



(21) 申請案號：105143473

(22) 申請日：中華民國 105 (2016) 年 12 月 28 日

(51) Int. Cl. : **G11B23/04 (2006.01)**(71) 申請人：技嘉科技股份有限公司 (中華民國) GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD. (TW)
新北市新店區寶強路 6 號

(72) 發明人：張祐銓 CHANG, YU-CHUAN (TW)

(74) 代理人：葉璟宗；詹東穎；劉亞君

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：9 共 27 頁

(54) 名稱

硬碟托盤及硬碟托架組件

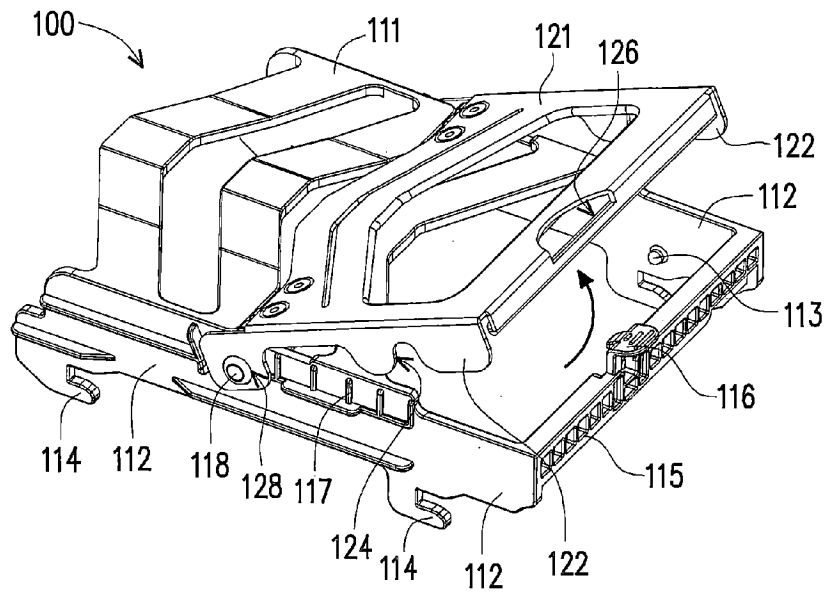
HARD DISK TRAY AND HARD DISK RACK ASSEMBLY

(57) 摘要

一種硬碟托盤，適於容置一硬碟，硬碟的兩側包括多個螺孔，硬碟托盤包括一本體及一蓋體。本體包括兩本體側牆及凸出於兩本體側牆且對應於至少一部分的這些螺孔的多個固定件。蓋體樞接於本體，且包括兩蓋體側牆。當硬碟放置於硬碟托盤時，這些固定件伸入於硬碟的至少一部分的這些螺孔，且當蓋體閉合於本體時，兩蓋體側牆位於兩本體側牆的外側而限制兩本體側牆不外擴。本發明更提供一種硬碟托架組件。

A hard disk tray adapted for accommodating a hard disk having a plurality of screw holes at two sides is provided. The hard disk tray includes a body and a cover. The body includes two body lateral walls and a plurality of fixing members protruding from the two body lateral walls and corresponding to at least a part of the screw holes. The cover is pivoted to the body and includes two cover lateral walls. When the hard disk is placed into the hard disk tray, the fixing members extends into the at least a part of the screw holes, and when the cover covers the body, the two cover lateral walls are located outside the two body lateral walls so as to prevent the two body lateral walls from moving outwardly. A hard disk rack assembly is further provided.

指定代表圖：



【圖3】

符號簡單說明：

- 100 . . . 硬碟托盤
- 111 . . . 本體頂部
- 112 . . . 本體側牆
- 113 . . . 固定件
- 114 . . . 第一本體卡
合件
- 115 . . . 連接牆
- 116 . . . 第二本體卡
合件
- 117 . . . 凸肋
- 121 . . . 蓋體頂部
- 122 . . . 蓋體側牆
- 124 . . . 第一蓋體卡
合件
- 126 . . . 第二蓋體卡
合件
- 128 . . . 樞孔

【發明說明書】

【中文發明名稱】硬碟托盤及硬碟托架組件

【英文發明名稱】HARD DISK TRAY AND HARD DISK RACK
ASSEMBLY

【技術領域】

【0001】本發明是有關於一種硬碟托盤及硬碟托架組件，且特別是有關於一種不需螺絲便可固定硬碟的硬碟托盤及硬碟托架組件。

【先前技術】

【0002】一般而言，若要將硬碟安裝於伺服器內，通常要將硬碟鎖固至硬碟托盤(HDD tray)上，再將多個硬碟托盤固定至硬碟架(HDD rack)，以一起安裝至伺服器內。然而，由於配置於伺服器內的硬碟數量相當多，操作者若要組裝、更換或是維修硬碟的時候，會有相當繁瑣的鎖固與拆卸程序。

【0003】此外，目前發展出一種新規格的伺服器，又稱開放運算計畫(OCP)伺服器，其對硬碟有熱插拔(hot swap)的需求，然而，若硬碟需要先拆卸螺絲才能卸除，將相當不方便執行熱插拔的功能。

【發明內容】

【0004】 本發明提供一種硬碟托盤，其可不需要使用螺絲便能夠將硬碟固定至硬碟托盤，可有效提升組裝與拆卸硬碟的效率。

【0005】 本發明提供一種硬碟托架組件，其硬碟托盤可透過非鎖固的方式固定至硬碟架。

【0006】 本發明的一種硬碟托盤，適於容置一硬碟，硬碟的兩側包括多個螺孔，硬碟托盤包括一本體及一蓋體。本體包括兩本體側牆及凸出於兩本體側牆且對應於至少一部分的這些螺孔的多個固定件。蓋體樞接於本體，且包括兩蓋體側牆。當硬碟放置於硬碟托盤時，這些固定件伸入於硬碟的至少一部分的這些螺孔，且當蓋體閉合於本體時，兩蓋體側牆位於兩本體側牆的外側而限制兩本體側牆不外擴。

【0007】 在本發明的一實施例中，上述的蓋體的硬度大於本體的硬度。

【0008】 在本發明的一實施例中，上述的硬碟托盤更包括一彈性件，配置在本體與蓋體之間且靠近蓋體樞接於本體處。

【0009】 在本發明的一實施例中，上述的各本體側牆與對應的蓋體側牆的其中一者包括一樞孔，另一者包括穿設於樞孔上的一樞軸。

【0010】 在本發明的一實施例中，上述的各本體側牆包括往一第一方向延伸且往一第二方向彎折的一第一本體卡合件，硬碟托盤適於連同硬碟一起固定至一硬碟架，硬碟架包括對應於這些第一

本體卡合件的多個第一硬碟架卡合件，本體適於透過這些第一本體卡合件勾合於這些第一硬碟架卡合件，而限制本體相對於硬碟架不往相反於第一方向的方向以及不往第二方向移動，其中第一方向垂直於第二方向。

【0011】 在本發明的一實施例中，上述的各蓋體側牆包括一第一蓋體卡合件，硬碟架包括對應於這些第一蓋體卡合件的多個第二硬碟架卡合件，當本體設置於硬碟架且蓋體閉合於本體時，這些第一蓋體卡合件勾合於這些第二硬碟架卡合件，以限制蓋體相對於硬碟架不往相反於第二方向的方向移動。

【0012】 在本發明的一實施例中，上述的本體包括一第二本體卡合件，蓋體包括對應於第二本體卡合件的一第二蓋體卡合件，蓋體透過第二蓋體卡合件與第二本體卡合件的配合而固定於本體。

【0013】 本發明的一種硬碟托架組件，適於連同一硬碟一起配置於一伺服器內，硬碟托架組件包括一硬碟架及一硬碟托盤。硬碟架包括一硬碟架底面及設置於硬碟架底面上的多個第一硬碟架卡合件及多個第二硬碟架卡合件。硬碟托盤可拆卸地固定於硬碟架，硬碟托盤適於承載硬碟，且包括一本體及一蓋體。本體包括兩本體側牆，其中各本體側牆包括往一第一方向延伸且往一第二方向彎折的一第一本體卡合件。蓋體樞接於本體，且包括兩蓋體側牆，其中各蓋體側牆包括一第一蓋體卡合件。本體透過這些第一本體卡合件勾合於這些第一硬碟架卡合件，而限制本體相對於硬碟架不往相反於第一方向的方向以及不往第二方向移動，當蓋

體閉合於本體時，這些第一蓋體卡合件勾合於這些第二硬碟架卡合件，以限制蓋體相對於硬碟架不往相反於第二方向的方向移動。

【0014】 在本發明的一實施例中，上述的硬碟架包括多個固定結構，分別固定於硬碟架底面且位在硬碟托盤的兩側而形成一導引軌道，這些第一硬碟架卡合件及這些第二硬碟架卡合件分別形成於這些固定結構上。

【0015】 在本發明的一實施例中，上述的硬碟的兩側包括多個螺孔，本體包括凸出於兩本體側牆且對應於至少一部分的這些螺孔的多個固定件，當硬碟放置於硬碟托盤時，這些固定件伸入於硬碟的至少一部分的這些螺孔，且當蓋體閉合於本體時，兩蓋體側牆位於兩本體側牆的外側而限制兩本體側牆不外擴。

【0016】 基於上述，本發明的硬碟托盤透過兩本體側牆上的這些固定件可伸入於硬碟上對應的螺孔，且當蓋體閉合於本體時，兩蓋體側牆位於兩本體側牆的外側而限制兩本體側牆不外擴，以使這些固定件維持於硬碟上對應的螺孔內，而將硬碟固定於硬碟托盤。此外，本發明的硬碟托架組件的硬碟托盤的本體可透過第一本體卡合件勾合於硬碟架的第一硬碟架卡合件，而限制本體相對於硬碟架不往相反於第一方向的方向以及不往第二方向移動，並且，當蓋體閉合於本體時，第一蓋體卡合件勾合於第二硬碟架卡合件，以限制蓋體相對於硬碟架不往相反於第二方向的方向移動，而將硬碟托盤卡固於硬碟架。

【0017】 為讓本發明的上述特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉

實施例，並配合所附圖式作詳細說明如下。

【圖式簡單說明】

【0018】

圖 1 與圖 2 分別是依照本發明的一實施例的一種硬碟托盤的蓋體閉合於本體時的多種視角的示意圖。

圖 3 至圖 5 分別是圖 1 的硬碟托盤的蓋體開啟時的多種視角的示意圖。

圖 6 是硬碟與圖 1 的硬碟托盤的爆炸示意圖。

圖 7 是依照本發明的一實施例的一種硬碟托架組件的硬碟托盤尚未安裝至硬碟架的示意圖。

圖 8 是圖 7 的硬碟托架組件的硬碟托盤安裝至硬碟架且硬碟托盤的蓋體尚未閉合於本體的示意圖。

圖 9 是圖 7 的硬碟托架組件的硬碟托盤安裝至硬碟架且硬碟托盤的蓋體閉合於本體的示意圖。

【實施方式】

【0019】本實施例的硬碟托盤 100 適於供一硬碟 10(繪示於圖 6)固設於其上，並與其他的硬碟托盤 100 一起安裝至伺服器(未繪示)的硬碟架(繪示於圖 7)上。在本實施例中，硬碟托盤 100 為一 2.5 吋硬碟的硬碟托盤為例，但在其他實施例中，硬碟托盤 100 也可以是一 3.5 吋硬碟的硬碟托盤，硬碟托盤 100 的尺寸可對應欲固定

的硬碟 10 尺寸而調整。一般而言，硬碟 10 包括多個螺孔 12，位於硬碟 10 的兩側面。本實施例的硬碟托盤 100 利用硬碟 10 在特定位置上設有螺孔 12 的設計以免螺絲鎖固的方式來固定硬碟 10，以提供操作者更方便且快速的使用效果，下面將進一步地介紹。

【0020】圖 1 與圖 2 分別是依照本發明的一實施例的一種硬碟托盤的蓋體閉合於本體時的多種視角的示意圖。圖 3 至圖 5 分別是圖 1 的硬碟托盤的蓋體開啟時的多種視角的示意圖。圖 6 是硬碟與圖 1 的硬碟托盤的爆炸示意圖。

【0021】請參閱圖 1 至圖 6，本實施例的硬碟托盤 100 包括一本體 110 及一蓋體 120。本體 110 包括一本體頂部 111、兩本體側牆 112、多個固定件 113 及一連接牆 115。本體頂部 111 與連接牆 115 分別連接於兩本體側牆 112。這些固定件 113 分別凸出於兩本體側牆 112 且對應於硬碟 10 的至少一部分螺孔 12。

【0022】各本體側牆 112 包括至少一第一本體卡合件 114 及一第二本體卡合件 116。第一本體卡合件 114 位於本體側牆 112 的下方，其往一第一方向 D1(也就是下方)延伸且往一第二方向 D2 彎折，用以固定至硬碟架 50。第二本體卡合件 116 位於本體 110 的前端，在本實施例中，第二本體卡合件 116 為懸臂形式的卡勾。

【0023】蓋體 120 樞接於本體 110 且包括一蓋體頂部 121 及連接於蓋體頂部 121 的兩蓋體側牆 122。各本體側牆 112 與對應的蓋體側牆 122 的其中一者包括一樞孔 128，另一者包括穿設於樞孔 128

上的一樞軸 118。舉例來說，在本實施例中，本體側牆 112 包括樞軸 118，蓋體側牆 122 包括對應於樞軸 118 的樞孔 128，以使蓋體 120 能夠樞接於本體 110，而相對於本體 110 轉動。

【0024】各蓋體側牆 122 包括一第一蓋體卡合件 124 及一第二蓋體卡合件 126。在本實施例中，第一蓋體卡合件 124 為凹陷於蓋體側牆 122 邊緣的凹孔，其可用以固定於硬碟架 50。第二蓋體卡合件 126 對應於第二本體卡合件 116，在本實施例中，第二蓋體卡合件 126 為可讓卡勾形式的第二本體卡合件 116 勾合的橫桿。因此，蓋體 120 透過第二蓋體卡合件 126 與第二本體卡合件 116 的配合而固定於本體 110。

【0025】在本實施例中，若欲使蓋體 120 開啟，只要將第二本體卡合件 116 往第二方向 D2 移動，第二本體卡合件 116 便可解扣於第二蓋體卡合件 126，蓋體 120 便可掀起而從圖 1 的位置移動至圖 3 的位置。在本實施例中，硬碟托盤 100 更包括至少一彈性件 130，例如是兩彈性件 130，配置在本體 110 與蓋體 120 之間且靠近蓋體 120 樞接於本體 110 處。因此，當第二本體卡合件 116 解扣於第二蓋體卡合件 126 時，蓋體 120 便會相對於本體 110 自動上掀。當然，在其他實施例中，也可以透過使用者手動將蓋體 120 上掀，而省略彈性件 130 的配置。

【0026】本實施例的硬碟托盤 100 透過兩本體側牆 112 上的這些固定件 113 可伸入於硬碟 10 上對應的螺孔 12，當硬碟 10 放置於硬碟托盤 100 時，這些固定件 113 伸入於硬碟 10 的至少部分的這

些螺孔 12，且當蓋體 120 閉合於本體 110 時，兩蓋體側牆 122 位於兩本體側牆 112 的外側而限制兩本體側牆 112 不外擴，以使兩本體側牆 112 上的這些固定件 113 能夠維持在硬碟 10 上對應的螺孔 12 內，而讓硬碟 10 可以固定於硬碟托盤 100。因此，本實施例的硬碟托盤 100 可透過免螺絲的方式來固定硬碟 10，而使操作者在安裝或是拆卸上更為便利。

【0027】 在本實施例中，本體 110 的兩本體側牆 112 的外側具有多道凸肋 117(標示於圖 3)，在蓋體 120 閉合於本體 110 時，蓋體 120 的兩蓋體側牆 122 會接觸到兩本體側牆 112 的凸肋 117 而略為擠壓本體 110 的兩本體側牆 112，以使固定件 113 更伸入硬碟 10 的螺孔 12，以提供更佳的固持力。在其他實施例中，本體側牆 112 的外側也可以是凸點來取代凸肋 117，上述凸肋 117 與凸點的設計均可使蓋體 120 在閉合於本體 110 的過程中能夠在較少摩擦力的前提下達到略為內推本體側牆 112 的效果。

【0028】 在本實施例中，蓋體 120 的硬度大於本體 110 的硬度，舉例而言，本體 110 的材質可為塑膠，且蓋體 120 的材質可為金屬，但本體 110 與蓋體 120 的材質並不以此為限制。蓋體 120 的硬度大於本體 110 的硬度可使得蓋體 120 在閉合於本體 110 的過程中，本體 110 側面可較容易被蓋體 120 側面擠壓而略為內縮。或者，在其他實施例中，即便蓋體 120 在閉合於本體 110 時本體 110 側面不會被蓋體 120 側面內推(也就是說，蓋體側牆 122 不會擠壓本體側牆 112 而只是接觸本體側牆 112 且位在本體側牆 112

的外側)，本體 110 側面也會因為較硬的蓋體 120 側面在外側而降低本體 110 側面能夠向外變形的程度。

【0029】當然，在其他實施例中，蓋體 120 與本體 110 的硬度也可以一樣，例如兩者也可以選用相同或相似的材質，並藉由結構上的設計來達到降低本體 110 側面向外變形的效果。

【0030】圖 7 是依照本發明的一實施例的一種硬碟托架組件的硬碟托盤尚未安裝至硬碟架的示意圖。需說明的是，本實施例的硬碟托架組件 20 的硬碟托盤 100 以圖 1 的硬碟托盤 100 為例，因此沿用上面實施例的元件符號，但硬碟托架組件 20 的硬碟托盤 100 的形式不以上述為限制。

【0031】請參閱圖 7，本實施例的硬碟托架組件 20 包括一硬碟架 50 及至少一硬碟托盤 100，硬碟托盤 100 可拆卸地固定於硬碟架 50。硬碟架 50 包括一硬碟架底面 52 及設置於硬碟架底面 52 上的多個固定結構 54、55。由圖 7 可見，硬碟架 50 包括三排固定結構 54、55，在左右兩排的這些固定結構 55 中，各固定結構 55 包括至少一第一硬碟架卡合件 56，更明確地說，各固定結構 55 包括兩第一硬碟架卡合件 56。第一硬碟架卡合件 56 為可讓第一本體卡合件 114 勾合的結構，例如是與硬碟架底面 52 間隔一距離且可讓卡合件 114 伸入的板體。在位於中央的這排固定結構 54 中，各固定結構 54 包括至少一第一硬碟架卡合件 56 及一第二硬碟架卡合件 58。更明確地說，各固定結構 54 包括兩第一硬碟架卡合件 56 及一第二硬碟架卡合件 58。第二硬碟架卡合件 58 為可讓第一蓋體卡合件 124

勾合的結構，例如是往水平方向凸出的凸柱。當然，第一硬碟架卡合件 56 與第二硬碟架卡合件 58 的形式並不以此為限制。

【0032】 在本實施例中，這三排固定結構 54、55 可以用來固定兩排硬碟托盤 100，也就是各硬碟托盤 100 會與位於相鄰兩排上的兩固定結構 54、55 配合，而位於對應的兩固定結構 54、55 之間。由圖 7 可見，相鄰的兩排固定結構 54、55 會形成導引軌道，以供硬碟托盤 100 滑入固定，下面會進一步說明硬碟托盤 100 固定至硬碟架 50 的方式。

【0033】 此外，在本實施例中，各排以 5 個固定結構 54、55 為例，因此，本實施例的硬碟架 50 總共可讓 10 個硬碟托盤 100 固定於其上。以習知的開放運算計畫(OCP)伺服器而言，硬碟架 50 通常只能容納 2-4 個硬碟托盤 100，本實施例的結構可以在相同空間中容納更多硬碟托盤 100，而提升伺服器的資料儲存量。當然，硬碟架 50 上的固定結構 54、55 的數量可視需求調整，並不以此為限制。

【0034】 另外，在本實施例中，這些第一硬碟架卡合件 56 分別形成於這些固定結構 54、55 上，這些第二硬碟架卡合件 58 分別形成於這些固定結構 54，且固定結構 54、55 以鎖固的方式固定至硬碟架底面 52。但在其他實施例中，第一硬碟架卡合件 56 及第二硬碟架卡合件 58 也可以由硬碟架底面 52 延伸而出，例如，將硬碟架底面 52 製作成破孔，並彎折被破孔圍繞的部位而形成立起於硬碟架底面 52 的結構，藉以作為第一硬碟架卡合件 56 及第二硬碟

架卡合件 58 來卡合硬碟托盤 100 的本體 110 與蓋體 120。或者，在其他實施例中，第一硬碟架卡合件 56 及第二硬碟架卡合件 58 也可以一體成型或其他方式形成於硬碟架底面 52 上。

【0035】圖 8 是圖 7 的硬碟托架組件的硬碟托盤安裝至硬碟架且硬碟托盤的蓋體尚未閉合於本體 110 的示意圖。圖 9 是圖 7 的硬碟托架組件的硬碟托盤安裝至硬碟架且硬碟托盤的蓋體閉合於本體的示意圖。請參閱圖 7 至圖 9，當要將硬碟托盤 100 安裝至硬碟架 50 時，先將硬碟托盤 100 沿著圖 7 的第二方向 D2 滑入固定結構 54、55，而使得硬碟托盤 100 的兩本體 110 側面的四個第一本體卡合件 114 分別勾合於對應的第一硬碟架卡合件 56，而至圖 8 所示的位置，此時，硬碟托盤 100 的蓋體 120 尚未閉合於本體 110。接著，將硬碟托盤 100 的蓋體 120 閉合於本體 110，在本實施例中，凹陷於蓋體側牆 122 邊緣的第一蓋體卡合件 124 會隨著蓋體 120 閉合的過程而逐漸扣合於凸柱形式的第二硬碟架卡合件 58，而至圖 9 所示的位置。

【0036】當硬碟托盤 100 如圖 9 所示地固定至硬碟架 50 時，由於第一本體卡合件 114 勾合於第一硬碟架卡合件 56，而限制本體 110 相對於硬碟架 50 不往相反於第一方向 D1 的方向(也就是圖 7 的上方)，且由於蓋體 120 閉合於本體 110 時，這些第一蓋體卡合件 124 勾合於這些第二硬碟架卡合件 58，以限制蓋體 120 相對於硬碟架 50 不往第二方向 D2(也就是圖 7 的右方)以及相反於第二方向 D2 的方向(也就是圖 7 的左方)移動。因此，本實施例的硬碟托盤 100

能夠以不使用螺絲鎖固的方式固定至硬碟架 50，而增加拆裝的方便性。

【0037】 值得一提的是，由於第一蓋體卡合件 124 為凹陷於蓋體側牆 122 邊緣的凹孔，在蓋體 120 閉合於本體 110 的過程中，凸柱形式的第二硬碟架卡合件 58 會沿著第一蓋體卡合件 124 的邊緣逐漸伸入第一蓋體卡合件 124 內，在此過程中，蓋體 120 除了沿著順時針或是逆時針方向閉合於本體 110 之外，第一蓋體卡合件 124 還會因為在閉合的過程中沿著第二硬碟架卡合件 58 的外緣而使蓋體 120 略微往第二方向 D2 移動。也就是說，硬碟托盤 100 在蓋體 120 閉合於本體 110 前後，硬碟托盤 100 相對於硬碟架 50 的位置是略微往第二方向 D2 移動的。

【0038】 因此，在蓋體 120 閉合於本體 110 後，第一本體卡合件 114 會往第二方向 D2 更伸入於第一硬碟架卡合件 56，第一本體卡合件 114 可能會接觸到第一硬碟架卡合件 56 而，限制本體 110 相對於硬碟架 50 不往第二方向 D2(也就是圖 7 的右方)移動。也就是說，當蓋體 120 尚未閉合於本體 110 時，第一本體卡合件 114 只是略為勾合於第一硬碟架卡合件 56，而限制本體 110 不能往相反於第一方向 D1 的方向移動。在蓋體 120 閉合於本體 110 後，第一本體卡合件 114 除了會限制本體 110 不能往相反於第一方向 D1 的方向移動，還可限制本體 110 相對於硬碟架 50 不往第二方向 D2 移動。

【0039】 在硬碟架 50 的硬碟架底面 52 上，對應於蓋體 120 閉合

時硬碟托盤 100 的前端處還可配置有連接器(未繪示)，而在蓋體 120 閉合後，硬碟托盤 100 略為向第二方向 D2 移動而更靠近連接器，而使得硬碟托盤 100 內的硬碟 10 能夠在蓋體 120 閉合之後直接插入硬碟架底面 52 上的連接器。

【0040】 同理，當欲將硬碟托盤 100 內的硬碟 10 拔除於連接器時，只要將第二本體卡合件 116 退開，蓋體 120 便會相對於本體 110 自動掀起，在蓋體 120 掀起的過程中，凸柱形式的第二硬碟架卡合件 58 會沿著第一蓋體卡合件 124 的邊緣逐漸退開於第一蓋體卡合件 124，而使蓋體 120 略微往遠離第二方向 D2 的方向移動，而使硬碟 10 能夠隨之移動而脫離於連接器。也就是說，本實施例的硬碟托架組件 20 能夠在蓋體 120 閉合與掀開的動作中，同時完成硬碟 10 的熱插拔動作，而能適用於開放運算計畫(OCP)伺服器，且更增加使用者的操作便利性。

【0041】 綜上所述，本發明的硬碟托盤透過兩本體側牆上的這些固定件可伸入於硬碟上對應的螺孔，且當蓋體閉合於本體時，兩蓋體側牆位於兩本體側牆的外側而限制兩本體側牆不外擴，以使這些固定件維持於硬碟上對應的螺孔內，而將硬碟固定於硬碟托盤。此外，本發明的硬碟托架組件的硬碟托盤的本體可透過第一本體卡合件勾合於硬碟架的第一硬碟架卡合件，而限制本體相對於硬碟架不往相反於第一方向的方向以及不往第二方向移動，並且，當蓋體閉合於本體時，第一蓋體卡合件勾合於第二硬碟架卡合件，以限制蓋體相對於硬碟架不往相反於第二方向的方向移

動，而將硬碟托盤卡固於硬碟架。

【0042】 雖然本發明已以實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本發明的精神和範圍內，當可作些許的更動與潤飾，故本發明的保護範圍當視後附的申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0043】

- D1：第一方向
- D2：第二方向
- 10：硬碟
- 12：螺孔
- 20：硬碟托架組件
- 50：硬碟架
- 52：硬碟架底面
- 54、55：固定結構
- 56：第一硬碟架卡合件
- 58：第二硬碟架卡合件
- 100：硬碟托盤
- 110：本體
- 111：本體頂部
- 112：本體側牆

- 113 : 固定件
- 114 : 第一本體卡合件
- 115 : 連接牆
- 116 : 第二本體卡合件
- 117 : 凸肋
- 118 : 樞軸
- 120 : 蓋體
- 121 : 蓋體頂部
- 122 : 蓋體側牆
- 124 : 第一蓋體卡合件
- 126 : 第二蓋體卡合件
- 128 : 樞孔
- 130 : 彈性件

**【發明摘要】**

【中文發明名稱】 硬碟托盤及硬碟托架組件

【英文發明名稱】 HARD DISK TRAY AND HARD DISK RACK
ASSEMBLY

【中文】 一種硬碟托盤，適於容置一硬碟，硬碟的兩側包括多個螺孔，硬碟托盤包括一本體及一蓋體。本體包括兩本體側牆及凸出於兩本體側牆且對應於至少一部分的這些螺孔的多個固定件。蓋體樞接於本體，且包括兩蓋體側牆。當硬碟放置於硬碟托盤時，這些固定件伸入於硬碟的至少一部分的這些螺孔，且當蓋體閉合於本體時，兩蓋體側牆位於兩本體側牆的外側而限制兩本體側牆不外擴。本發明更提供一種硬碟托架組件。

【英文】 A hard disk tray adapted for accommodating a hard disk having a plurality of screw holes at two sides is provided. The hard disk tray includes a body and a cover. The body includes two body lateral walls and a plurality of fixing members protruding from the two body lateral walls and corresponding to at least a part of the screw holes. The cover is pivoted to the body and includes two cover lateral walls. When the hard disk is placed into the hard disk tray, the fixing members extends into the at least a part of the screw holes, and when the cover covers the body, the two cover lateral walls are located outside the two body lateral walls so as to prevent

the two body lateral walls from moving outwardly. A hard disk rack assembly is further provided.

【指定代表圖】圖3。

【代表圖之符號簡單說明】

- 100：硬碟托盤
- 111：本體頂部
- 112：本體側牆
- 113：固定件
- 114：第一本體卡合件
- 115：連接牆
- 116：第二本體卡合件
- 117：凸肋
- 121：蓋體頂部
- 122：蓋體側牆
- 124：第一蓋體卡合件
- 126：第二蓋體卡合件
- 128：樞孔

【特徵化學式】

無

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種硬碟托盤，適於容置一硬碟，該硬碟的兩側包括多個螺孔，該硬碟托盤包括：

一本體，包括兩本體側牆及凸出於該兩本體側牆且對應於至少一部分的該些螺孔的多個固定件；以及

一蓋體，樞接於該本體，且包括兩蓋體側牆，其中

當該硬碟放置於該硬碟托盤時，該些固定件伸入於該硬碟的至少部分的該些螺孔，且當該蓋體閉合於該本體時，該兩蓋體側牆位於該兩本體側牆的外側而限制該兩本體側牆不外擴。

【第2項】 如申請專利範圍第1項所述的硬碟托盤，其中該蓋體的硬度大於該本體的硬度。

【第3項】 如申請專利範圍第1項所述的硬碟托盤，更包括：

一彈性件，配置在該本體與該蓋體之間且靠近該蓋體樞接於該本體處。

【第4項】 如申請專利範圍第1項所述的硬碟托盤，其中各該本體側牆與對應的該蓋體側牆的其中一者包括一樞孔，另一者包括穿設於該樞孔上的一樞軸。

【第5項】 如申請專利範圍第1項所述的硬碟托盤，其中各該本體側牆包括往一第一方向延伸且往一第二方向彎折的一第一本體卡合件，該硬碟托盤適於連同該硬碟一起固定至一硬碟架，該硬碟架包括對應於該些第一本體卡合件的多個第一硬碟架卡合件，該本體適於透過該些第一本體卡合件勾合於該些第一硬碟架卡合

件，而限制該本體相對於該硬碟架不往相反於該第一方向的方向以及不往該第二方向移動，其中該第一方向垂直於該第二方向。

【第6項】如申請專利範圍第5項所述的硬碟托盤，其中各該蓋體側牆包括一第一蓋體卡合件，該硬碟架包括對應於該些第一蓋體卡合件的多個第二硬碟架卡合件，當該本體設置於該硬碟架且該蓋體閉合於該本體時，該些第一蓋體卡合件勾合於該些第二硬碟架卡合件，以限制該蓋體相對於該硬碟架不往相反於該第二方向的方向移動。

【第7項】如申請專利範圍第1項所述的硬碟托盤，其中該本體包括一第二本體卡合件，該蓋體包括對應於該第二本體卡合件的一第二蓋體卡合件，該蓋體透過該第二蓋體卡合件與該第二本體卡合件的配合而固定於該本體。

【第8項】一種硬碟托架組件，適於連同一硬碟一起配置於一伺服器內，該硬碟托架組件包括：

一硬碟架，包括一硬碟架底面及設置於該硬碟架底面上的多個第一硬碟架卡合件及多個第二硬碟架卡合件；以及

一硬碟托盤，可拆卸地固定於該硬碟架，該硬碟托盤適於承載該硬碟，且包括：

一本體，包括兩本體側牆，其中各該本體側牆包括往一第一方向延伸且往一第二方向彎折的一第一本體卡合件；以及

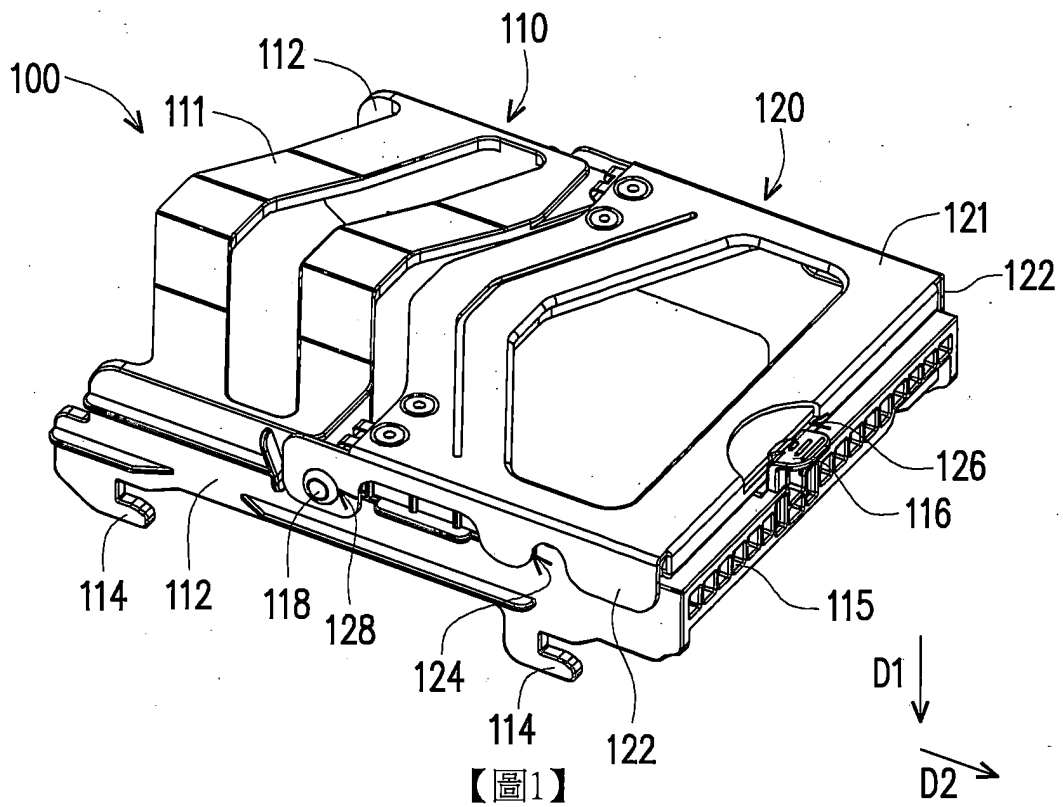
一蓋體，樞接於該本體，且包括兩蓋體側牆，其中各該蓋體側牆包括一第一蓋體卡合件，其中

該本體透過該些第一本體卡合件勾合於該些第一硬碟架卡合件，而限制該本體相對於該硬碟架不往相反於該第一方向的方向以及不往該第二方向移動，當該蓋體閉合於該本體時，該些第一蓋體卡合件勾合於該些第二硬碟架卡合件，以限制該蓋體相對於該硬碟架不往相反於該第二方向的方向移動。

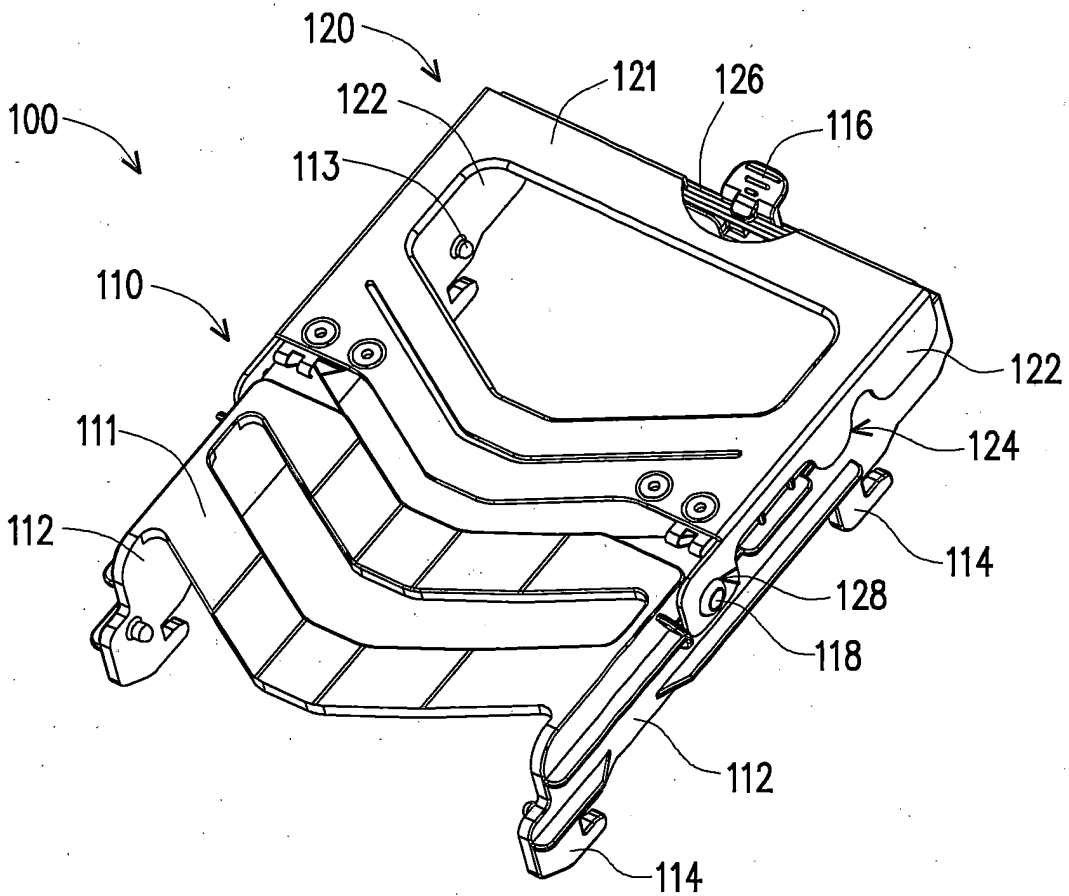
【第9項】如申請專利範圍第8項所述的硬碟托架組件，其中該硬碟架包括多個固定結構，分別固定於硬碟架底面且位在該硬碟托盤的兩側而形成一導引軌道，該些第一硬碟架卡合件及該些第二硬碟架卡合件分別形成於該些固定結構上。

【第10項】如申請專利範圍第8項所述的硬碟托架組件，其中該硬碟的兩側包括多個螺孔，該本體包括凸出於該兩本體側牆且對應於至少一部分的該些螺孔的多個固定件，當該硬碟放置於該硬碟托盤時，該些固定件伸入於該硬碟的至少一部分的該些螺孔，且當該蓋體閉合於該本體時，該兩蓋體側牆位於該兩本體側牆的外側而限制該兩本體側牆不外擴。

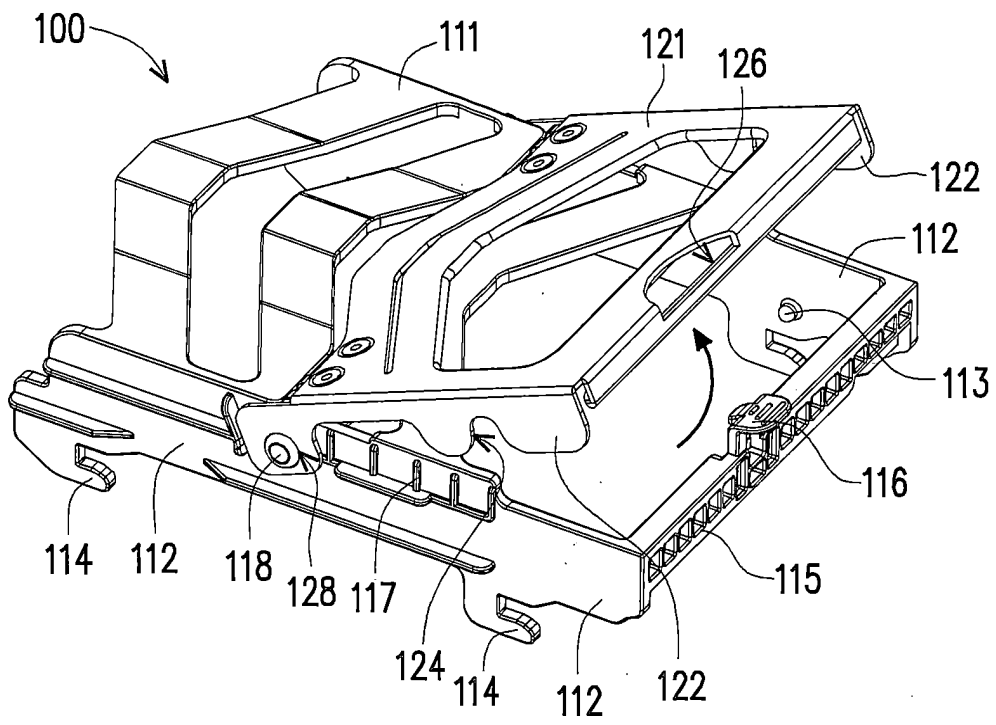
【發明圖式】



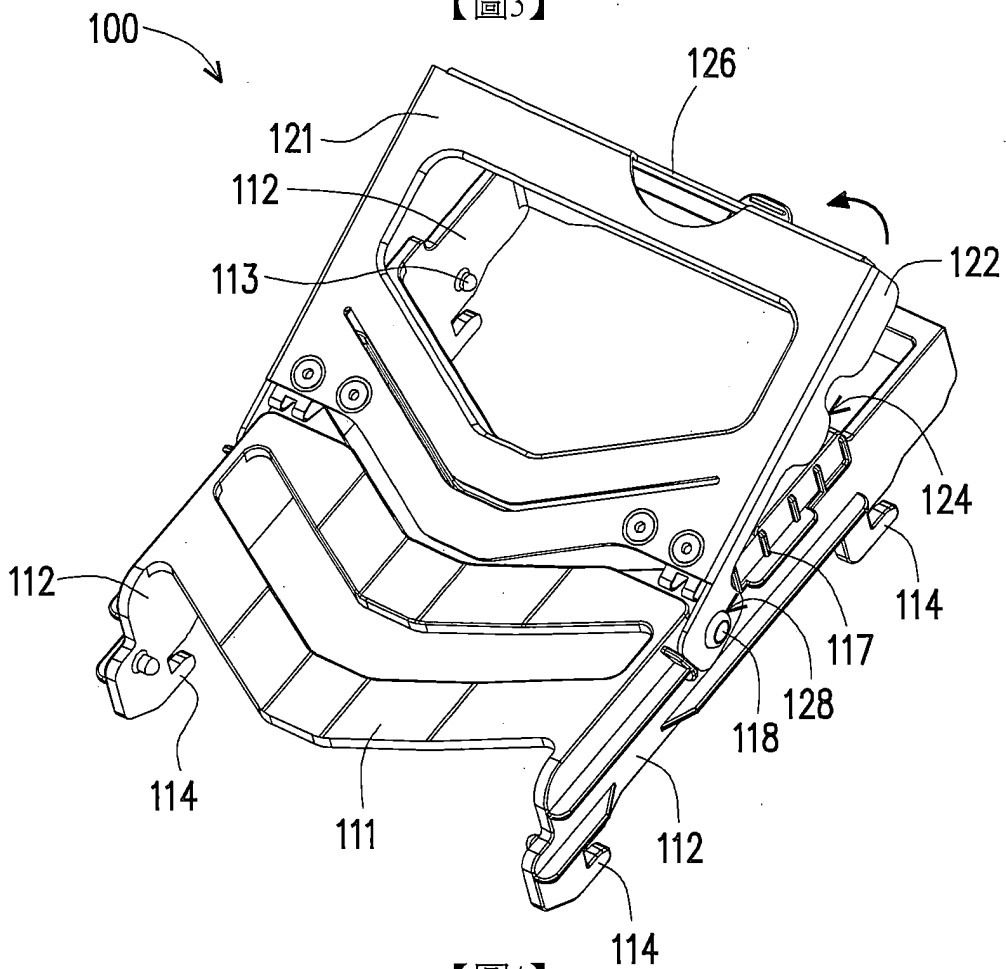
【圖1】



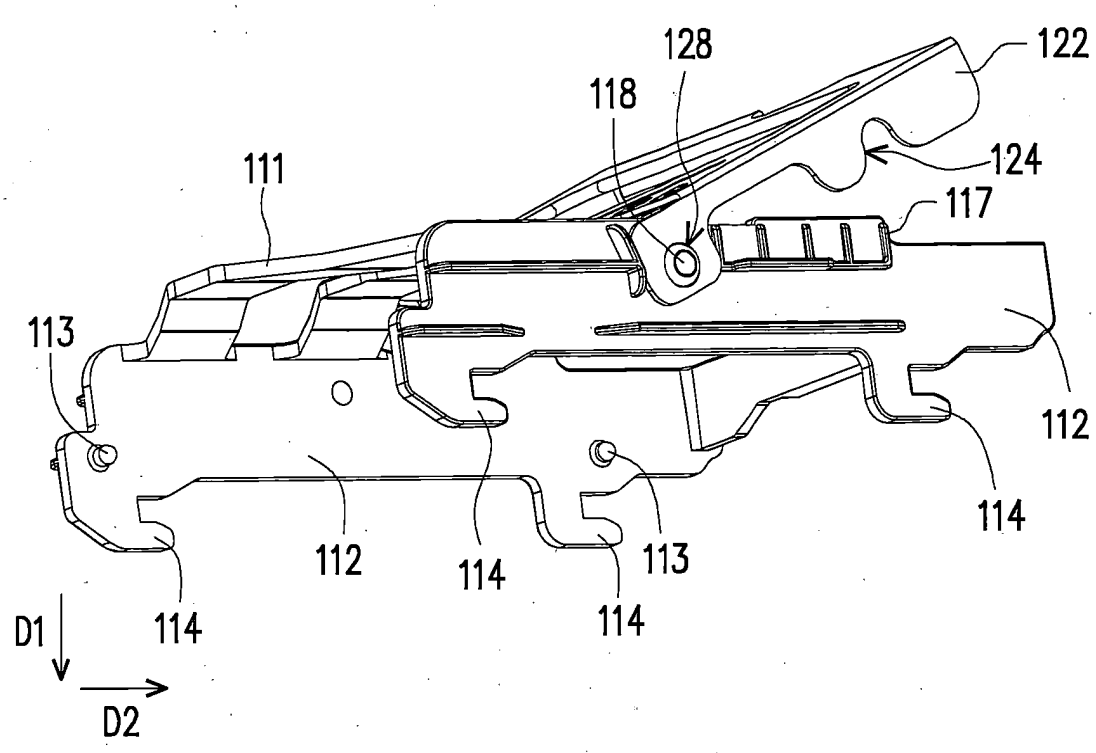
【圖2】



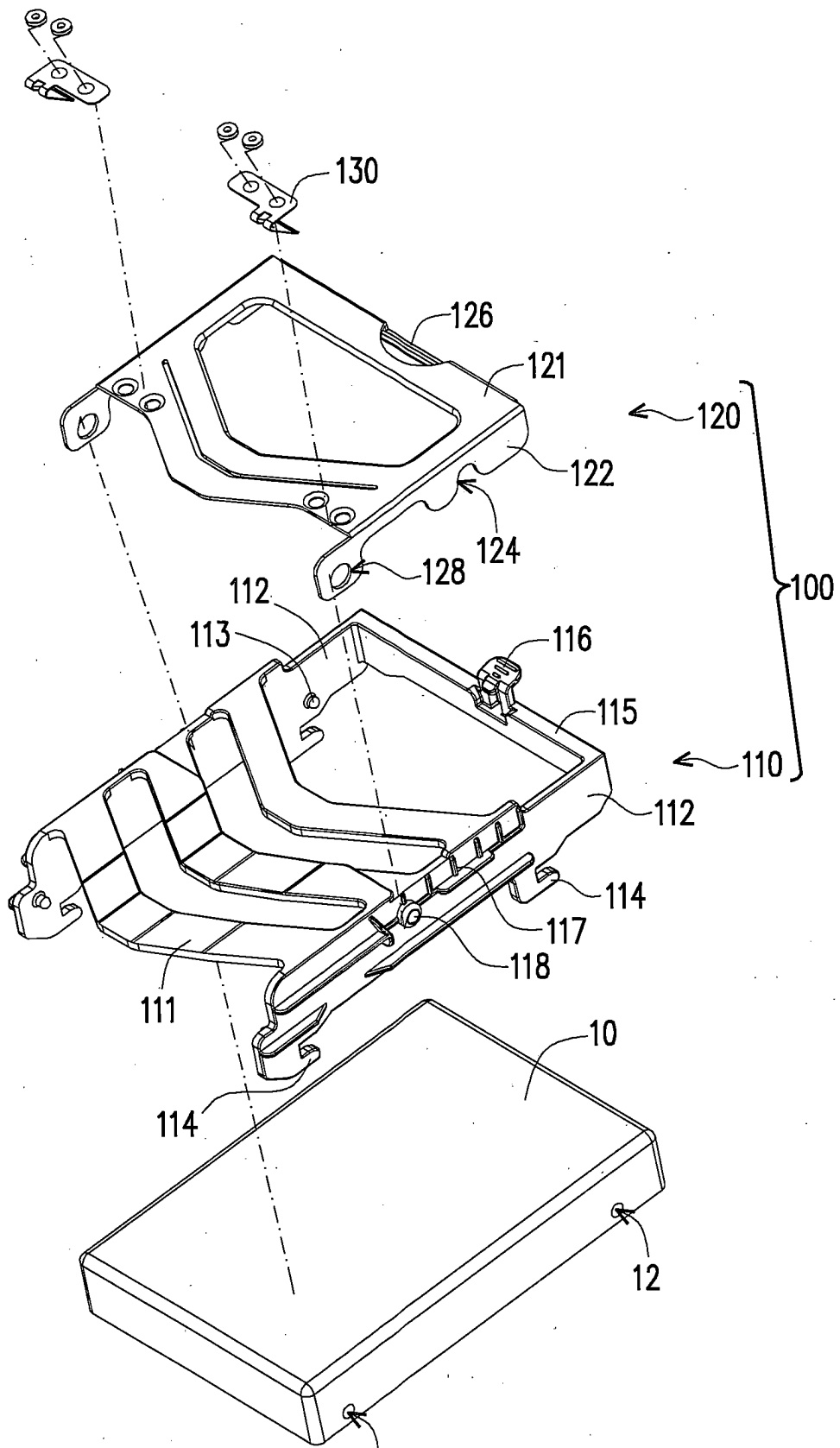
【圖3】



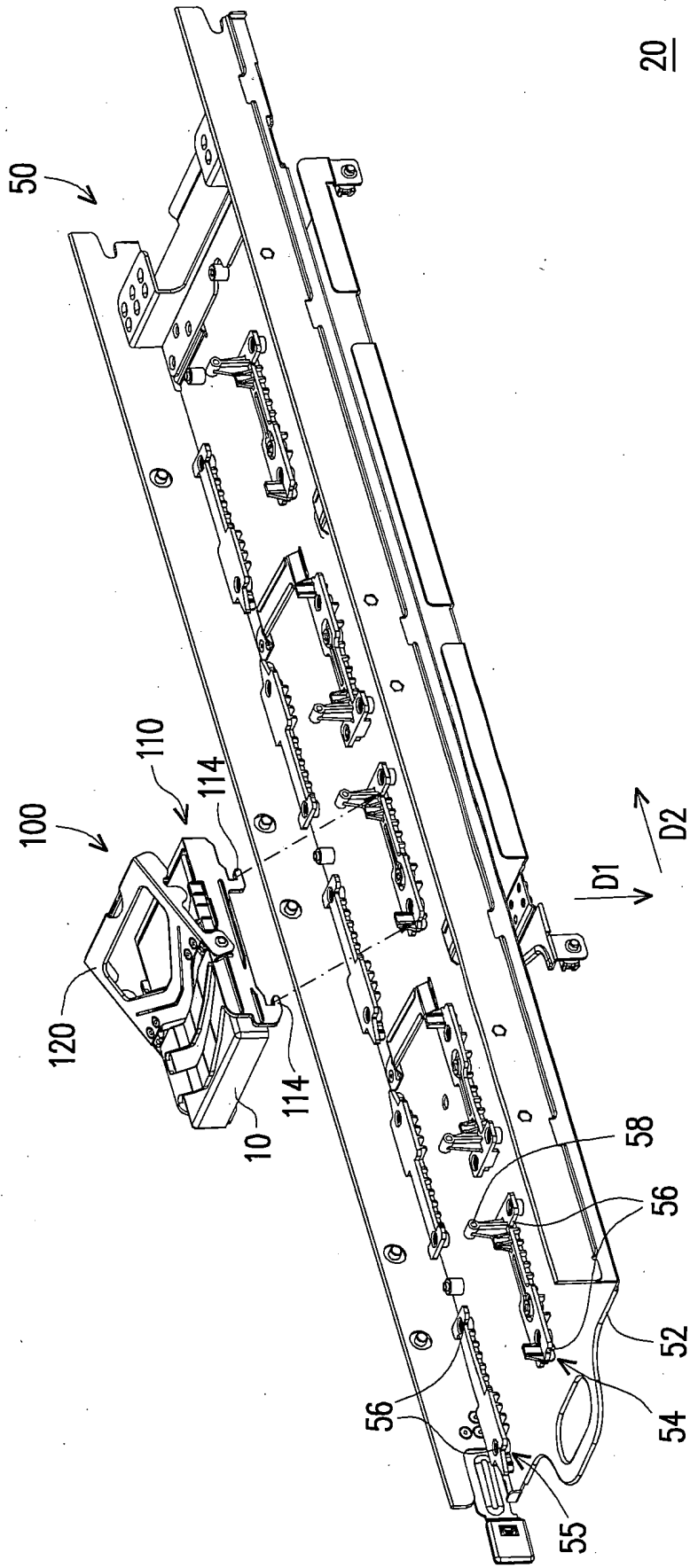
【圖4】



【圖5】

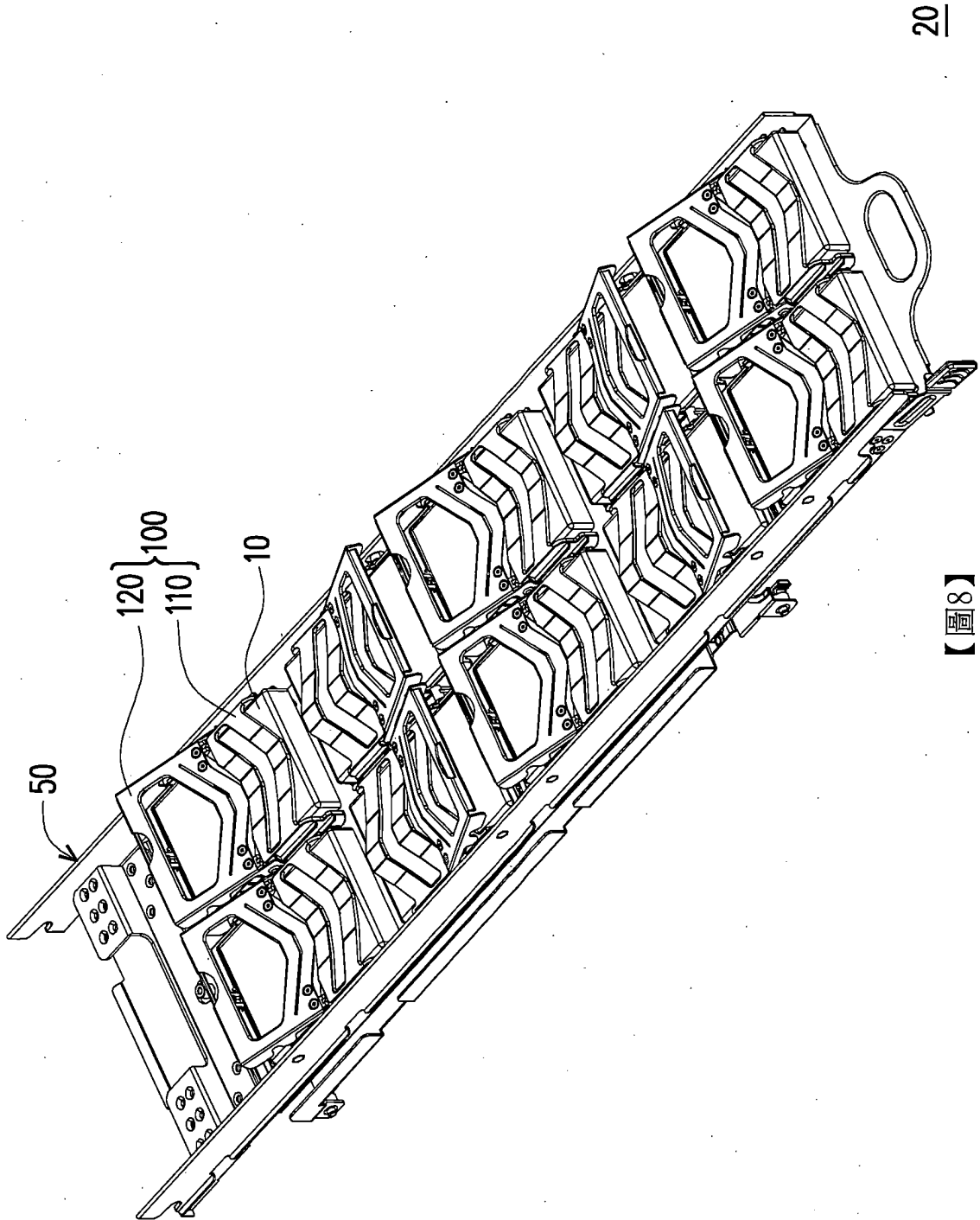


12
【圖6】

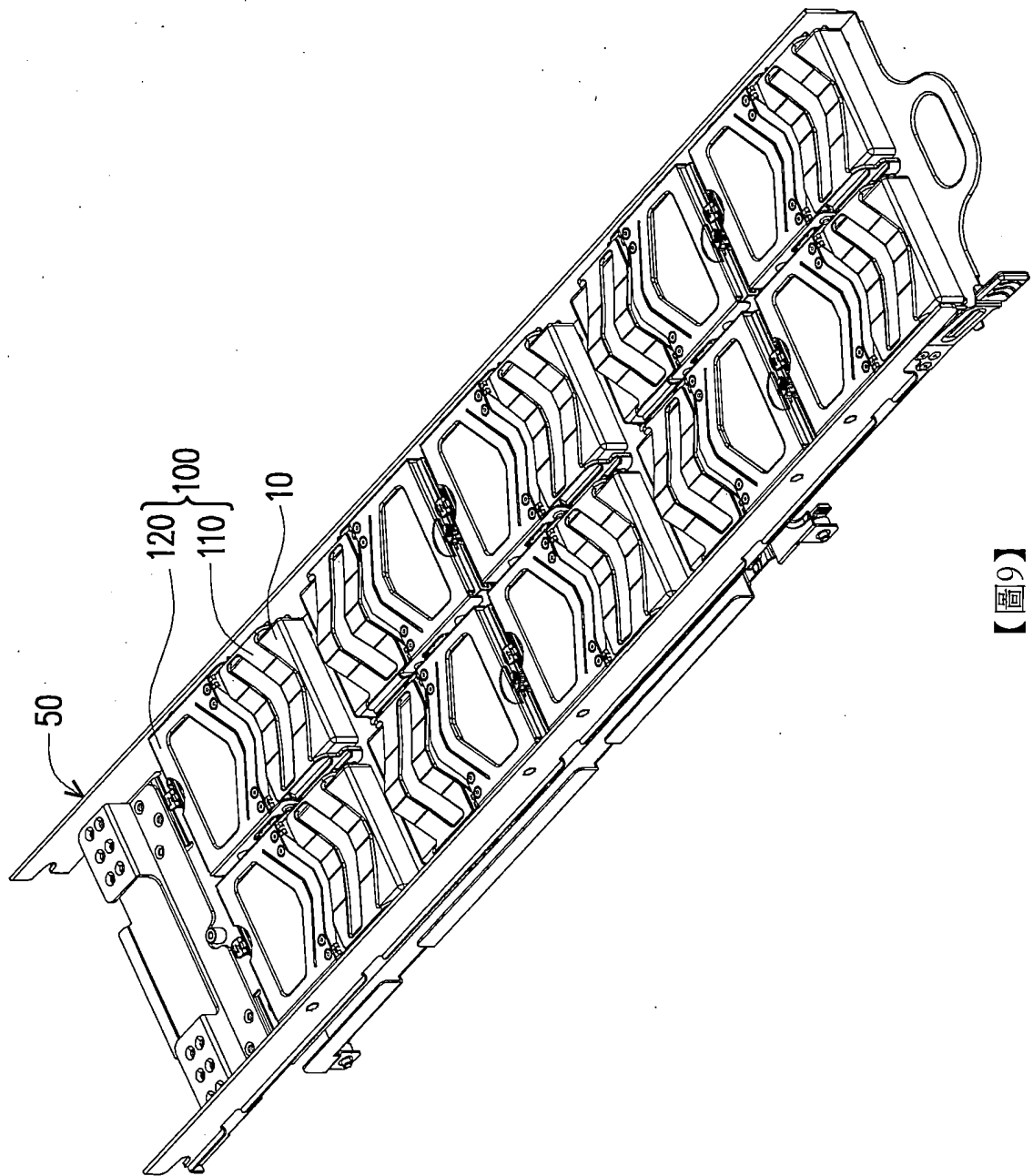


20

【圖7】



【圖8】



【圖9】