



(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 M598794 U

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 07 月 21 日

(21)申請案號：109202160

(22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 02 月 26 日

(51)Int. Cl.：

B60K1/00 (2006.01)**H01M2/10 (2006.01)**

(71)申請人：光陽工業股份有限公司(中華民國) (TW)

高雄市三民區灣興街 35 號

大陸商浙江英洛華康復器材有限公司(中國大陸) (CN)

中國大陸

(72)新型創作人：蘇泰源 (TW)；唐樹果 (CN)；傳承憲 (CN)

(74)代理人：桂齊恆；林景郁

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：14 共 30 頁

(54)名稱

電動代步車電池限位裝置

(57)摘要

本創作係一種電動代步車電池限位裝置，其設於一車體並包含一基座單元、一可攜式電池、二限位單元及一止擋單元，基座單元具有一第一容置空間，可攜式電池拆組地設於基座單元並位於第一容置空間，限位單元位於可攜式電池兩側，每一限位單元設於可攜式電池與基座單元之間，止擋單元設於可攜式電池與基座單元之間，本創作電動代步車電池限位裝置藉由限位單元及止擋單元，限位住可攜式電池而避免上下及前後晃動，讓可攜式電池可以穩固定位於第一容置空間中避免晃動，進而防止斷電的情況發生。

指定代表圖：

符號簡單說明：

10:車體
11:基座單元
111:第一外蓋
112:第二外蓋
12:底盤
14:限位板
15:斜槽
20:可攜式電池
21:提把
30:限位單元
32:定位槽
40A:止擋單元
41:壓柄

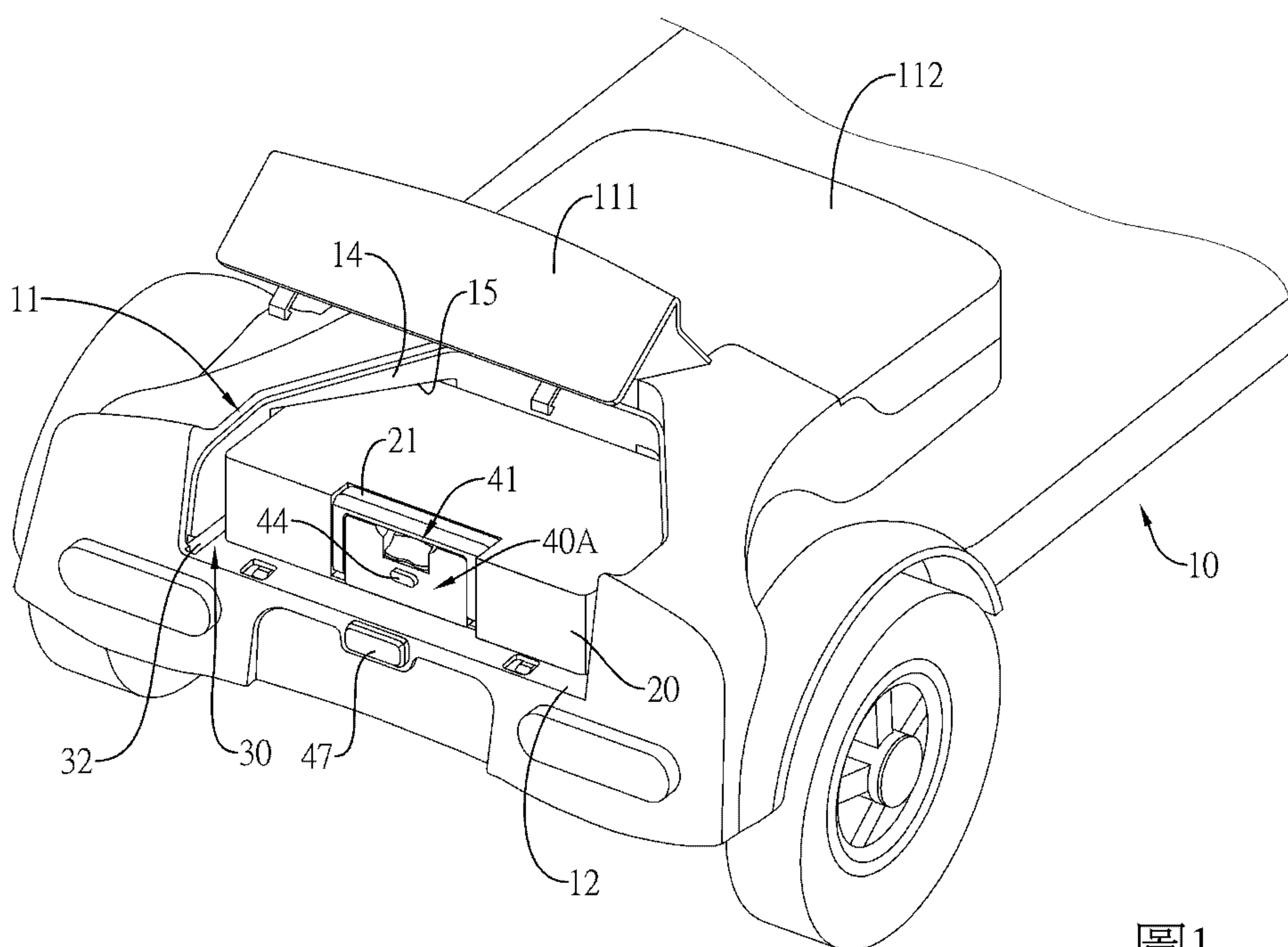


圖1

M598794

TW M598794 U

44:壓鈕

47:按壓件



M598794

【新型摘要】

【中文新型名稱】 電動代步車電池限位裝置

【中文】

本創作係一種電動代步車電池限位裝置，其設於一車體並包含一基座單元、一可攜式電池、二限位單元及一止擋單元，基座單元具有一第一容置空間，可攜式電池拆組地設於基座單元並位於第一容置空間，限位單元位於可攜式電池兩側，每一限位單元設於可攜式電池與基座單元之間，止擋單元設於可攜式電池與基座單元之間，本創作電動代步車電池限位裝置藉由限位單元及止擋單元，限位住可攜式電池而避免上下及前後晃動，讓可攜式電池可以穩固定位於第一容置空間中避免晃動，進而防止斷電的情況發生。

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

10:車體

11:基座單元

111:第一外蓋

112:第二外蓋

12:底盤

14:限位板

15:斜槽

20:可攜式電池

21:提把

30:限位單元

32:定位槽

40A:止擋單元

41:壓柄

44:壓鈕

47:按壓件

【新型說明書】

【中文新型名稱】 電動代步車電池限位裝置

【技術領域】

【0001】 本創作係一種電動代步車電池限位裝置，尤指一種可將電池穩固限位於電池框中的電動代步車電池限位裝置。

【先前技術】

【0002】 近年電動代步車越來越盛行，係因電動代步車以電能驅動運轉，能夠減少廢氣排放並且排除石油燃料的燃燒消耗，因此電動代步車成為近年來機車使用者的新選擇，現有電動代步車係設有一車體、一電池框、一外蓋及一可拆卸電池，該電池框設於該車體並具有一容置空間，該外蓋係樞設於該電池框並可遮覆該容置空間，該可拆卸電池可放入該電池框並位於該容置空間，使用者將該外蓋蓋起，則該可拆卸電池位於該電池框中受到該外蓋的限位而不會掉出該電池框，讓電動代步車可以由該可拆卸電池供應電力啟動。

【0003】 然而，現有電動代步車於路上行駛時會產生上下左右及前後的震動，該可拆卸電池會因為該電動代步車的震動而在該電池框中晃動，雖有該外蓋可限制該可拆卸電池於該電池框中，但該可拆卸電池與該電池框之間的晃動，容易使電子設備的可拆卸電池損壞，或讓該可拆卸電池與該電池框間的電性連接的位置偏位而發生斷電的情況，則該電動代步車失去該可拆卸電池的電力供應而無法運轉，造成使用者駕駛時更大的危險。

【新型內容】

【0004】 [新型欲解決之課題]

【0005】 本創作之主要目的在於提供一種電動代步車電池限位裝置，藉以改善現有可拆卸電池與電池框之間因電動代步車震動而晃動，易造成可拆卸電池損壞或偏位發生斷電危險的問題。

【0006】 [解決問題之技術手段]

【0007】 本創作電動代步車電池限位裝置設置一電動代步車的車體並包含：

一基座單元，該基座單元包含一底盤，該基座單元具有一第一容置空間，該第一容置空間位於該底盤的上方；

一可攜式電池，該可攜式電池可拆組地設於該基座單元並位於該第一容置空間；

二限位單元，該二限位單元係位於該可攜式電池的兩側；以及

一止擋單元，該止擋單元設於該基座單元與該可攜式電池之間，藉由該二限位單元及該止擋單元可限位該可攜式電池於該基座單元的該第一容置空間中。

【0008】 [新型之功效]

【0009】 本創作電動代步車電池限位裝置藉由位於該可攜式電池兩側的限位單元，限位住該可攜式電池而避免上下晃動，且該可攜式電池的兩側受到該第一容置空間卡緊而達到左右限位，並且藉由該止擋單元可以卡住該可攜式電池於該第一容置空間中，避免該可攜式電池前後晃動，進而讓可攜式電池可以穩固定位於該第一容置空間中，增強該可攜式電池與該第一容置空間的組合穩固性且避免晃動，進而防止斷電的情況發生。

【圖式簡單說明】

【0010】

圖1：本創作電動代步車電池限位裝置之一較佳實施例之電動代步車之局部立體示意圖。

圖2：本創作電動代步車電池限位裝置之一較佳實施例之可攜式電池拆離第一容置空間之立體示意圖。

圖3：本創作電動代步車電池限位裝置之一較佳實施例之組合態樣之局部放大之立體示意圖。

圖4：本創作電動代步車電池限位裝置之一較佳實施例之壓柄下壓之局部放大側視剖面示意圖。

圖5：本創作電動代步車電池限位裝置之一較佳實施例之按壓壓鈕之局部放大側視剖面示意圖。

圖6：本創作電動代步車電池限位裝置之一較佳實施例之壓柄彈回之局部放大側視剖面示意圖。

圖7：本創作電動代步車電池限位裝置之一較佳實施例之止擋單元之立體分解示意圖。

圖8：本創作電動代步車電池限位裝置之另一較佳實施例之可攜式電池拆離第一容置空間之立體示意圖。

圖9：本創作電動代步車電池限位裝置之另一較佳實施例之組合態樣之立體示意圖。

圖10：本創作電動代步車電池限位裝置之另一較佳實施例之止擋單元之立體分解示意圖。

圖11：本創作電動代步車電池限位裝置之另一較佳實施例之止擋單元之側視剖面示意圖。

圖12：本創作電動代步車電池限位裝置之另一較佳實施例之止擋單元按壓狀態之側視剖面示意圖。

圖13：本創作電動代步車電池限位裝置之一較佳實施例之常備電池放置位置之立體示意圖。

圖14：本創作電動代步車電池限位裝置之一較佳實施例之常備電池放置位置之局部放大之立體示意圖。

【實施方式】

【0011】 如圖1至圖3所示，係揭示本創作電動代步車電池限位裝置之一較佳實施例，由圖式可知，本創作電動代步車電池限位裝置係設置一電動代步車的車體的後端並包含一基座單元11、一可攜式電池20、二限位單元30及一止擋單元40A。

【0012】 如圖1至圖3所示，該基座單元11位於該車體10的後端並包含一底盤12，該基座單元11具有一第一容置空間13，該第一容置空間13位於該底盤12的上方，其中，該基座單元11包含二限位板14，該二限位板14形成於該基座單元11的前端並位於該第一容置空間13的上方，每一限位板14與該底盤12之間形成一斜槽15。

【0013】 如圖1至圖3所示，該可攜式電池20可拆組地設於該基座單元11並位於該第一容置空間13，該可攜式電池20抵靠到該底盤12，該可攜式電池20的兩側卡組於該第一容置空間13而受到左右限位，該二限位板14抵靠該可攜式電池20的頂面，其中，該可攜式電池20具有一提把21，該提把21位於該可攜式電池20的後端。

【0014】 如圖1至圖3所示，該二限位單元30係位於該可攜式電池20的兩側，其中，每一限位單元30包含一導塊31及一定位槽32，該導塊31設於該可攜式電池20的側面，該定位槽32形成於該基座單元11的側邊並連通該第一容置空

間13，該導塊31伸入組合該定位槽32，使該可攜式電池20受到該二限位單元30的上下限位。

【0015】 如圖1、圖2及圖4所示，該止擋單元40A設於該基座單元11與該可攜式電池20之間，藉由該二限位單元30及該止擋單元40A可限位該可攜式電池20於該基座單元11的該第一容置空間13中。

【0016】 如圖2至圖4所示，該底盤12具有一定定位孔121，該定位孔121鄰近該底盤12的後端，該止擋單元40A包含有一壓柄41，該壓柄41可上下滑移地穿設於該可攜式電池20的後端，該可攜式電池20組裝進該第一容置空間13，該壓柄41可向下滑移伸入該定位孔121，進一步，該壓柄41上具有上下間隔排列的二刻槽42，該止擋單元40A還包含有一第一壓縮彈簧43、一第一擋片431及一第二擋片432，該第一壓縮彈簧43套設於該壓柄41上，該第一擋片431設於該壓柄41並插入鄰近該壓柄41底端的刻槽42，該第一壓縮彈簧43的兩端分別抵靠該第一擋片431及該可攜式電池20之間，該第二擋片432抵靠於該可攜式電池20，並且當該壓柄41向下移動直到鄰近該壓柄41頂端的刻槽42位於該第二擋片432的後端時，該第二擋片432可插入組合鄰近該壓柄41頂端的刻槽42以定位該壓柄41，該壓柄41的底端同時也伸入該定位孔121。

【0017】 進一步，如圖2至圖4所示，該止擋單元40A包含有一壓鈕44及一第二壓縮彈簧441，該壓鈕44設於該可攜式電池20的後端並可朝向該壓柄41位移，該壓鈕44接觸抵靠該第二擋片432，該壓鈕44可將該第二擋片432向該可攜式電池20推擠使該第二擋片432被推出鄰近該柄桿421頂端的刻槽42，該第二壓縮彈簧441的兩端分別抵靠於該第二擋片432及該可攜式電池20之間。

【0018】 如圖8、圖10及圖11所示，係揭示本創作電動代步車電池限位裝置之另一較佳實施例，該止擋單元40B包含一限位塊45，該限位塊45設於該底盤12的底面並位於該第一容置空間13的下方，該底盤12具有一凸伸孔122，該

凸伸孔122鄰近該底盤12的後端並連通該第一容置空間13，該限位塊45係可凸伸出該凸伸孔122並於該可攜式電池20容置於該第一容置空間13時，該限位塊45抵靠接觸該可攜式電池20的後端，進一步，該止擋單元40B包含有一彈性件46及一按壓件47，該彈性件46設於該底盤12的底面與該限位塊45之間，該按壓件47設於該底盤12的後端並接觸該限位塊45，更詳細的結構，該按壓件47具有一導引面471，該限位塊45具有一被動面451，於按壓該按壓件47時，該按壓件47以該導引面471推動該限位塊45的被動面451，並帶動該限位塊45向下位移。

【0019】 進一步，如圖1、圖13及圖14所示，該電動代步車電池限位裝置包含一常備電池50，該常備電池50的頂面具有間隔排列的二凹槽51，該常備電池50係用於該可攜式電池20沒電時可應急供給電力使用，該基座單元11具有一第二容置空間16，該第二容置空間16係位於該第一容置空間13的前方，該基座單元11包含二定位塊17，該二定位塊17間隔排列地位於該第二容置空間16的上方，該常備電池50可容置於該第二容置空間16中且該二定位塊17係可對應地伸入該二凹槽51，其中，該基座單元11設有第一外蓋111、一第二外蓋112及一解除部113，該第一外蓋111樞設於該基座單元11並可遮覆該第一容置空間13，該第二外蓋112樞設於該基座單元11並可遮覆該第二容置空間16，該解除部113可卡組該第二外蓋112。

【0020】 如圖1至圖3所示，係揭示本創作電動代步車電池限位裝置之一較佳實施例，當使用者要將該可攜式電池20安裝於該基座單元11時，該可攜式電池20可放置於該第一容置空間13，使該可攜式電池20放在該底盤12上，藉由位於該可攜式電池20兩側的二限位單元30的導塊31及該定位槽32組合，將該可攜式電池20定位於該基座單元11中，可避免該可攜式電池20上下方向的晃動，並且藉由該止擋單元40A將該可攜式電池20卡住在該第一容置空間13，以避免

前後晃動，該可攜式電池20的兩側也會因卡在該第一容置空間13中而受到左右限位。

【0021】 進一步，如圖1至圖3所示，該二限位單元30的導塊31及定位槽32相互結合，則該可攜式電池20兩側的導塊31受到該二定位槽32的限位，使該可攜式電池20不會上下晃動，而該導塊31及定位槽32係為簡單組和結構，省略不必要的複雜構件而可達到穩固該可攜式電池20不會上下晃動的效果，進而達到防止斷電的功效，另外，該基座單元11的二限位板14，也可以輔助讓該可攜式電池20受到上下的限位，該可攜式電池20的前端的兩側容置於該二斜槽15中，加強該可攜式電池20於該車體10上下震動時的穩固性。

【0022】 上述中，如圖3、圖4及圖7所示，係揭示該止擋單元40A之一較佳實施例，該止擋單元40A係為該壓柄41插入該底盤12上的定位孔121，以達到該可攜式電池20與該底盤12之間的定位關係，避免前後方向的晃動，其中，該壓柄41係可上下滑移地位於該可攜式電池20的後端，該壓柄41向下壓帶動該第一擋片431向下移動，該第一壓縮彈簧43會受到該第一擋片431及該可攜式電池20之間的壓縮，該第一壓縮彈簧43會給予回彈的力量使該第一擋片431保持推抵該壓柄41向上的力量，因此使用者將該壓柄41向下壓需克服該第一壓縮彈簧43的回彈力，直到鄰近該壓柄41頂端的刻槽42位於該第二擋片432的後端時，該第二擋片432可插入組合鄰近該壓柄41頂端的刻槽42以定位該壓柄41，藉由該第一壓縮彈簧43及該第一擋片431可讓該壓柄41保持回復原位的彈力，並且藉由該第二擋片432可定位該壓柄41並抵擋該第一壓縮彈簧43回復的彈力。

【0023】 進一步，如圖5至圖7所示，該止擋單元40A的第二壓縮彈簧441可將該第二擋片432向該壓柄41推動，讓該第二擋片432可以抵緊於鄰近該壓柄41頂端的刻槽42中，而該壓鈕44可朝向該壓柄41移動，則需要將該壓柄41回復原位並脫離該定位孔121時，按壓該壓鈕44以推擠該第二擋片432離開鄰近該壓

柄41頂端的刻槽42，則該壓柄41失去該第二擋片432抵擋該第一壓縮彈簧43回復的彈力，該壓柄41會受到該第一壓縮彈簧43回彈的力量向上位移，脫離該定位孔121，解除該可攜式電池20與該底盤12之間的定位關係，透過按壓該壓鈕44達到快速解除定位關係，提升更換該可攜式電池20的便利性，並可手提該提把21，方便取出該可攜式電池20。

【0024】 如圖8至圖10所示，係揭示該止擋單元40B之另一較佳實施例，該止擋單元40B的限位塊45伸出該凸伸孔122而凸出於該底盤12，當該可攜式電池20容置於該第一容置空間13時，該限位塊45抵靠接觸該可攜式電池20的後端，該限位塊45達到讓該可攜式電池20定位於該基座單元11而避免前後方向晃動，其中，該止擋單元40B的彈性件46可提供該限位塊45維持凸伸出該凸伸孔122的彈力，如圖8、圖11及圖12所示，當要將該可攜式電池20放入該基座單元11中或者由該基座單元11移出時，可按壓該按壓件47，則該按壓件47會向該底盤12伸入並藉由該導引面471接觸該限位塊45的被動面451，使得該限位塊45隨著該按壓件47伸入該底殼45時向下位移，該按壓件47可提供抵擋該彈性件47的彈力，讓該限位塊45縮入該凸伸孔122的下方，則該可攜式電池20可以無阻礙地放入該基座單元11，或者無阻礙地從該基座單元11中取出。

【0025】 另外，如圖13及圖14所示，本創作電動代步車電池限位裝置還包含備用的常備電池50，可放置於該車體10的第二容置空間16中，並且該第二容置空間16上方的二定位塊17對應該常備電池50上的二凹槽51，該常備電池50在放入該第二容置空間16時，該二定位塊17會伸入該二凹槽51中，藉以讓該常備電池50穩固放置於第二容置空間16，避免該常備電池50上下晃動。

【0026】 上述中，如圖1及圖13所示，該基座單元11的第一外蓋111可遮覆該第一容置空間13，讓該可攜式電池20容置於該第一容置空間13並且可被該第一外蓋111遮覆，可放置或拿取更換該可攜式電池20，而該第二容置空間16

上方的第二外蓋112係為相同的功能，該第二外蓋112係可遮覆該第二容置空間16中的常備電池50，該解除部113係可讓該第二外蓋112卡扣於該基座單元11上，可達到快速開啟關閉的功能。

【0027】 本創作電動代步車電池限位裝置藉由位於該可攜式電池20兩側的限位單元30，限位住該可攜式電池20而避免上下晃動，且該可攜式電池20的兩側卡在該第一容置空間13中而受到左右限位，並且藉由該止擋單元40A、40B可以卡住該可攜式電池20於該第一容置空間13中，避免該可攜式電池20前後晃動，進而讓可攜式電池20可以穩固定位於該基座單元11中，增強該可攜式電池20與該基座單元11的組合穩固性且避免晃動，進而防止斷電的情況發生。

【0028】 綜上所述，乃僅記載本創作為呈現解決問題所採用的技術手段之實施方式或實施例而已，並非用來限定本創作專利實施之範圍。即凡與本創作專利申請範圍文義相符，或依本創作專利範圍所作的均等變化與修飾，皆為本創作專利範圍所涵蓋。

【符號說明】

【0029】

10:車體

11:基座單元

111:第一外蓋

112:第二外蓋

113:解除部

12:底盤

121:定位孔

122:凸伸孔

- 13:第一容置空間
- 14:限位板
- 15:斜槽
- 16:第二容置空間
- 17:定位塊
- 20:可攜式電池
- 21:提把
- 30:限位單元
- 31:導塊
- 32:定位槽
- 40A,40B:止擋單元
- 41:壓柄
- 42:刻槽
- 43:第一壓縮彈簧
- 431:第一擋片
- 432:第二擋片
- 44:壓鈕
- 441:第二壓縮彈簧
- 45:限位塊
- 451:被動面
- 46:彈性件
- 47:按壓件
- 471:導引面
- 50:常備電池

51:凹槽

【新型申請專利範圍】

【請求項1】一種電動代步車電池限位裝置，其係設置一電動代步車的車體並包含：

一基座單元，該基座單元包含一底盤，該基座單元具有一第一容置空間，該第一容置空間位於該底盤的上方；

一可攜式電池，該可攜式電池可拆組地設於該基座單元並位於該第一容置空間；

二限位單元，該二限位單元係位於該可攜式電池的兩側；以及

一止擋單元，該止擋單元設於該基座單元與該可攜式電池之間，藉由該二限位單元及該止擋單元可限位該可攜式電池於該基座單元的該第一容置空間中。

【請求項2】如請求項1所述之電動代步車電池限位裝置，其中，每一限位單元包含一導塊及一定位槽，該導塊設於該可攜式電池的側面，該定位槽形成於該基座單元的側邊並連通該第一容置空間，該導塊伸入組合該定位槽，使該可攜式電池受到該二限位單元的上下限位。

【請求項3】如請求項1所述之電動代步車電池限位裝置，其中，該底盤具有一定位孔，該定位孔鄰近該底盤的後端，該止擋單元包含一壓柄，該壓柄可上下滑移地穿設於該可攜式電池的後端，當該可攜式電池組裝進該第一容置空間，該壓柄可向下滑移伸入該定位孔。

【請求項4】如請求項3所述之電動代步車電池限位裝置，其中，該壓柄具有上下間隔排列的二刻槽，該止擋單元還包含有一第一壓縮彈簧、一第一擋片及一第二擋片，該第一壓縮彈簧套設於該壓柄上，該第一擋片設於該壓柄並插入鄰近該壓柄底端的刻槽，該第一壓縮彈簧的兩端分別抵靠該第一擋片及該可攜式電池之間，該第二擋片抵靠於該可攜式電池，當該壓柄向下移動直到鄰近

該壓柄頂端的刻槽位於該第二擋片的後端時，該第二擋片可插入組合鄰近該壓柄頂端的刻槽以定位該壓柄。

【請求項5】如請求項4所述之電動代步車電池限位裝置，其中，該止擋單元包含有一壓鈕及一第二壓縮彈簧，該壓鈕設於該可攜式電池的後端並可朝向該壓柄位移並接觸抵靠該第二擋片，該壓鈕可將該第二擋片向該可攜式電池推擠使該第二擋片被推出鄰近該柄桿頂端的刻槽，該第二壓縮彈簧的兩端分別抵靠於該第二擋片及該可攜式電池之間，該可攜式電池具有一提把，該提把位於該可攜式電池的後端。

【請求項6】如請求項1所述之電動代步車電池限位裝置，其中，該止擋單元包含一限位塊，該限位塊設於該底盤的底面並位於該第一容置空間的下方，該底盤具有一凸伸孔，該凸伸孔鄰近該底盤的後端並連通該第一容置空間，該限位塊係可凸伸出該凸伸孔並抵靠接觸該可攜式電池。

【請求項7】如請求項6所述之電動代步車電池限位裝置，其中，該止擋單元包含有一彈性件及一按壓件，該彈性件設於該底盤的底面與該限位塊之間，該按壓件設於該底盤並接觸該限位塊，於按壓該按壓件帶動限位塊向下位移。

【請求項8】如請求項1所述之電動代步車電池限位裝置，其中，該基座單元包含二限位板，該二限位板形成於該基座單元的前端並位於該第一容置空間的上方，該二限位板抵靠該可攜式電池的頂面，每一限位板與該底盤之間形成一斜槽。

【請求項9】如請求項1至8中任一項所述之電動代步車電池限位裝置，其中，該電動代步車電池限位裝置包含一常備電池，該常備電池的頂面具有間隔排列的二凹槽，該常備電池係用於該可攜式電池沒電時可應急供給電力使用，該基座單元具有一第二容置空間，該第二容置空間係位於該第一容置空間的前方，該基座單元包含二定位塊，該二定位塊間隔排列地位於該第二容置空間的

上方，該常備電池可容置於該第二容置空間中且該二定位塊係可對應地伸入該二凹槽。

【請求項10】如請求項9所述之電動代步車電池限位裝置，其中，該基座單元設有一第一外蓋、一第二外蓋及一解除部，該第一外蓋樞設於該基座單元並可遮覆該第一容置空間，該第二外蓋樞設於該基座單元並可遮覆該第二容置空間，該解除部可卡組該第二外蓋。

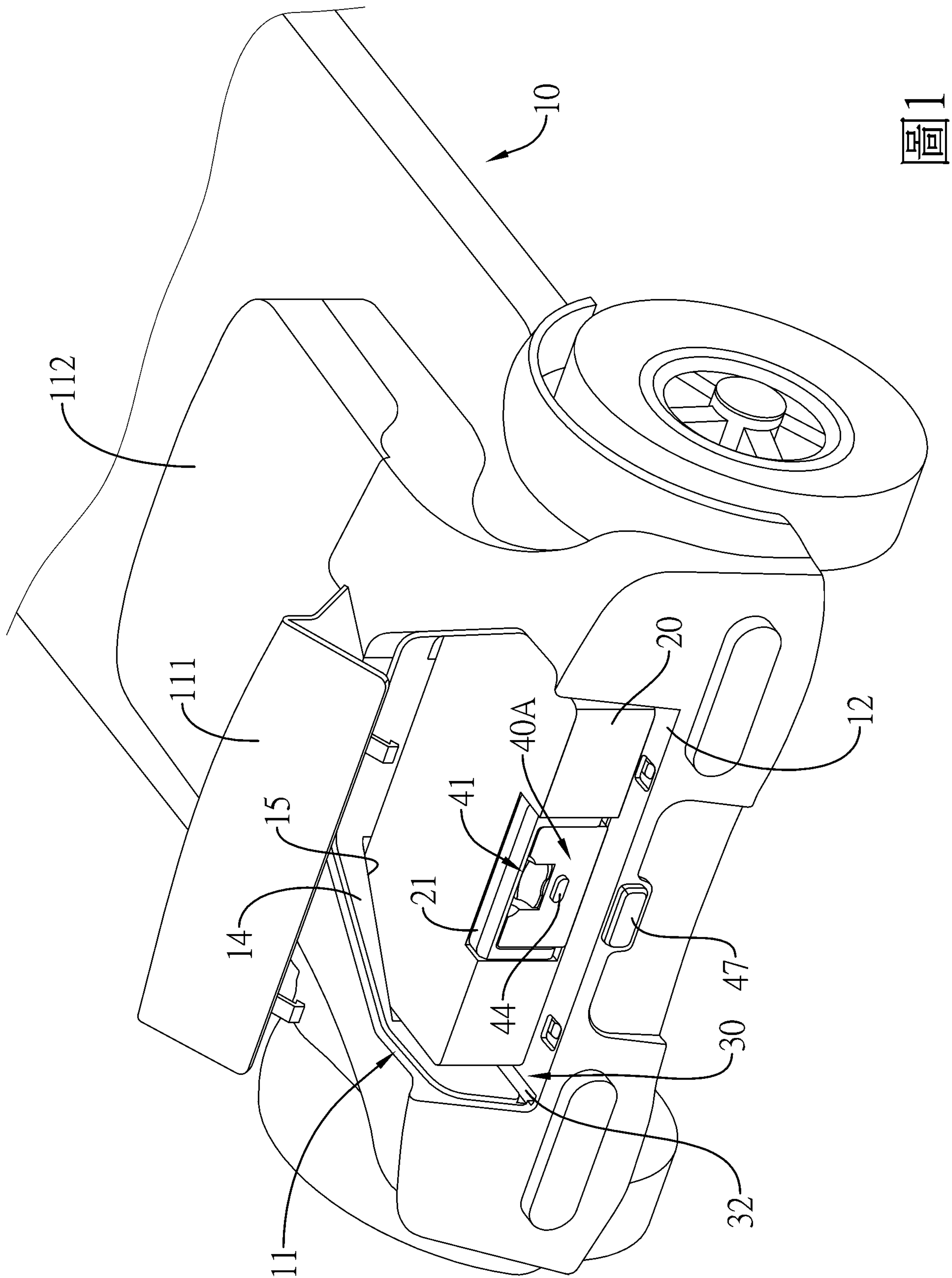


圖1

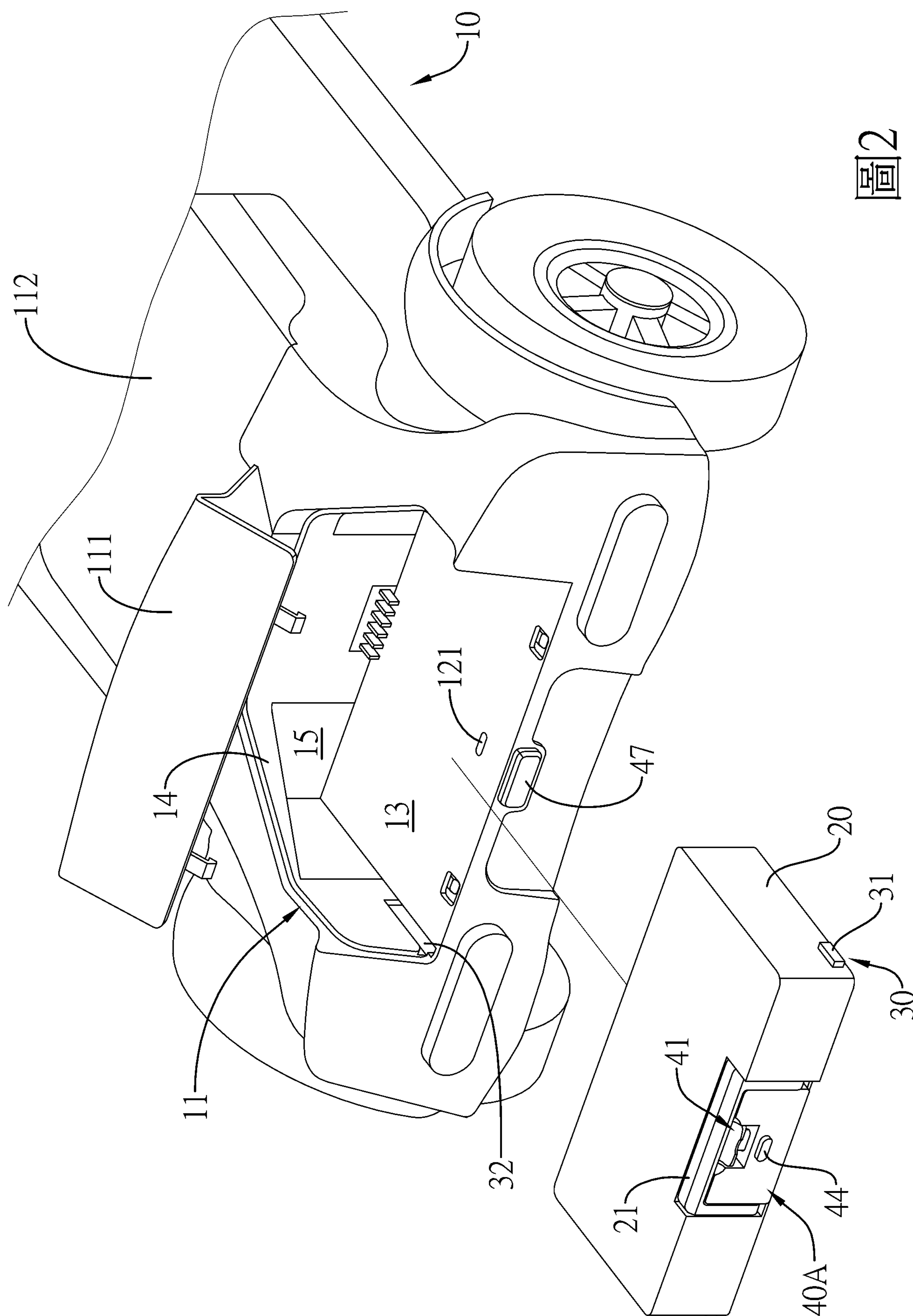


圖2

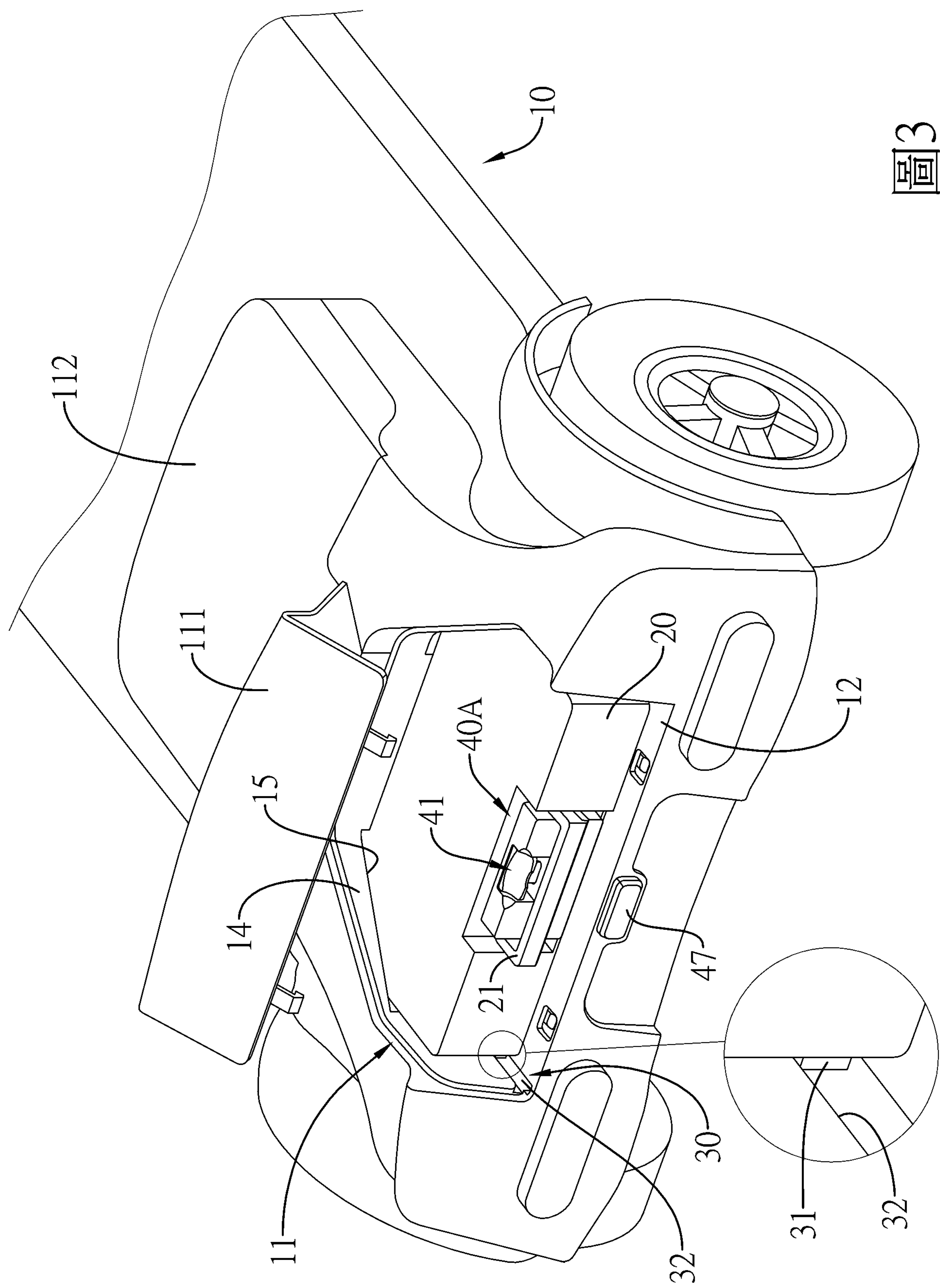


圖3

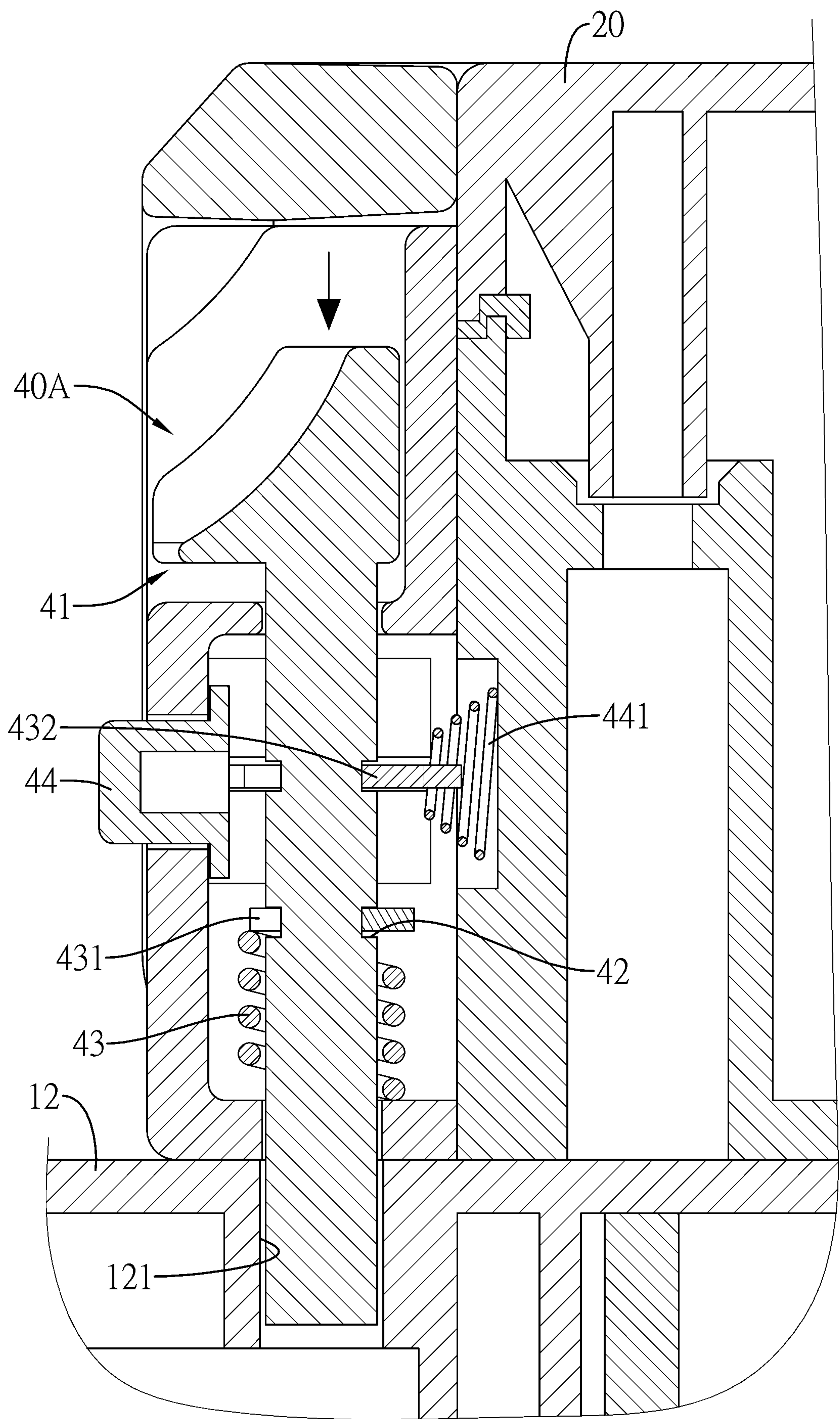


圖4

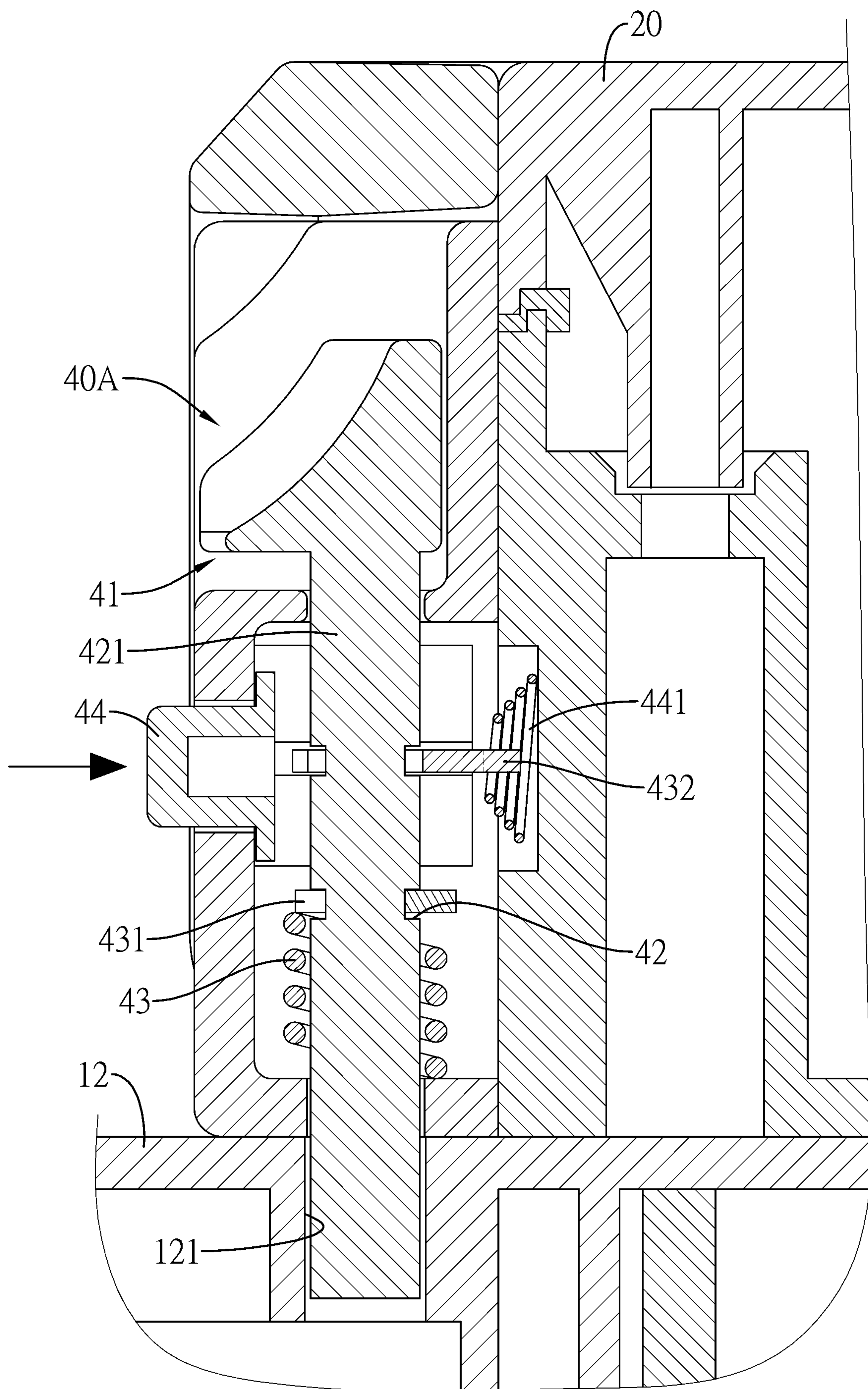


圖5

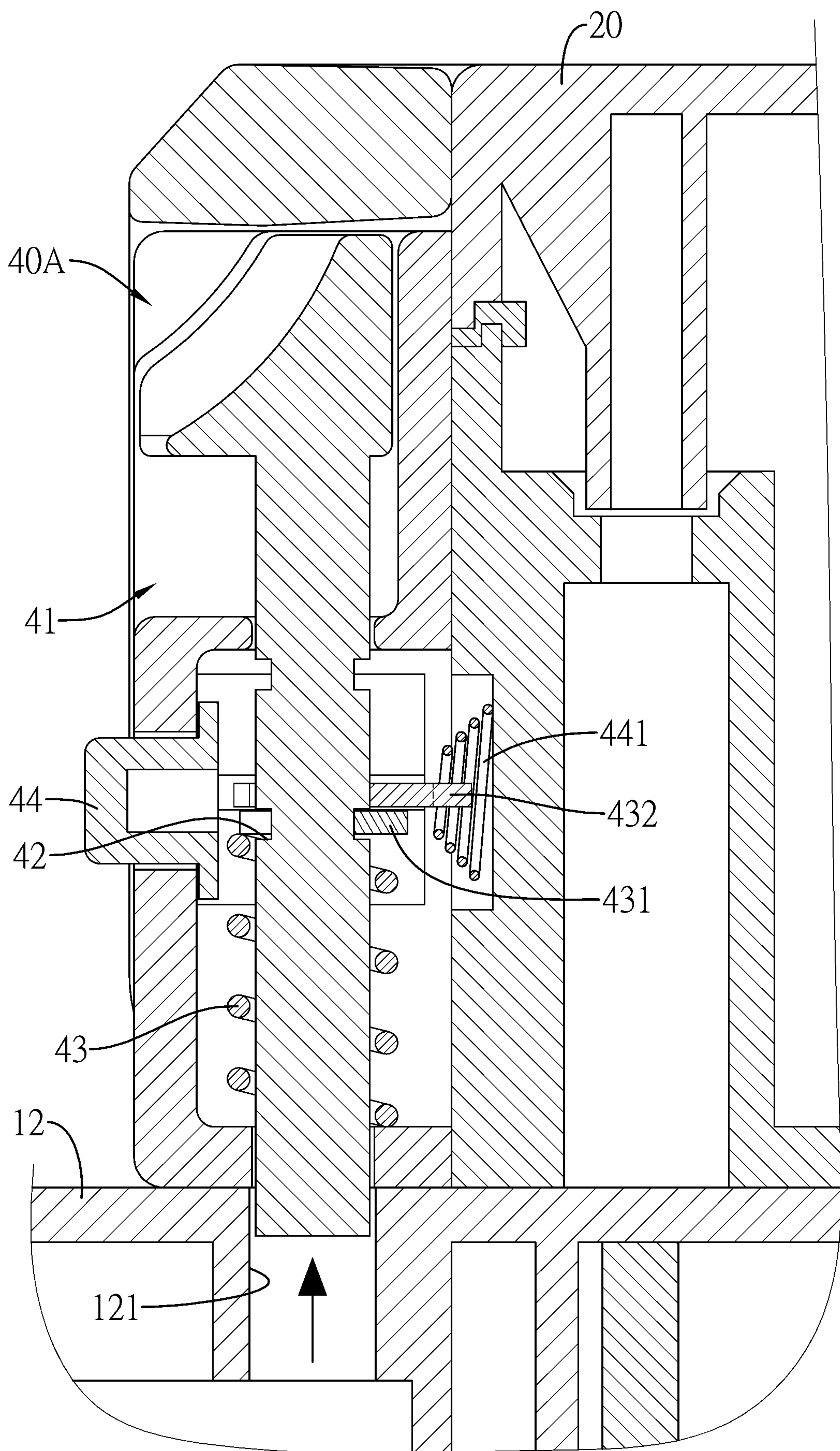


圖6

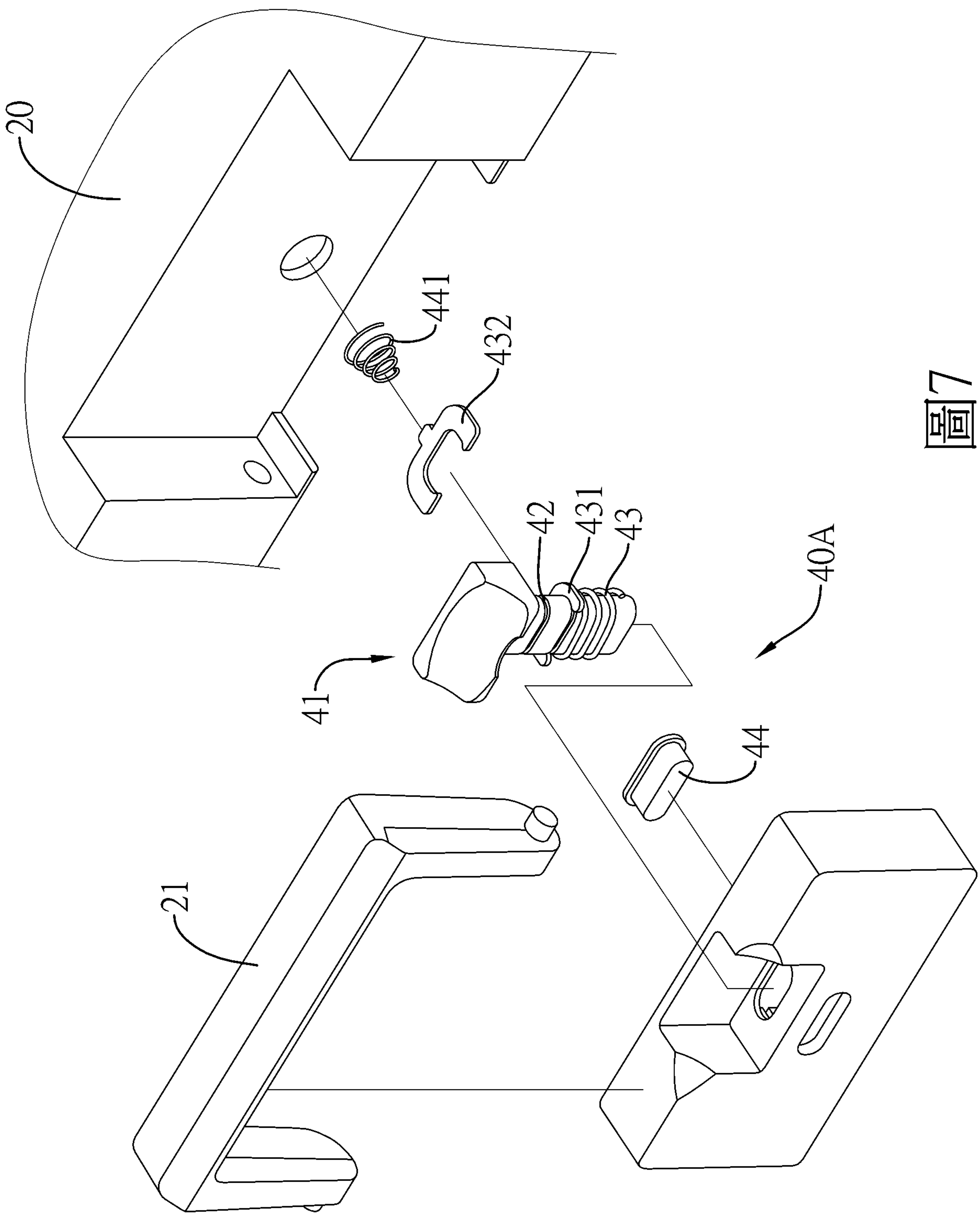


圖7

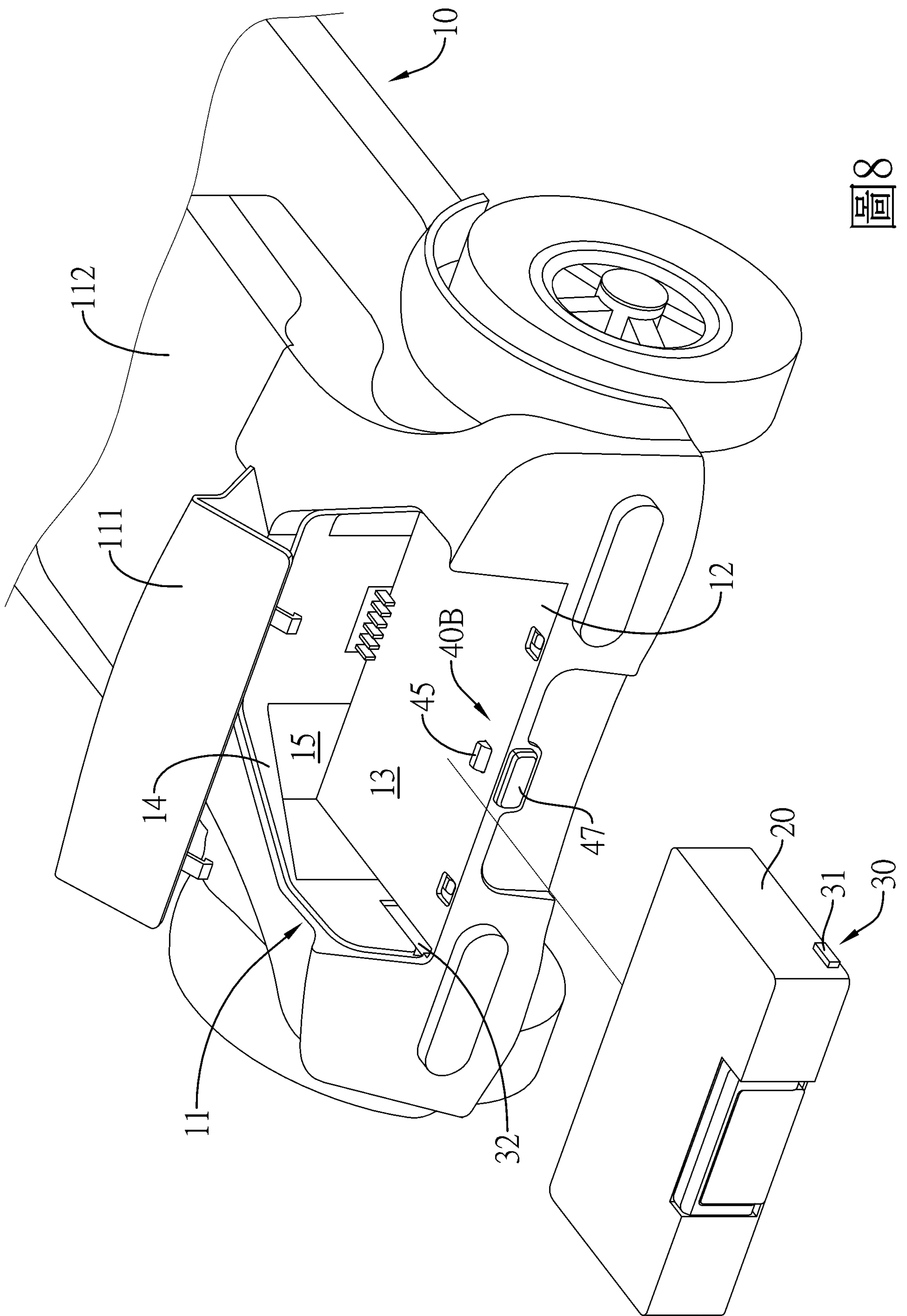


圖 8

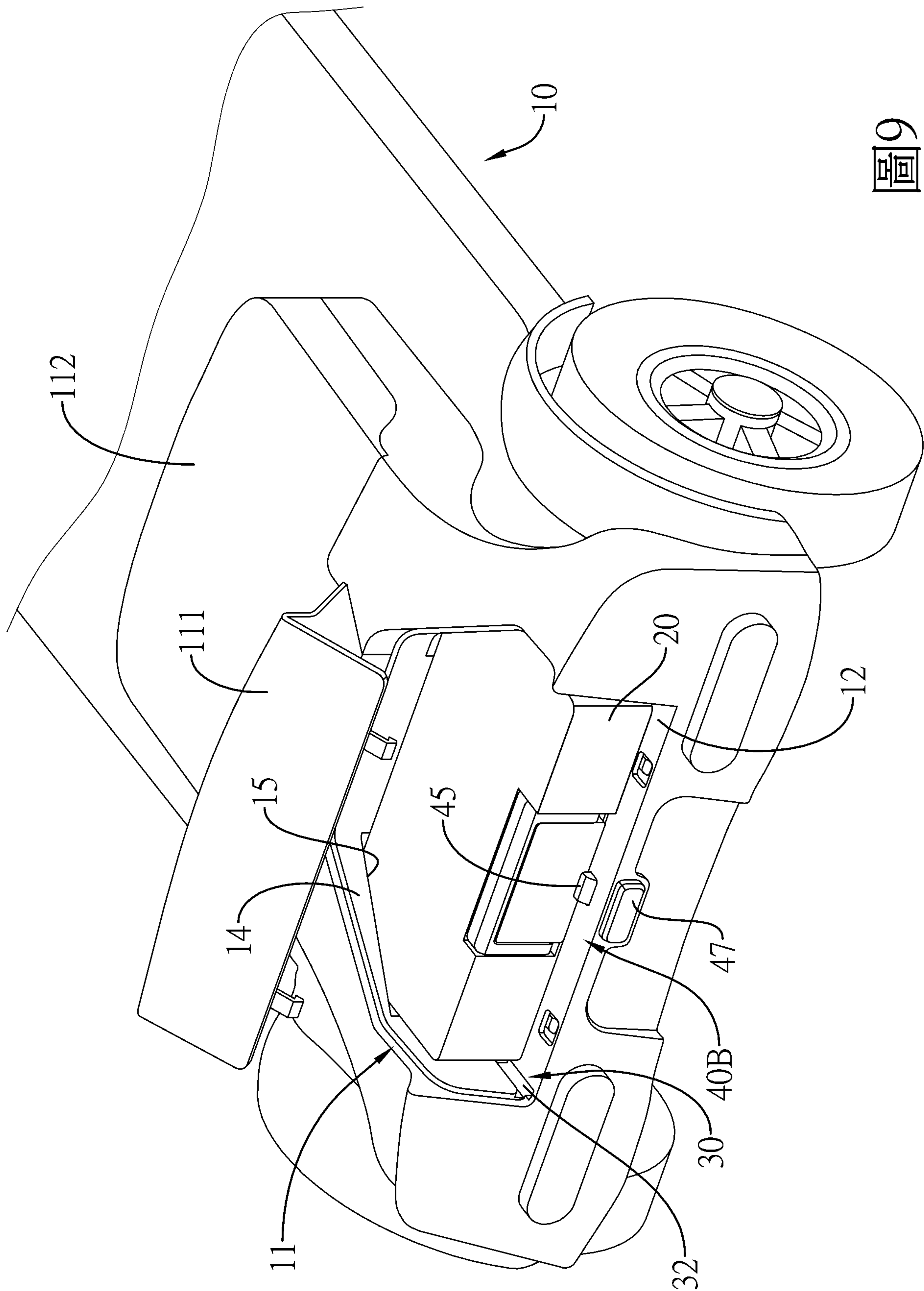


圖9

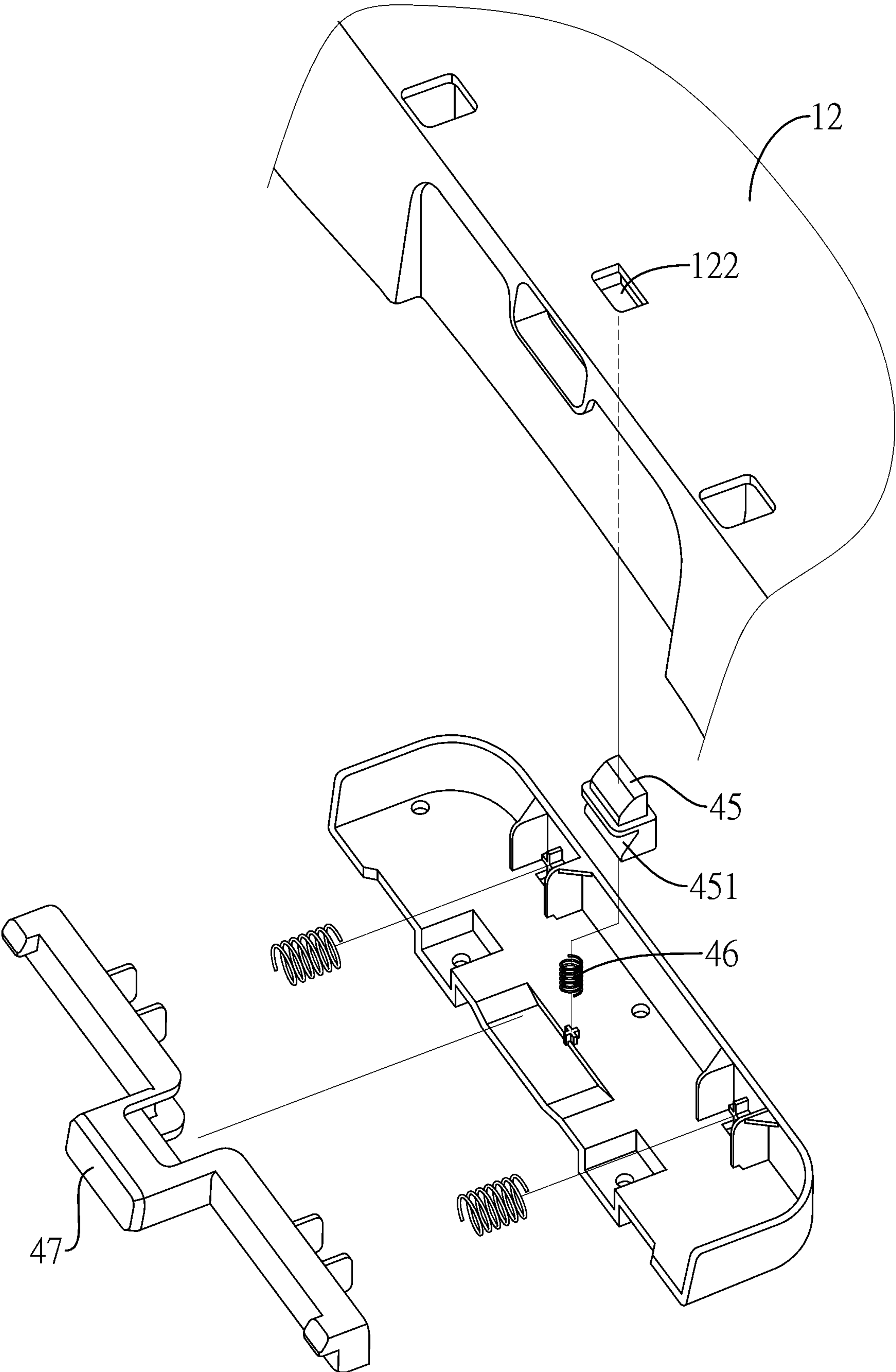


圖10

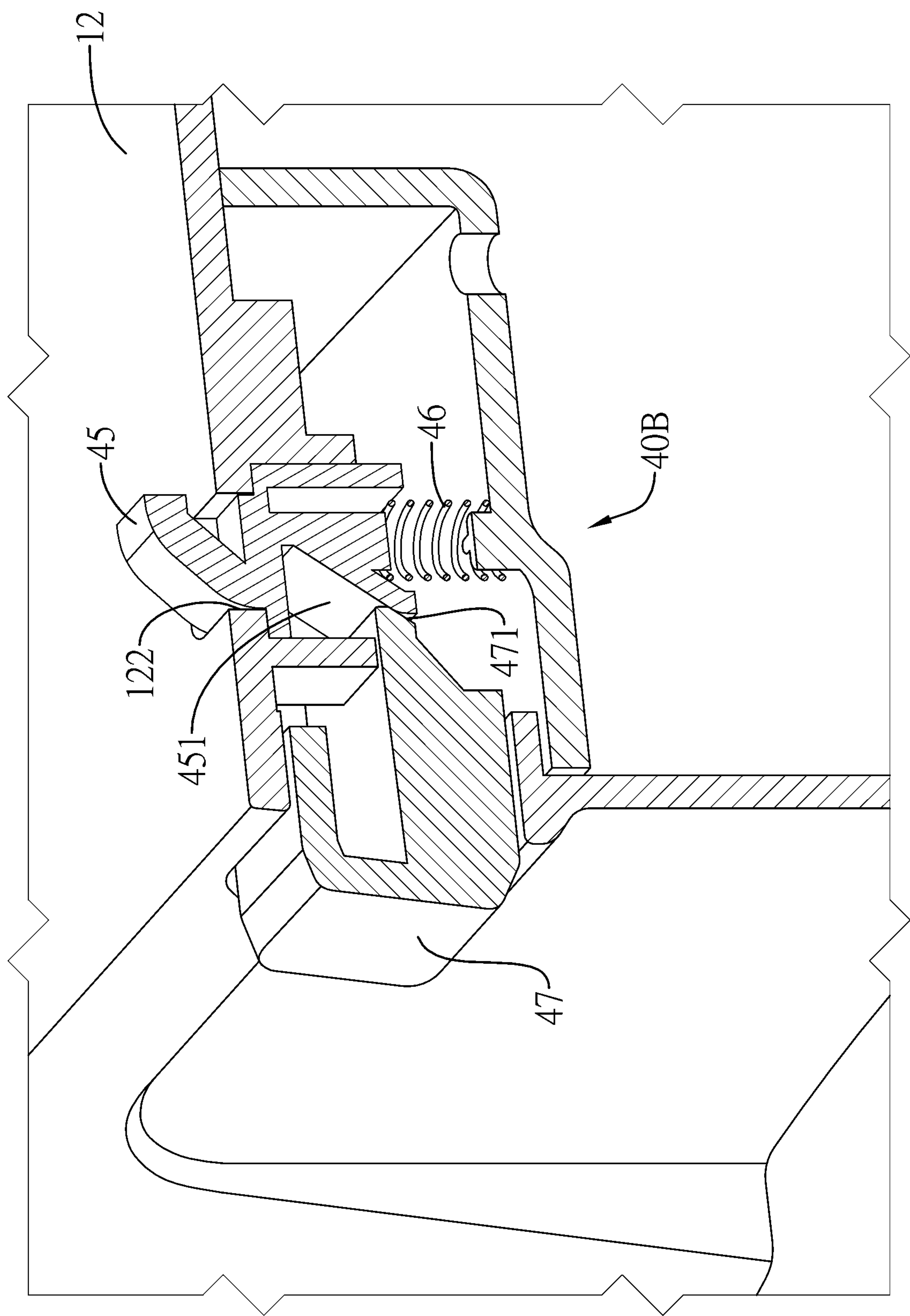


圖11

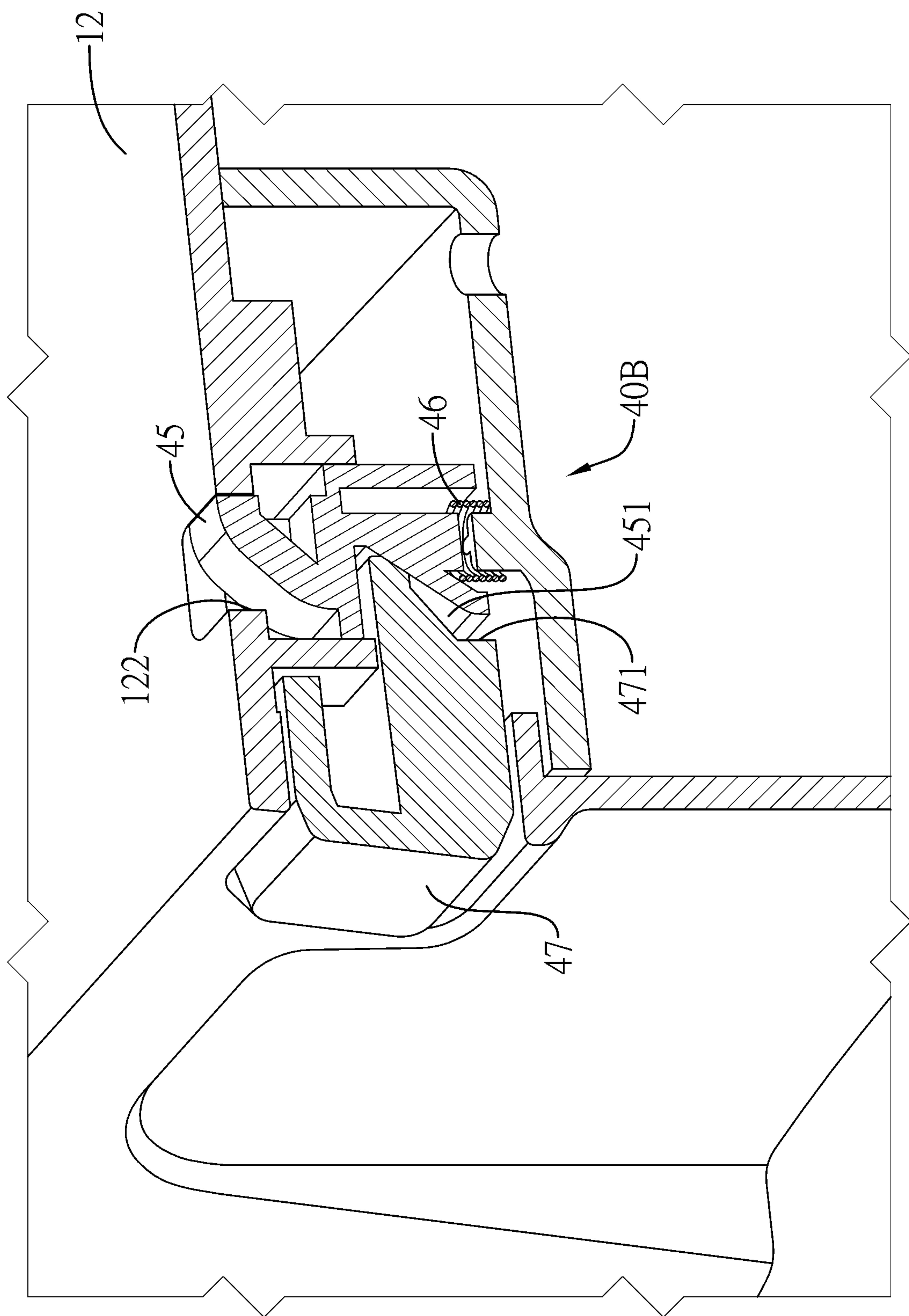


圖12

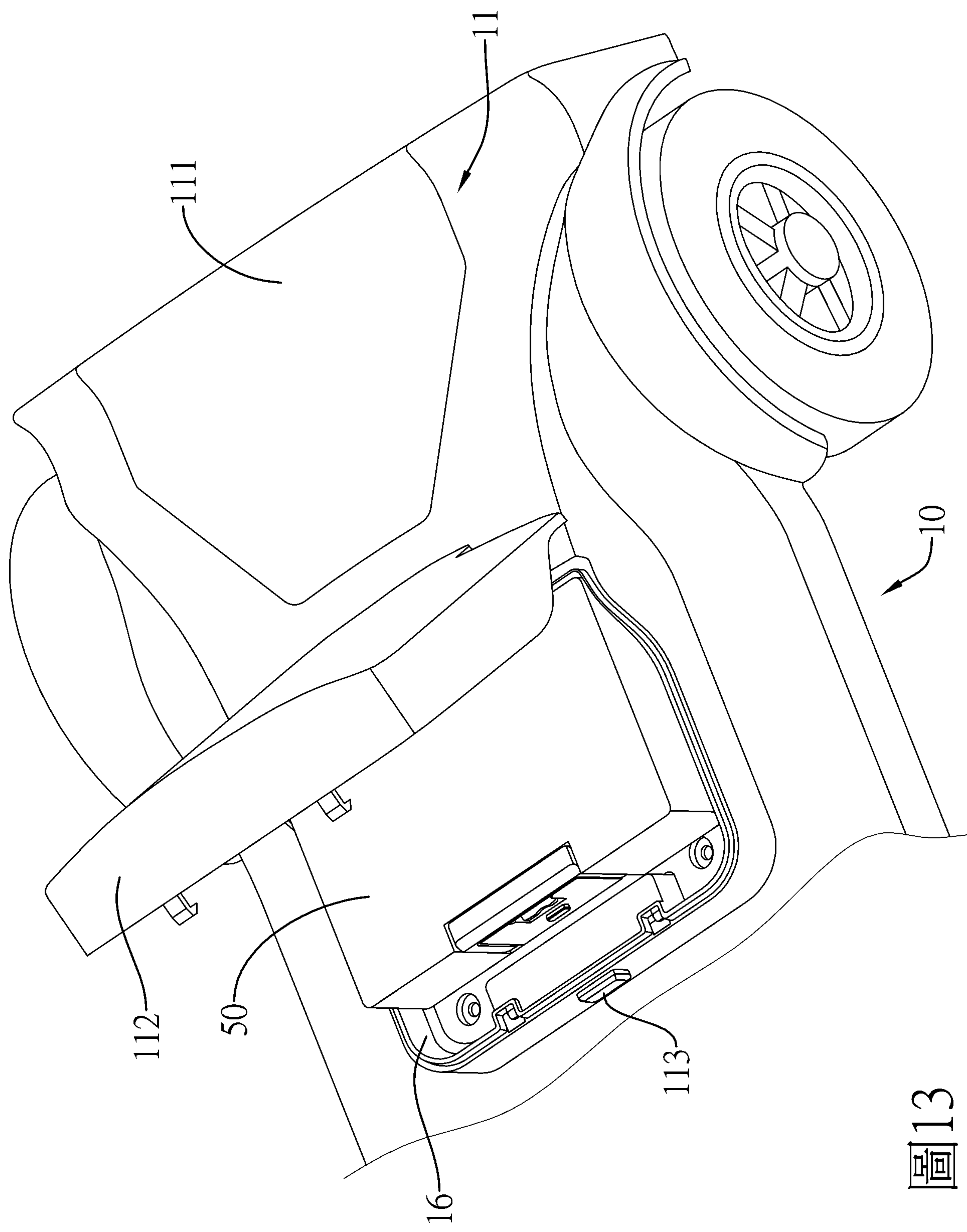


圖13

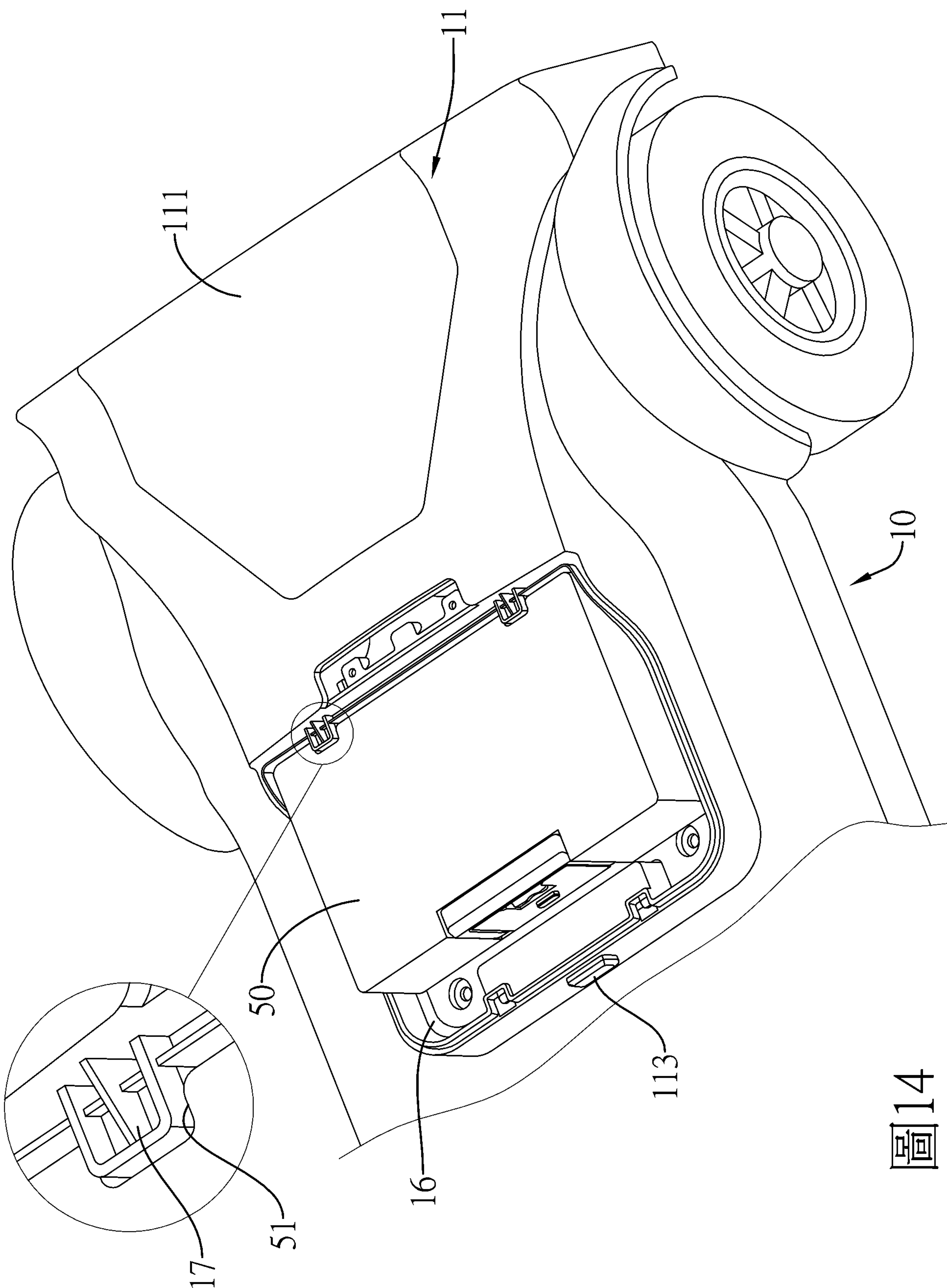


圖14