的棒型接頭 3b'，該棒型接頭 3b' 的結構更為精簡。此外，本實施例的結合座 2，其二凹槽 22 可以未貫穿至該結合座 2 的外壁 2b，而有助提升該結合座 2 的結構強度。另，還可使該固定架 1 的缺口 111 的最小寬度 W1 小於該結合座 2 的組裝口 23 的最小寬度 W2，藉以在不影響穿入或取出該吊桿 4 的操作順暢度的前提下，使該吊桿 4 即使在組裝過程中不慎滑脫，該固定架 1 的橋接部 11 仍有較高的機率可以持住該棒型接頭 3b'，使整體吊架不易於組裝過程中發生不慎墜落的情況。又，該結合座 2 還可使其數個第二定位部 25 呈非對稱地位於該組裝口 23 的左右二側；如此，只要該結合座 2 以錯誤方向置於該橋接部 11 時，該結合座 2 的數個第二定位部 25 就無法同時都對位結合該橋接部 11 的數個第一定位部 112，使得該結合座 2 無法穩固地放置於該橋接部 11 上，讓組裝人員可以立即知道裝錯方向，以防此處的組裝錯誤造成後續組裝步驟難以進行的問題。值得一提的是，本實施例的結合座 2 同樣可適用於前述實施例的棒型接頭 3b（標示於第 3 圖）。

【0045】請參照第 1、8 圖所示，本發明另提供一種吊扇，具有前述的吊架、一定子 5 及一轉子 6，該吊架的吊桿 4 的一端連接有一半球型接頭 3a 或一棒型接頭 3b，該定子 5 結合於該吊桿 4 的另一端；該轉子 6 則可旋轉地設於該定子 5 外周且具有數個扇葉 61。

【0046】詳言之，該定子 5 可以具有一軸桿 51 結合該吊桿 4，並於結

合處形成一凸出部 P。其中，該凸出部 P 可以是任何凸出於該吊桿 4 或該軸桿 51 外周面的結構；例如是該吊桿 4 或該軸桿 51 本身局部向外凸出的部位（如連接該吊桿 4 或該軸桿 51 環周面的一凸環體或徑向相對的二凸塊等），或例如結合至該吊桿 4 或該軸桿 51 的銷件、卡塊或螺絲與螺帽等。在本實施例中，該吊桿 4 及該軸桿 51 之任一者可呈中空管狀以便於端部相套合，另搭配使用至少一組螺絲與螺帽來鎖固該吊桿 4 與該軸桿 51 的結合處，使該至少一組螺絲與螺帽兼可形成該凸出部 P。該定子 5 另可以具有一軸承組件 52 結合該軸桿 51，該轉子 6 結合於該軸承組件 52，該定子 5 通電後可對該轉子 6 激磁，使該轉子 6 在該定子 5 外周相對於該軸桿 51 旋轉。

【0047】 本實施例的吊扇還可以包含有一遮罩 7，該遮罩 7 具有由該軸桿 51 二側對接結合的二半罩 71，該二半罩 71 分別抵靠該凸出部 P 並共同罩於該軸承組件 52 外周，用以降低異物落入該定子 5 內部的機會。

【0048】 請參照第 8、9 圖所示，本實施例的半罩 71 可以在二側緣 711 可以分別具有至少一對接部 72，該二半罩 71 由相對的對接部 72 對接結合後，可使該二半罩 71 相連形成環狀。例如但不限制地，該二半罩 71 可對接結合的二對接部 72 可以分別為一扣片 72a 及一扣槽 72b，該扣片 72a 凸出該半罩 71 的側緣 711，該扣槽 72b 由該半罩 71 的內表面 71a 朝外表面 71b 凹陷，該扣片 72a 可以穿入該扣槽 72b 並相互卡掣結合。其中，該扣片 72a 較佳可以在背向該扣槽 72b 的表面具有數個肋條 721，以加強該扣片 72a 的結構強度，使該扣片 72a 較不易在安裝或拆卸時發生裂損的問題。

【0049】 請參照第 8、10 圖所示，各該半罩 71 的內表面 71a 連接有一抵靠件 73，該抵靠件 73 位於對應的半罩 71 內部；該二半罩 71 對接結合後，可以由該二抵靠件 73 分別抵靠該凸出部 P。在本實施例中，各該抵靠件 73 之剖面可以概呈倒 U 形而具有一下彎部 731，該下彎部 731 的上、下二端分別

為一封閉端 732 及一開放端 733。如此，該二抵靠件 73 可以從該凸出部 P 的二側罩向該凸出部 P，並使該凸出部 P 的二側可以分別容於該二下彎部 731 中，且當使用者放開該二半罩 71 時，該二半罩 71 可受重力影響而往下掉，並自然由該下彎部 731 的封閉端 732 穩固抵靠該凸出部 P 的上端。

【0050】 該下彎部 731 的開放端 733 則可以連接有一裙緣 734，該裙緣 734 朝對應的半罩 71 的內表面 71a 延伸。該裙緣 734 較遠離該半罩 71 側緣 711 的部位可以與該半罩 71 的內表面 71a 相連接，而該裙緣 734 較鄰近該半罩 71 側緣 711 的部位則可選擇不連接該半罩 71 的內表面 71a，使該半罩 71 在鄰近側緣 711 的部位能具有較佳的彈性變形能力；如此，欲拆開該二半罩 71 時，即可避免因該二半罩 71 在鄰近側緣 711 的部位太硬而難以被捏壓變形，造成該二半罩 71 在對接結合後難以再被拆開。此外，請配合參照第 9 圖所示，各該半罩 71 的外表面 71b 還可具有至少一記號 74 對位該至少一對接部 72，以便組裝人員能在該二半罩 71 對接結合的狀態下，快速辨識該二半罩 71 的對接部 72 位置及予以捏壓，使該二半罩 71 可更快速地被分離。

【0051】 請參照第 9~11 圖所示，更進一步地，各該半罩 71 還可以具有一薄壁區 75，該薄壁區 75 縱向延伸至該半罩 71 的底緣，該薄壁區 75 的材料厚度比其他部位還薄，使各該半罩 71 在具有該薄壁區 75 處較易彈性變形，同樣可使該二半罩 71 在對接結合後還能易於再被拆開。其中，該薄壁區 75 至該二側緣 711 的距離較佳相等，使該二半罩 71 被捏壓時可產生有利於分開的彈性變形。

【0052】 另一方面，各該半罩 71 的外表面 71b 可以在鄰於二側緣 711 處分別具有一粗糙部 76，供組裝人員在要將該二半罩 71 對接結合時，可以手持於該粗糙部 76 處，藉由該粗糙部 76 增加摩擦力以提升握持的穩固性，減少該二半罩 71 滑脫的機會。其中，該粗糙部 76 可例如為數個凹或凸型的條

狀體或粒狀體，或是各該半罩 71 的外表面 71b 形成局部粗糙的型態，本發明不加以限制。

【0053】 綜上所述，本發明的吊扇及其吊架，其中的結合座可通用於不同型態的接頭，故業者只需要生產同一種型態的結合座，不僅有助降低生產設備成本、製造成本及倉儲管理成本，且包裝吊扇時也不再需要依接頭型態分配結合座，並能完全避免因接頭型態與結合座不對應而無法安裝吊扇的狀況發生，故本發明的吊扇及其吊架可藉由高實用性的結合座，降低業者的多項成本及風險，同時提升吊扇及其吊架的組裝便利性、運作平順度及使用壽命等。

【0054】 此外，本發明的吊扇及其吊架，還可以在例如結合座與固定架此類具方向性的構件上設相互匹配的凹、凸結構，防止二者以錯誤的方向相結合；也可藉由設置可初步定位的結構，使二構件在鎖固前能正確對位以便鎖固，均具有提升組裝便利性及效率等功效。另，還可藉由在結合座上設卡掣部和/或限位槽等結構，使吊桿的半球型接頭或棒型接頭均可穩固架設於結合座，具有提升使用安全性及降低吊扇故障率等功效。

【0055】 雖然本發明已利用上述較佳實施例揭示，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者在不脫離本發明之精神和範圍之內，相對上述實施例進行各種更動與修改仍屬本發明所保護之技術範疇，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0056】

1:固定架

11:橋接部

111:缺口

112:第一定位部

12:側壁

121:固定部

122:連接部

123:放置部

13:第一對位部

2:結合座

2a:內壁

2b:外壁

21:球窩槽

22:凹槽

23:組裝口

24:第一卡掣部

25:第二定位部

26:第二對位部

27:限位槽

3a:半球型接頭

3b,3b':棒型接頭

31:肩部

32:第二卡掣部

4:吊桿

5:定子

51:軸桿

52:軸承組件

6:轉子

61:扇葉

7:遮罩

71:半罩

71a:內表面

71b:外表面

711:側緣

72:對接部

72a:扣片

72b:扣槽

721:肋條

73:抵靠件

731:下彎部

732:封閉端

733:開放端

734:裙緣

74:記號

75:薄壁區

76:粗糙部

E:電氣盒

P:凸出部

S:鎖固件

W1,W2:最小寬度

【發明申請專利範圍】

【請求項 1】 一種吊扇的吊架，包含：

一固定架；

一結合座，該結合座連接該固定架，該結合座具有一球窩槽，該結合座的內壁具有二凹槽，且該二凹槽相對，該結合座具有二限位槽分別連接該二凹槽；及

一吊桿，該吊桿的一端連接一半球型接頭或一棒型接頭，該棒型接頭二端的徑寬較小，以於鄰近二端處分別形成一肩部，該吊桿由該半球型接頭結合至該球窩槽，或由該棒型接頭二端分別穿伸入該二凹槽，該二肩部分別位於該二限位槽中。

【請求項 2】 如請求項 1 之吊扇的吊架，其中，該固定架具有一橋接部連接二側壁，該橋接部具有數個第一定位部，該結合座對位於該橋接部，該結合座的數個第二定位部分別結合該數個第一定位部。

【請求項 3】 如請求項 2 之吊扇的吊架，其中，該結合座具有一組裝口連通該球窩槽與外部，該吊桿穿過該組裝口，該結合座的數個第二定位部呈非對稱地位於該組裝口的左右二側。

【請求項 4】 如請求項 1 之吊扇的吊架，其中，該固定架具有一橋接部連接二側壁，該橋接部具有一缺口供該吊桿穿過，該固定架具有一第一對位部位於與該缺口相對的一側，該結合座具有一組裝口連通該球窩槽與外部，該結合座具有一第二對位部位於與該組裝口相對的一側，該結合座對位於該橋接部，該第二對位部與該第一對位部相對位。

【請求項 5】 如請求項 4 之吊扇的吊架，其中，各該側壁由一連接部鄰接該橋接部，該二側壁的連接部相對，該第一對位部的二端連接該二側壁的連接部。

【請求項 6】 如請求項 1 之吊扇的吊架，其中，該結合座對位於該固定架的一橋接部，該橋接部具有一缺口供該吊桿穿過，該結合座具有一組裝口連通該球窩槽與外部，該吊桿穿過該組裝口，該缺口的最小寬度小於該組裝口的最小寬度。

【請求項 7】 如請求項 1 之吊扇的吊架，其中，該固定架具有一橋接部，該橋接部的左右二側分別連接一側壁，各該側壁折曲形成相連的一連接部及一放置部，各該側壁由該連接部鄰接該橋接部，該結合座容置於該橋接部與該二連接部所圈圍的空間中，一電氣盒容置於該二側壁之間並放置於該二放置部上。

【請求項 8】 如請求項 1 之吊扇的吊架，其中，各該凹槽未貫穿至該結合座的外壁。

【請求項 9】 如請求項 1 至 8 中任一項之吊扇的吊架，其中，該結合座的內壁具有一第一卡掣部，該半球型接頭的一第二卡掣部結合該第一卡掣部。

【請求項 10】 如請求項 9 之吊扇的吊架，其中，該半球型接頭的第二卡掣部的數量為數個，該數個第二卡掣部以該吊桿為中心呈等角環狀分布。

【請求項 11】 一種吊扇，包含：

一如請求項 1 至 10 中任一項之吊扇的吊架；

一定子，該定子結合於該吊桿的另一端；及

一轉子，可旋轉地設於該定子外周且具有數個扇葉。

【請求項 12】 如請求項 11 之吊扇，其中，該定子具有一軸桿結合該吊桿並形成一凸出部，一軸承組件結合該軸桿，該轉子結合於該軸承組件，一遮罩具有由該軸桿二側對接結合的二半罩，該二半罩分別抵靠該凸出部並共同罩於該軸承組件外周。

【請求項 13】 如請求項 12 之吊扇，其中，各該半罩的外表面在鄰於二側緣

處分別具有一粗糙部。

【請求項 14】如請求項 12 之吊扇，其中，各該半罩具有一薄壁區縱向延伸至該半罩的底緣。

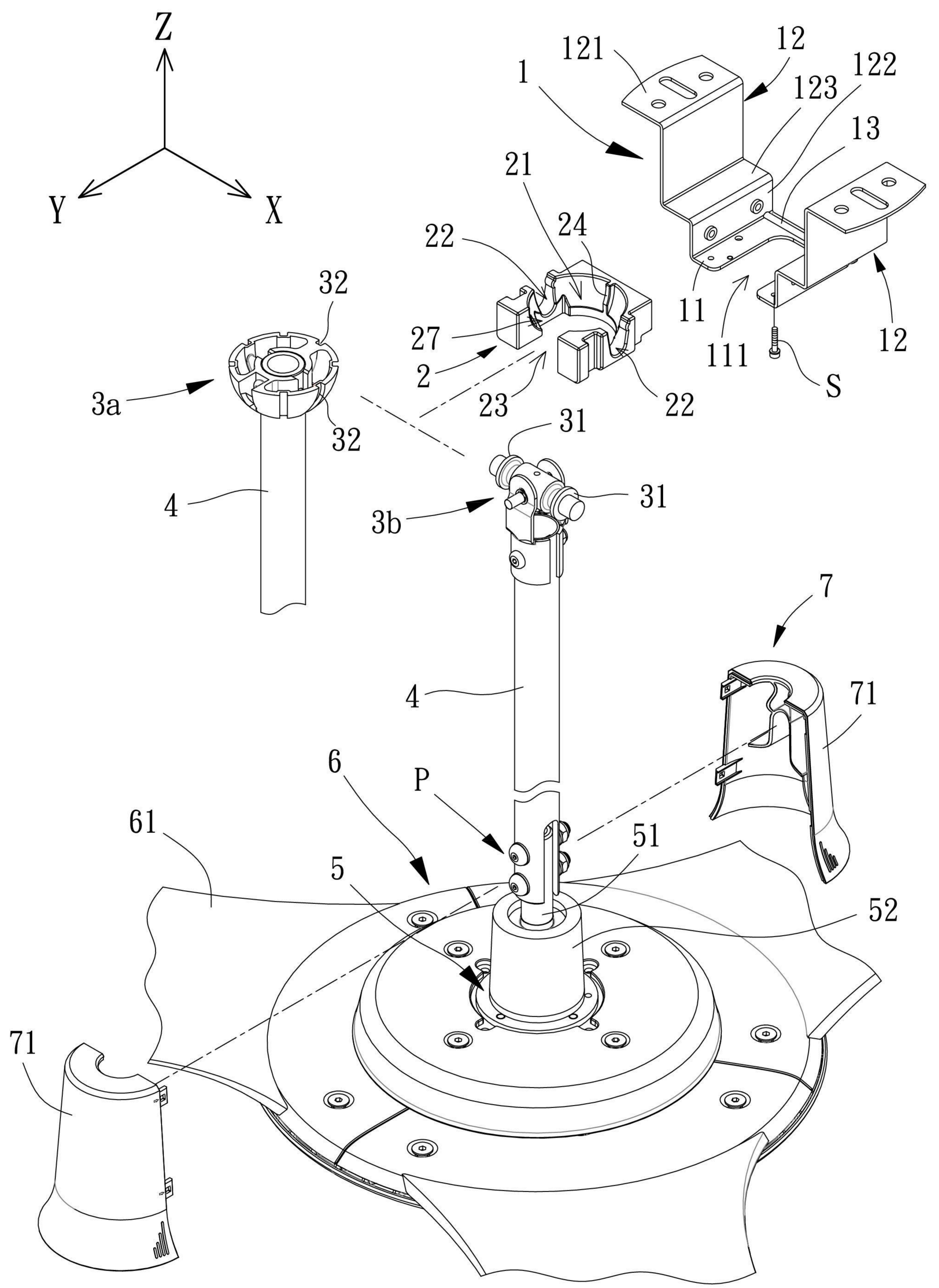
【請求項 15】如請求項 12 之吊扇，其中，各該半罩的二側緣分別具有至少一對接部，一抵靠件連接各該半罩的內表面並位於各該半罩內；該二半罩由相對的對接部對接結合，使該二半罩相連形成環狀，且由該二抵靠件分別抵靠該凸出部。

【請求項 16】如請求項 15 之吊扇，其中，各該半罩的外表面具有至少一記號對位該至少一對接部。

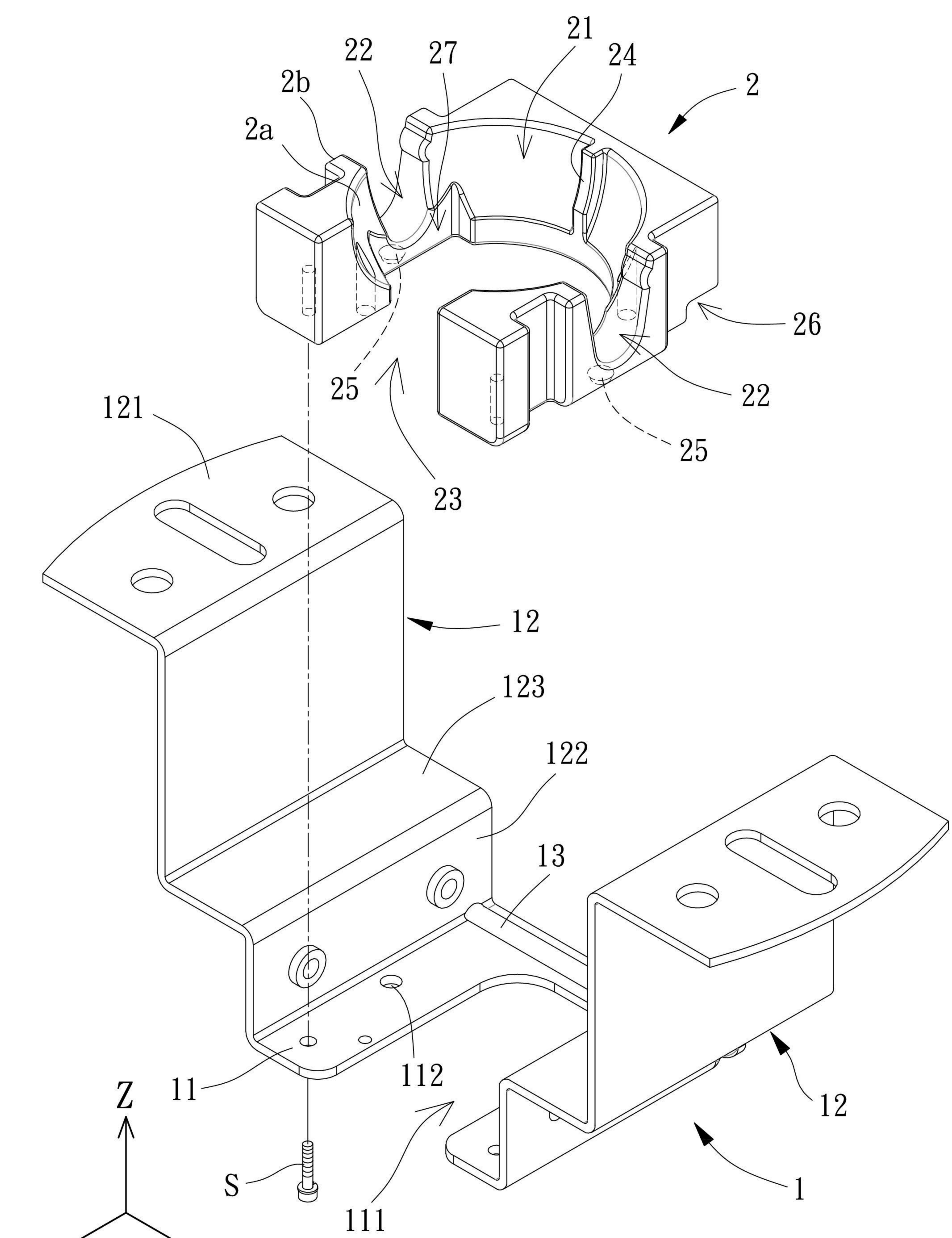
【請求項 17】如請求項 15 之吊扇，其中，各該抵靠件具有一下彎部，該下彎部的二端分別為一封閉端及一開放端，各該抵靠件由該下彎部的封閉端抵靠該凸出部，該下彎部的開放端連接一裙緣，該裙緣較鄰近該半罩的側緣的部位不連接該半罩的內表面。

【請求項 18】如請求項 15 之吊扇，其中，該二半罩可對接結合的二對接部分別為一扣片及一扣槽，該扣片背向該扣槽的表面具有數個肋條。

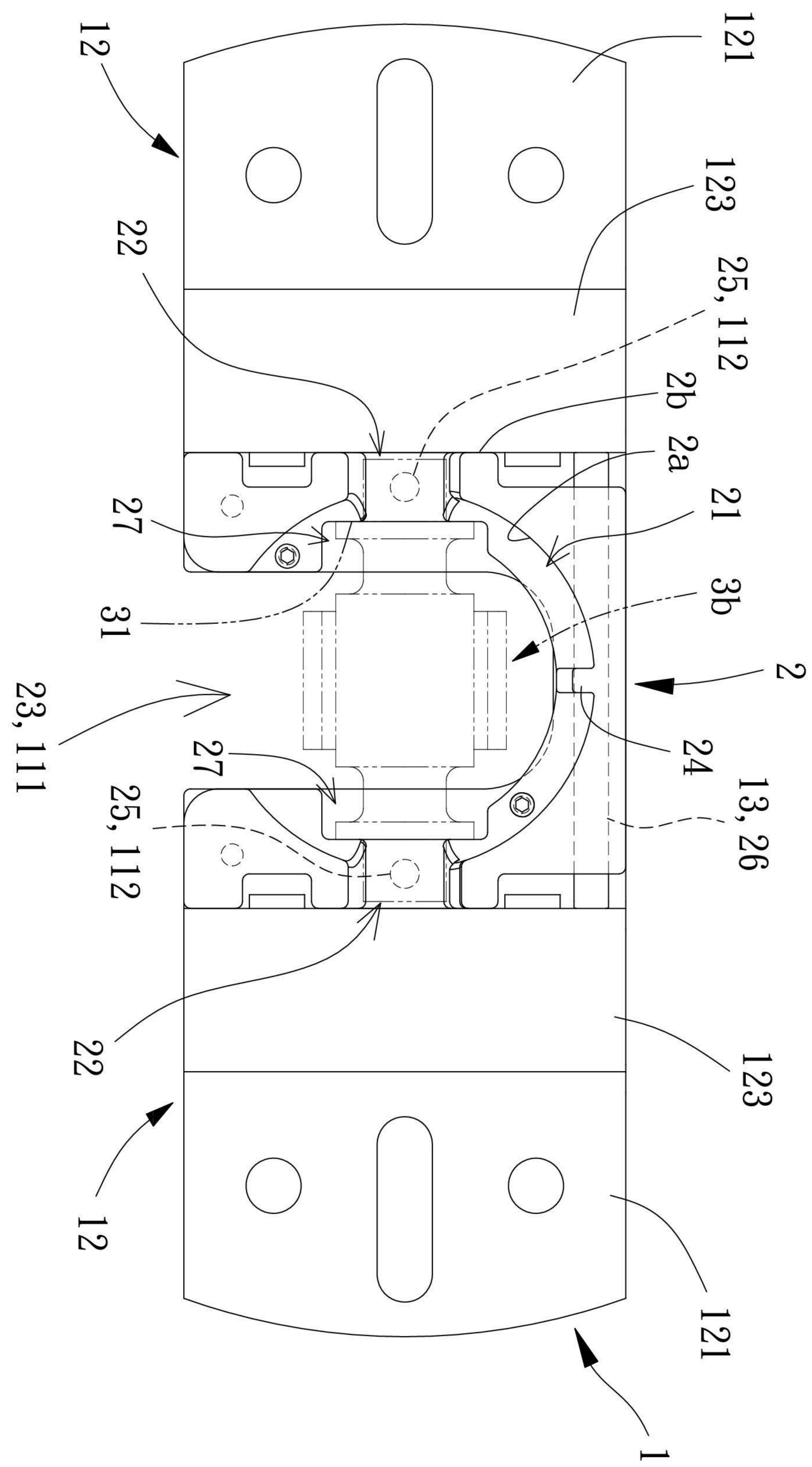
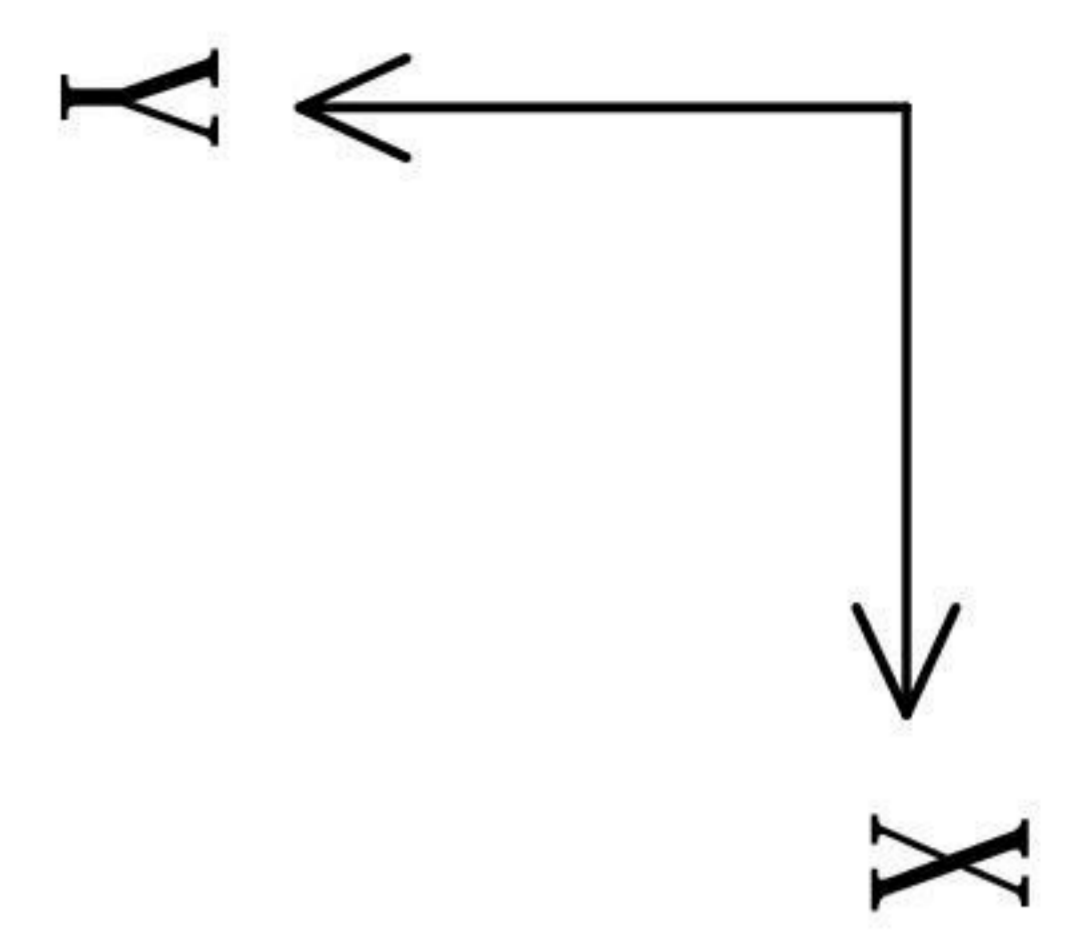
【發明圖式】



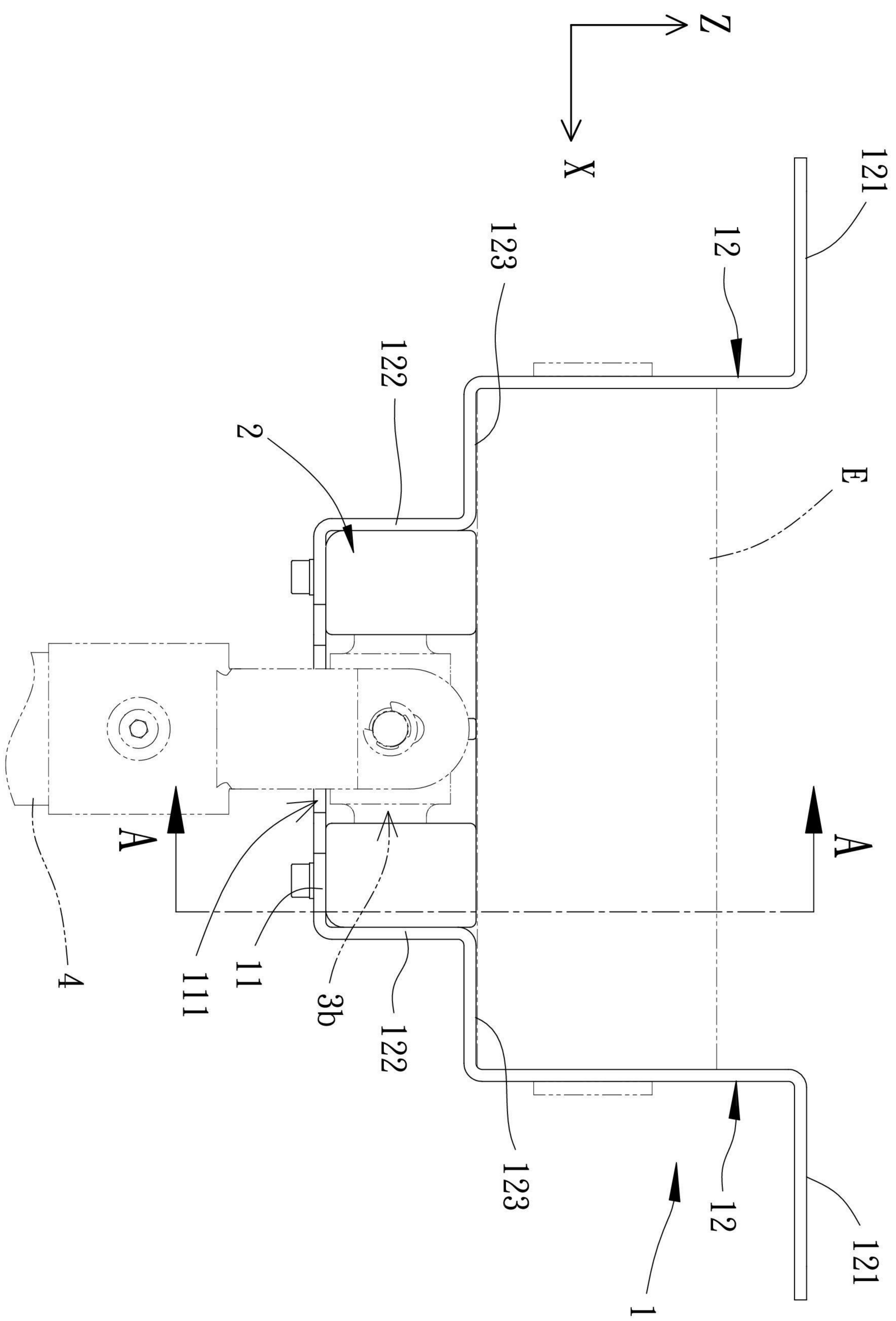
【第 1 圖】



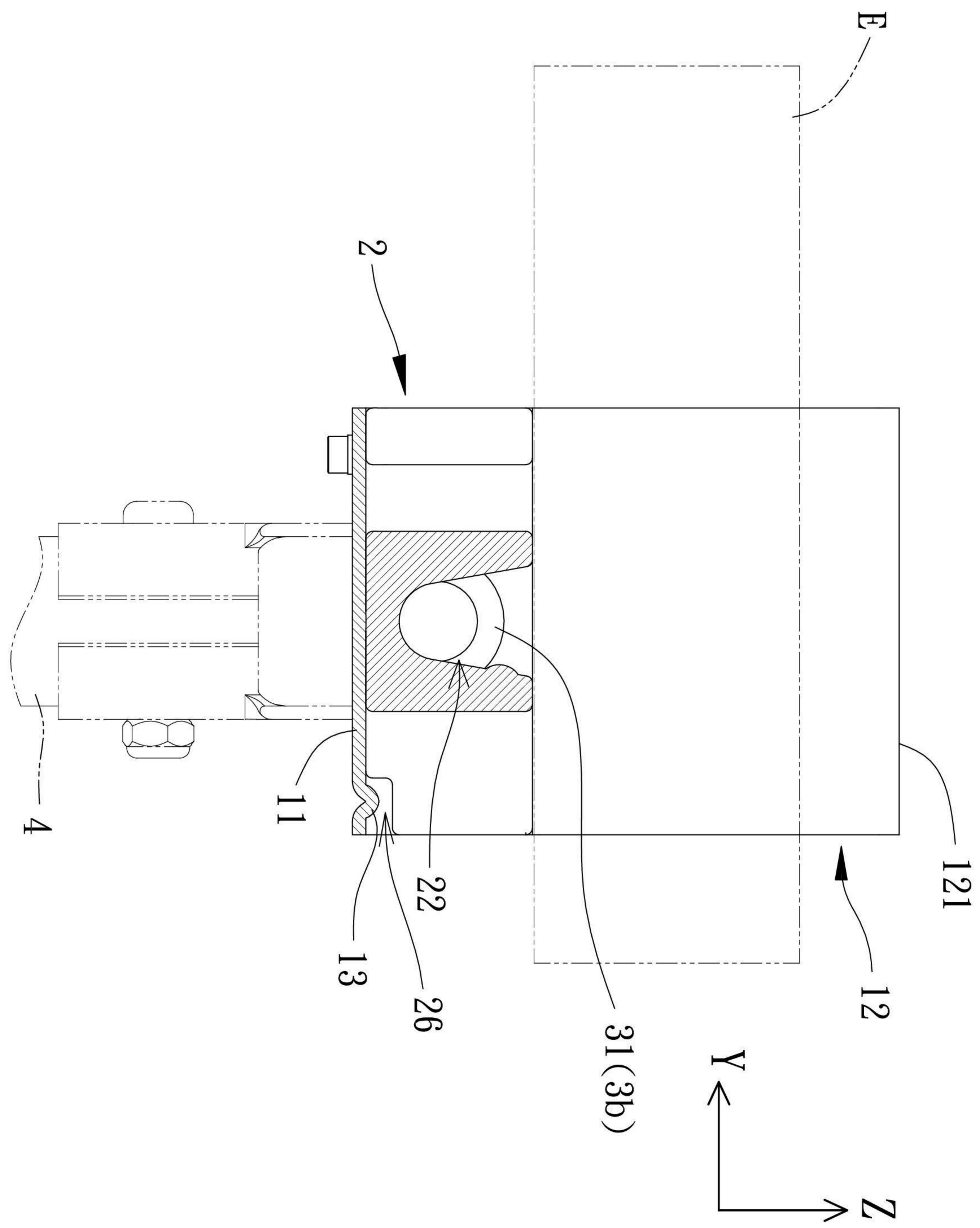
【第 2 圖】



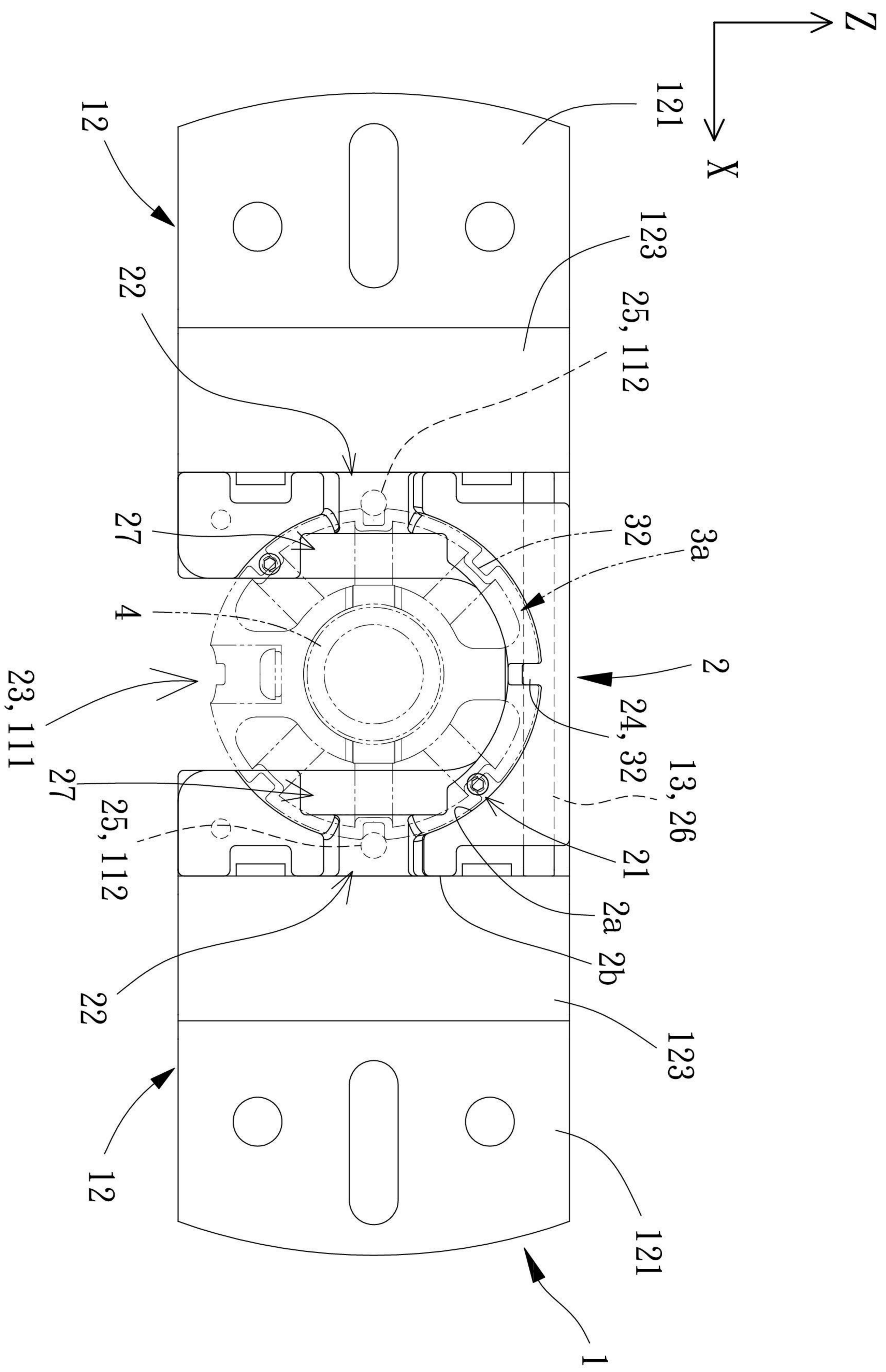
【第 3 圖】



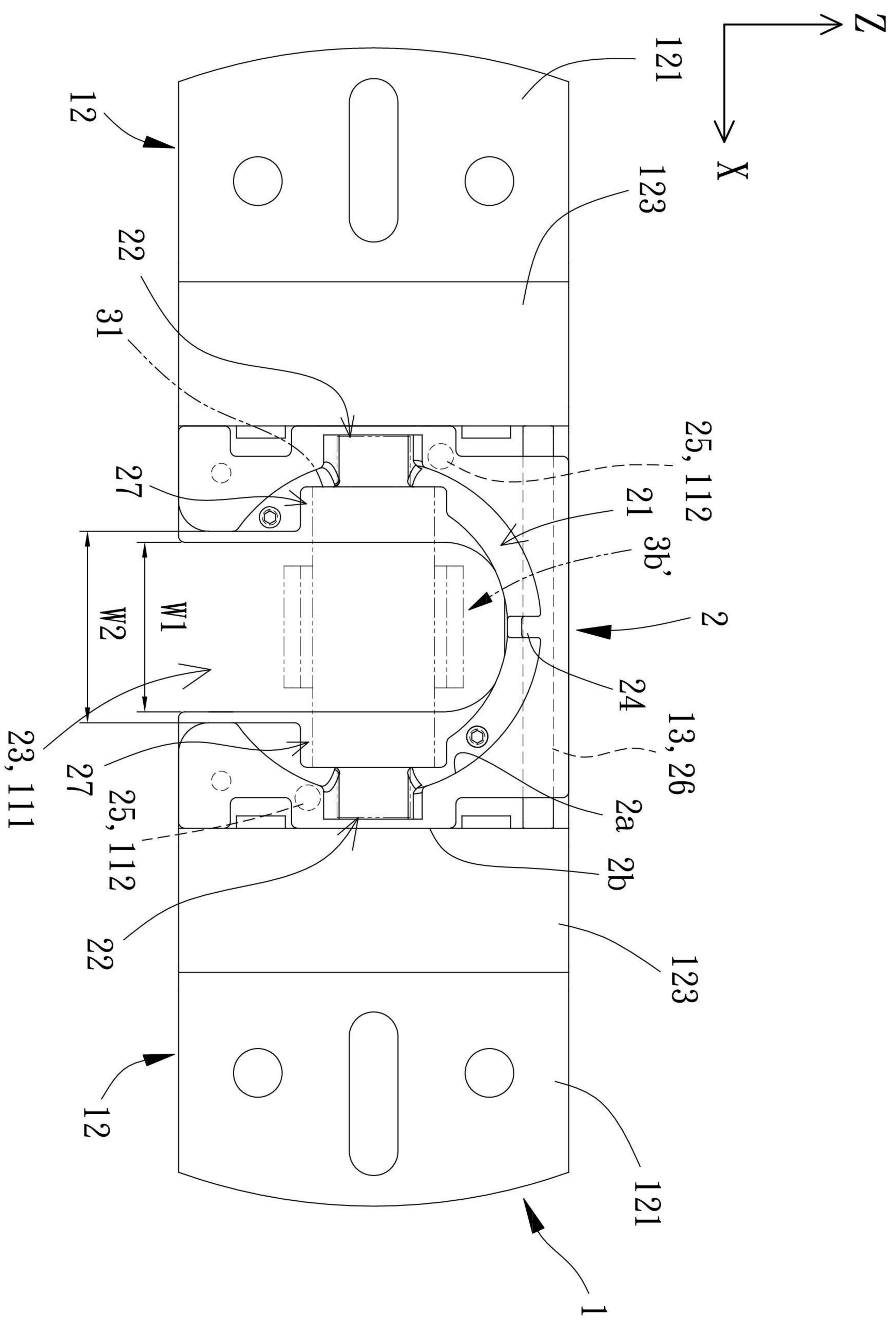
【第 4 圖】



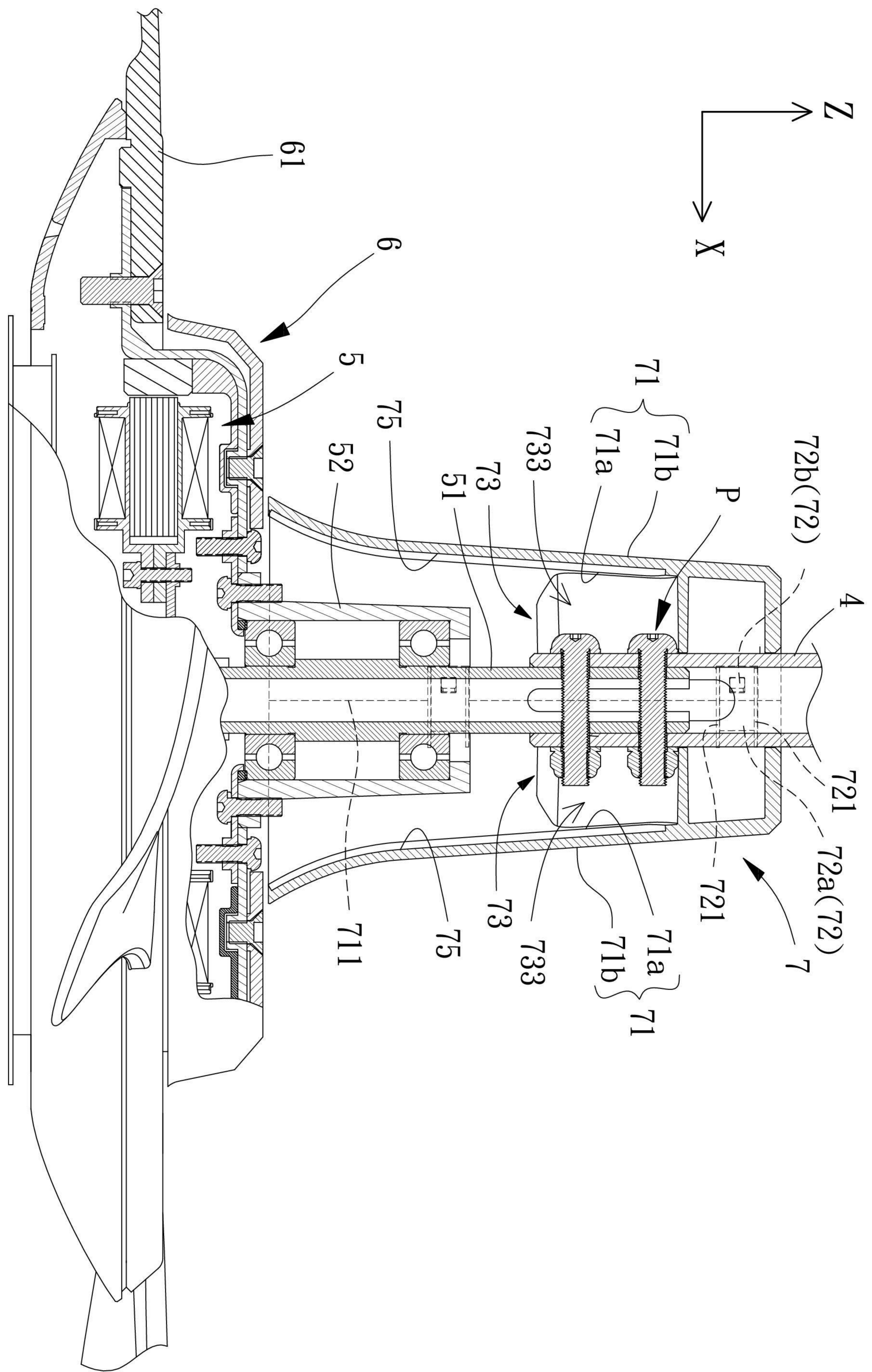
【第 5 圖】



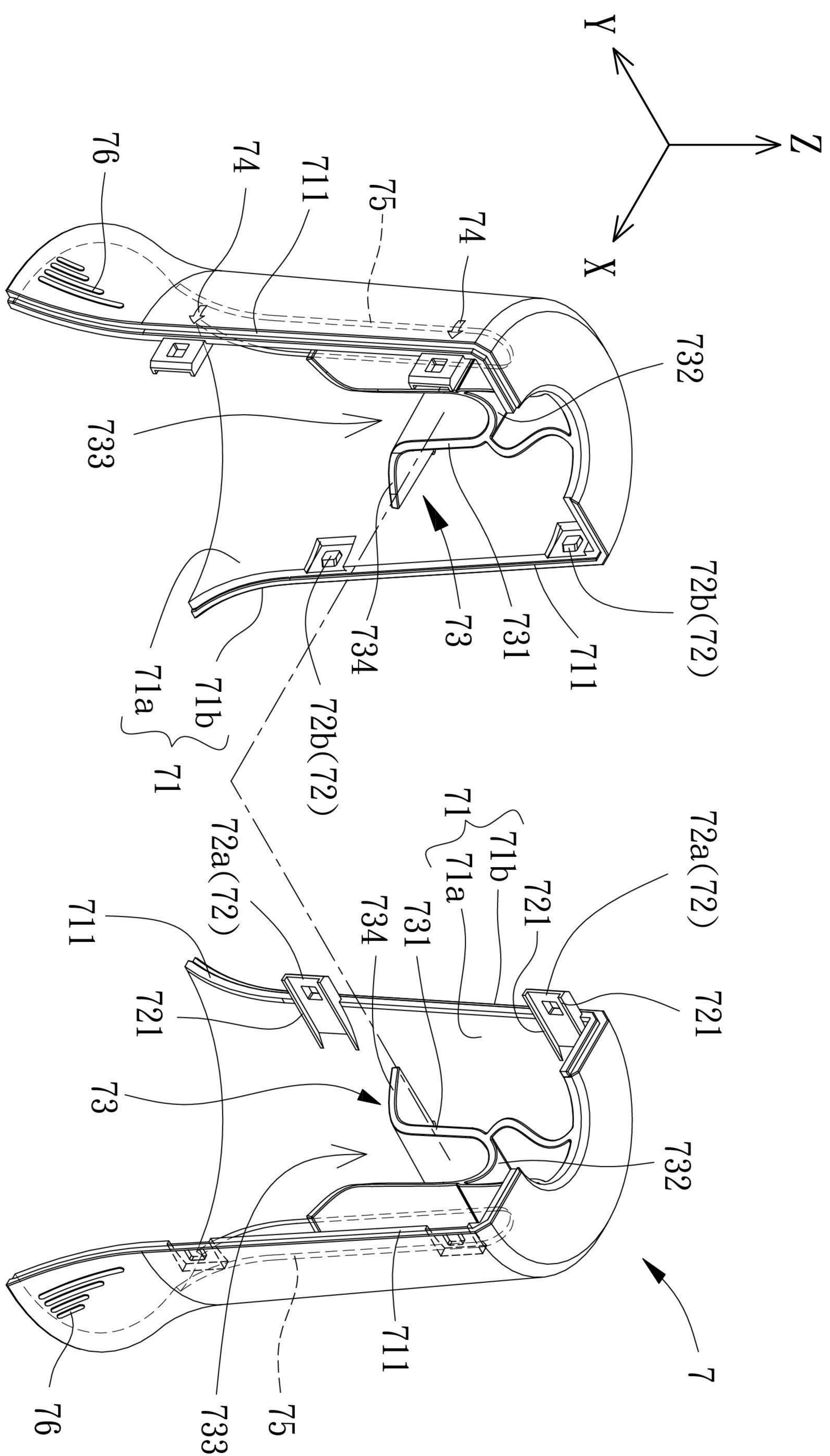
【第 6 圖】



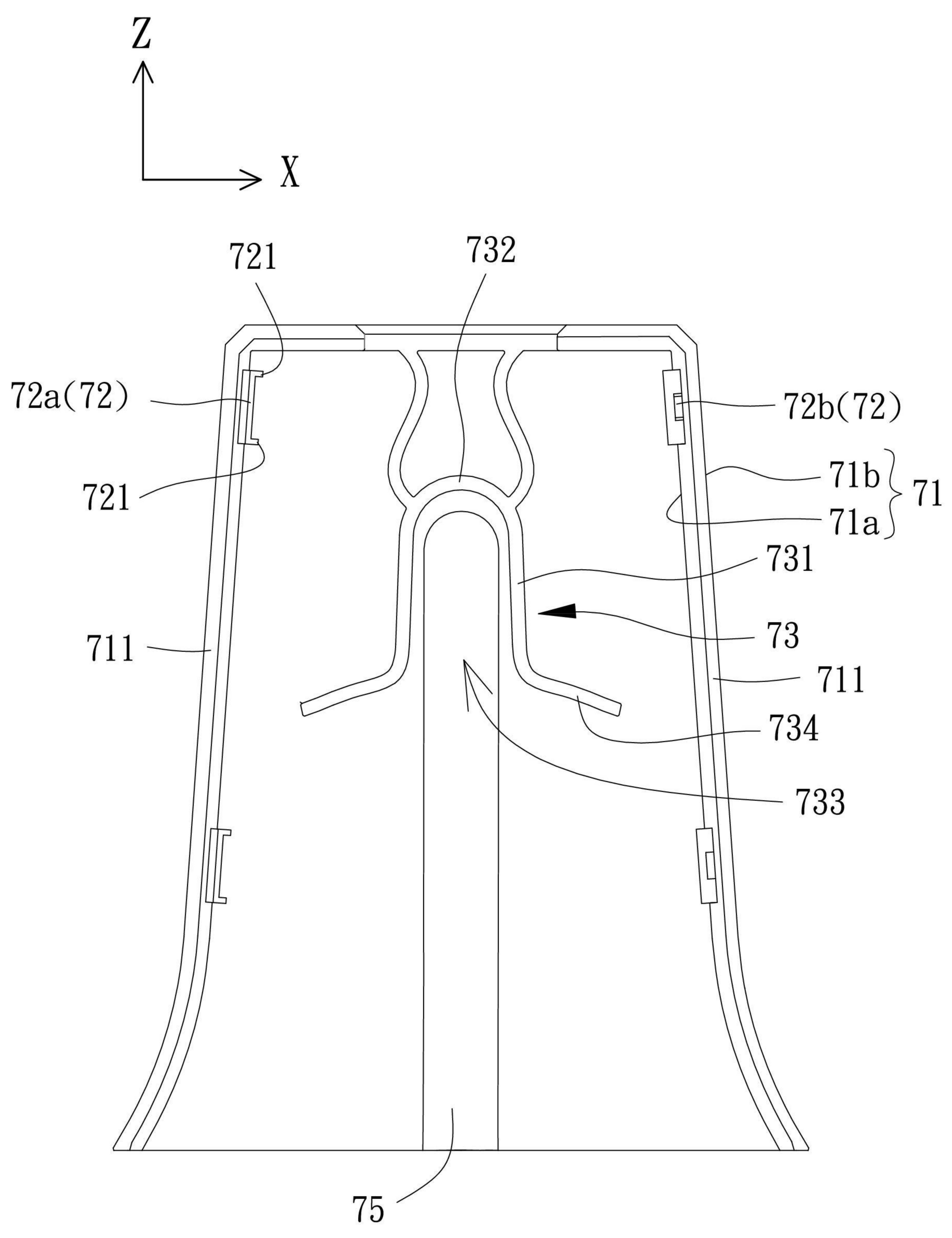
【第 7 圖】



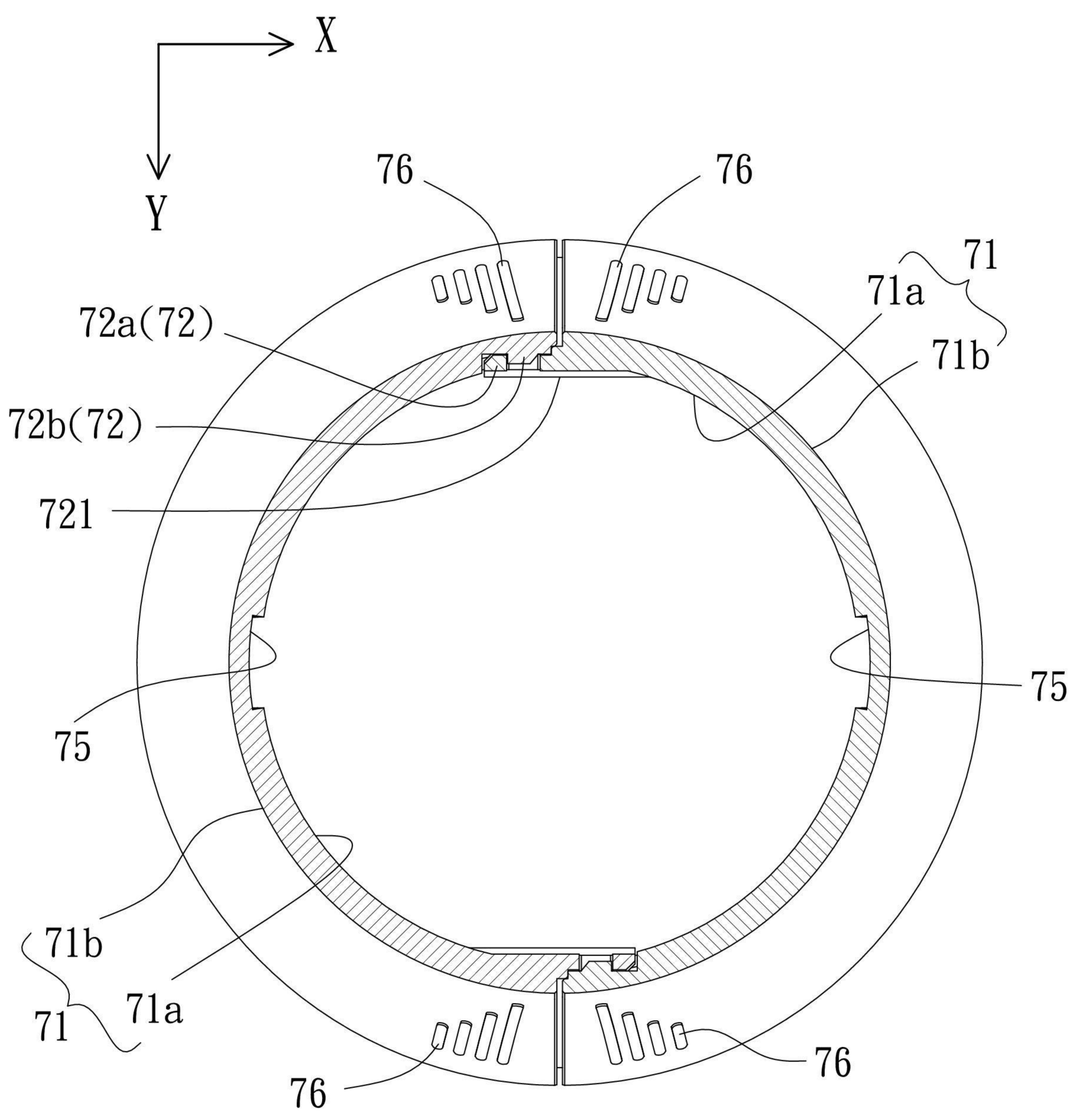
【第 8 圖】



【第 9 圖】



【第 10 圖】



【第 11 圖】