I828422

(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 I828422 B**

(45)公告日： 中華民國 113 (2024) 年 01 月 01 日

(21)申請案號：111143604 (22)申請日： 中華民國 111 (2022) 年 11 月 15 日

(51)Int. Cl.： ***E06B3/42*** ***(2006.01)*** ***E06B9/52*** ***(2006.01)***

(71)申請人：正源企業股份有限公司 (中華民國) (TW)

桃園市楊梅區中山北路一段 399 號

(72)發明人：林錦得 (TW)

(74)代理人：黃富源

(56)參考文獻：

TW 219088U CN 213898578U

JP 2019-210747A JP 2022-102575A

審查人員：張志強

申請專利範圍項數：14 項 圖式數：8 共 24 頁

(54)名稱

易拆式紗窗滾輪結構

(57)摘要

一種易拆式紗窗滾輪結構，其包括一基座以及一滾輪。基座包括一基座本體以及一定位調整部，基座本體包括具有一窗框設置面以及一滾輪設置面，窗框設置面與滾輪設置面是相對設置，且窗框設置面比滾輪設置面靠近一紗窗框體，定位調整部凸設於滾輪設置面。滾輪其可轉動地設置於滾輪設置面。定位調整部包括一定位凸起，其卡合於紗窗框體的一定位槽。

An easy-detachable screen window roller structure includes a base and a roller. The base includes a main body and a positioning portion. The main body has a window frame setting surface and a roller setting surface, the window frame setting surface and the roller setting surface are oppositely arranged, and the window frame setting surface is closer to a screen window frame body than the roller setting surface. The positioning portionis disposed on the roller setting surface. The roller is rotatably arranged on the roller setting surface. The positioning portion includes a protrusion engaging a positioning groove of the window frame.

指定代表圖：

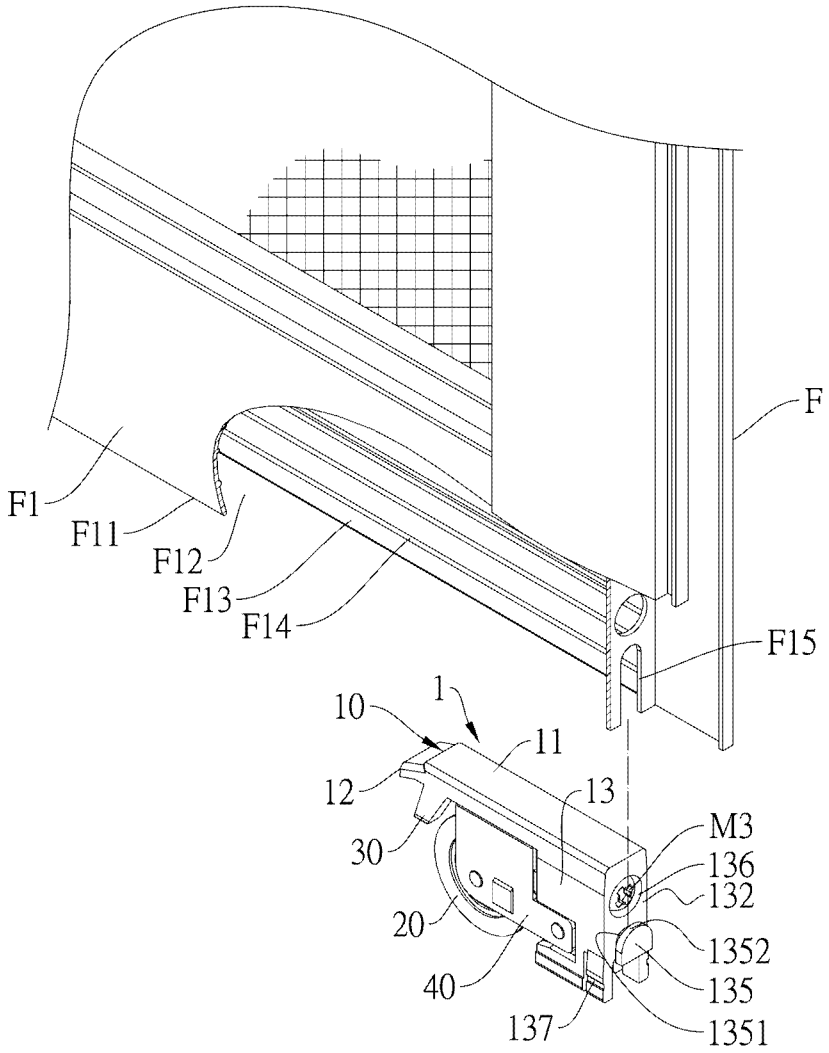

圖 5

符號簡單說明：

1:易拆式紗窗滾輪結構

10:基座

11:基座本體

12:施力部

13:定位調整部

20:滾輪

30:止擋件

40:滾輪座

132:第二表面

135:定位凸起

1351:縮頸部

1352:突緣

136:調整螺孔

137:第二定位凹槽

F:紗窗框體

F1:下框條

F11:開口

F12:容置空間

F13:側壁

F14:凸肋

F15:定位槽

M3:調整螺栓

專利案號：111143604

公告本

I828422

【發明摘要】

【中文發明名稱】　易拆式紗窗滾輪結構

【英文發明名稱】　Easy-detachable Screen Window Roller Structure

【中文】

一種易拆式紗窗滾輪結構，其包括一基座以及一滾輪。基座包括一基座本體以及一定位調整部，基座本體包括具有一窗框設置面以及一滾輪設置面，窗框設置面與滾輪設置面是相對設置，且窗框設置面比滾輪設置面靠近一紗窗框體，定位調整部凸設於滾輪設置面。滾輪其可轉動地設置於滾輪設置面。定位調整部包括一定位凸起，其卡合於紗窗框體的一定位槽。

【英文】

An easy-detachable screen window roller structure includes a base and a roller. The base includes a main body and a positioning portion. The main body has a window frame setting surface and a roller setting surface, the window frame setting surface and the roller setting surface are oppositely arranged, and the window frame setting surface is closer to a screen window frame body than the roller setting surface. The positioning portionis disposed on the roller setting surface. The roller is rotatably arranged on the roller setting surface. The positioning portion includes a protrusion engaging a positioning groove of the window frame.

【指定代表圖】　圖5

【代表圖之符號簡單說明】

1：易拆式紗窗滾輪結構

10：基座

11：基座本體

12：施力部

13：定位調整部

20：滾輪

30：止擋件

40：滾輪座

132：第二表面

135：定位凸起

1351：縮頸部

1352：突緣

136：調整螺孔

137：第二定位凹槽

F：紗窗框體

F1：下框條

F11：開口

F12：容置空間

F13：側壁

F14：凸肋

F15：定位槽

M3：調整螺栓

中華民國 112 年 07 月 14 日修正本

【發明說明書】

【中文發明名稱】 易拆式紗窗滾輪結構

【英文發明名稱】 Easy-detachable Screen Window Roller Structure

【技術領域】

【0001】 本發明係有關於一種紗窗滾輪結構，特別是有關於一種能夠直接從紗窗的窗框下方的凹槽直接安裝於窗框或從窗框拆卸的易拆式紗窗滾輪結構。

【先前技術】

【0002】 鋁門窗普遍設置在建築物中，作為建築物透光通風的設施。鋁門窗除了窗扇或門扇以外，通常同時也配置紗窗，當窗扇或門扇打開時，紗窗能夠遮蔽窗口或門口，避免蚊蟲或蒼蠅等昆蟲進入室內。有些紗窗在窗框的下方會設置滾輪，用於減少紗窗與建築物的窗框之間的摩擦力，而便於拉動紗窗。

【0003】 現有具有滾輪的紗窗，如台灣新型專利M415965所揭露者，滾輪安裝於紗窗框架的側框條與下框條圍繞的空間中，滾輪須藉由側框條定位於紗窗框架內。當需要更換滾輪時，必須先將的側框條拆下後，才能更換滾輪，如此相當不便，無法簡易而快速地更換。

【發明內容】

【0004】 有鑑於此，本發明的目的在於提供一種易拆式紗窗滾輪結構，其直接從紗窗框架的下框條的開口置入紗窗框架，而且經由卡合的方

式定位於紗窗框架，解決了現有技術必須先行拆除紗窗框架的側框條才能安裝或拆除滾輪結構的問題。

【0005】 本發明的易拆式紗窗滾輪結構的一實施例包括一基座以及一滾輪。基座包括一基座本體以及一定位調整部，基座本體包括具有一窗框設置面以及一滾輪設置面，窗框設置面與滾輪設置面是相對設置，且窗框設置面比滾輪設置面靠近一紗窗框架，基座的寬度小於紗窗框體的寬度，定位調整部凸設於滾輪設置面。滾輪其可轉動地設置於滾輪設置面。定位調整部包括一定位凸起，其卡合於紗窗框體的一定位槽。

【0006】 在另一實施例中，其更包括至少一止擋件，其設置於基座且從基座朝遠離基座的方向延伸，止擋件遠離滾輪設置面的一端於滾輪設置面的投影係突出於滾輪設置面的邊緣，使得至少一止擋件卡合於紗窗框體。

【0007】 在另一實施例中，止擋件的延伸方向與滾輪設置面的法線具有一夾角θ，90度≧θ≧線度。

【0008】 在另一實施例中，夾角θ的範圍更佳的是45度≧θ≧5度。

【0009】 在另一實施例中，止擋件設置於基座的滾輪設置面。

【0010】 在另一實施例中，至少一止擋件與基座是一體化的結構。

【0011】 在另一實施例中，定位調整部與止擋件設置於滾輪設置面的相對兩側。

【0012】 在另一實施例中，易拆式紗窗滾輪結構更包括一滾輪座，其設置於滾輪設置面且定位於定位調整部，滾輪係可轉動地設置於滾輪座。

【0013】 在另一實施例中，滾輪座包括一滾輪座本體以及一定位凸臂，定位凸臂從滾輪座本體的邊緣朝遠離滾輪座本體的方向延伸，定位凸臂可移動地設置於第一定位凹槽。

【0014】 在另一實施例中，在與滾輪設置面垂直的方向上，第一定位凹槽的寬度大於定位凸臂的寬度。

【0015】 在另一實施例中，第一定位凹槽位於定位調整部與滾輪的軸心垂直的第一表面，定位凸臂係平行於第一表面。

【0016】 在另一實施例中，定位凸起設置於定位調整部遠離滾輪的第二表面。

【0017】 在另一實施例中，定位凸起包括一突緣以及與突緣相鄰的一縮頸部，縮頸部卡合於窗框的一定位槽。

【0018】 在另一實施例中，定位調整部更包括一調整螺孔，其與窗框的一調整螺栓螺合，調整螺孔隙貫穿定位調整部且分別開口於定位調整部遠離滾輪的第二表面和朝向滾輪的第三表面。

【0019】 在另一實施例中，定位調整部更包括至少一第二定位凹槽，其設置於定位調整部與滾輪的軸心垂直的第一表面，且至少一第二定位凹槽平行於滾輪設置面。

【0020】 本發明的易拆式紗窗滾輪結構藉由在基座的滾輪設置面上設置朝外側傾斜延伸的止擋件，易拆式紗窗滾輪結構能夠直接從紗窗框架的下框條的開口直接置入紗窗框架，止擋件藉由稍微彈性變形而避免與下框條的凸肋產生干涉，使易拆式紗窗滾輪結構能夠進入下框條，然後止擋件抵接於下框條的凸肋而使易拆式紗窗滾輪結構卡合定位於紗窗框架的下框條內。拆卸時施力使易拆式紗窗滾輪結構向下，使止擋件克服其與凸肋間的摩擦力且彈性變形後，避免止擋件與下框條的凸肋產生干涉，而直接將易拆式紗窗滾輪結構從下框條的開口取出。

【圖式簡單說明】

【0021】

圖1為本發明的易拆式紗窗滾輪結構的一實施例的立體圖。

圖2為圖1的易拆式紗窗滾輪結構的另一視角的立體圖。

圖3A為圖1的易拆式紗窗滾輪結構的立體分解圖。

圖3B為圖3A為3B-3B剖線的剖視圖。

圖4為圖1的易拆式紗窗滾輪結構安裝於紗窗框體的立體圖。

圖5為圖4的立體分解圖。

圖6為圖4的剖視圖。

圖7為圖4的另一方向的剖視圖。

圖8為轉動調整螺栓調整滾輪位置的示意圖。

【實施方式】

【0022】 請參閱圖1、圖2、圖3A及圖3B，其表示本發明的易拆式紗窗滾輪結構的一實施例。本實施例的易拆式紗窗滾輪結構1包括一基座10、一滾輪20以及至少一止擋件30。

【0023】 本實施例的基座10包括一基座本體11以及一定位調整部13。基座本體11呈長方體且具有一窗框設置面111以及一滾輪設置面112，窗框設置面111與滾輪設置面112是相對設置，本實施例的窗框設置面111與滾輪設置面112為相互平行的平面。當本實施例的易拆式紗窗滾輪結構1安裝於紗窗框架時，窗框設置面111比滾輪設置面112靠近紗窗框架。

【0024】 定位調整部13為凸設於滾輪設置面112的凸塊狀結構，其位於滾輪設置面112的一側。定位調整部13包括與兩個相對設置的第一表面131、連接於本體11的邊緣且與第一表面131相鄰的一第二表面132以及與滾輪設置面112相鄰且與第一表面131相鄰的一第三表面133。每個第一表面131在對應的位置各設有一第一定位凹槽134，第二表面132設有一定位凸起135，定位凸起135包括一縮頸部1351以及一突緣1352，突緣1352經由縮頸部1351連接於第二表面132。突緣1352的寬度大於縮頸部1351的直徑。一調整螺孔136貫穿第二表面132與第三表面133。定位調整部13更包括第二定位凹槽137，第二定位凹槽137設置在第一表面131且沿著平行於滾輪設置面112的方向延伸。本實施例的第二定位凹槽137設置在靠近定位調整部13的頂端，但不限於此，可以是在第一表面131設置多個相互平行的第二定位凹槽137。

【0025】 本實施例的易拆式紗窗滾輪結構1還包括一滾輪座40，其設置於滾輪設置面112且定位於定位調整部13，滾輪20藉由一轉軸M2可轉動地設置於滾輪座40。滾輪座40包括一滾輪座本體41以及一定位凸臂42，滾輪20設置於滾輪座本體41，滾輪座本體41承載於基座10的滾輪設置面112。定位凸臂42從滾輪座本體41的邊緣朝遠離滾輪座本體41的方向延伸。定位凸臂42藉由螺栓M1定位於定位調整部13的第一定位凹槽134。由於在與滾輪設置面112垂直的方向上，第一定位凹槽134的寬度大於定位凸臂42的寬度，定位凸臂42與第一定位凹槽134的壁面之間形成間隙，因此定位凸臂42可在第一定位凹槽134中沿垂直於滾輪設置面112的方向略為移動。滾輪20藉由一轉軸M2可轉動地設置於滾輪座本體41。

【0026】 如圖3A及圖3B所示，止擋件30設置於基座10的滾輪設置面112，且從滾輪設置面112的邊緣朝遠離基座10的方向延伸，止擋件30遠離基座10的一端於滾輪設置面112的投影E係突出於滾輪設置面112的邊緣。本實施例設有兩個止擋件30，分別位於滾輪設置面112的相對兩側。止擋件30與滾輪設置面112的法線N之間具有一夾角θ，90度≧θ>0度，較佳的是45度≧θ≧5度，即止擋件30是朝基座10的外側傾斜突出。雖然本實施例的止擋件30是設置在滾輪設置面112的邊緣，但本發明不限於此，在其他實施例中，止擋件30也可以是設置在滾輪設置面112內離邊緣具有既定距離處，或者是止擋件30也可以是設置在基座本體11與滾輪設置面112相鄰的側面的突起結構，又或者是止擋件30包括直立設置於滾輪設置面112的壁以及設置於壁的外表面向滾輪設置面112外側突出的突起結構。

【0027】 請參閱圖4、圖5及圖6，其表示本發明的易拆式紗窗滾輪結構1安裝於一紗窗框體F。紗窗框體F具有一下框條F1，下框條F1的下方具有一開口F11，下框條F1內具有U字形的容置空間F12，容置空間F12的兩個相對側壁F13上具有多個於鋁擠製程形成的凸肋F14。本實施例的基座10的寬度小於下框條F1的開口F11的寬度，以便於易拆式紗窗滾輪結構1能夠置入下框條F1內。

【0028】 在安裝時，將易拆式紗窗滾輪結構1的基座10的窗框設置面111朝向紗窗框體F的下框條F1，止擋件30與凸肋F14產生干涉時，止擋件30會產生彈性變形而解除干涉使易拆式紗窗滾輪結構1繼續移動，直到基座10的窗框設置面111抵接於下框條F1的容置空間F12底部為止，此時止擋件30的前端抵接於凸肋F14使得易拆式紗窗滾輪結構1限制在容置空間F12內而無法朝開口F11移動。

【0029】 同時第二定位凹槽137也卡合於凸肋F14，且定位凸起135的縮頸部1351進入紗窗框體F的一定位槽F15，定位凸起135的突緣1352抵接於下框條F1上與定位槽F15相鄰的表面，藉此限制易拆式紗窗滾輪結構1沿著下框條F1的延伸方向移動。如此藉由止擋件30與定位凸起135，本實施例的易拆式紗窗滾輪結構1被定位於下框條F1內。

【0030】 拆卸時，可以用手握持為於基座10的滾輪設置面112的一側的施力部12，施力部12為設置於滾輪設置面112一側的傾斜突起，施力使易拆式紗窗滾輪結構1向下往下框條F1的開口F11移動，使止擋件30克服其與凸肋F14間的摩擦力且彈性變形後，避免止擋件30與下框條F1的凸肋F14產生干涉，而直接將易拆式紗窗滾輪結構1從下框條F1的開口F11取出。

【0031】 如圖7及圖8所示，紗窗框體F的一調整螺栓M3螺合於調整螺孔136，調整螺栓M3抵接於滾輪座40的一端，調整螺栓M3推壓滾輪座40，能夠使滾輪座40向紗窗框體F的下方移動，而調整滾輪20的位置，使滾輪20的位置配合窗軌的位置而使紗窗框體F在窗軌的移動更加順暢。

【0032】 本發明的易拆式紗窗滾輪結構藉由在基座的滾輪設置面上設置朝外側傾斜延伸的止擋件，易拆式紗窗滾輪結構能夠直接從紗窗框架的下框條的開口直接置入紗窗框架，止擋件藉由稍微彈性變形而避免與下框條的凸肋產生干涉，使易拆式紗窗滾輪結構能夠進入下框條，然後止擋件抵接於下框條的凸肋而使易拆式紗窗滾輪結構卡合定位於紗窗框架的下框條內。拆卸時施力使易拆式紗窗滾輪結構向下，使止擋件克服其與凸肋間的摩擦力且彈性變形後，避免止擋件與下框條的凸肋產生干涉，而直接將易拆式紗窗滾輪結構從下框條的開口取出。

【0033】 惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。另外，本發明的任一實施例或申請專利範圍不須達成本發明所揭露之全部目的或優點或特點。此外，摘要部分和標題僅是用來輔助專利文件搜尋之用，並非用來限制本發明之權利範圍。此外，本說明書或申請專利範圍中提及的「第一」、「第二」等用語僅用以命名元件(element)的名稱或區別不同實施例或範圍，而並非用來限制元件數量上的上限或下限。

【符號說明】

【0034】

1：易拆式紗窗滾輪結構

10：基座

11：基座本體

12：施力部

13：定位調整部

20：滾輪

30：止擋件

40：滾輪座

41：滾輪座本體

42：定位凸臂

111：窗框設置面

112：滾輪設置面

131：第一表面

132：第二表面

133：第三表面

134：第一定位凹槽

135：定位凸起

136：調整螺孔

137：第二定位凹槽

1351：縮頸部

1352：突緣

F：紗窗框體

F1：下框條

F11：開口

F12：容置空間

F13：側壁

F14：凸肋

F15：定位槽

E：投影

M1：螺栓

M2：轉軸

M3：調整螺栓

N：法線

θ：夾角

中華民國 112 年 07 月 14 日修正本

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種易拆式紗窗滾輪結構，其包括：

一基座(10)，其具有一基座本體(11)以及一定位調整部(13)，該基座本體(11)包括一窗框設置面(111)以及一滾輪設置面(112)，該窗框設置面(111)與該滾輪設置面(112)是相對設置，該定位調整部(13)凸設於該滾輪設置面(112)；

一滾輪(20)，其可轉動地設置於該滾輪設置面(112)且可轉動地定位於該定位調整部(13)；

其中該定位調整部(13)包括用於卡合一定位凸起(135)，該定位凸起(135)設置於該定位調整部(13)遠離該滾輪(20)的一第二表面(132)，且該定位凸起(135)包括一突緣(1352)以及與該突緣(1352)相鄰的一縮頸部(1351)。

【請求項2】一種易拆式紗窗滾輪結構，其包括：

一基座(10)，其具有一基座本體(11)以及一定位調整部(13)，該基座本體(11)包括一窗框設置面(111)以及一滾輪設置面(112)，該窗框設置面(111)與該滾輪設置面(112)是相對設置，該定位調整部(13)凸設於該滾輪設置面(112)；

一滾輪(20)，其可轉動地設置於該滾輪設置面(112)且可轉動地定位於該定位調整部(13)；

至少一止擋件(30)，其設置於該基座(10)且從該基座(10)朝遠離該基座(10)的方向延伸，該止擋件(30)遠離該滾輪設置面(112)的一端於該滾輪設置面(112)的投影(E)係突出於該滾輪設置面(112)的邊緣；

其中該定位調整部(13)包括用於卡合一定位凸起(135)。

【請求項3】如請求項2所述之易拆式紗窗滾輪結構，其中該止擋件(30)的延伸方向與該滾輪設置面(112)的法線具有一夾角θ，90度≧θ≧線度。

【請求項4】如請求項3所述之易拆式紗窗滾輪結構，其中該夾角θ為45度≧θ≧5度。

【請求項5】如請求項2、3或4所述之易拆式紗窗滾輪結構，其中該止擋件(30)設置於該基座(10)的該滾輪設置面(112)。

【請求項6】如請求項2所述之易拆式紗窗滾輪結構，其中該至少一止擋件(30)與該基座(10)是一體化的結構。

【請求項7】如請求項2所述之易拆式紗窗滾輪結構，其中該定位調整部(13)與該止擋件(30)設置於該滾輪設置面(112)的相對兩側。

【請求項8】如請求項2所述之易拆式紗窗滾輪結構，其更包括一滾輪座(40)，其設置於該滾輪設置面(112)且定位於該定位調整部(13)，該滾輪(20)係可轉動地設置於該滾輪座(40)。

【請求項9】如請求項8所述之易拆式紗窗滾輪結構，其中該定位調整部(13)具有一第一定位凹槽(134)，該滾輪座(40)定位於該第一定位凹槽(134)。

【請求項10】如請求項9所述之易拆式紗窗滾輪結構，其中該滾輪座(40)包括一滾輪座本體(41)以及一定位凸臂(42)，該定位凸臂(42)從該滾輪座本體(41)的邊緣朝遠離該滾輪座本體(41)的方向延伸，該定位凸臂(42)可移動地設置於該第一定位凹槽(134)。

【請求項11】如請求項10所述之易拆式紗窗滾輪結構，其中在與該滾輪設置面(112)垂直的方向上，該第一定位凹槽(134)的寬度大於該定位凸臂(42)的寬度。

【請求項12】如請求項10所述之易拆式紗窗滾輪結構，其中該第一定位凹槽(134)位於該定位調整部(13)與該滾輪(20)的軸心垂直的第一表面(131)，該定位凸臂(42)係平行於該第一表面(131)。

【請求項13】如請求項2所述之易拆式紗窗滾輪結構，其中該定位調整部(13)更包括一調整螺孔(136)，該調整螺孔(136)係貫穿該定位調整部(13)且分別開口於該定位調整部(13)遠離該滾輪(20)的一第二表面(132)和朝向該滾輪(20)的一第三表面(133)。

【請求項14】如請求項2所述之易拆式紗窗滾輪結構，其中該定位調整部(13)更包括至少一第二定位凹槽(137)，其設置於該定位調整部(13)與該滾輪(20)的軸心垂直的一第一表面(131)，且該至少一第二定位凹槽(137)平行於該滾輪設置面(112)。

【發明圖式】

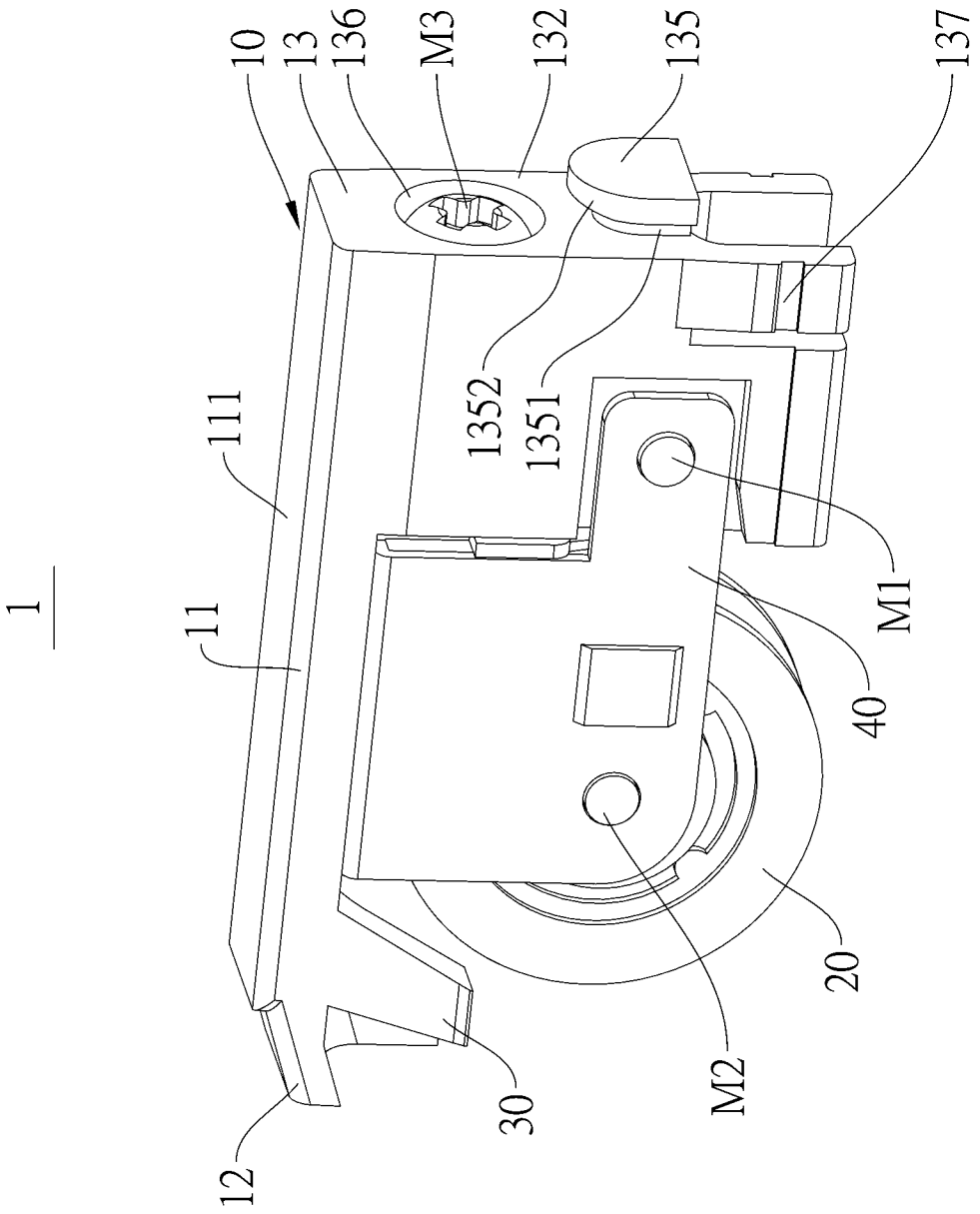

圖 1

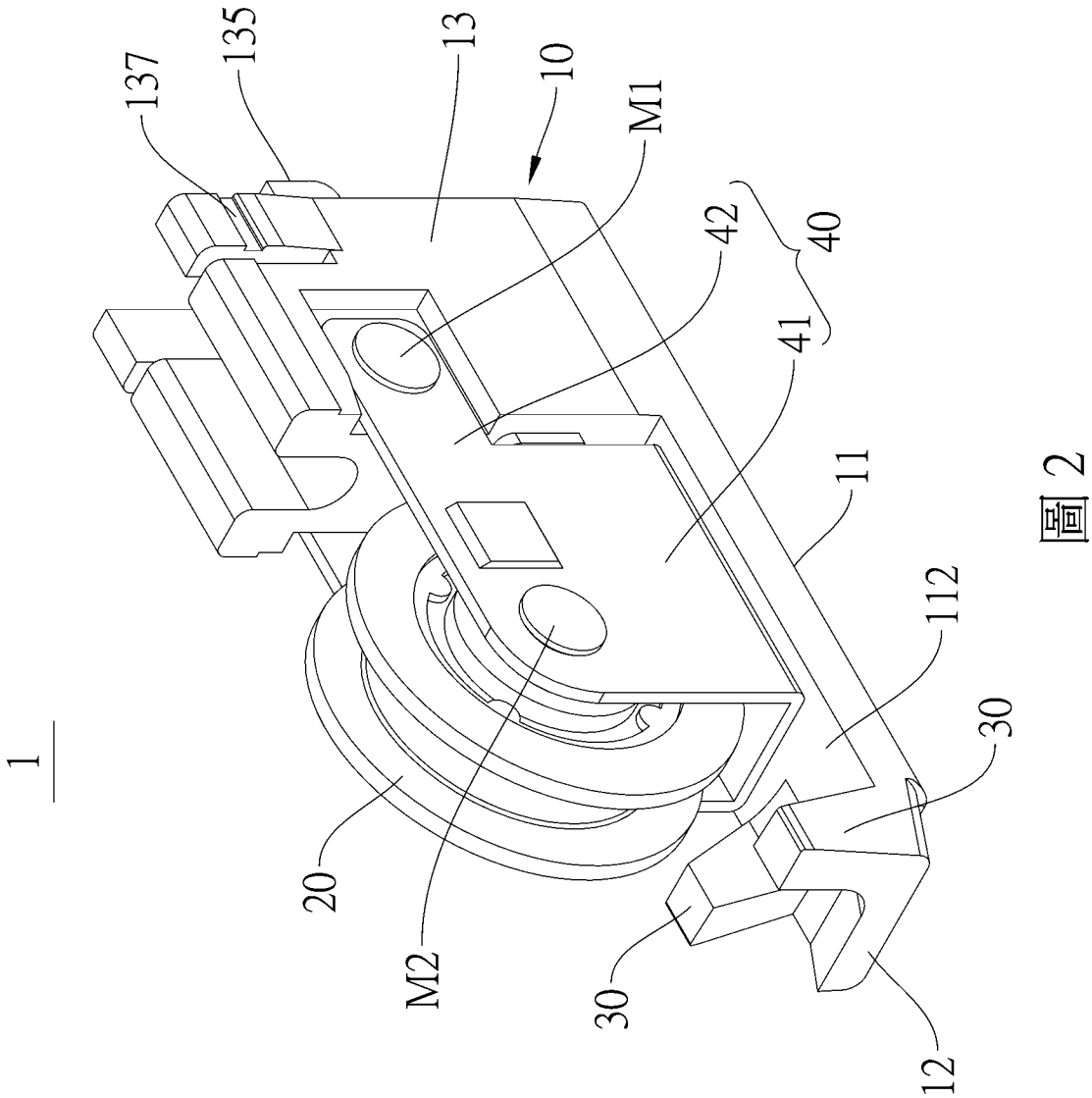

圖 2

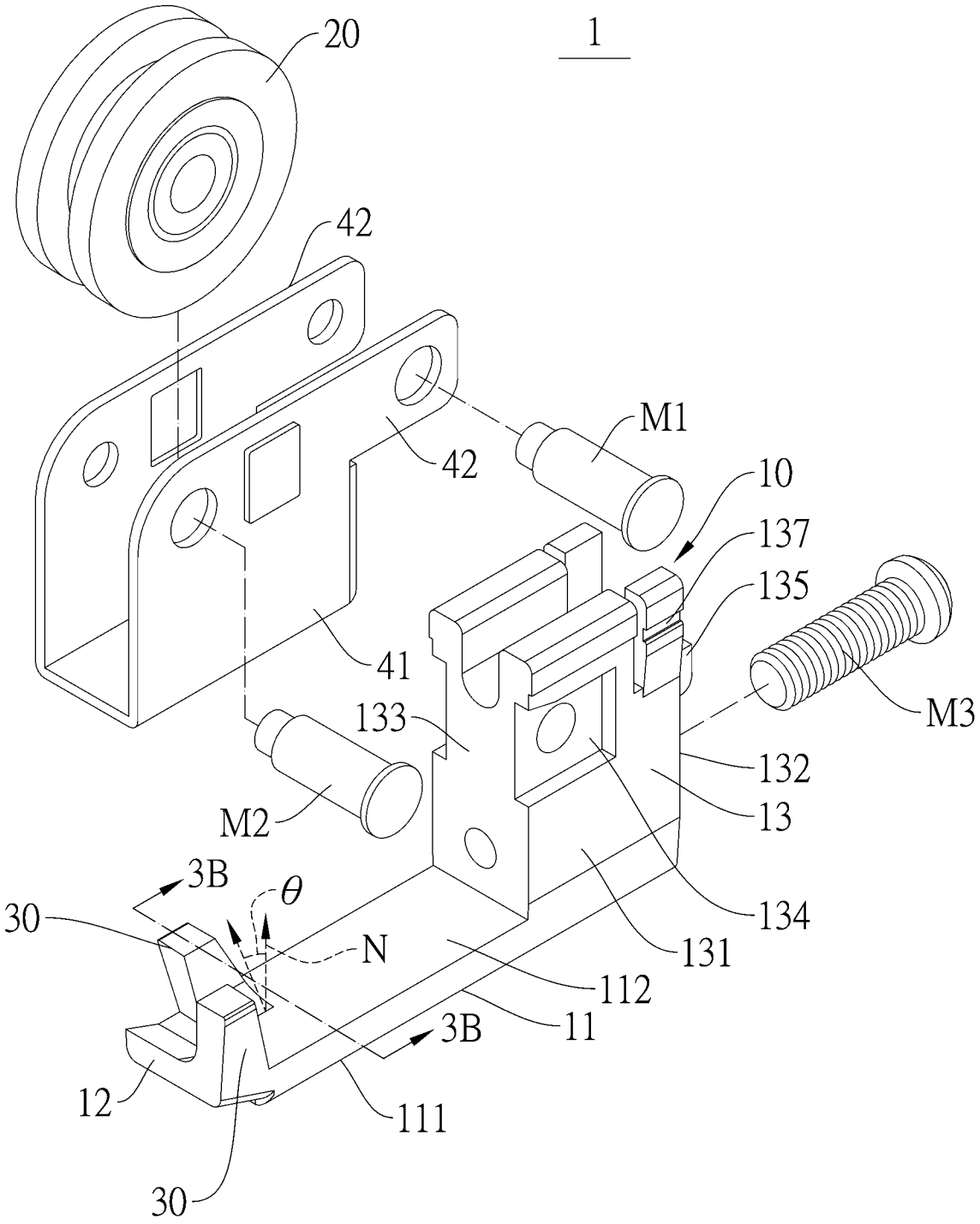
20
1
42
M1
42
10
137
135
41
M3
133
132
13
M2
3B
θ
30
N
134
131
112
11
3B
12
111
30

圖 3A

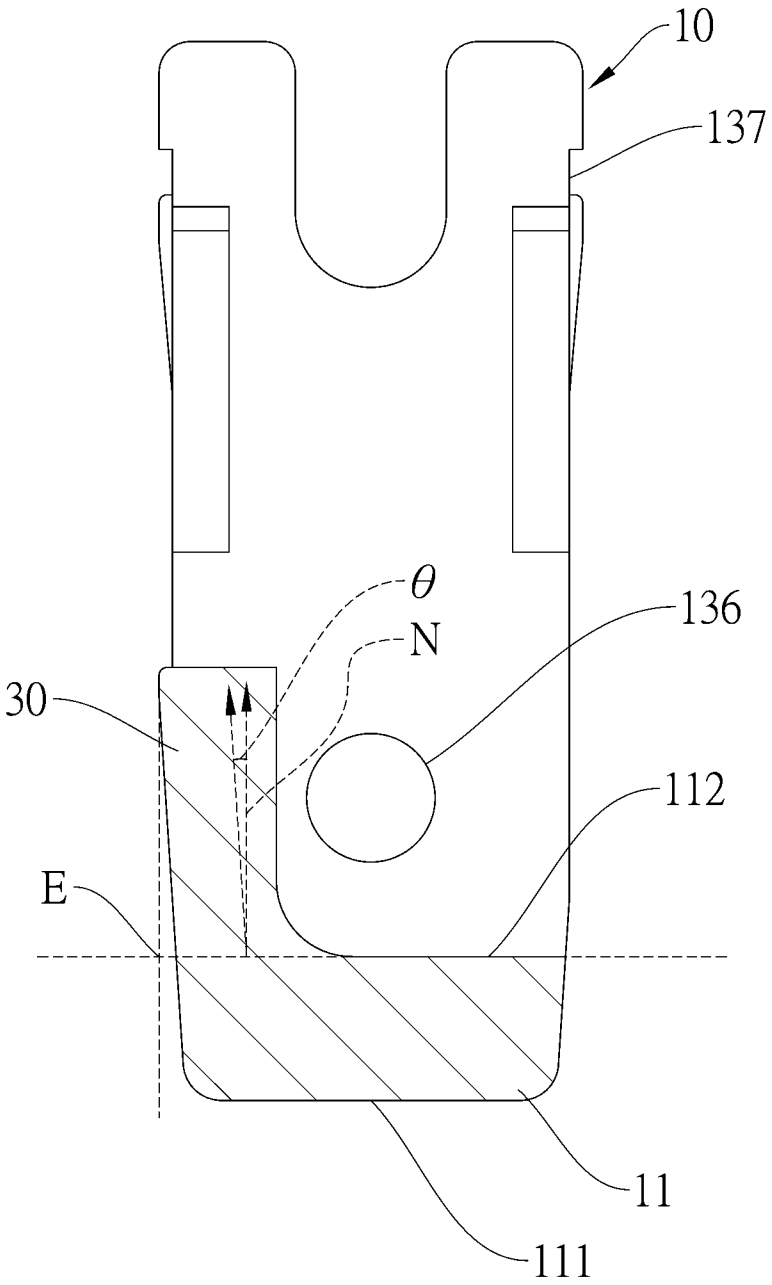

圖 3B

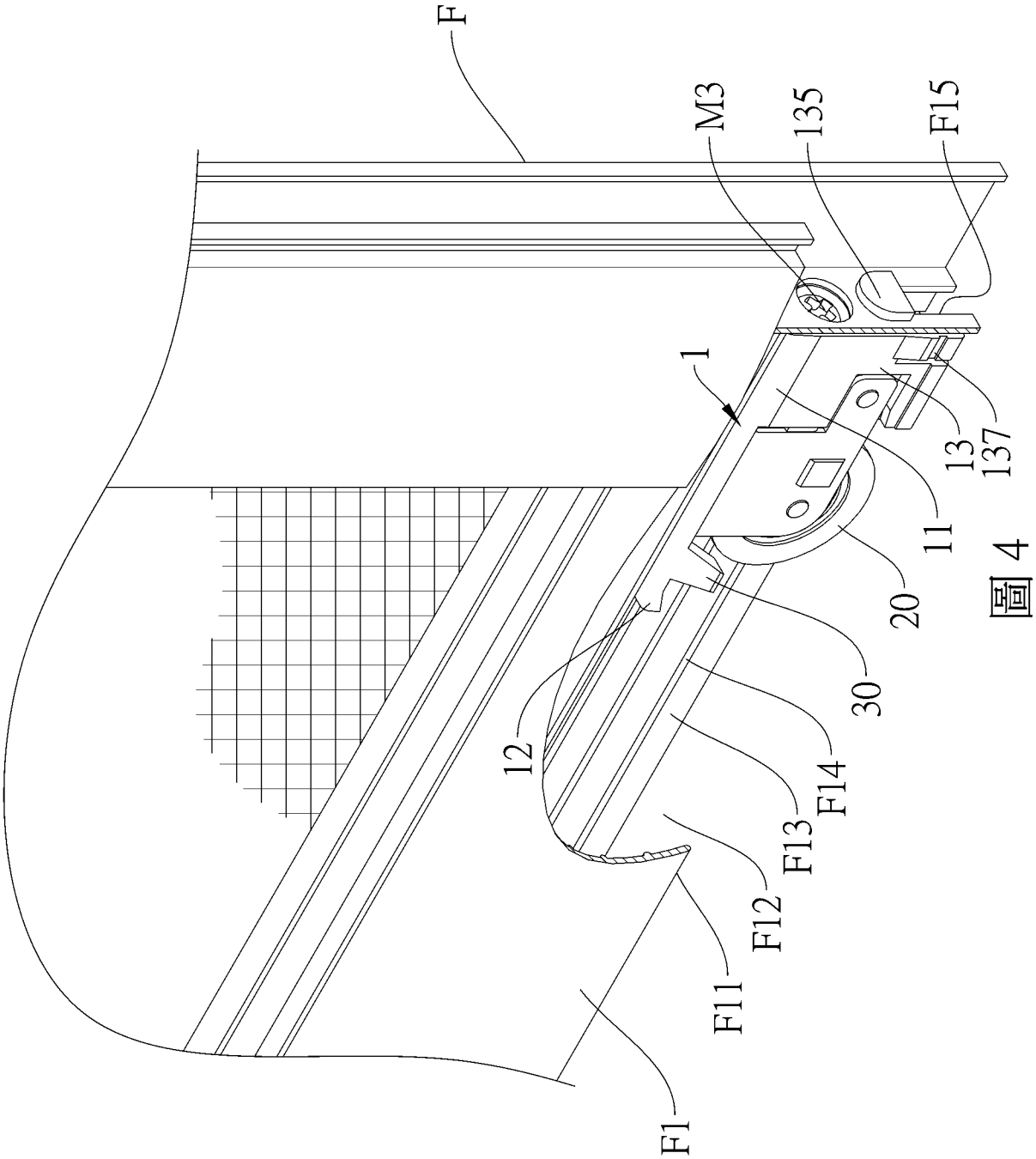

圖 4

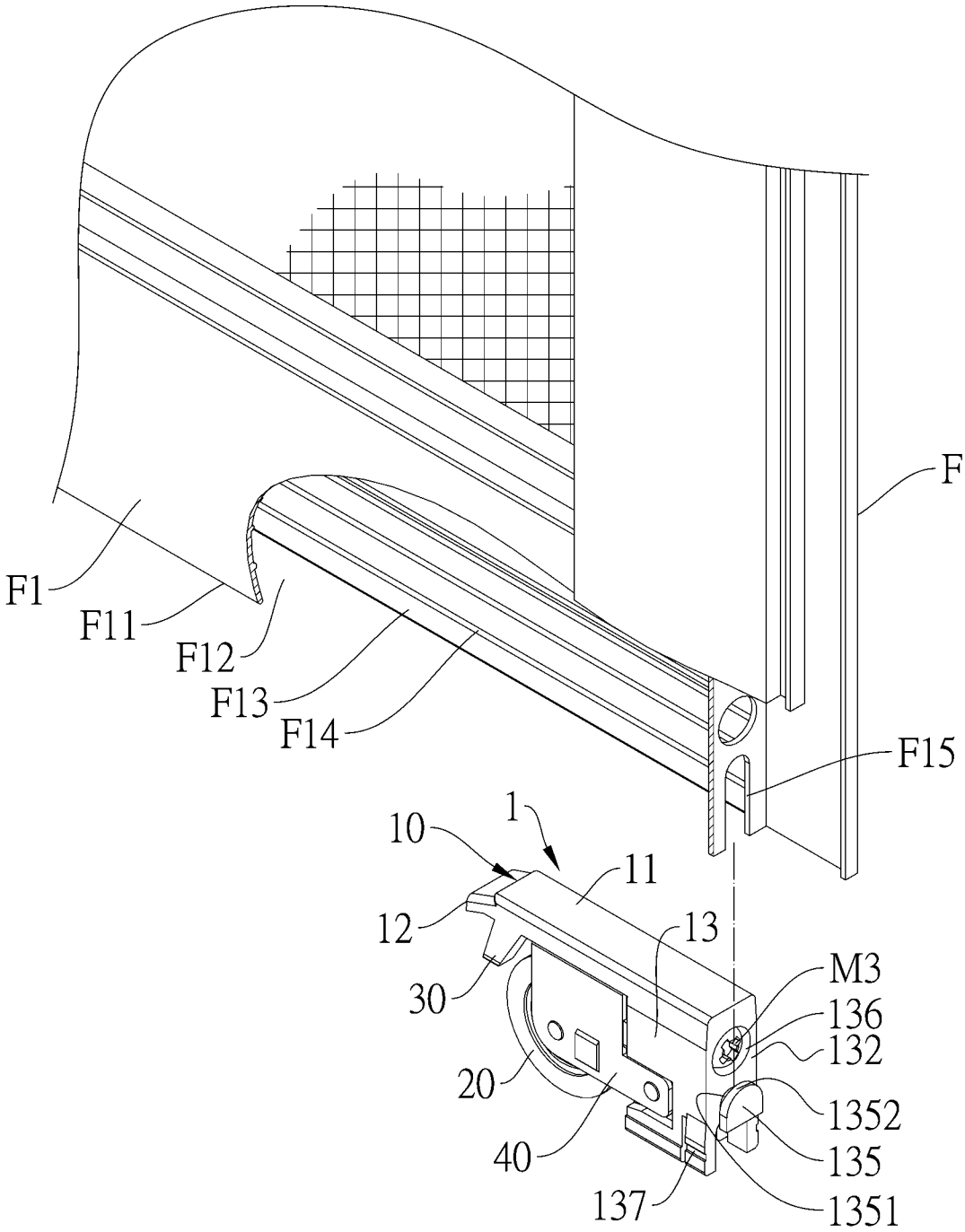
F
F1
F11
F12
F13
F14
F15
1
10
11
12
13
30
M3
136
132
20
1352
40
135
137
1351

圖 5

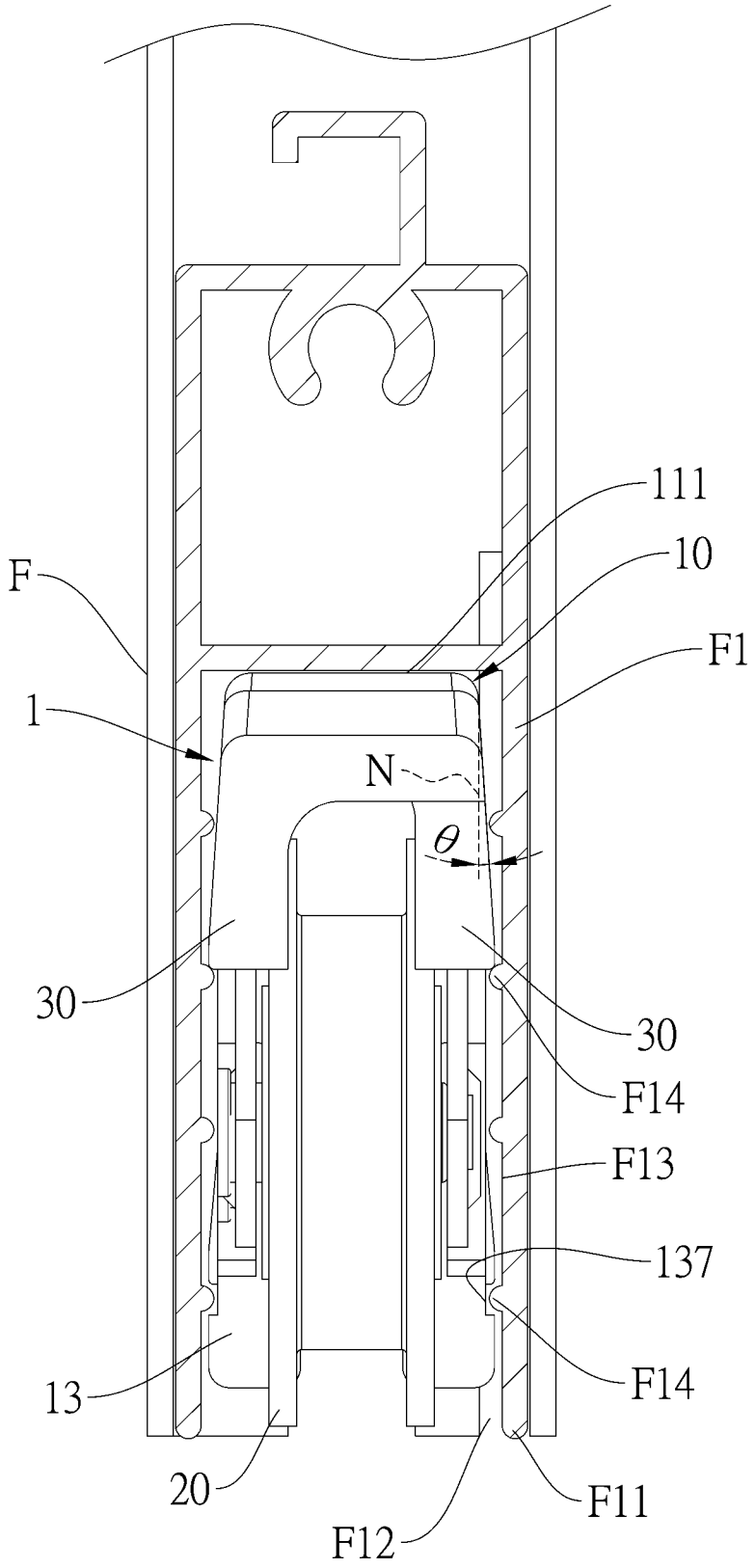

圖 6

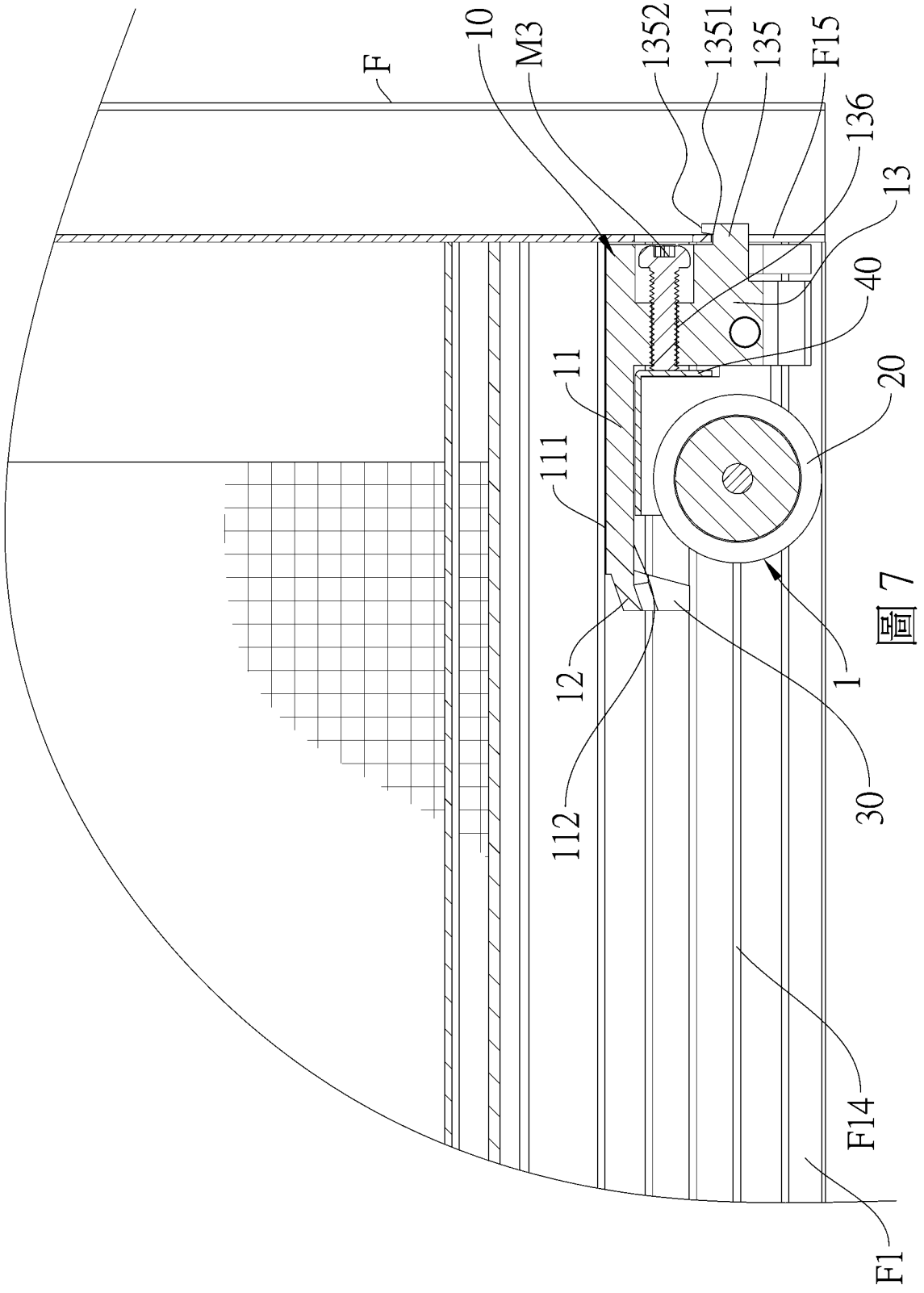

圖 7

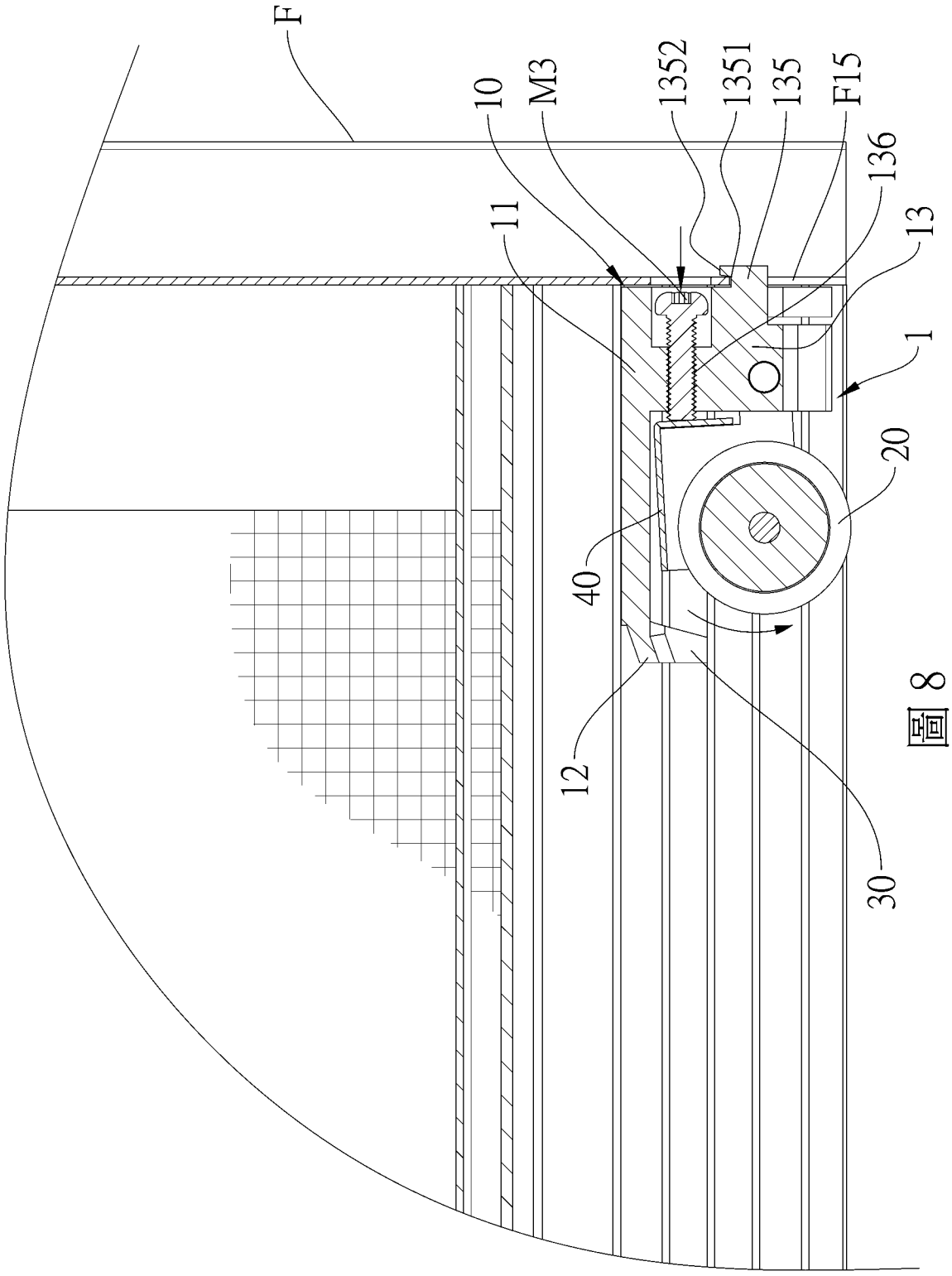

圖 8