



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M599682 U

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 08 月 11 日

(21)申請案號：109204153

(22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 04 月 09 日

(51)Int. Cl. : *A63F9/30 (2006.01)*

(71)申請人：翊霖科技股份有限公司(中華民國) YUH LIN TECHNOLOGY CO., LTD. (TW)

臺南市安定區新吉里新吉 56 之 24 號

(72)新型創作人：侯榮宗 HOU, JUNG TSUNG (TW)

(74)代理人：邱銘峯

申請專利範圍項數：11 項 圖式數：15 共 25 頁

(54)名稱

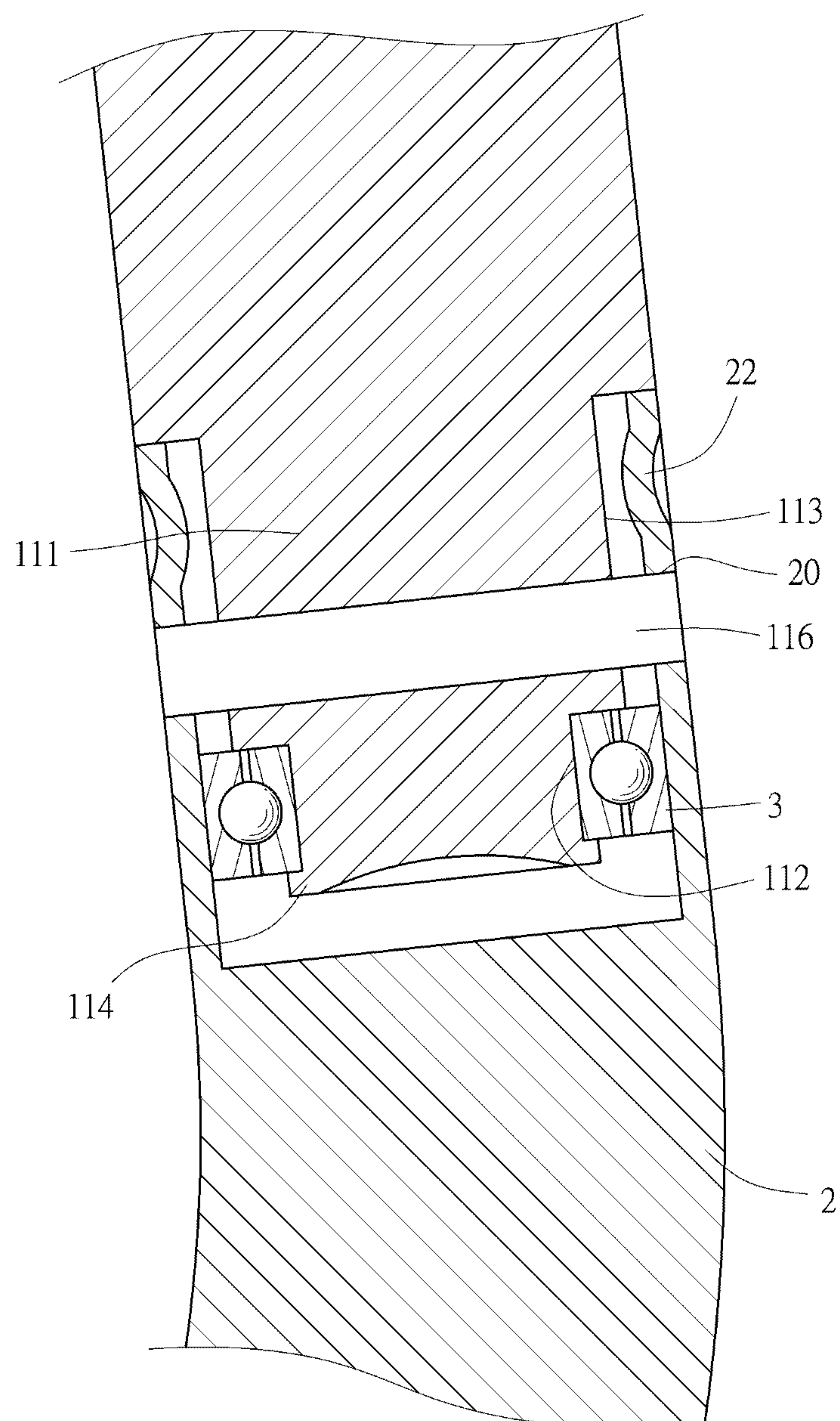
抓物機抓爪構造

(57)摘要

本創作係有關於一種抓物機抓爪構造，包括有一抓爪本體及複數爪件，其中：該抓爪本體延伸有複數抓桿，而每一爪件有一夾持面，自上述爪件的夾持面延伸連接而在上述爪件之間界定一抓取範圍，上述爪件可旋轉的結合在上述抓桿上，透過上述爪件相對上述抓桿旋轉，能夠適應不同的物品外形改變該抓取範圍，以增加抓取該物品的機率。而由於待抓取的物品必須要位在上述爪件之間，因此上述爪件的旋轉角度不須過大，因而在每一抓桿上及每一爪件上分別設置相對應的一第一限位構造及一第二限位構造，藉以限制上述爪件繞上述抓桿的旋轉角度。

指定代表圖：

3:軸承



第四圖



M599682

【新型摘要】

【中文新型名稱】 抓物機抓爪構造

【中文】

本創作係有關於一種抓物機抓爪構造，包括有一抓爪本體及複數爪件，其中：該抓爪本體延伸有複數抓桿，而每一爪件有一夾持面，自上述爪件的夾持面延伸連接而在上述爪件之間界定一抓取範圍，上述爪件可旋轉的結合在上述抓桿上，透過上述爪件相對上述抓桿旋轉，能夠適應不同的物品外形改變該抓取範圍，以增加抓取該物品的機率。而由於待抓取的物品必須要位在上述爪件之間，因此上述爪件的旋轉角度不須過大，因而在每一抓桿上及每一爪件上分別設置相對應的第一限位構造及一第二限位構造，藉以限制上述爪件繞上述抓桿的旋轉角度。

【指定代表圖】 第四圖

【代表圖之符號簡單說明】

111:凸出部

112:第一環槽

113:第二環槽

114:擋部

116:凸柱

2:爪件

20:弧形槽

22:固定部

3:軸承

【新型說明書】

【中文新型名稱】 抓物機抓爪構造

【技術領域】

【0001】 本創作係有關於一種抓物機抓爪構造，特別是指爪件能夠相對抓桿在一定的角度範圍內旋轉，以改變抓取範圍的創作。

【先前技術】

【0002】 抓物機抓爪普遍用於抓物機，來夾取抓物機內的絨布玩偶、公仔、玩具、飾品等獎品。參閱中華民國專利第M243258號「抓物遊戲機之抓爪構造」、中華民國專利第M242274號「可調伸張角度之抓物機抓爪」等前案所示，多數夾娃娃機台都是設置三抓爪。

【0003】 參閱第十五圖所示，習知抓物機的抓爪(A)實際在夾取物品(B)時，物品(B)通常會被夾持在相鄰兩抓爪(A)的側部之間，因此物品(B)僅會以小面積接觸到兩抓爪(A)的側部，導致抓爪(A)的抓取力量有限，不易將該物品(B)抓起。

【新型內容】

【0004】 為了解決抓物機的抓爪夾持力不足的問題，本創作提出一種抓物機抓爪構造，包括有一抓爪本體及複數爪件，其中：

【0005】 該抓爪本體延伸有可樞轉的複數抓桿，每一抓桿各自沿一軸向沿伸，在該每一抓桿上設置一第一限位構造。每一爪件有一夾持面，自上述爪件的夾持面延伸連接而在上述爪件之間界定一抓取範圍，上述爪件可旋轉的結合在上述抓桿上，透過上述爪件分別繞上述抓桿的軸向旋轉，而改變該抓取範圍，

在該每一爪件上還有一第二限位構造，該第二限位構造對應該第一限位構造，藉以限制上述爪件繞上述抓桿的旋轉角度。

【0006】 進一步，上述爪件套設在上述抓桿之一凸出部。更進一步，有一軸承設置在上述爪件與上述抓桿之間。較佳的，上述抓桿的凸出部有一第一環槽，該軸承套設在該第一環槽，並且上述第一環槽的端部係在該軸承套入後，沖壓形成一擋部，以將該軸承固定在該第一環槽中。

【0007】 進一步，上述抓桿的凸出部有一第二環槽，上述爪件有一固定部，上述爪件套在上述抓桿的凸出部上，並透過該固定部伸入該第二環槽，使該爪件固定在該抓桿的凸出部。更進一步，係在上述爪件套在上述抓桿的凸出部後，透過沖壓形成該固定部。

【0008】 進一步，有一止滑套套設在上述爪件的夾持面上。

【0009】 進一步，該抓爪本體的抓桿有二支、三支或四支，上述爪件對應有二支、三支或四支。

【0010】 進一步，該第一限位構造係一凸柱，該第二限位構造係垂直該軸向延伸之一弧形槽，在該弧形槽的相對二端各有一擋面。較佳的，該弧形槽的弧度為45度。

【0011】 根據上述技術特徵可達成以下功效：

【0012】 1.透過該爪件可相對上述抓桿旋轉，因此能夠適應不同物品的外形而改變該抓取範圍，以提高該爪件的夾持力，增加抓取該物品的機率。

【0013】 2.該抓桿的凸出部設有該第一環槽及第二環槽，並透過沖壓形成該擋部及該固定部的方式來固定該軸承及該爪件，是一種易於組裝的結構特徵。

【0014】 3.本創作進一步在該爪件上套設有止滑套，可提高該爪件抓取物品的力量，但若待夾取的物品非光滑面，也可不使用該止滑套，亦即該止滑套可根據所夾取的物品來選擇使用或不使用。

【0015】 4.本創作不僅適用於三抓爪的抓物機抓爪，也適用於二抓爪或四抓爪等不同數量的抓物機抓爪。

【0016】 5.由於待抓取的物品必須要位在上述爪件之間，因此上述爪件的旋轉角度不須過大，因而本創作透過該抓桿的第一限位構造及該爪件的第二限位構造限制上述爪件繞上述抓桿的旋轉角度。

【圖式簡單說明】

【0017】 [第一圖]係為本創作第一實施例之抓物機抓爪的立體外觀圖。

【0018】 [第二圖]係為本創作第一實施例之抓桿與爪件的立體分解圖。

【0019】 [第三圖]係為本創作第一實施例之抓桿與爪件的立體組合圖。

【0020】 [第四圖]係為本創作第一實施例之抓桿與爪件的組合剖視圖。

【0021】 [第五圖]係為本創作第一實施例之抓桿與爪件相對旋轉使該凸柱抵於該弧形槽其中一擋面而受限位的示意圖。

【0022】 [第六圖]係為本創作第一實施例之抓桿與爪件相對旋轉使該凸柱抵於該弧形槽另一擋面而受限位的示意圖。

【0023】 [第七圖]係為本創作第一實施例之抓物機抓爪的抓桿與爪件相對旋轉的立體外觀圖。

【0024】 [第八圖]係為本創作第一實施例之抓物機抓爪在夾取第一形態物品時的示意圖。

【0025】 [第九圖]係為本創作第一實施例之抓物機抓爪在夾取第二形態物品時的示意圖。

【0026】 [第十圖]係為本創作第一實施例之抓物機抓爪在夾取第三形態物品時的示意圖。

【0027】 [第十一圖]係為本創作第二實施例之抓物機抓爪在夾取第四形態物品時的示意圖。

【0028】 [第十二圖]係為本創作第二實施例之抓物機抓爪在夾取第五形態物品時的示意圖。

【0029】 [第十三圖]係為本創作第三實施例之抓物機抓爪在夾取第六形態物品時的示意圖。

【0030】 [第十四圖]係為本創作第三實施例之抓物機抓爪在夾取第七形態物品時的示意圖。

【0031】 [第十五圖]係為習知抓物機的抓爪在夾取物品時的示意圖。

【實施方式】

【0032】 綜合上述技術特徵，本創作抓物機抓爪構造的主要功效將可於下述實施例清楚呈現。

【0033】 本創作第一實施例之抓物機抓爪請參閱第一圖至第三圖所示，以三支抓爪之抓物機抓爪為例，包括有一抓爪本體1及三個爪件2，該抓爪本體1與每一爪件2之間以一軸承3相連，且每一爪件2上有一止滑套4，其中：

【0034】 該抓爪本體1延伸有三支抓桿11，每一抓桿11各自沿一軸向P沿伸，每一抓桿11延伸有一凸出部111，在該凸出部111上有一第一環槽112及一第二環槽113，該第一環槽112位在該凸出部111的端部，在該每一抓桿11並上設置

一第一限位構造，本實施例該第一限位構造係垂直該軸向P之一凸柱116，該凸柱116是由一插銷穿過該凸出部111之一穿孔117所形成，由該第一環槽112並延伸有一沖壓段115，上述爪件2套設在上述抓桿11之一，該軸承3則設置在上述爪件2與上述抓桿11之間，使上述爪件2可旋轉的結合在上述抓桿11上，在該每一爪件2上還有一第二限位構造，該第二限位構造對應該第一限位構造，本實施例該第二限位構造係垂直該軸向P延伸之一弧形槽20，該弧形槽20的弧度為45度，在該弧形槽20的相對二端各有一擋面201，而該凸柱116伸入該弧形槽20中，每一爪件2並有一夾持面21。

【0035】 參閱第四圖所示，該軸承3套設在該第一環槽112，且上述第一環槽112的端部係在該軸承3套入後，沖壓該沖壓段115形成一擋部114，以將該軸承3固定在該第一環槽112中。而上述爪件2套在上述抓桿11的凸出部111上，且在上述爪件2套在上述抓桿11的凸出部111後，透過沖壓形成一固定部22，並透過該固定部22伸入該第二環槽113，使該爪件2固定在該抓桿11的凸出部111，該固定部22可避免該爪件2在使用抓取重物時脫落，且較佳的，將該固定部22沖壓呈弧形，以減少該固定部22與該第二環槽113內面的接觸面積而降低摩擦力，避免該固定部22影響上述爪件2相對上述抓桿11旋轉的順暢度。

【0036】 參閱第四圖、第五圖及第六圖所示，進一步透過該抓桿11上的凸柱116伸入該爪件2的弧形槽20中，當該爪件2相對該抓桿11旋轉時，該抓桿11上的凸柱116會受到該爪件2的弧形槽20相對二端的擋面201擋止，藉以限制上述爪件2繞上述抓桿11的旋轉角度。

【0037】 再參閱第七圖所示，係該抓物機抓爪之上述爪件2相對上述抓桿11旋轉，以改變該爪件2之該夾持面21的方位。

【0038】 參閱第八圖至第十圖所示，以該抓物機抓爪分別抓取呈三角形之一第一形態物品5A、呈不規則形之一第二形態物品5B及呈五邊形之一第三形態物品5C為例。該抓物機抓爪的上述爪件2的夾持面21延伸連接而界定一抓取範圍a，由於上述第一形態物品5A、第二形態物品5B及第三形態物品5C呈現不同形態外觀，而有不同彎折形態，因此當該抓物機抓爪抓取該第一形態物品5A時，上述爪件2會相對上述抓桿11旋轉，使該抓取範圍a呈三角形，使上述爪件2的夾持面21可以平貼該第一形態物品5A表面，以穩固接觸該第一形態物品5A，當該抓物機抓爪抓取該第二形態物品5B時，上述爪件2會相對上述抓桿11旋轉，使該抓取範圍a呈不規則形，使上述爪件2的夾持面21可以平貼該第二形態物品5B表面，以穩固接觸該第二形態物品5B，當該抓物機抓爪抓取該第三形態物品5C時，上述爪件2會相對上述抓桿11旋轉，使該抓取範圍a呈五邊形，使上述爪件2的夾持面21可以平貼該第三形態物品5C表面，以穩固接觸該第三形態物品5C，藉此提高該爪件2的夾持力。

【0039】 本創作第二實施例之抓物機抓爪請參閱第十一圖及第十二圖所示，與第一實施例不同之處在於，本實施例之抓物機抓爪以二支抓爪之抓物機抓爪為例，且分別抓取呈矩形之一第四形態物品5D、呈梯形之一第五形態物品5E。同樣的，當該抓物機抓爪抓取該第四形態物品5D時，上述爪件2會相對上述抓桿11旋轉，使該抓取範圍a呈矩形，使上述爪件2的夾持面21可以平貼該第四形態物品5D表面，以穩固接觸該第四形態物品5D，當該抓物機抓爪抓取該第五形態物品5E時，上述爪件2會相對上述抓桿11旋轉，使該抓取範圍a呈梯形，使上述爪件2的夾持面21可以平貼該第五形態物品5E表面，以穩固接觸該第五形態物品5E，藉此提高該爪件2的夾持力。

【0040】 本創作第三實施例之抓物機抓爪請參閱第十三圖及第十四圖所示，與第一實施例不同之處在於，本實施例之抓物機抓爪以四支抓爪之抓物機抓爪為例，且分別抓取呈正方形之一第六形態物品5F、呈菱形之一第七形態物品5G。同樣的，當該抓物機抓爪抓取該第六形態物品5F時，上述爪件2會相對上述抓桿11旋轉，使該抓取範圍a呈正方形，使上述爪件2的夾持面21可以平貼該第六形態物品5F表面，以穩固接觸該第六形態物品5F，當該抓物機抓爪抓取該第七形態物品5G時，上述爪件2會相對上述抓桿11旋轉，使該抓取範圍a呈菱形，使上述爪件2的夾持面21可以平貼該第七形態物品5G表面，以穩固接觸該第七形態物品5G，藉此提高該爪件2的夾持力。

【0041】 據此，本創作透過上述爪件2會相對上述抓桿11旋轉，而改變該抓取範圍a以適應不同的物品的外形，藉以提高該爪件2的夾持力，增加抓取該物品的機率。且本創作可適用於二抓爪、三抓爪、四抓爪或其他不同數量的抓物機抓爪，其中，上述實施例之爪件2皆以彎折一角度的彎爪為例，但若待夾取物品為規則形態的盒體或其類似物品，該爪件2亦可使用直爪。且由於待抓取的物品必須要位在上述爪件2之間，因此上述爪件2的旋轉角度不須過大，本創作進一步透過該抓桿11的第一限位構造及該爪件2的第二限位構造限制上述爪件2繞上述抓桿11的旋轉角度，同時本實施例該爪件2旋轉後擋止於該弧形槽20的擋面201，當該爪件2抓取物品時，藉由該擋面201的擋止作用可避免該爪件2進一步旋轉，可提高於該爪件2對該物品的抓取力，有利於穩固抓取物品。

【0042】 綜合上述實施例之說明，當可充分瞭解本創作之操作、使用及本創作產生之功效，惟以上所述實施例僅係為本創作之較佳實施例，當不能以此

限定本創作實施之範圍，即依本創作申請專利範圍及創作說明內容所作簡單的等效變化與修飾，皆屬本創作涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0043】

1:本體

11:抓桿

111:凸出部

112:第一環槽

113:第二環槽

114:擋部

115:沖壓段

116:凸柱

117:穿孔

2:爪件

20:弧形槽

201:擋面

21:夾持面

22:固定部

3:軸承

4:止滑套

5A:第一形態物品

5B:第二形態物品

- 5C:第三形態物品
- 5D:第四形態物品
- 5E:第五形態物品
- 5F:第六形態物品
- 5G:第七形態物品a:抓取範圍
- A:抓爪
- B:物品
- P:軸向

【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種抓物機抓爪構造，包括有：

一抓爪本體，延伸有可樞轉的複數抓桿，每一抓桿各自沿一軸向沿伸，在該每一抓桿上設置一第一限位構造；

複數爪件，每一爪件有一夾持面，自上述爪件的夾持面延伸連接而在上述爪件之間界定一抓取範圍，上述爪件可旋轉的結合在上述抓桿上，透過上述爪件分別繞上述抓桿的軸向旋轉，而改變該抓取範圍，在該每一爪件上還有一第二限位構造，該第二限位構造對應該第一限位構造，藉以限制上述爪件繞上述抓桿的旋轉角度。

【請求項2】 如請求項1所述之抓物機抓爪構造，其中，上述爪件套設在上述抓桿之一凸出部。

【請求項3】 如請求項2所述之抓物機抓爪構造，其中，有一軸承設置在上述爪件與上述抓桿之間。

【請求項4】 如請求項3所述之抓物機抓爪構造，其中，上述抓桿的凸出部有一第一環槽，該軸承套設在該第一環槽。

【請求項5】 如請求項4所述之抓物機抓爪構造，其中，上述第一環槽的端部係在該軸承套入後，沖壓形成一擋部，以將該軸承固定在該第一環槽中。

【請求項6】 如請求項5所述之抓物機抓爪構造，其中，上述抓桿的凸出部有一第二環槽，上述爪件有一固定部，上述爪件套在上述抓桿的凸出部上，並透過該固定部伸入該第二環槽，使該爪件固定在該抓桿的凸出部。

【請求項7】 如請求項6所述之抓物機抓爪構造，其中，係在上述爪件套在上述抓桿的凸出部後，透過沖壓形成該固定部。

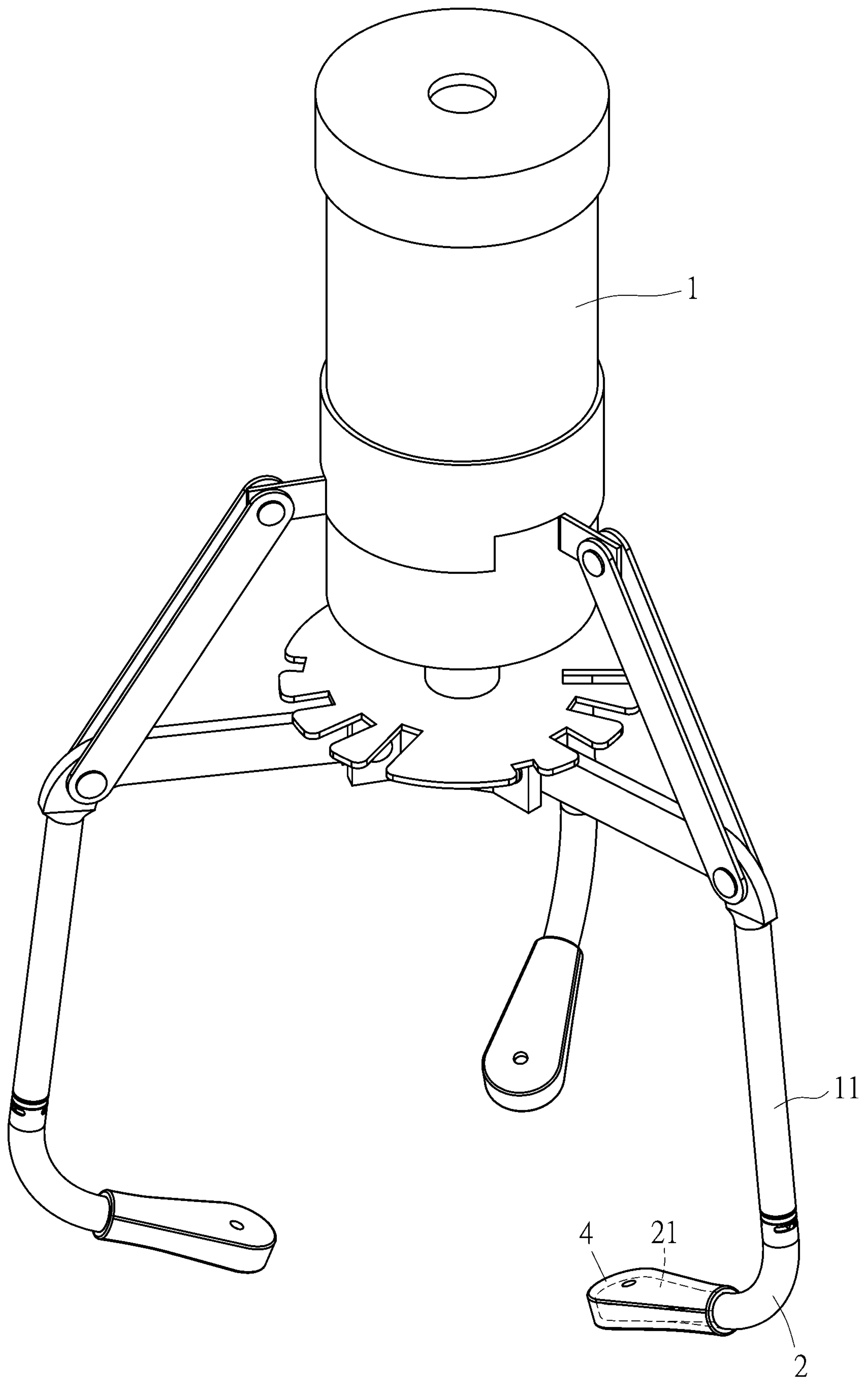
【請求項8】 如請求項1所述之抓物機抓爪構造，其中，有一止滑套套設在上述爪件的夾持面上。

【請求項9】 如請求項1所述之抓物機抓爪構造，其中，該抓爪本體的抓桿有二支、三支或四支，上述爪件對應有二支、三支或四支。

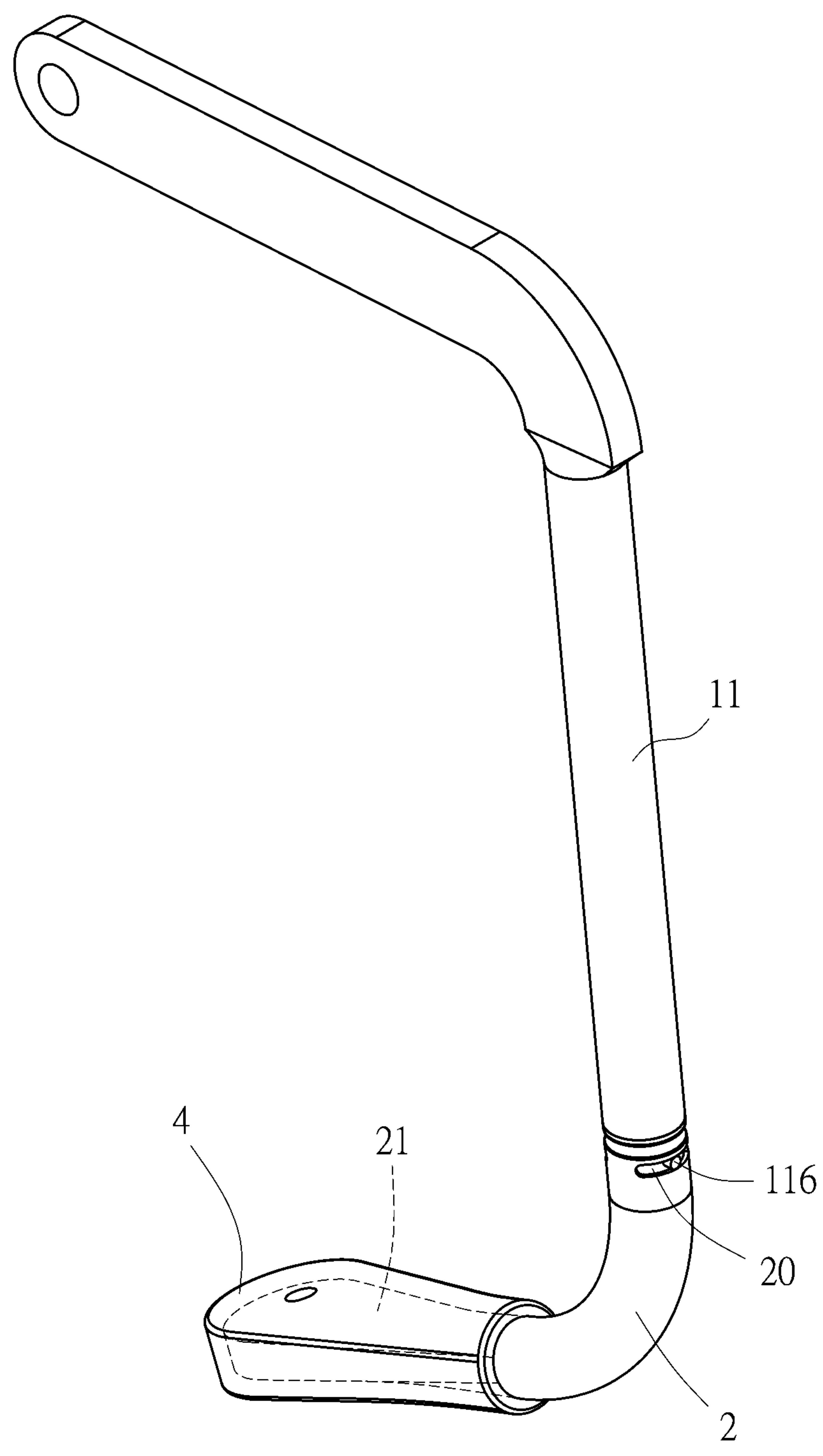
【請求項10】 如請求項1所述之抓物機抓爪構造，其中，該第一限位構造係一凸柱，該第二限位構造係垂直該軸向延伸之一弧形槽，在該弧形槽的相對二端各有一擋面。

【請求項11】 如請求項10所述之抓物機抓爪構造，其中，該弧形槽的弧度為45度。

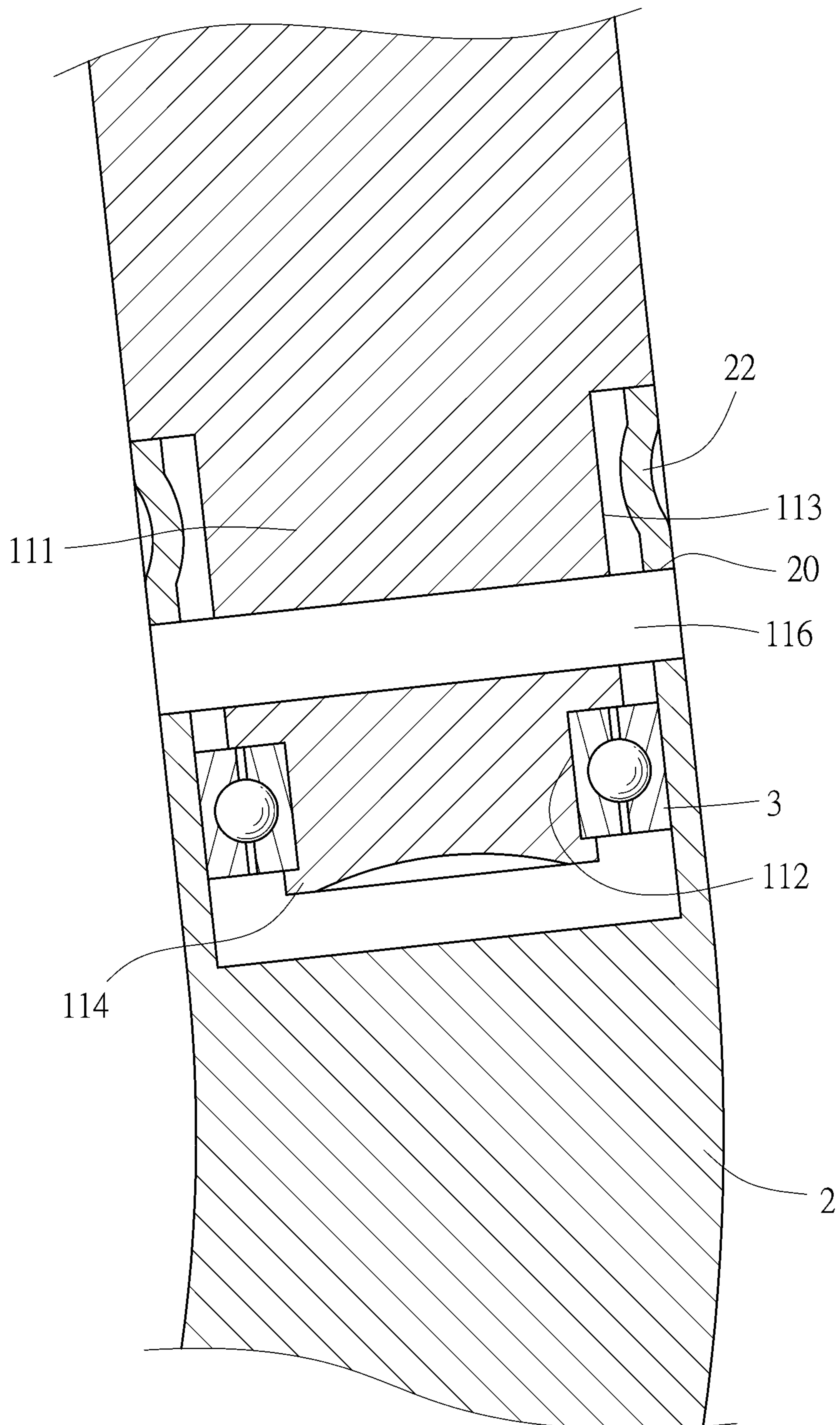
【新型圖式】



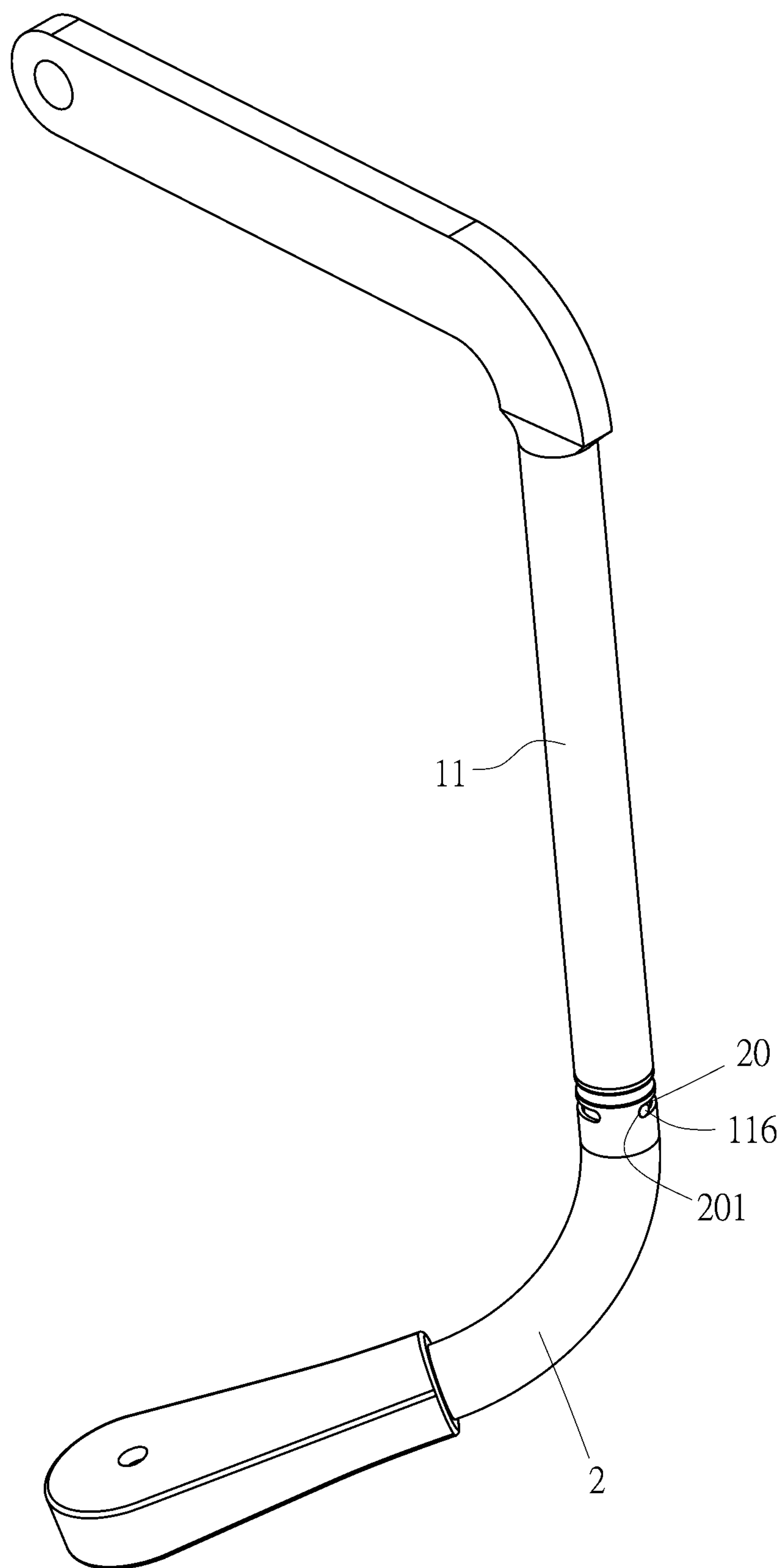
第一圖



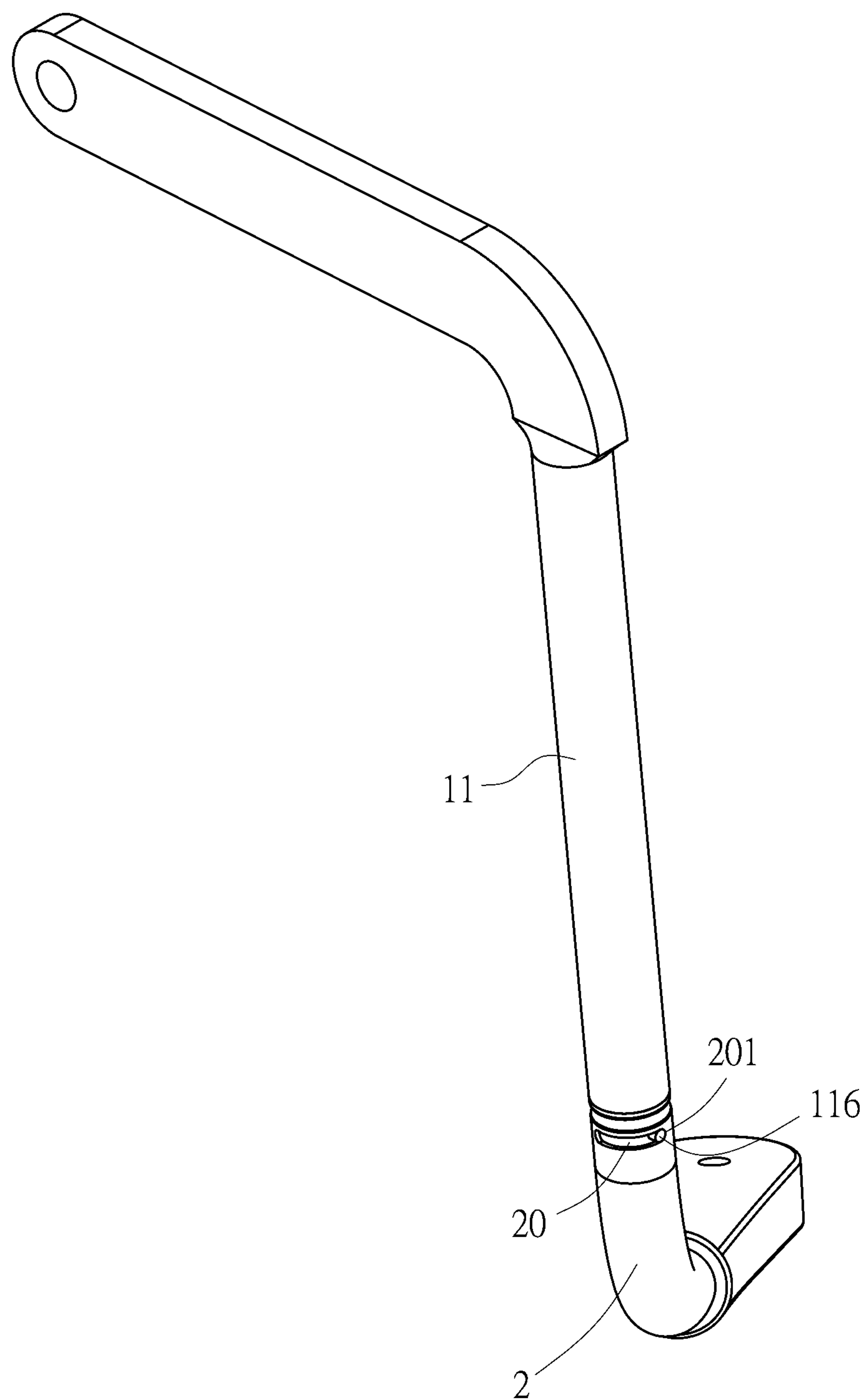
第三圖



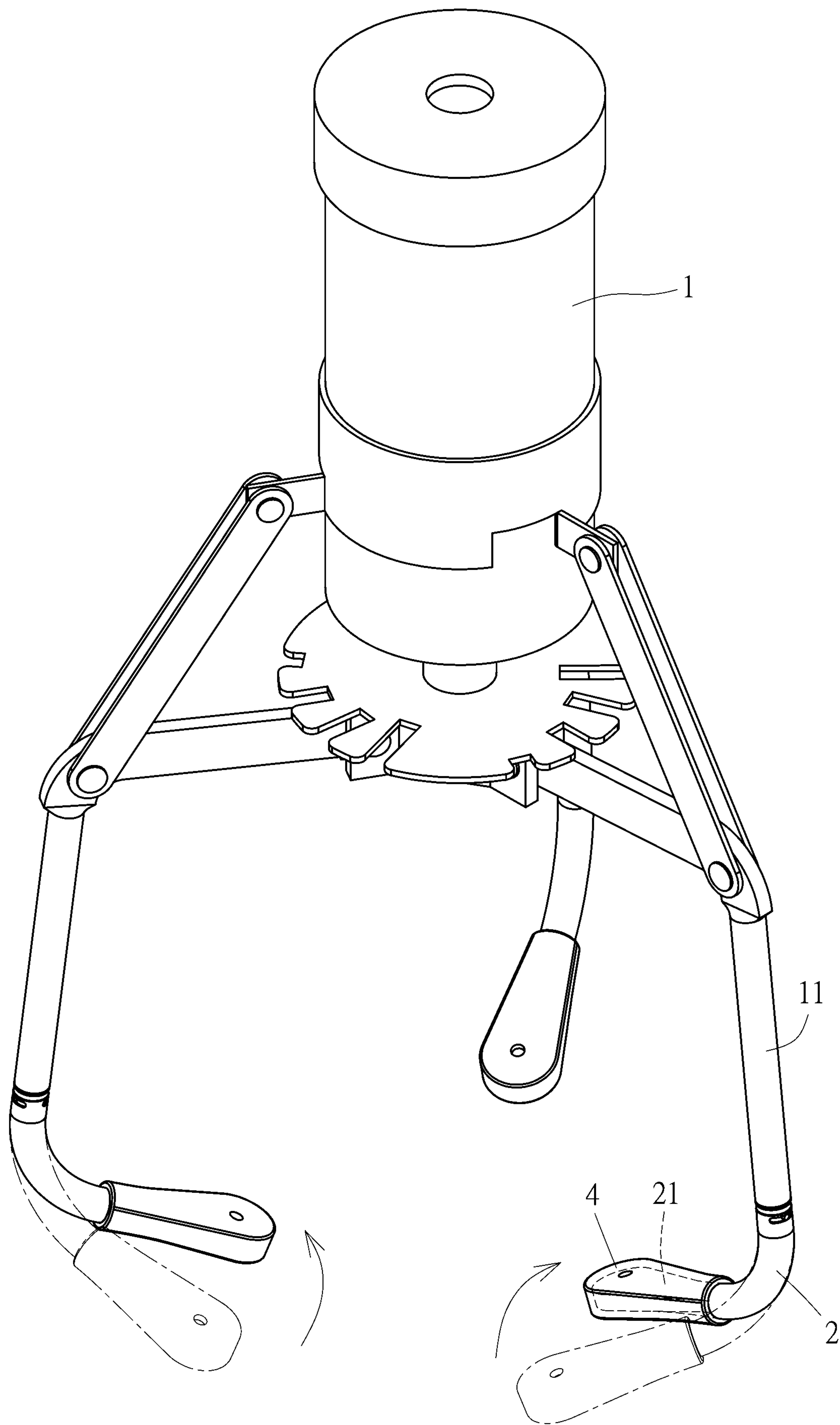
第 四 圖



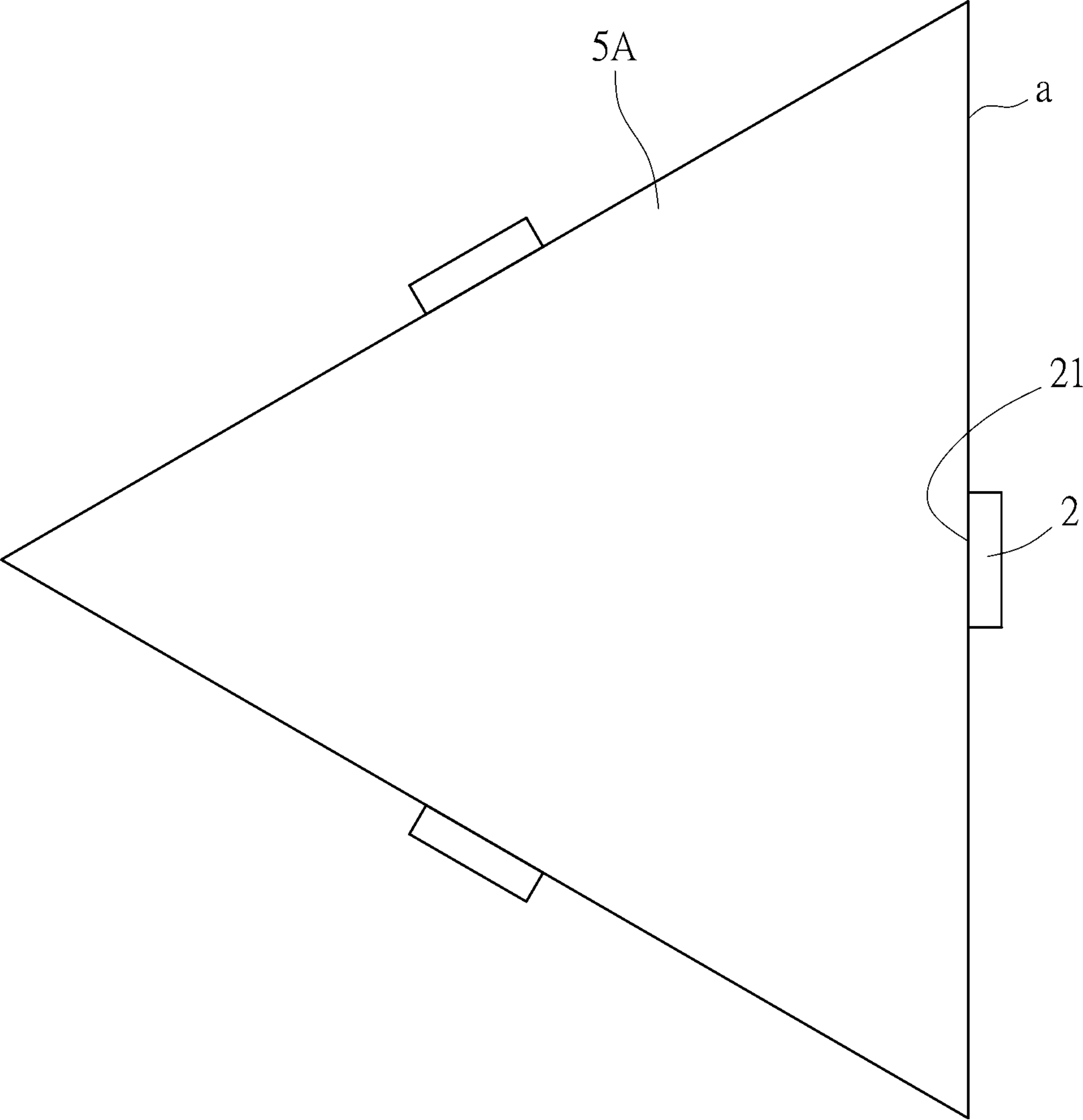
第五圖



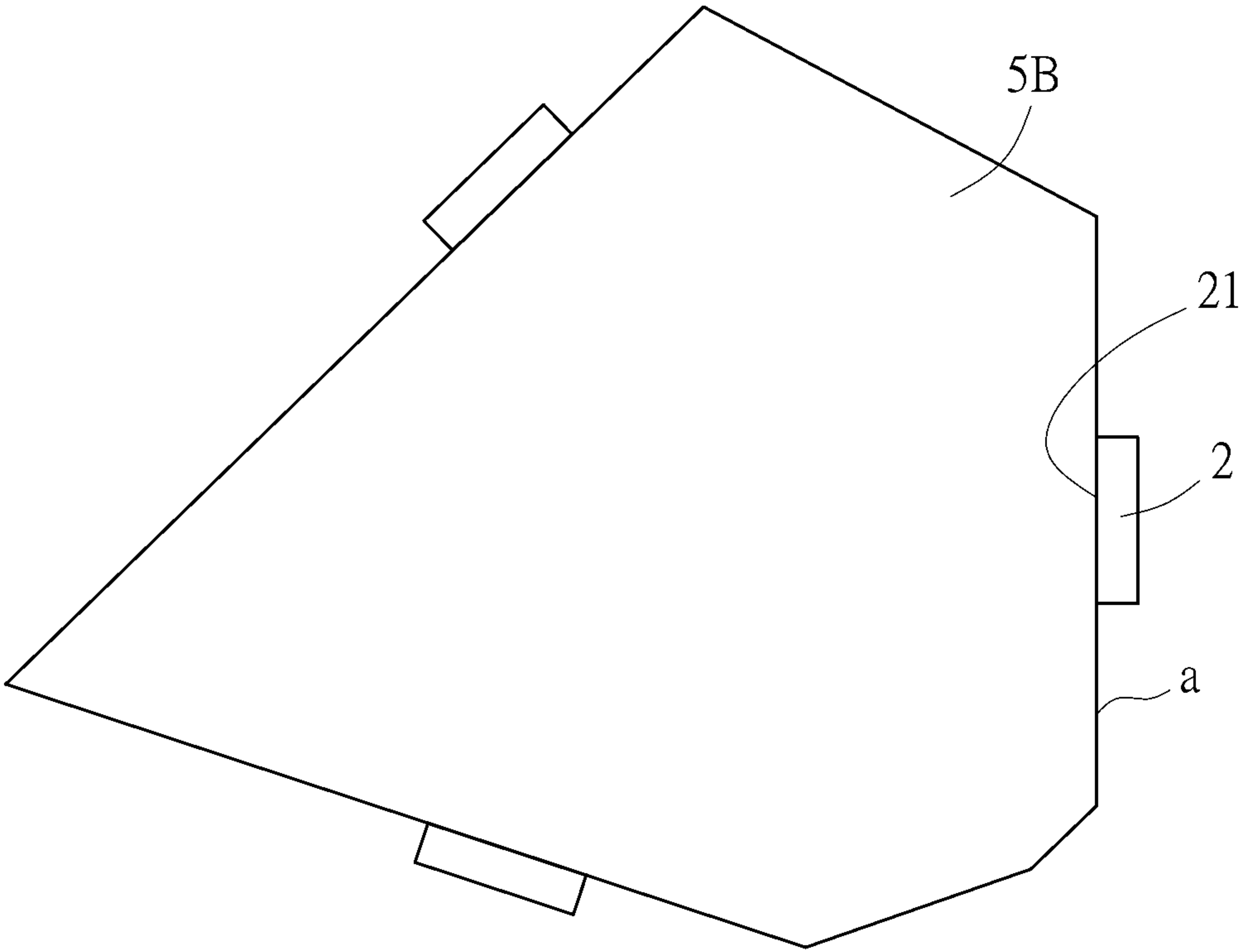
第 六 圖



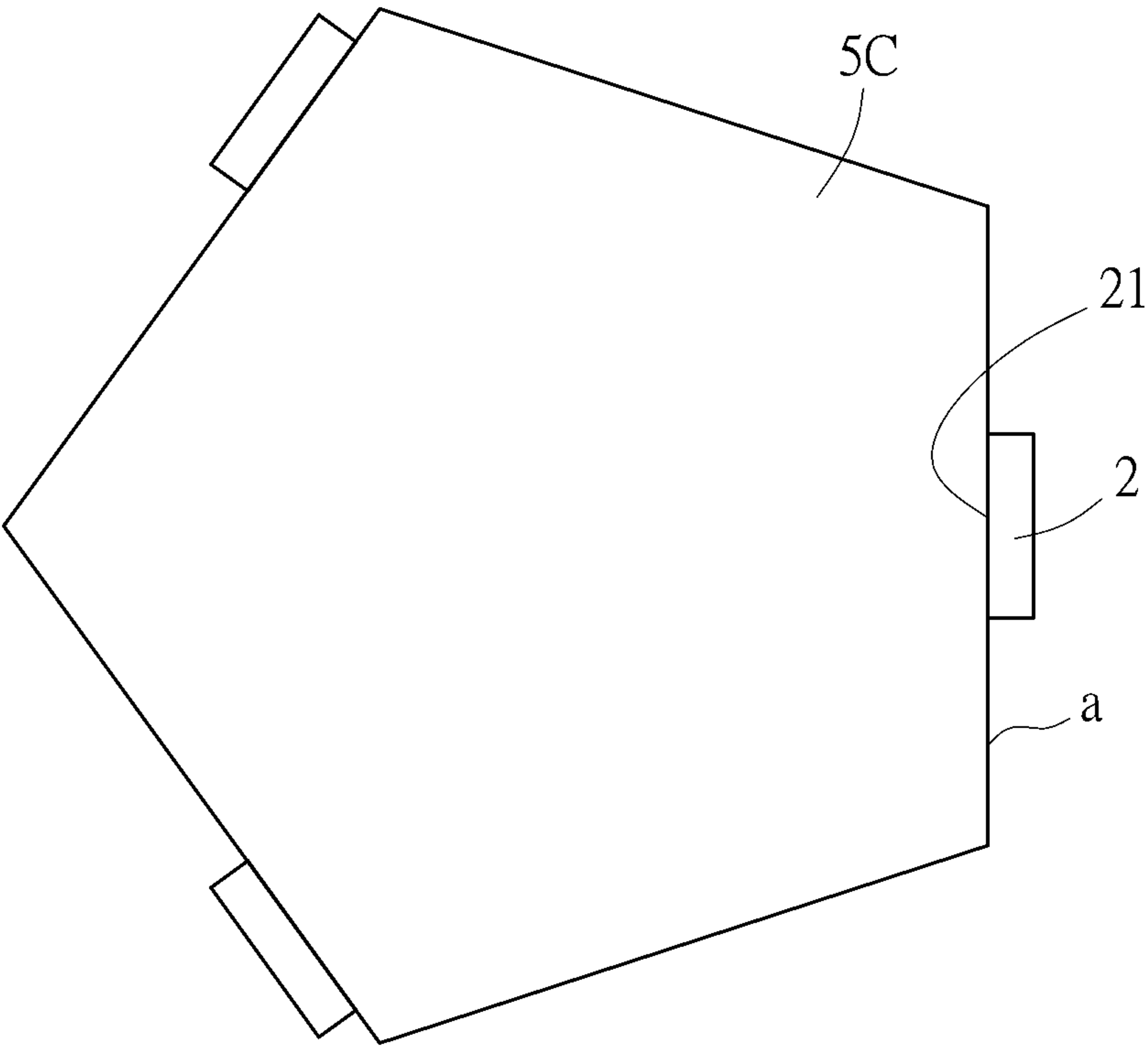
第七圖



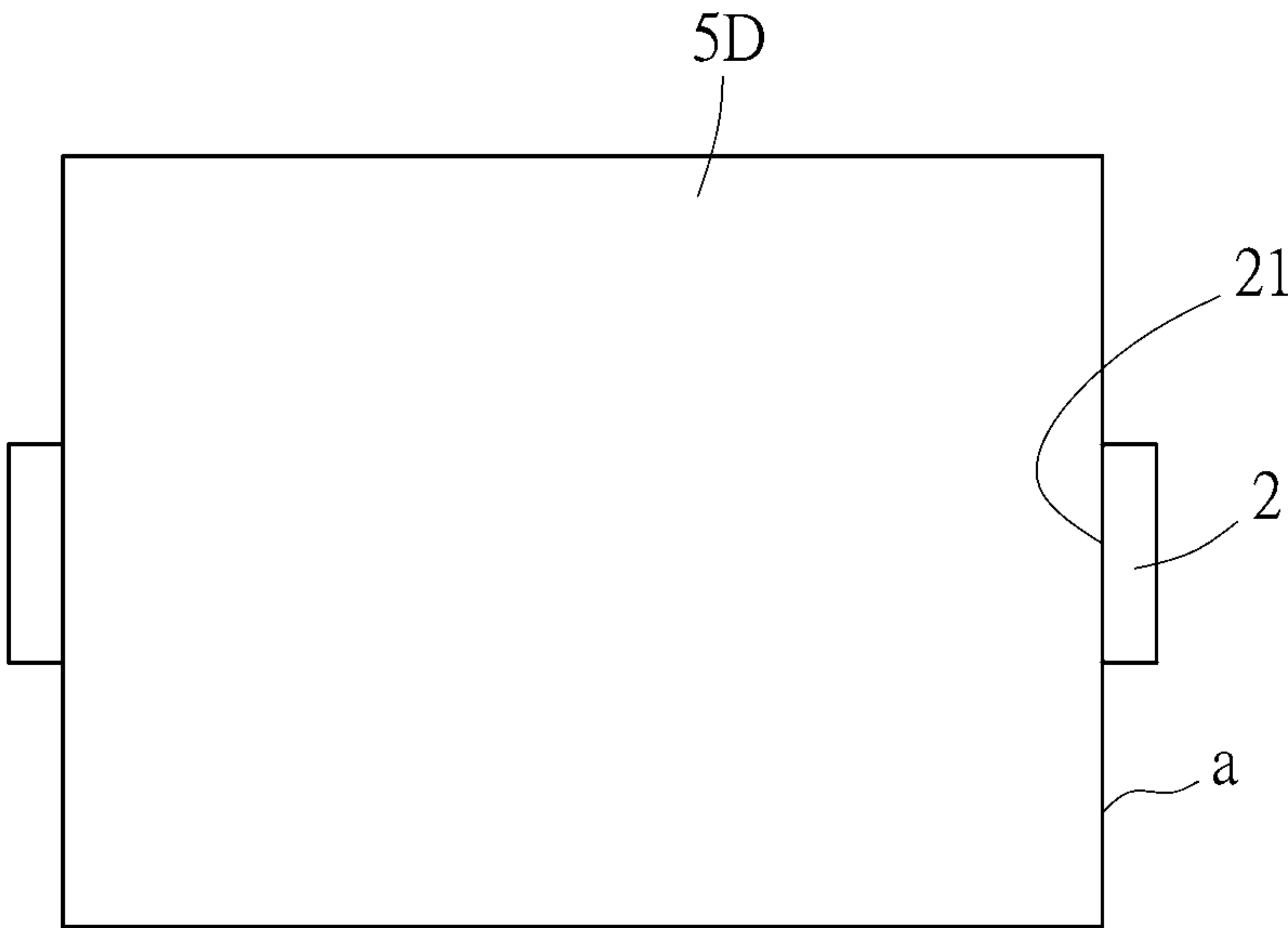
第 八 圖



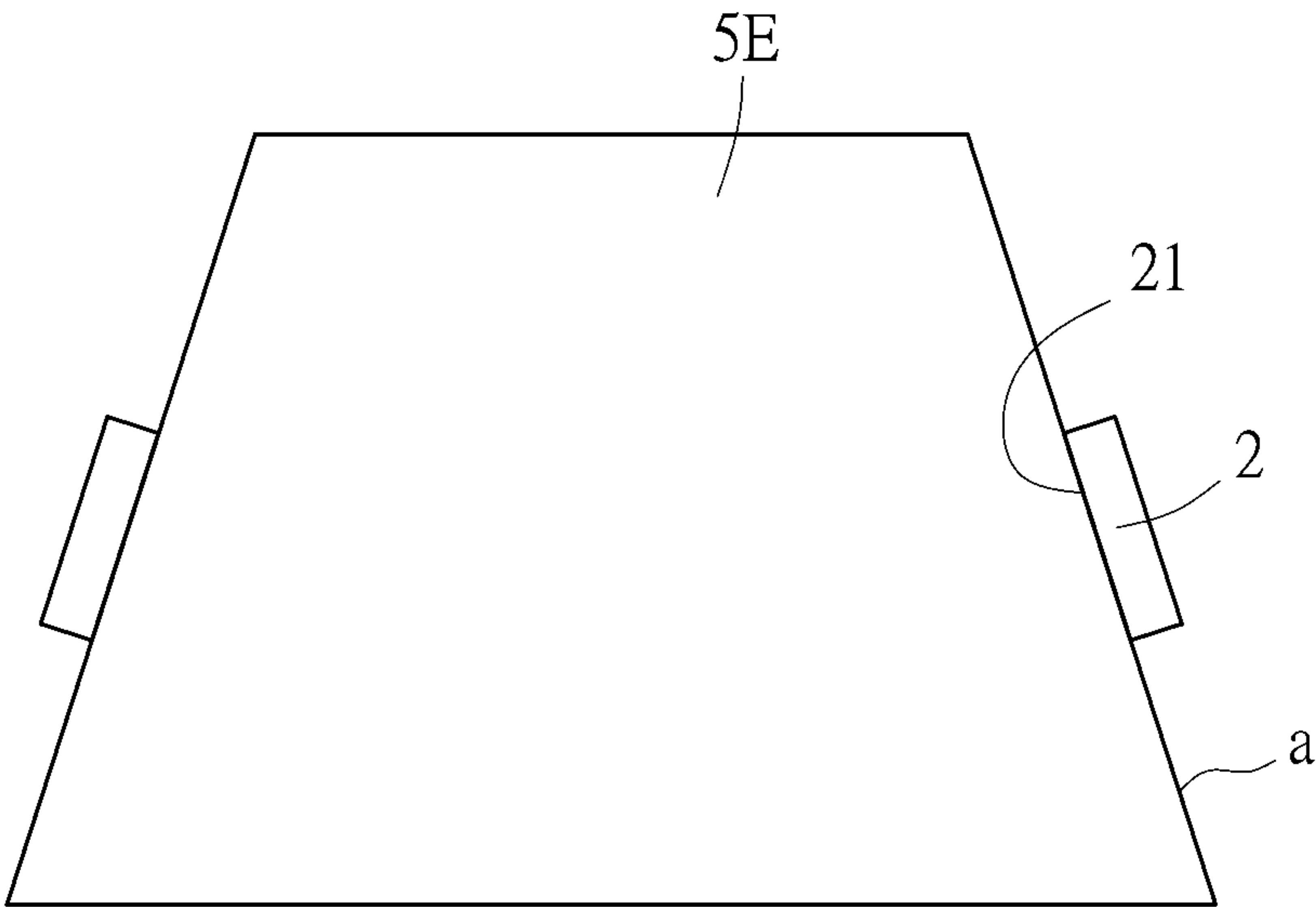
第 九 圖



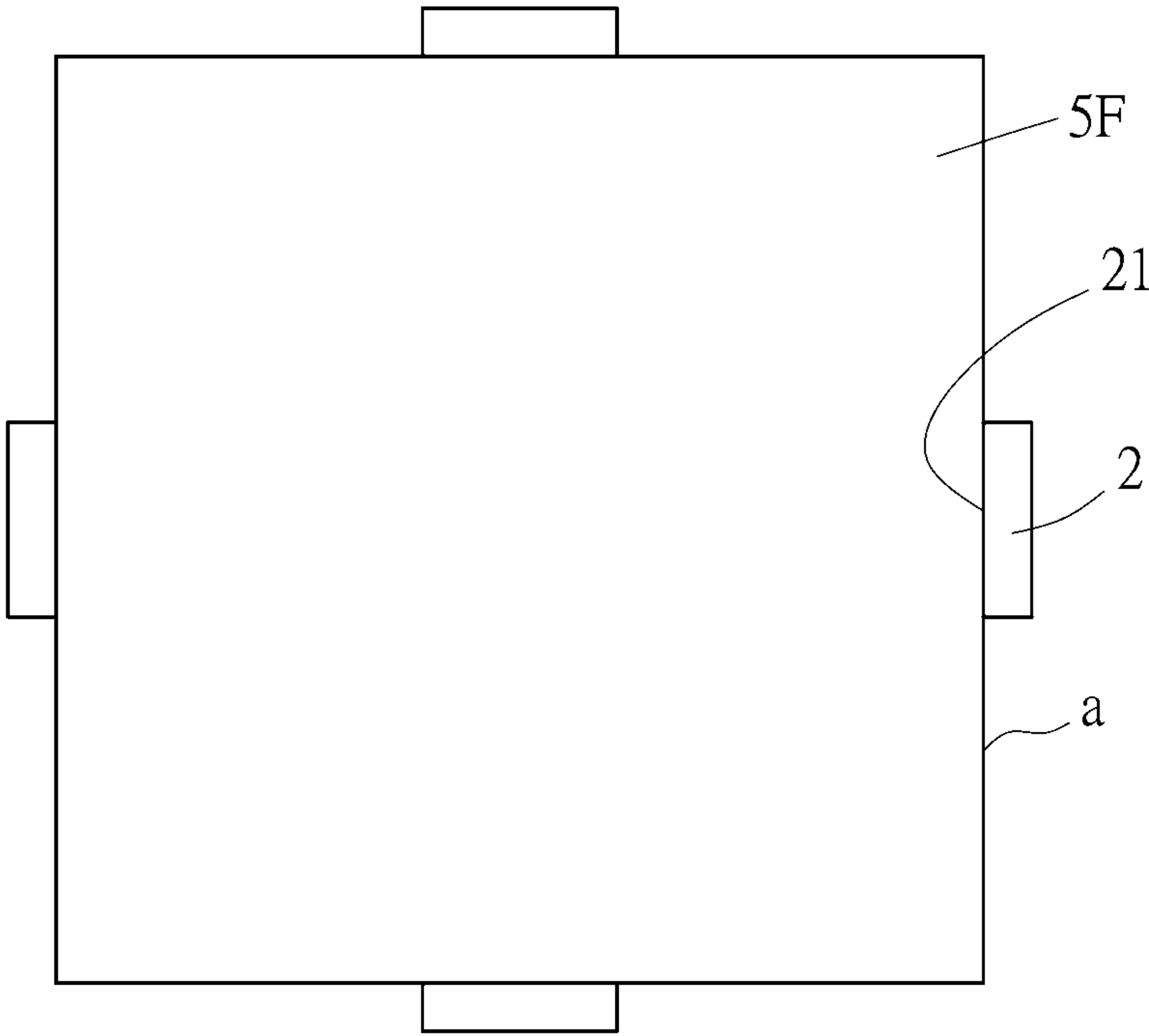
第 十 圖



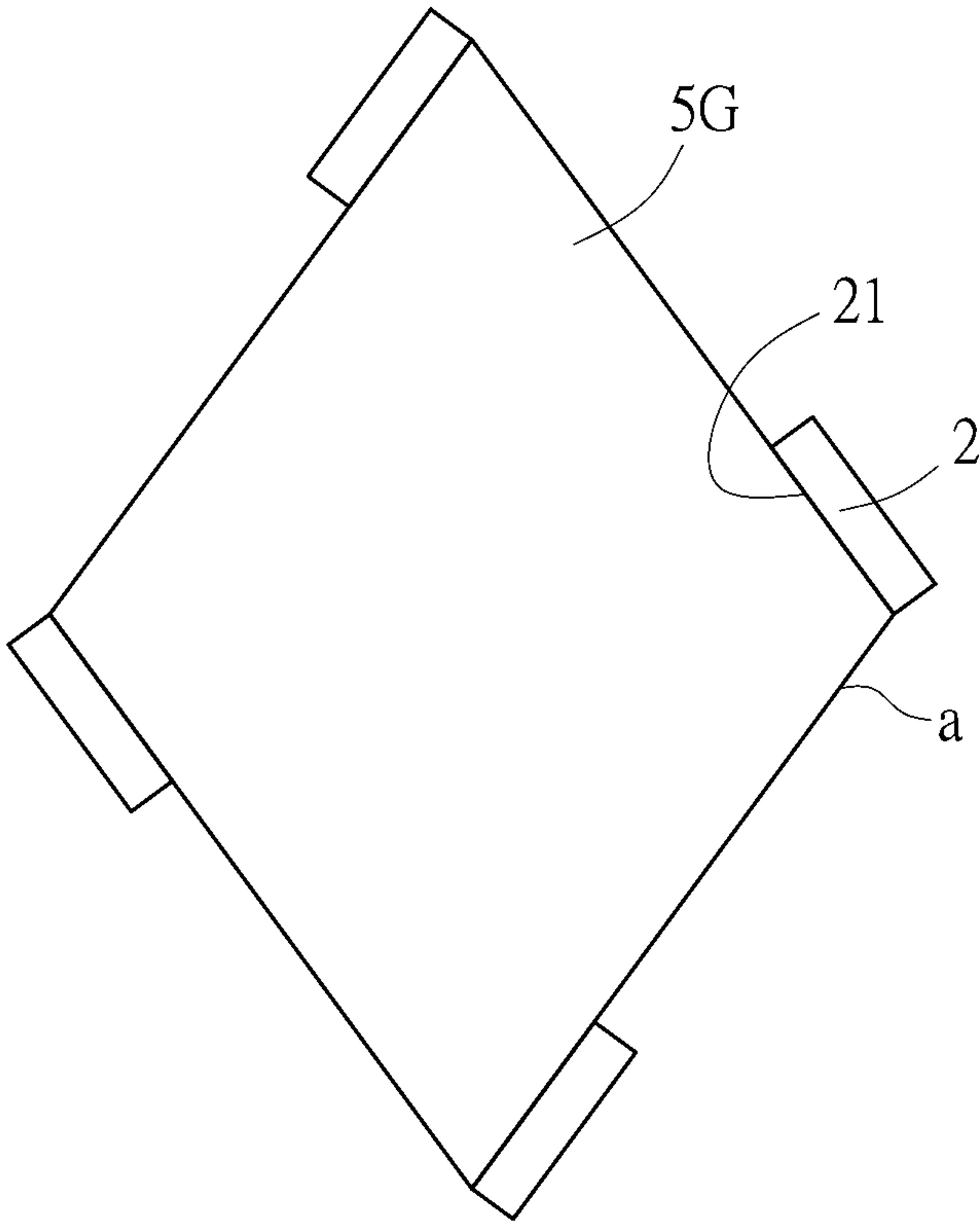
第 十 一 圖



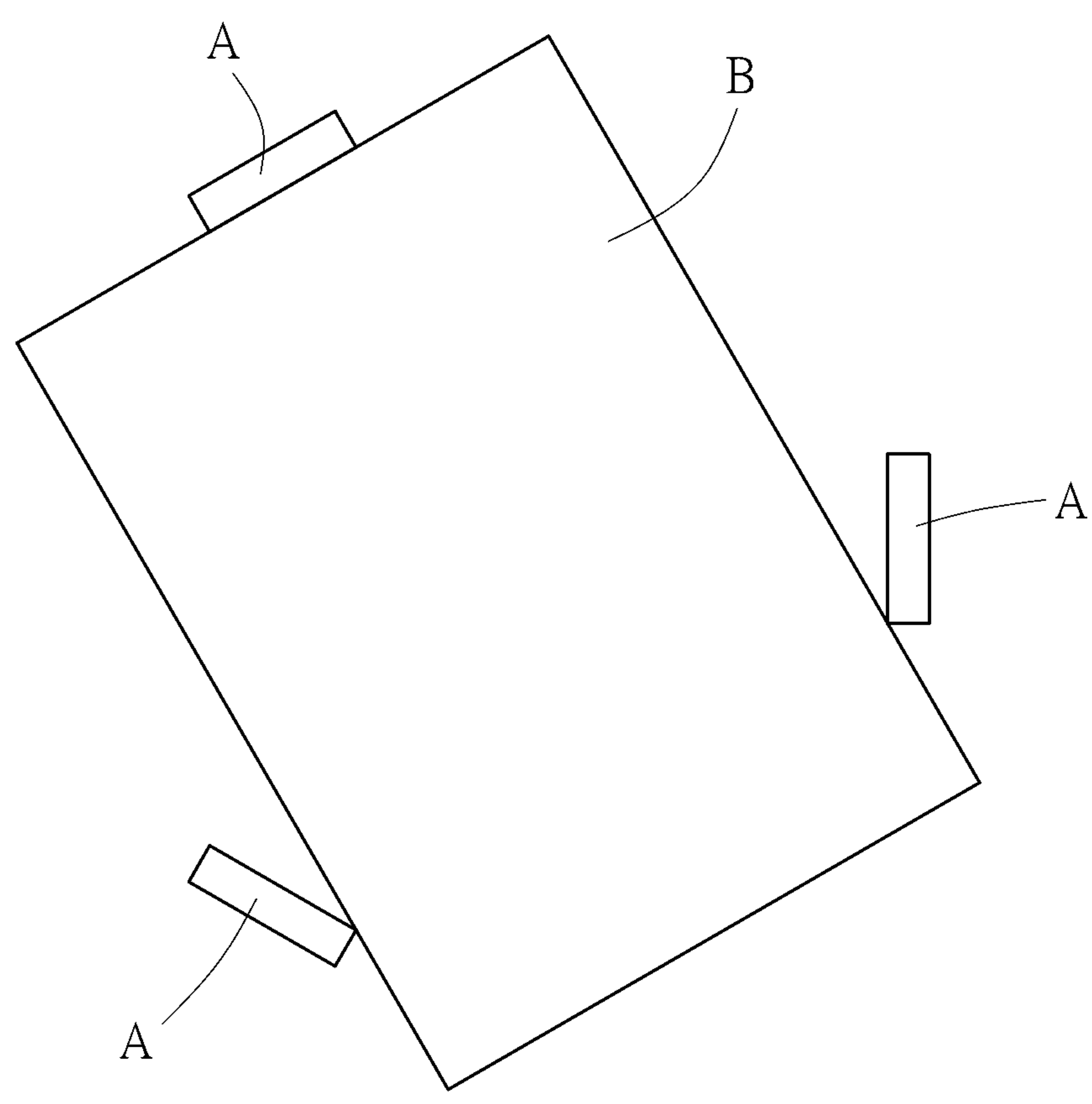
第 十 二 圖



第 十 三 圖



第 十 四 圖



第 十 五 圖