



(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 M445331U1

(45)公告日：中華民國 102 (2013) 年 01 月 11 日

(21)申請案號：101211857

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 06 月 20 日

(51)Int. Cl. : H05K7/18 (2006.01)

(71)申請人：慧創科技有限公司(美國) ECHOSTREAMS INNOVATIVE SOLUTIONS (US)
美國

(72)新型創作人：楊金浩 YANG, CHIN HAO (TW)；彭曉芬 PENG, HSIAO FEN (TW)；朱昌峰 CHU, CHANG FENG (TW)；劉家宏 LIU, CHIA HUNG (TW)；王木傳 WANG, MU CHUAN (TW)

(74)代理人：莊志強

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：6 共 20 頁

(54)名稱

抽取櫃的底盤結構、容置承載盤及抽取櫃

(57)摘要

一種抽取櫃的底盤結構，包含：一底盤、一扣拉部、一扣拉延伸部、一施力轉向部以及一彈扣部。底盤具有上、下盤面。扣拉部具有一扣拉槽以及一扣拉連接部且兩者分別位於下盤面以及上盤面。扣拉部與扣拉延伸部均可沿一受力方向往復移動地設置於上盤面，扣拉延伸部之一端連接於扣拉連接部。施力轉向部具有一原受力端以及一分力端且兩者相接而形成一轉角部以及一凹缺夾角，且轉角部樞接於上盤面，原受力端連接於扣拉延伸部之另一端且可連動地帶動分力端。彈扣部具有一彈扣底板以及至少一卡扣部，分力端又連接於彈扣底板之一端，故分力端可另外配合彈性件以帶動彈扣底板以及卡扣部沿分力方向往復移動。藉由以提供操作省力、兼顧安全、防脫落的效果。

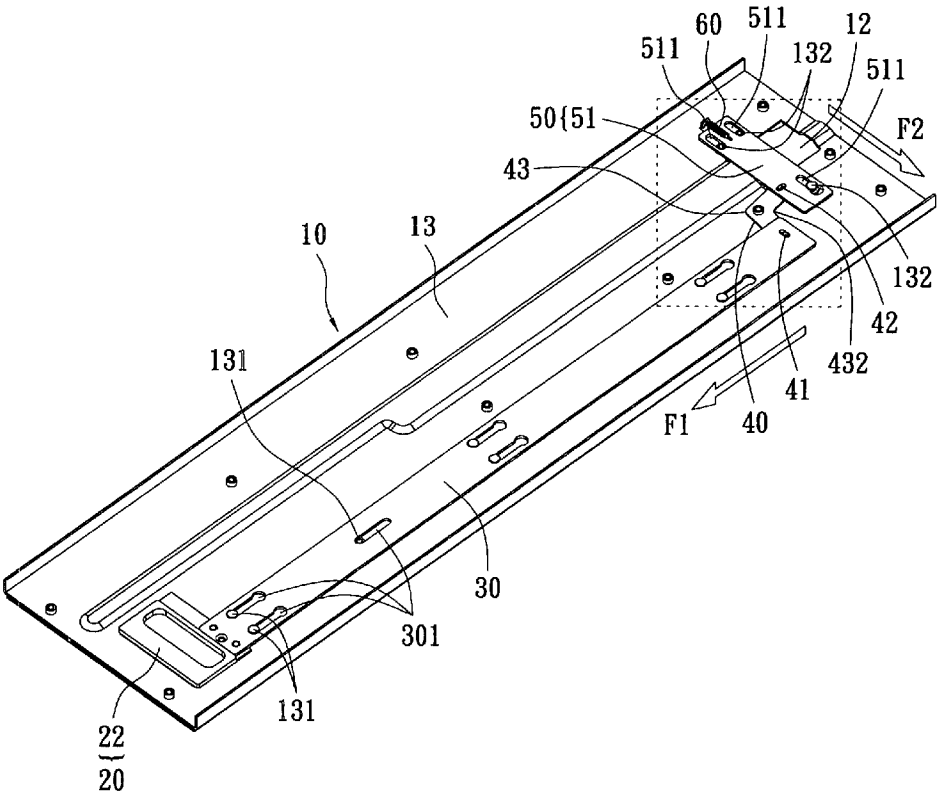
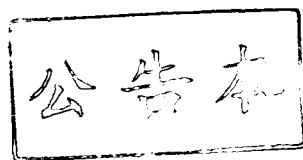


圖1A

- 10 . . . 底盤
- 12 . . . 第二鏤空部
- 13 . . . 上盤面
- 131 . . . 第一限位柱
- 132 . . . 第二限位柱
- 20 . . . 扣拉部
- 22 . . . 扣拉連接部
- 30 . . . 扣拉延伸部
- 301 . . . 第一鏤空軌道
- 40 . . . 施力轉向部
- 41 . . . 原受力端
- 42 . . . 分力端
- 43 . . . 轉角部
- 432 . . . 凹缺夾角
- 50 . . . 彈扣部
- 51 . . . 彈扣底板
- 511 . . . 第二鏤空軌道
- 60 . . . 彈性件
- F1 . . . 受力方向
- F2 . . . 分力方向



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：101211851

※申請日：101.6.20

※IPC 分類：

一、新型名稱：(中文/英文)

H05K 7/18 (2006.01)

抽取櫃的底盤結構、容置承載盤及抽取櫃

二、中文新型摘要：

一種抽取櫃的底盤結構，包含：一底盤、一扣拉部、一扣拉延伸部、一施力轉向部以及一彈扣部。底盤具有上、下盤面。扣拉部具有一扣拉槽以及一扣拉連接部且兩者分別位於下盤面以及上盤面。扣拉部與扣拉延伸部均可沿一受力方向往復移動地設置於上盤面，扣拉延伸部之一端連接於扣拉連接部。施力轉向部具有一原受力端以及一分力端且兩者相接而形成一轉角部以及一凹缺夾角，且轉角部樞接於上盤面，原受力端連接於扣拉延伸部之另一端且可連動地帶動分力端。彈扣部具有一彈扣底板以及至少一卡扣部，分力端又連接於彈扣底板之一端，故分力端可另外配合彈性件以帶動彈扣底板以及卡扣部沿分力方向往復移動。藉由以提供操作省力、兼顧安全、防脫落的效果。

三、英文新型摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 1A。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10 底盤

12 第二鏤空部

13 上盤面

131 第一限位柱

132 第二限位柱

20 扣拉部

22 扣拉連接部

30 扣拉延伸部

301 第一鏤空軌道

40 施力轉向部

41 原受力端

42 分力端

43 轉角部

432 凹缺夾角

50 彈扣部

51 彈扣底板

511 第二鏤空軌道

60 彈性件

F1 受力方向

F2 分力方向

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作是有關於一種抽取櫃的底盤結構、容置承載盤及抽取櫃，尤指一種伺服器硬碟抽取櫃的底盤結構、容置承載盤及抽取櫃。

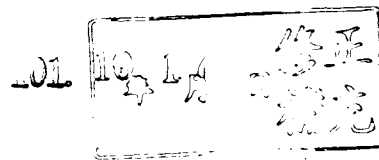
【先前技術】

為了因應資訊量大爆炸的現代社會，習知的抽取櫃多半著眼於如何具有最佳的空間利用效率，以便可以在有限的空間中放置最多數量的硬碟。

在今日，可裝載的硬碟數量已被盡可能地有效提升，但是承載數量較多的硬碟卻也意味著有較高的風險被集中起來，一旦抽取櫃的固定效果不佳，或者遇到人為操作的疏失，便可能造成抽取櫃的滑落，而對這被大量集中起來的風險造成無法彌補的遺憾。

然而遺憾的是熟知本相關技術領域的通常知識者仍普遍忽略此一個重要的安全問題，僅一味地嘗試增加抽取櫃的硬碟承載量，且總是忘記要對抽取櫃的防滑、防脫落等安全上的固定問題多做著墨。另一方面，該類的抽取櫃多半笨重，更容易因為笨重而導致在裝設、抽拉的過程中因施力不當而使抽取櫃有滑出、掉落或碰撞上的隱憂，因此要如何在使用上、保修上做到降低風險、增進安全，確實是一極為重要的課題。

緣是，本創作人有感上述缺失之可改善，且依據多年來從事此方面之相關經驗，悉心觀察且研究之，並配合學理之運用，而提出一種設計合理且有效改善上述缺失之本創作。



101 年 10 月 17 日修正替換頁

【新型內容】

本創作之目的，在於提供一種抽取櫃的底盤結構、容置承載盤及抽取櫃，可提供操作省力又兼顧安全、防脫落的效果。

所述抽取櫃的底盤結構，包含：一底盤，其穿設有一第一鏤空部以及一第二鏤空部，該底盤具有一上盤面以及一下盤面；一扣拉部，其可沿一受力方向往復移動地穿設於該底盤，該扣拉部具有一扣拉槽以及一扣拉連接部，該扣拉槽位於該下盤面，該扣拉連接部位於該上盤面；一扣拉延伸部，其可沿該受力方向往復移動地設置於該上盤面，該扣拉延伸部之一端連接於該扣拉連接部；一施力轉向部，其設置於該上盤面，該施力轉向部具有一原受力端以及一分力端，該原受力端與該分力端相接而形成一轉角部以及一凹缺夾角，該轉角部樞接於該上盤面，該原受力端連接於該扣拉延伸部之另一端且可連動地帶動該分力端沿一分力方向往復移動；以及一彈扣部，其可沿該分力方向往復移動地穿設於該底盤，該彈扣部具有一彈扣底板以及一卡扣部，該彈扣底板橫跨於該第一鏤空部地設置於該上盤面，該彈扣底板之一端連接於該分力端，該彈扣底板之另一端可逆向於該分力方向而回彈地連接於一彈性件之一端，該彈性件之另一端連接於該上盤面，該卡扣部與該下盤面同面向地設置於該第一鏤空部。

本創作還提供一種容置承載盤，其容置承載如上所述之抽取櫃的底盤結構，該容置承載盤更設置有至少一個第三限位柱，該至少一個第三限位柱對應於該第三限

位柱容置區以及該至少一卡扣部。

本創作更提供一種抽取櫃，其包含如上所述之抽取櫃的底盤結構，該抽取櫃自該底盤的四邊同方向地延伸出垂直於該底盤的四面櫃牆，而形成該抽取櫃。

綜上所述，本創作抽取櫃的底盤結構、容置承載盤及抽取櫃可解決抽取櫃笨重不易施力抽拉，以及施力抽拉後容易因為笨重而導致的滑出、掉落或碰撞上的問題、隱憂，以提供操作省力又兼顧安全、防脫落的安全效果。

為使能更進一步了解本創作的特徵及技術內容，請參閱以下有關本創作的詳細說明與附圖，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本創作加以限制。

【實施方式】

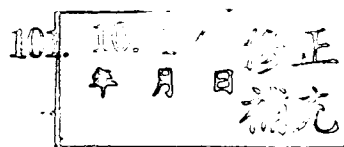
請參閱圖 1A、圖 1B、圖 2A 以及圖 2B 所繪示，本創作抽取櫃的底盤結構，包含：一底盤 10、一扣拉部 20、一扣拉延伸部 30、一施力轉向部 40 以及一彈扣部 50。

底盤 10 穿設有一第一鏤空部 11 以及一第二鏤空部 12，底盤 10 具有一上盤面 13 以及一下盤面 14。

扣拉部 20，較佳地為一具有凹槽的板狀體，但不以此為限，扣拉部 20 可沿一受力方向 F1 往復移動地穿設於底盤 10，扣拉部 20 之板狀體的兩面，分別具有一扣拉槽 21 以及一扣拉連接部 22，且扣拉槽 21 位於下盤面 14，扣拉連接部 22 位於上盤面 13。

扣拉延伸部 30 可沿受力方向 F1 往復移動地設置於上盤面 13，扣拉延伸部 30 之一端連接於扣拉連接部 22。

施力轉向部 40，較佳地為一彎折狀的板體，但不以此



101 年 10 月 17 日修正替換頁

為限，其設置於上盤面 13，施力轉向部 40 具有一原受力端 41 以及一分力端 42，原受力端 41 與分力端 42 相接而形成一轉角部 43 以及一凹缺夾角 432，轉角部 43 樞接於上盤面 13，原受力端 41 連接於拉扣延伸部 30 之另一端且可連動地帶動分力端 42 沿一分力方向 F2 往復移動。

較佳地，分力方向 F2 大致垂直於受力方向 F1；凹缺夾角 432 可為一鈍角、直角或銳角。

彈扣部 50 可沿分力方向 F2 往復移動地穿設於底盤 10，彈扣部 50 具有一彈扣底板 51 以及一卡扣部 52，彈扣底板 51 橫跨於第一鏤空部 11 地設置於上盤面 13，彈扣底板 51 之一端連接於分力端 42，彈扣底板 51 之另一端可逆向於分力方向 F2 而回彈地連接於一彈性件 60 之一端，彈性件 60 之另一端連接於上盤面 13，卡扣部 52 與下盤面 14 同面向地設置於第一鏤空部 11。

較佳地，上盤面 13 凸設有數個第一限位柱 131，扣拉延伸部 30 穿設有數個第一鏤空軌道 301，所述數個第一限位柱 131 對應於所述數個第一鏤空軌道 301，而使第一限位柱 131 可以被第一鏤空軌道 301 所套設，而且所述數個第一鏤空軌道 301 皆平行於受力方向 F1，故更可以確保扣拉延伸部 30 可沿受力方向 F1 往復移動。

較佳地，彈扣底板 51 更穿設有數個第二鏤空軌道 511，且所述數個第二鏤空軌道 511 對應有數個第二限位柱 132，因此第二限位柱 132 均可以被第二鏤空軌道 511 所套設，此外所述數個第二鏤空軌道 511 皆平行於分力方向 F2，故更可以確保彈扣底板 51 可沿分力方向 F2 往復移動。

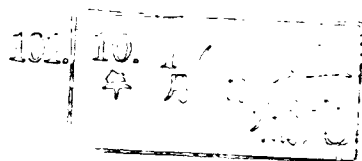
較佳地，彈扣部 50 之彈性件 60 平行於第二鏤空軌道 511，如此更可以確保彈性件 60 可沿分力方向 F2 而引起回彈的彈力。

較佳地，卡扣部 52 的個數為至少一個，上盤面 13 更可對應有一上盤蓋 70(請參閱圖 3A)，下盤面 14 更凹設有一第三限位柱容置區 141 以及一容置區出口 142，而且第三限位柱容置區 141 具有一容置寬度 W，容置寬度 W 的寬度可用以對應於且容納於至少一個卡扣部 52，而且卡扣部 52 設置於第一鏤空部 11 的位置，而所述第二鏤空部 12 更緊鄰於一限位擋邊 121，第一鏤空部 11 與第二鏤空部 12 相互連通且分別緊鄰於第三限位柱容置區 141 以及容置區出口 142，而限位擋邊 121 更因旁設於容置區出口 142，故限位擋邊 121 也緊鄰於容置區出口 142。

請參閱圖 2A、圖 2B 以及圖 3B 所繪示，由於卡扣部 52 可以為至少一個，在本實施例的示範中，則以兩個卡扣部 52 作為較佳的示範，分別稱為第一卡扣部 521 以及第二卡扣部 522，而第三限位柱容置區 141 中容置寬度 W 的寬度因可隨所設置的卡扣部 52 的數量而定，故容置寬度 W 可隨時依卡扣部 52 的數量需求而變動。

本創作又提供一種容置承載盤 80，可用以容置承載如上所述之抽取櫃的底盤結構，容置承載盤 80 更設置有至少一個第三限位柱 81，所述第三限位柱 81 皆對應於第三限位柱容置區 141，以及至少一卡扣部 52。

為配合第一卡扣部 521 以及第二卡扣部 522，如圖 3B 中所示，容置承載盤 80 中所凸設的兩個第三限位柱 81'、



101 年 10 月 17 日修正替換頁

81''，為了便於理解，第三限位柱 81'、81''可分別相當於圖 2A 的第一假想限位柱 81a 以及第二假想限位柱 81b，此兩個假想限位柱為容置承載盤 80 與下底盤 14 結合後，第三限位柱 81'、81''於第三限位柱容置區 141 的所在位置的假想表示。可以從圖 2A 以及圖 3B 相對照而了解，當底盤 10 隨受力方向 F1 而移動時，第二卡扣部 522 會首先卡扣於第二假想限位柱 81b(相當於圖 3B 中的第三限位柱 81'')，如此形成第一段的限位，而始有第一層的防脫落保護機制，如要使底盤繼續往受力方向 F1 移動，需要扳動扣拉部 20 的扣拉槽 21，即可帶動卡扣部 52 往分力方向 F2 移動，而使第二卡扣部 522 不再卡扣於第二假想限位柱 81b(相當於圖 3B 中的第三限位柱 81'')。

當底盤 10 繼續往受力方向 F1 移動時，第一卡扣部 521 會接著卡扣於第一假想限位柱 81a(相當於圖 3B 中的第三限位柱 81')，如要使底盤 10 繼續往受力方向 F1 移動時，同樣只要扳動扣拉部 20 的扣拉槽 21，即可帶動卡扣部 52 往分力方向 F2 移動，而使第一卡扣部 521 不再卡扣於第一假想限位柱 81a。

最後底盤 10 的限位擋邊 121 仍會阻擋於第一假想限位柱 81a，此時只要將底盤 10 上抬或迂迴地左右傾斜個角度，即可讓限位擋邊 121 不再阻擋於第一假想限位柱 81a，而使整個底盤 10 可以完全脫離於容置承載盤 80。

因此由上面的實施例可以得知，本創作之底盤結構可以進一步提供多重的防脫落保護機制。

故結合上面所述的實施例，本創作進一步地提供一種抽取櫃(圖未繪示)，其包含且裝載如上所述之抽取櫃的底盤

結構，較詳細地說明之，抽取櫃為自底盤 10 的四邊同方向地延伸出垂直於底盤 10 的四面櫃牆(圖未繪示)，而形成所述的抽取櫃。

綜上所述，本創作之抽取櫃的底盤結構、容置承載盤及抽取櫃，其所提供的卡扣部可被連動地控制，進一步配合不同限位柱而產生多重的防脫落保護機制，使抽取櫃具有方便施力、方便使用以及安全保護效益。極具產業利用性，又，未見與本創作相同的技術，所以本創作具有新穎性，亦未見可達本創作相同卓越效果的類似技術，故本創作具有進步性，顯已符合專利之申請要件，爰依法提出申請。

【圖式簡單說明】

圖 1A 為本創作抽取櫃的底盤結構的上盤面正面視圖；

圖 1B 為本創作抽取櫃的底盤結構的上盤面的彈扣部端局部放大立體圖；

圖 2A 為本創作抽取櫃的底盤結構的下盤面正面視圖；

圖 2B 為本創作抽取櫃的底盤結構的下盤面的彈扣部端局部放大立體圖；

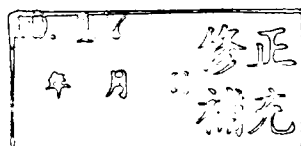
圖 3A 為本創作抽取櫃的底盤結構與上盤蓋的分解示意圖；以及

圖 3B 為本創作抽取櫃的底盤結構與容置承放盤的分解示意圖。

【主要元件符號說明】

10 底盤

101



101 年 10 月 17 日修正替換頁

- 11 第一鏤空部
- 12 第二鏤空部
 - 121 限位擋邊
- 13 上盤面
 - 131 第一限位柱
 - 132 第二限位柱
- 14 下盤面
 - 141 第三限位柱容置區
 - 142 容置區出口
- 20 扣拉部
 - 21 扣拉槽
 - 22 扣拉連接部
- 30 扣拉延伸部
 - 301 第一鏤空軌道
- 40 施力轉向部
 - 41 原受力端
 - 42 分力端
 - 43 轉角部
 - 432 凹缺夾角
- 50 彈扣部
 - 51 彈扣底板
 - 511 第二鏤空軌道
 - 52 卡扣部
 - 521 第一卡扣部
 - 522 第二卡扣部
- 60 彈性件

101 10. 17 修正
年 月 日 補充

101 年 10 月 17 日修正替換頁

70 上盤蓋

80 容置承放盤

81 第三限位柱

81' 第三限位柱

81'' 第三限位柱

81a 第一假想限位柱

81b 第二假想限位柱

F1 受力方向

F2 分力方向

W 容置寬度

六、申請專利範圍：

1. 一種抽取櫃的底盤結構，包含：

- 一底盤，其穿設有一第一鏤空部以及一第二鏤空部，該底盤具有一上盤面以及一下盤面；
- 一扣拉部，其可沿一受力方向往復移動地穿設於該底盤，該扣拉部具有一扣拉槽以及一扣拉連接部，該扣拉槽位於該下盤面，該扣拉連接部位於該上盤面；
- 一扣拉延伸部，其可沿該受力方向往復移動地設置於該上盤面，該扣拉延伸部之一端連接於該扣拉連接部；
- 一施力轉向部，其設置於該上盤面，該施力轉向部具有一原受力端以及一分力端，該原受力端與該分力端相接而形成一轉角部以及一凹缺夾角，該轉角部樞接於該上盤面，該原受力端連接於該扣拉延伸部之另一端且可連動地帶動該分力端沿一分力方向往復移動；以及
- 一彈扣部，其可沿該分力方向往復移動地穿設於該底盤，該彈扣部具有一彈扣底板以及至少一卡扣部，該彈扣底板橫跨於該第一鏤空部地設置於該上盤面，該彈扣底板之一端連接於該分力端，該彈扣底板之另一端可逆向於該分力方向而回彈地連接於一彈性件之一端，該彈性件之另一端連接於該上盤面，該至少一卡扣部與該下盤面同面向地設置於該第一鏤空部。

- ### 2. 如申請專利範圍第 1 項所述之抽取櫃的底盤結構，其中該上盤面凸設有數個第一限位柱，該扣拉延伸部穿設有數個第一鏤空軌道，該數個第一限位柱對應於該數個第一鏤空軌道，該數個第一鏤空軌道皆平行於該受力方向。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之抽取櫃的底盤結構，其中該彈扣底板更穿設有數個第二鏤空軌道，該數個第二鏤空軌道對應有數個第二限位柱，該數個第二鏤空軌道皆平行於該分力方向。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之抽取櫃的底盤結構，其中該彈性件平行於該數個第二鏤空軌道。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之抽取櫃的底盤結構，其中該上盤面更對應有一上盤蓋，該下盤面更凹設有一第三限位柱容置區以及一容置區出口，該第三限位柱容置區具有一容置寬度，該容置寬度對應於該至少一個卡扣部，該至少一個卡扣部設置於該第一鏤空部，該第二鏤空部更緊鄰於一限位擋邊，該第一鏤空部與該第二鏤空部相互連通且分別緊鄰於該第三限位柱容置區以及該容置區出口，該限位擋邊緊鄰於該容置區出口。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述之抽取櫃的底盤結構，其中該凹缺夾角為一鈍角。
7. 如申請專利範圍第 5 項所述之抽取櫃的底盤結構，其中該凹缺夾角為一直角。
8. 如申請專利範圍第 5 項所述之抽取櫃的底盤結構，其中該凹缺夾角為一銳角。
9. 一種容置承載盤，其容置承載如申請專利範圍第 5 項所述之抽取櫃的底盤結構，該容置承載盤更設置有至少一個第三限位柱，該至少一個第三限位柱對應於該第三限位柱容置區以及該至少一卡扣部。
10. 一種抽取櫃，其包含如申請專利範圍第 1 至 8 項中任

101. 10. 17 修正
年 月 日 補充

101 年 10 月 17 日修正替換頁

一項所述之抽取櫃的底盤結構，該抽取櫃自該底盤的四邊同方向地延伸出垂直於該底盤的四面櫃牆，而形成該抽取櫃。

七、圖式：

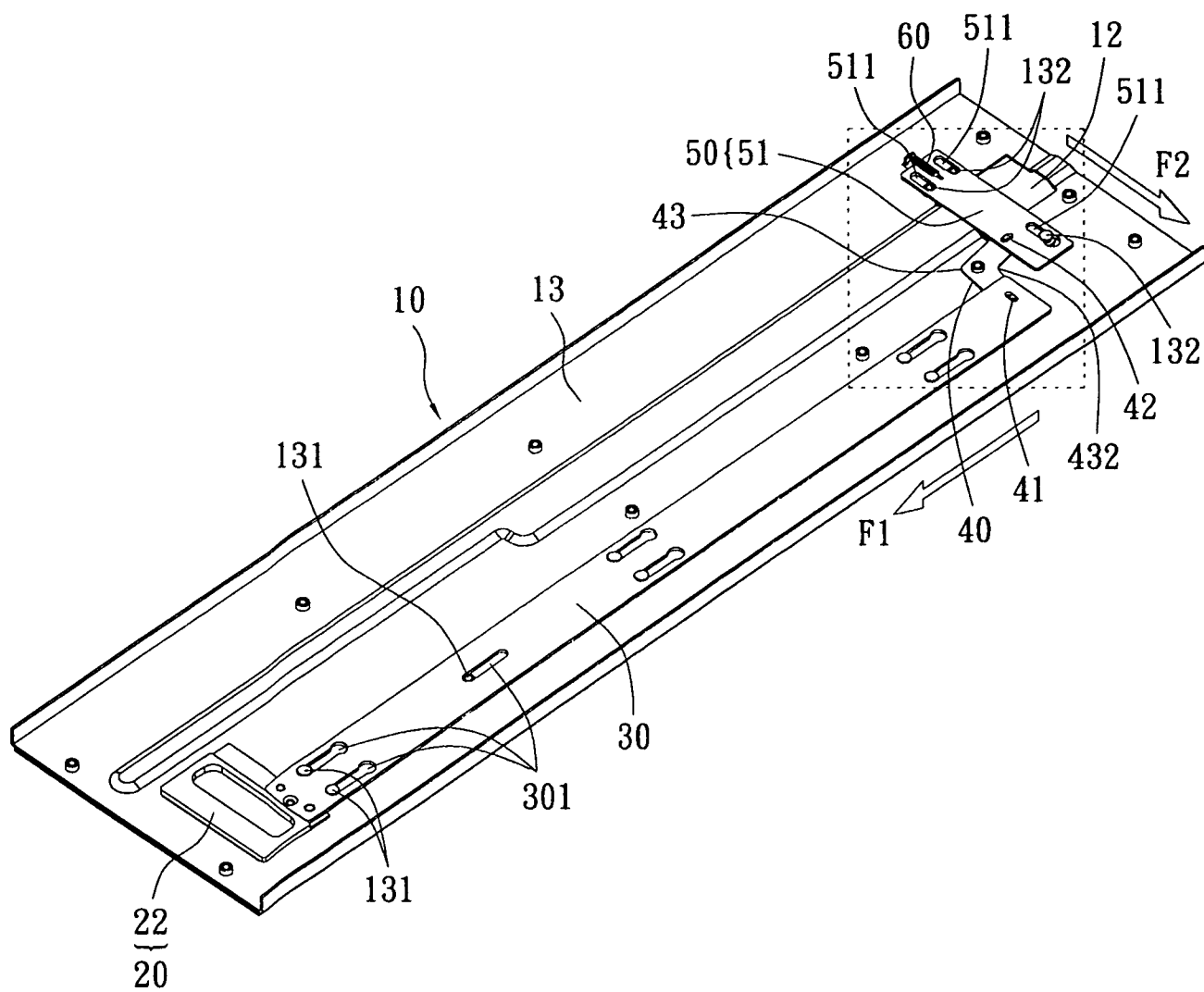


圖 1A

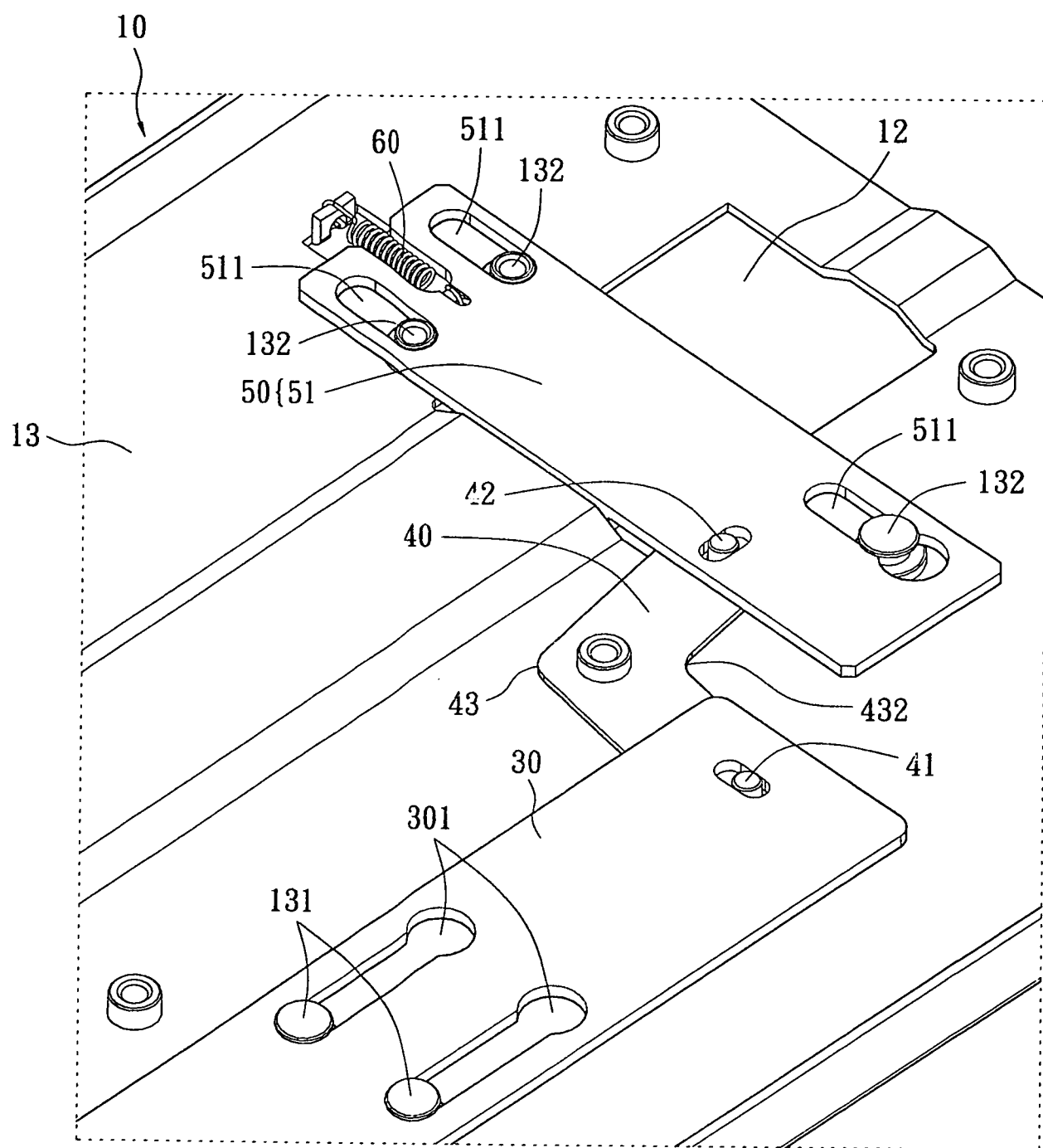
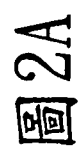


圖 1B



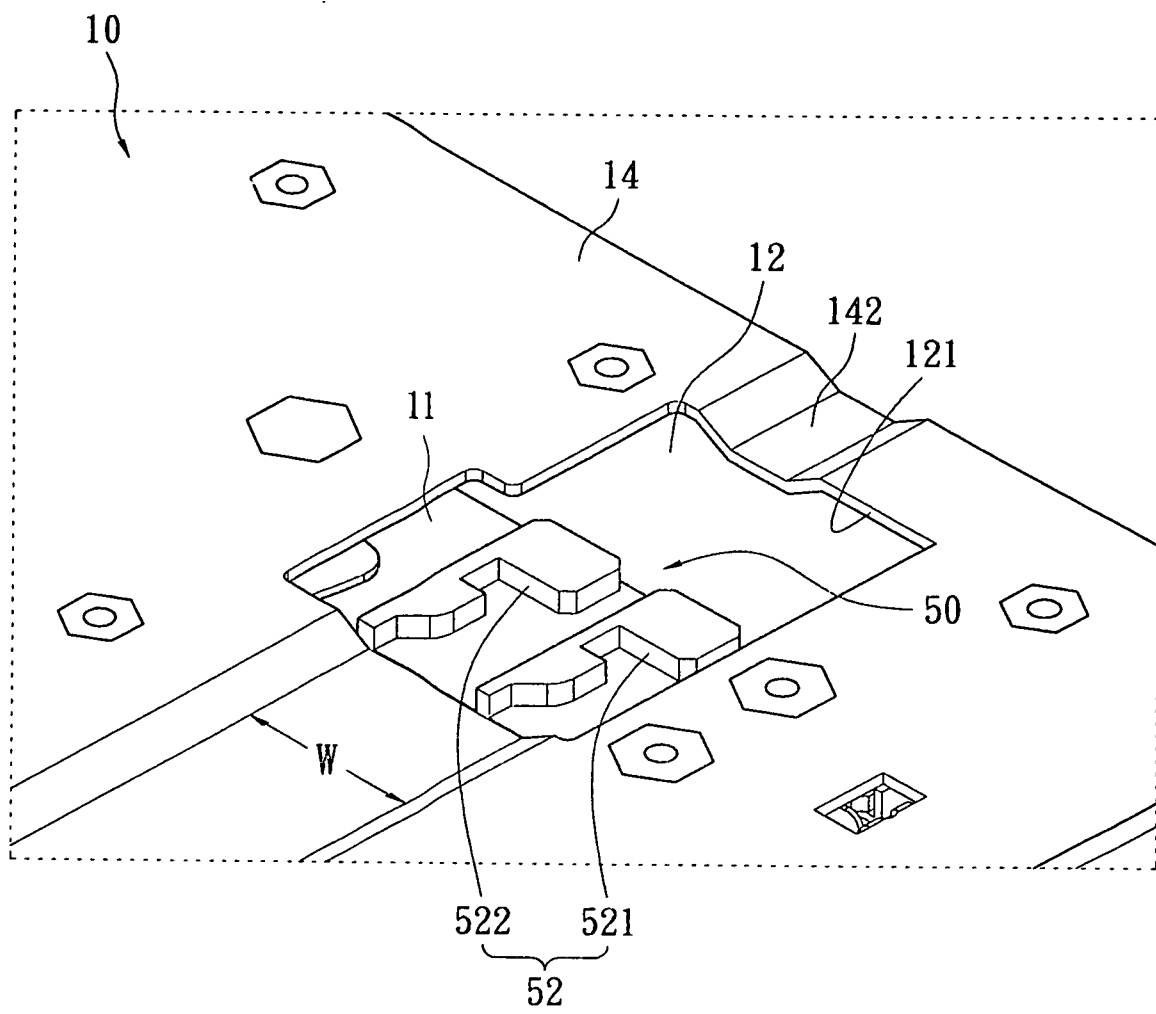


圖 2B

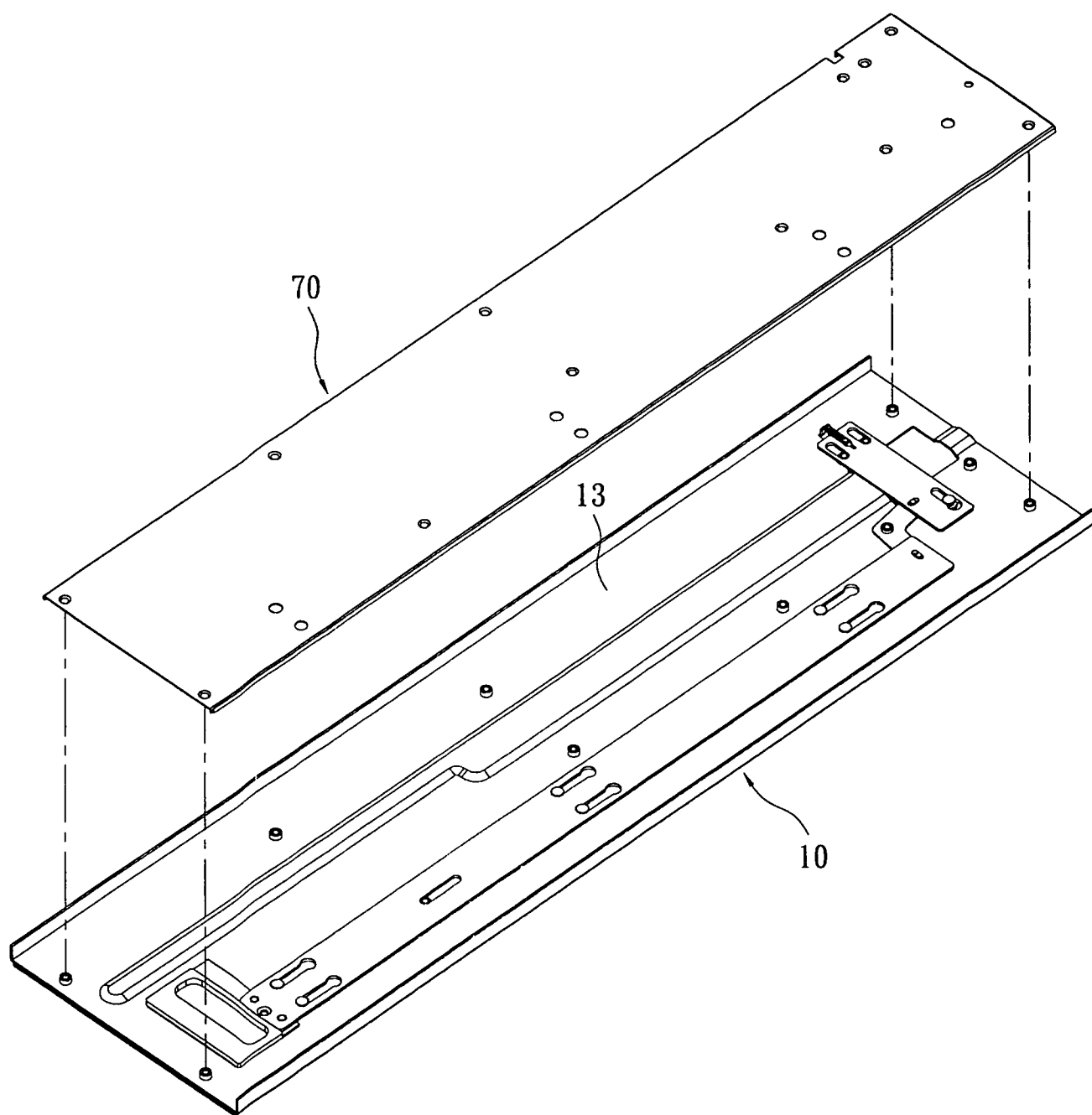


圖3A

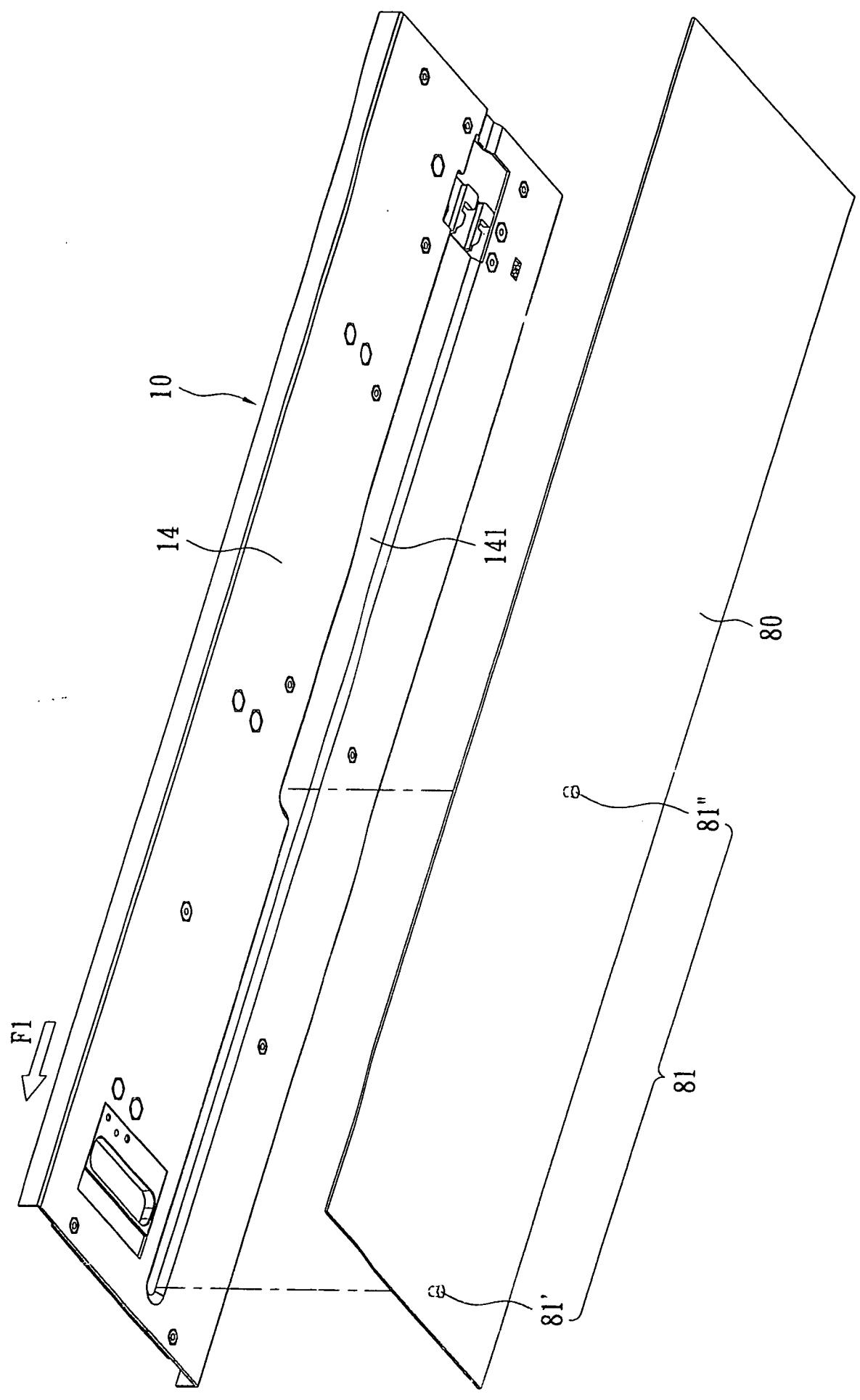


圖3B