



(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 M445708U1

(45) 公告日：中華民國 102 (2013) 年 01 月 21 日

(21) 申請案號：101214712

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 07 月 30 日

(51) Int. Cl. : G06F1/16 (2006.01)

(71) 申請人：緯創資通股份有限公司(中華民國) WISTRON CORPORATION (TW)

新北市汐止區新台五路 1 段 88 號 21 樓

(72) 新型創作人：陳廣文 CHEN, KUANG WEN (TW)；黃有信 HUANG, YU HSIN (TW)；陳福建 CHEN, FU CHIEN (TW)；賴俊強 LAI, CHUN CHIANG (TW)

(74) 代理人：吳豐任；戴俊彥

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：5 共 18 頁

(54) 名稱

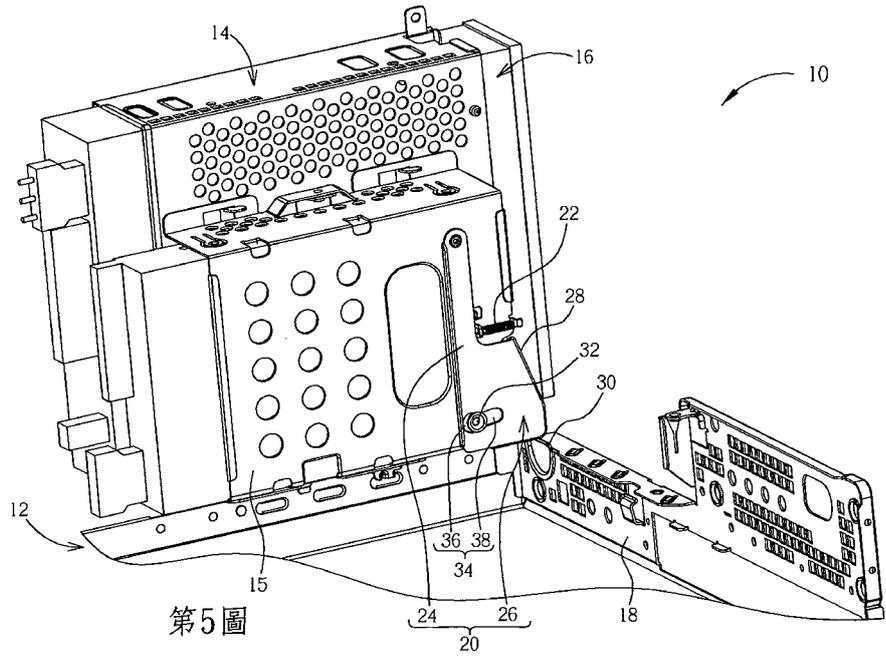
電腦主機模組

COMPUTER HOST MODULE

(57) 摘要

一種電腦主機模組包含一機殼、一承載框架、可拆卸地容置於承載框架中之一磁碟機、一支撐件及一彈性件。承載框架樞接於機殼之一側以橫設於機殼之一托架結構上或直立於機殼之一側上。支撐件之一樞接臂部樞接於承載框架之一底面上，支撐件之一支撐片部用來承靠於托架結構上以支撐承載框架直立於機殼之一側上。彈性件連接於承載框架及樞接臂部，當承載框架樞轉至一特定角度時，托架結構抵接支撐片部以使彈性件彈性變形，當承載框架樞轉至直立於機殼之一側上之位置時，變形之彈性件提供彈性力以驅動支撐片部樞轉至承靠於托架結構上之位置。

A computer host module includes a casing, a holding frame, a disk drive detachably contained in the holding frame, a support member, and an elastic member. The holding frame is pivoted to a side of the casing. A pivot-arm portion of the support member is pivoted to the holding frame. A support-sheet portion is for being supported on the bracket structure so as to support the holding frame to stand on the side of the casing. The elastic member is connected to the holding frame and the pivot-arm portion. When the holding frame rotates by a specific angle, the bracket structure abuts against the support-sheet portion to make the elastic member deformed. When the holding frame rotates to the position of standing on the side of the casing, the deformed elastic member drives the support-sheet portion to rotate to the position of being supported on the bracket structure.



- 10 . . . 電腦主機模
組
- 12 . . . 機殼
- 14 . . . 承載框架
- 15 . . . 底面
- 16 . . . 磁碟機
- 18 . . . 托架結構
- 20 . . . 支撐件
- 22 . . . 彈性件
- 24 . . . 樞接臂部
- 26 . . . 支撐片部
- 28 . . . 引導斜面
- 30 . . . 抵接斜面
- 32 . . . 突出引導件
- 34 . . . 導軌
- 36 . . . 輔助安裝孔
- 38 . . . 弧形軌道

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：10214712

※申請日：101.7.30

※IPC 分類：G06F1/16
(2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

電腦主機模組/COMPUTER HOST MODULE

二、中文新型摘要：

一種電腦主機模組包含一機殼、一承載框架、可拆卸地容置於承載框架中之一磁碟機、一支撐件及一彈性件。承載框架樞接於機殼之一側以橫設於機殼之一托架結構上或直立於機殼之一側上。支撐件之一樞接臂部樞接於承載框架之一底面上，支撐件之一支撐片部用來承靠於托架結構上以支撐承載框架直立於機殼之一側上。彈性件連接於承載框架及樞接臂部，當承載框架樞轉至一特定角度時，托架結構抵接支撐片部以使彈性件彈性變形，當承載框架樞轉至直立於機殼之一側上之位置時，變形之彈性件提供彈性力以驅動支撐片部樞轉至承靠於托架結構上之位置。

三、英文新型摘要：

A computer host module includes a casing, a holding frame, a disk drive detachably contained in the holding frame, a support member, and an elastic member. The holding frame is pivoted to a side of the casing. A pivot-arm portion of the support member is pivoted to the holding frame. A support-sheet portion is for being supported on the bracket structure so as to support the holding frame to stand on the side of the casing. The elastic member is connected to the holding frame and the pivot-arm portion. When the holding frame rotates by a specific angle,

the bracket structure abuts against the support-sheet portion to make the elastic member deformed. When the holding frame rotates to the position of standing on the side of the casing, the deformed elastic member drives the support-sheet portion to rotate to the position of being supported on the bracket structure.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(5)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10	電腦主機模組	12	機殼
14	承載框架	15	底面
16	磁碟機	18	托架結構
20	支撐件	22	彈性件
24	樞接臂部	26	支撐片部
28	引導斜面	30	抵接斜面
32	突出引導件	34	導軌
36	輔助安裝孔	38	弧形軌道

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作關於一種電腦主機模組，尤指一種利用彈性件驅動支撐件以支撐承載框架直立於機殼上之電腦主機模組。

【先前技術】

一般來說，桌上型電腦之電腦主機模組在磁碟機（例如光碟機、硬碟機）之安裝與拆換上通常可採用用來容置磁碟機之承載框架可相對機殼旋轉至橫設於機殼中或直立於機殼之一側上的設計，藉以方便使用者將磁碟機安裝於機殼上或是從承載框架上拆卸下來。

然而，由於傳統承載框架沒有額外配置有支撐輔助結構，因此，當承載框架直立於機殼之一側上時，常會在使用者拆換磁碟機的過程中出現承載框架旋轉倒下的情況，從而導致使用者被夾傷的意外。雖然在先前技術中已有出現使用支撐架以支撐住承載框架之設計，但是由於此設計要求使用者必須在承載框架直立於機殼之一側上時用手伸入機殼內以拉開支撐架，因此，此設計不僅會容易造成使用者在操作過程中被電腦主機模組內之元件（如散熱片等）燙傷或割傷等意外，除此之外，由於需額外進行拉開或收合支撐架之動作，故亦會為使用者帶來諸多的不便。

【新型內容】

本創作之目的之一在於提供一種利用彈性件驅動支撐件以支撐承載框架直立於機殼上之電腦主機模組，以解決上述之問題。

本創作之申請專利範圍係揭露一種電腦主機模組，其包含一

機殼、一承載框架、至少一磁碟機、一支撐件，以及一彈性件。機殼具有一托架結構。承載框架樞接於機殼之一側以選擇性地橫設於機殼之托架結構上或直立於機殼之一側上。磁碟機可拆卸地容置於承載框架中。支撐件具有一樞接臂部以及一支撐片部，樞接臂部樞接於承載框架之一底面上，支撐片部用來承靠於托架結構上以支撐承載框架直立於機殼之一側上。彈性件連接於承載框架以及樞接臂部，當承載框架相對機殼樞轉至一特定角度時，托架結構抵接支撐片部以使彈性件產生彈性變形，當承載框架樞轉至直立於機殼之一側上之位置時，變形之彈性件提供彈性力至樞接臂部，以驅動支撐片部樞轉至承靠於托架結構上之位置。

綜上所述，本創作係利用樞接於承載框架上之支撐件與彈性件之配置，以在承載框架相對機殼樞轉至特定角度時，透過托架結構與支撐件之支撐片部的抵接配合以使彈性件產生彈性變形，藉此，當承載框架樞轉至直立於機殼上之位置時，變形之彈性件即可提供彈性力以驅動支撐片部樞轉至承靠於托架結構上之位置，從而使承載框架可穩固地直立於機殼上，以確保使用者可安全地進行拆卸或安裝磁碟機之後續操作。如此一來，本創作所提供之電腦主機模組不僅可有效地防止使用者因承載框架旋轉倒下而被夾傷的意外發生。除此之外，由於僅須透過上述簡單的扳動承載框架向上樞轉以及將支撐件之支撐片部相對向內地推離托架結構上之操作，即可使承載框架相對應地直立或橫設於機殼上，故本創作亦可方便使用者快速地完成磁碟機之拆換與安裝，從而大幅地提昇電腦主機模組在磁碟機之拆換與安裝上的便利性。

關於本創作之優點與精神可以藉由以下的實施方式及所附圖式得到進一步的瞭解。

【實施方式】

請參閱第 1 圖，其為根據本創作之一實施例所提出之一電腦主機模組 10 之立體圖。如第 1 圖所示，電腦主機模組 10 包含一機殼 12、一承載框架 14，以及至少一磁碟機 16（於第 1 圖中顯示二個，但不受此限）。機殼 12 具有一托架結構 18，以供承載框架 14 承靠之用，而承載框架 14 則是樞接於機殼 12 之一側，藉以選擇性地橫設於機殼 12 之托架結構 18 上（如第 1 圖所示），或是直立於機殼 12 之該側上以便使用者進行磁碟機 16 之拆換，至於機殼 12 以及承載框架 14 之詳細結構設計，其係常見於先前技術中，故於此不再贅述。磁碟機 16 係可拆卸地容置於承載框架 14 中，在本創作中，磁碟機 16 可較佳地為一光碟機、一硬碟機，或一軟碟機，其裝置類型配置係可隨電腦主機模組 10 之實際應用而有所變化。

進一步地，請參閱第 1 圖以及第 2 圖，第 2 圖為第 1 圖之電腦主機模組 10 移除機殼 12 後之仰視圖。如第 2 圖所示，電腦主機模組 10 另包含一支撐件 20 以及一彈性件 22。支撐件 20 具有一樞接臂部 24 以及一支撐片部 26，樞接臂部 24 係樞接於承載框架 14 之一底面 15 上，而支撐片部 26 則是用來承靠於機殼 12 之托架結構 18 上，藉以支撐承載框架 14 直立於機殼 12 之該側上，其中支撐件 20 係可由不鏽鋼材質、鍍鋅鋼板材質，或鍍鎳鋼板材質所組成，但不受此限。彈性件 22 係連接於承載框架 14 以及樞接臂部 24，在此實施例中，彈性件 22 係可為一彈簧且位於支撐件 20 相對接近托架結構 18

之一側，藉此，當承載框架 14 相對機殼 12 樞轉至一特定角度（如 45° 等）時，托架結構 18 抵接支撐片部 26 以使彈性件 22 產生彈性變形（在此實施例中為拉伸變形），而當承載框架 14 樞轉至直立於機殼 12 之該側上之位置時，變形之彈性件 22 就會提供彈性力至樞接臂部 24，以驅動支撐片部 26 樞轉回到承靠於托架結構 18 上之位置。

需注意的是，彈性件 22 之設計係可不限於上述實施例，換言之，只要是利用連接於承載框架以及樞接臂部之彈性件所提供之彈力以驅動支撐片部可樞轉回到承靠於托架結構上之位置的設計，均屬於本創作保護之範圍。舉例來說，彈性件 22 係可改位於支撐件 20 相對遠離托架結構 18 之一側，藉此，當托架結構 18 抵接支撐片部 26 時，彈性件 22 可產生壓縮變形，從而在承載框架 14 樞轉至直立於機殼 12 之該側上之位置時，提供彈性力至樞接臂部 24；或者是，彈性件 22 係可改設計為一扭簧，其設置於對應樞接臂部 24 樞接於承載框架 14 之位置上，藉此，當托架結構 18 抵接支撐片部 26 時，彈性件 22 可產生扭曲變形，從而在承載框架 14 樞轉至直立於機殼 12 之該側上之位置時，提供彈性力至樞接臂部 24。

在實際應用中，電腦主機模組 10 可選擇性地配置有使承載框架 14 相對於機殼 12 之樞轉更加順暢的設計，請參閱第 2 圖以及第 3 圖，第 3 圖為第 1 圖之機殼 12 之部分放大俯視圖，如第 2 圖以及第 3 圖所示，在托架結構 18 與支撐片部 26 之抵接設計上，支撐片部 26 上可形成有一引導斜面 28，而托架結構 18 上則是形成有相對應之一抵接斜面 30，藉此，在承載框架 14 從上述特定角度樞轉至直

立於機殼 12 之該側上之位置的期間，抵接斜面 30 可與引導斜面 28 相互抵接配合，以控制彈性件 22 提供至樞接臂部 24 之彈性力大小，也就是說，透過抵接斜面 30 可與引導斜面 28 相互抵接配合之設計，在此實施例中，彈性件 22 之受力拉伸量係可保持一致，藉以使樞接臂部 24 在承載框架 14 從上述特定角度樞轉至直立於機殼 12 之該側上之位置的過程中，可接受到相同彈性力而產生均勻受力的效果，從而使承載框架 14 相對於機殼 12 之樞轉可更加地順暢，其中在此實施例中，抵接斜面 27 之一傾斜角度 θ_1 係可介於 18.5° 以及 28.5° 之間，而與之配合的引導斜面 19 之一傾斜角度 θ_2 則是可介於 20° 以及 35° 之間。

另外，電腦主機模組 10 也可選擇性地配置有使支撐件 20 相對於承載框架 14 之樞轉更加穩定的設計，其相關配置如第 2 圖所示，承載框架 14 之底面 15 可具有一突出引導件 32，而支撐片部 26 上可相對應地另形成有一導軌 34，突出引導件 32 係穿設於導軌 34 中，用以引導支撐片部 26 相對於承載框架 14 之樞轉，從而使支撐件 20 之樞轉可更加地穩定。更詳細地說，在此實施例中，導軌 34 可具有一安裝輔助孔 36 以及一弧形軌道 38，安裝輔助孔 36 連通於弧形軌道 38，突出引導件 32 係於通過安裝輔助孔 36 後設置於弧形軌道 38 中，換句話說，安裝輔助孔 36 係可發揮輔助突出引導件 32 能夠更輕易地裝設於弧形軌道 38 中的功效。

以下係針對電腦主機模組 10 之承載框架 14 之操作進行詳細的描述，請參閱第 1 圖、第 4 圖，以及第 5 圖，第 4 圖為第 1 圖之電腦主機模組 10 在托架結構 18 之抵接斜面 30 抵接支撐片部 26 之引導

斜面 28 時之部分放大圖，第 5 圖為第 4 圖之支撐片部 26 承靠於托架結構 18 上以支撐承載框架 14 直立於機殼 12 上之部分放大圖。當使用者想要進行磁碟機 16 之拆卸更換時，僅須扳動第 1 圖之容置有磁碟機 16 之承載框架 14 相對機殼 12 向上樞轉，在此過程中，當承載框架 14 樞轉至上述特定角度（如第 4 圖所示）時，托架結構 18 之抵接斜面 30 就會抵接到支撐件 20 之支撐片部 26 之引導斜面 28，此時，由上述可知，透過托架結構 18 之抵接斜面 30 與支撐片部 26 之引導斜面 28 之間的抵接配合，托架結構 18 就會推動樞接在承載框架 14 上的支撐件 20 相對向後地樞轉以使彈性件 22 產生拉伸變形，直到承載框架 14 從如第 4 圖所示之位置樞轉至如第 5 圖所示之位置為止。

在承載框架 14 樞轉至如第 5 圖所示之位置後，此時，由於托架結構 18 之抵接斜面 30 已不再抵接住支撐片部 26 之引導斜面 28，因此，彈性件 22 因上述拉伸變形而施加於樞接臂部 24 上之彈性力就可以驅動支撐件 20 之支撐片部 26 樞轉至承靠於托架結構 18 上之位置，藉此，透過支撐片部 26 承靠於托架結構 18 上之設計，承載框架 14 就能穩固地直立於機殼 12 上（如第 5 圖所示），從而有效地防止先前技術中所提及之使用者因承載框架旋轉倒下而被夾傷的意外發生，如此即可確保使用者能夠安全地進行磁碟機 16 之拆換操作。

另一方面，在使用者完成上述操作後，使用者僅須將如第 5 圖所示之支撐件 20 之支撐片部 26 相對向內地推離托架結構 18 上，此時，由於支撐件 20 之支撐片部 26 已不再支撐住承載框架 14，因此，

承載框架 14 就能夠從如第 5 圖所示之位置經過如第 4 圖所示之位置，進而樞轉回到如第 1 圖所示之位置，藉以穩固地橫設於機殼 12 之托架結構 18 上。簡言之，透過上述簡單的推動操作，使用者即可方便且快速地完成將磁碟機 16 安裝至機殼 12 上之操作。

相較於先前技術，本創作係利用樞接於承載框架上之支撐件與彈性件之配置，以在承載框架相對機殼樞轉至特定角度時，透過托架結構與支撐件之支撐片部的抵接配合以使彈性件產生彈性變形，藉此，當承載框架樞轉至直立於機殼上之位置時，變形之彈性件即可提供彈性力以驅動支撐片部樞轉至承靠於托架結構上之位置，從而使承載框架可穩固地直立於機殼上，以確保使用者可安全地進行拆卸或安裝磁碟機之後續操作。如此一來，本創作所提供之電腦主機模組不僅可有效地防止使用者因承載框架旋轉倒下而被夾傷的意外發生。除此之外，由於僅須透過上述簡單的扳動承載框架向上樞轉以及將支撐件之支撐片部相對向內地推離托架結構上之操作，即可使承載框架相對應地直立或橫設於機殼上，故本創作亦可方便使用者快速地完成磁碟機之拆換與安裝，從而大幅地提昇電腦主機模組在磁碟機之拆換與安裝上的便利性。

以上所述僅為本創作之較佳實施例，凡依本創作申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本創作之涵蓋範圍。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為根據本創作之一實施例所提出之電腦主機模組之立體圖。

第 2 圖為第 1 圖之電腦主機模組移除機殼後之仰視圖。

第3圖為第1圖之機殼之部分放大俯視圖。

第4圖為第1圖之電腦主機模組在托架結構之抵接斜面抵接支撐片部之引導斜面時之部分放大圖。

第5圖為第4圖之支撐片部承靠於托架結構上以支撐承載框架直立於機殼上之部分放大圖。

【主要元件符號說明】

10	電腦主機模組	12	機殼
● 14	承載框架	15	底面
16	磁碟機	18	托架結構
20	支撐件	22	彈性件
24	樞接臂部	26	支撐片部
28	引導斜面	30	抵接斜面
32	突出引導件	34	導軌
36	輔助安裝孔	38	弧形軌道
● θ_1 、 θ_2	傾斜角度		

六、申請專利範圍：

1. 一種電腦主機模組，其包含：

一機殼，其具有一托架結構；

一承載框架，其樞接於該機殼之一側以選擇性地橫設於該機殼之該托架結構上或直立於該機殼之該側上；

至少一磁碟機，其可拆卸地容置於該承載框架中；

一支撐件，其具有一樞接臂部以及一支撐片部，該樞接臂部樞接於該承載框架之一底面上，該支撐片部用來承靠於該托架結構上以支撐該承載框架直立於該機殼之該側上；以及

一彈性件，其連接於該承載框架以及該樞接臂部，當該承載框架相對該機殼樞轉至一特定角度時，該托架結構抵接該支撐片部以使該彈性件產生彈性變形，當該承載框架樞轉至直立於該機殼之該側上之位置時，變形之該彈性件提供彈性力至該樞接臂部，以驅動該支撐片部樞轉至承靠於該托架結構上之位置。

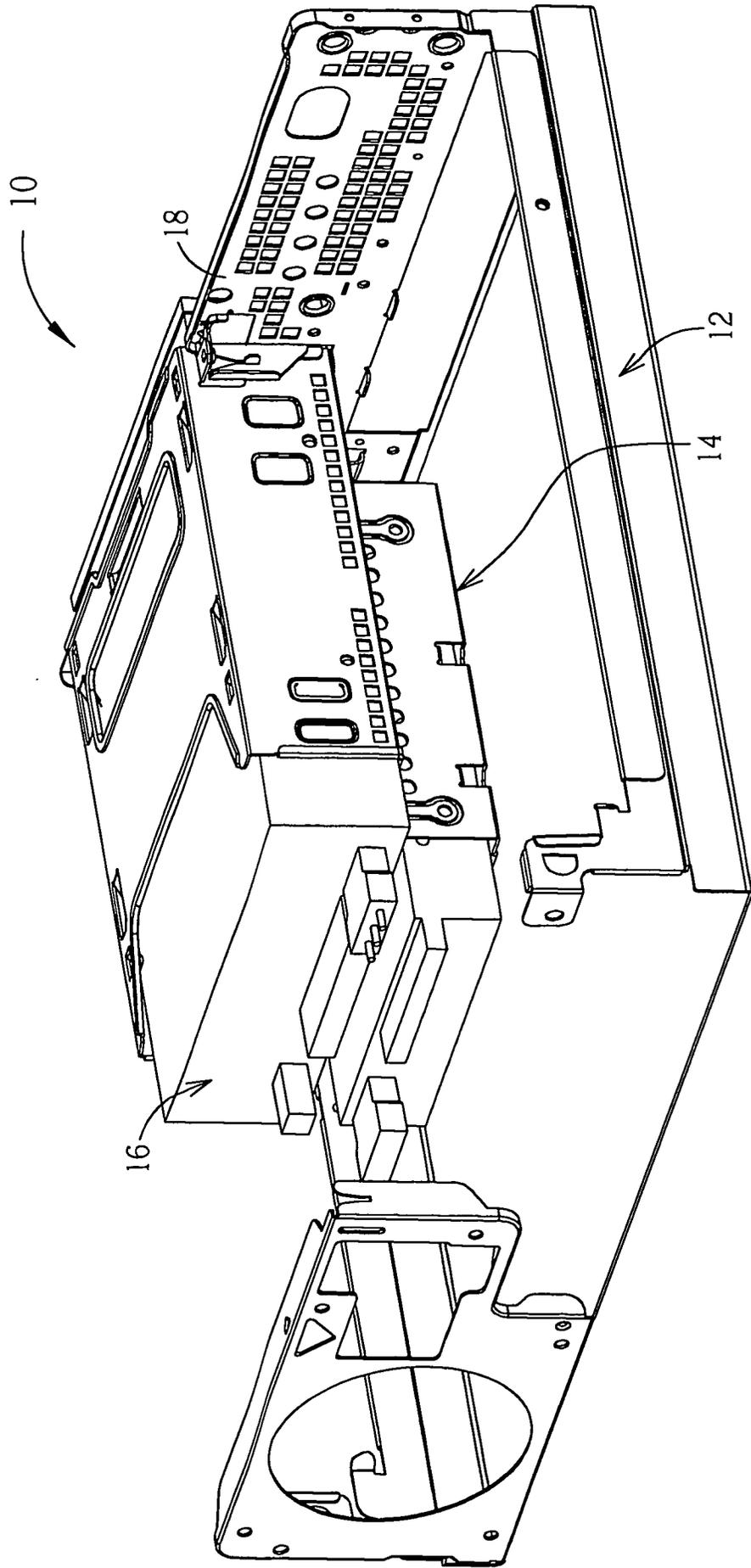
2. 如請求項 1 所述之電腦主機模組，其中該支撐片部上形成有一引導斜面，該托架結構對應該引導斜面之位置上形成有一抵接斜面，在該承載框架從該特定角度樞轉至直立於該機殼之該側上之位置的期間，該抵接斜面與該引導斜面相互抵接配合，以控制該彈性件提供至該樞接臂部之彈性力大小。

3. 如請求項 2 所述之電腦主機模組，其中該引導斜面之一傾斜角度係介於 18.5° 至 28.5° 之間，該抵接斜面之一傾斜角度係介於 20°

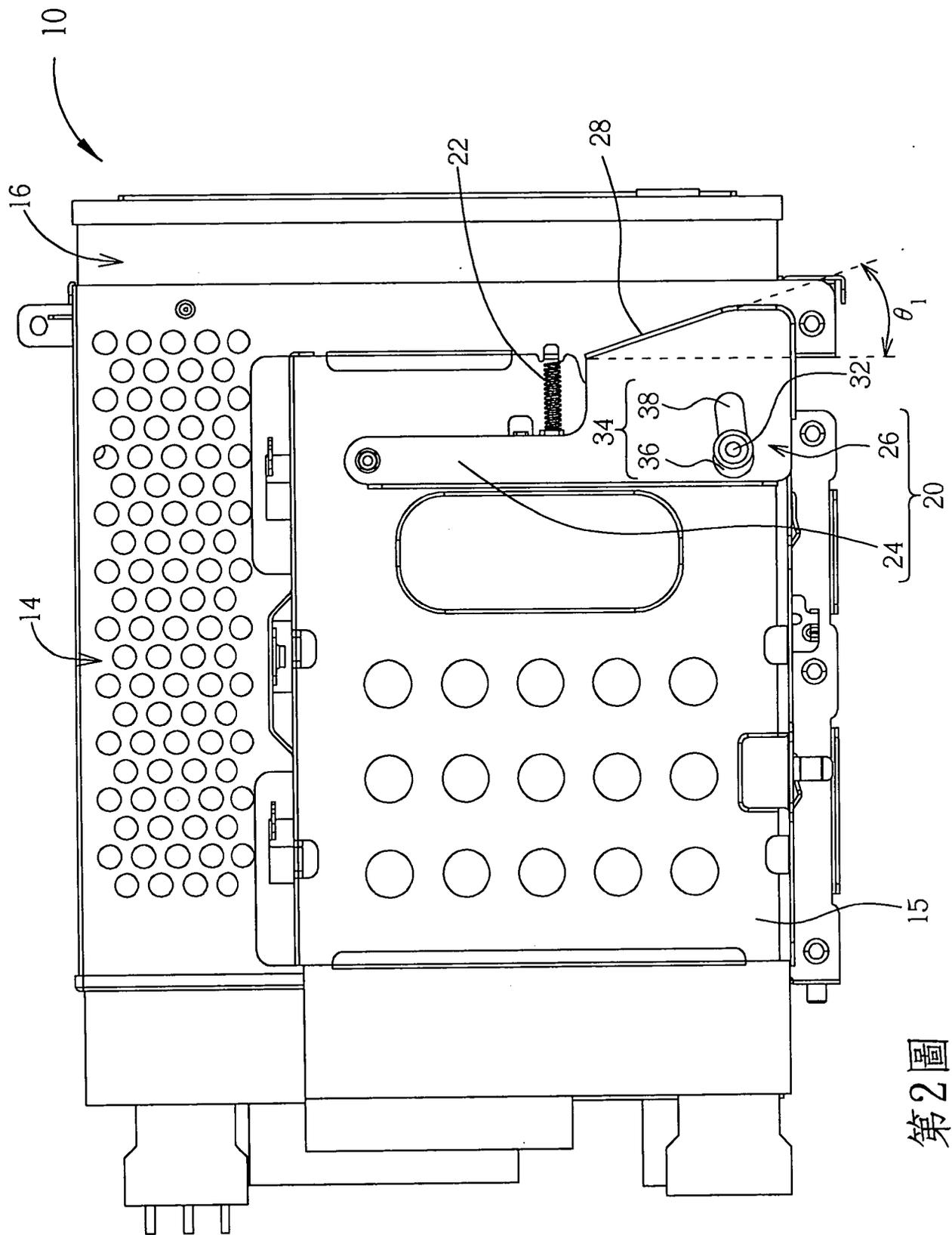
至 35° 之間。

4. 如請求項 1 所述之電腦主機模組，其中該彈性件係為一彈簧，其位於該支撐件相對接近該托架結構之一側。
5. 如請求項 1 所述之電腦主機模組，其中該彈性件係為一彈簧，其位於該支撐件相對遠離該托架結構之一側。
6. 如請求項 1 所述之電腦主機模組，其中該彈性件係為一扭簧，其設置於對應該樞接臂部樞接於該承載框架之位置上。
7. 如請求項 1 所述之電腦主機模組，其中該承載框架具有一突出引導件，該支撐片部上形成有一導軌，該突出引導件穿設於該導軌中，用以引導該支撐片部相對於該承載框架之樞轉。
8. 如請求項 7 所述之電腦主機模組，其中該導軌具有一安裝輔助孔以及一弧形軌道，該安裝輔助孔連通於該弧形軌道，該突出引導件係於通過該安裝輔助孔後設置於該弧形軌道中。
9. 如請求項 1 所述之電腦主機模組，其中該支撐件係由不鏽鋼材質、鍍鋅鋼板材質，或鍍鎳鋼板材質所組成。
10. 如請求項 1 所述之電腦主機模組，其中該特定角度係實質上等於 45°。

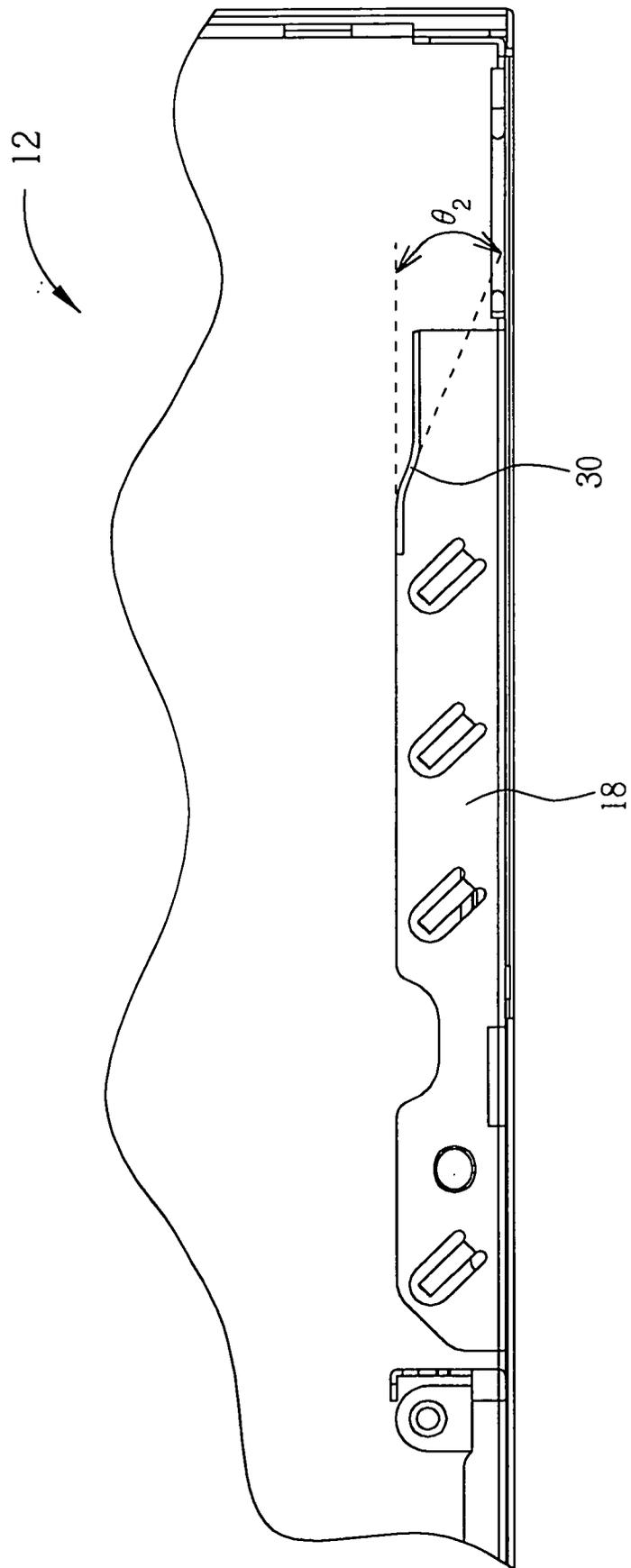
七、圖式：



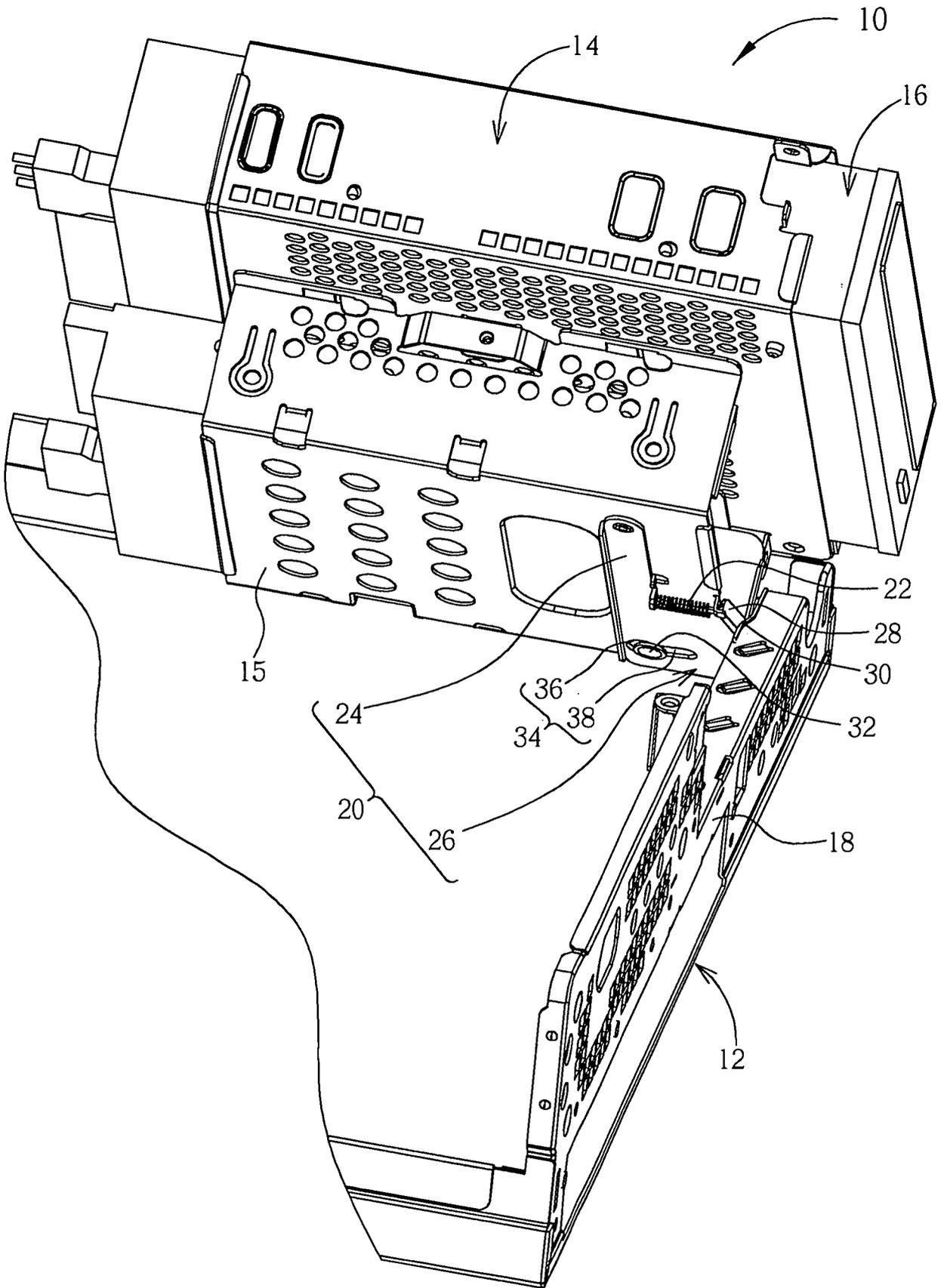
第1圖



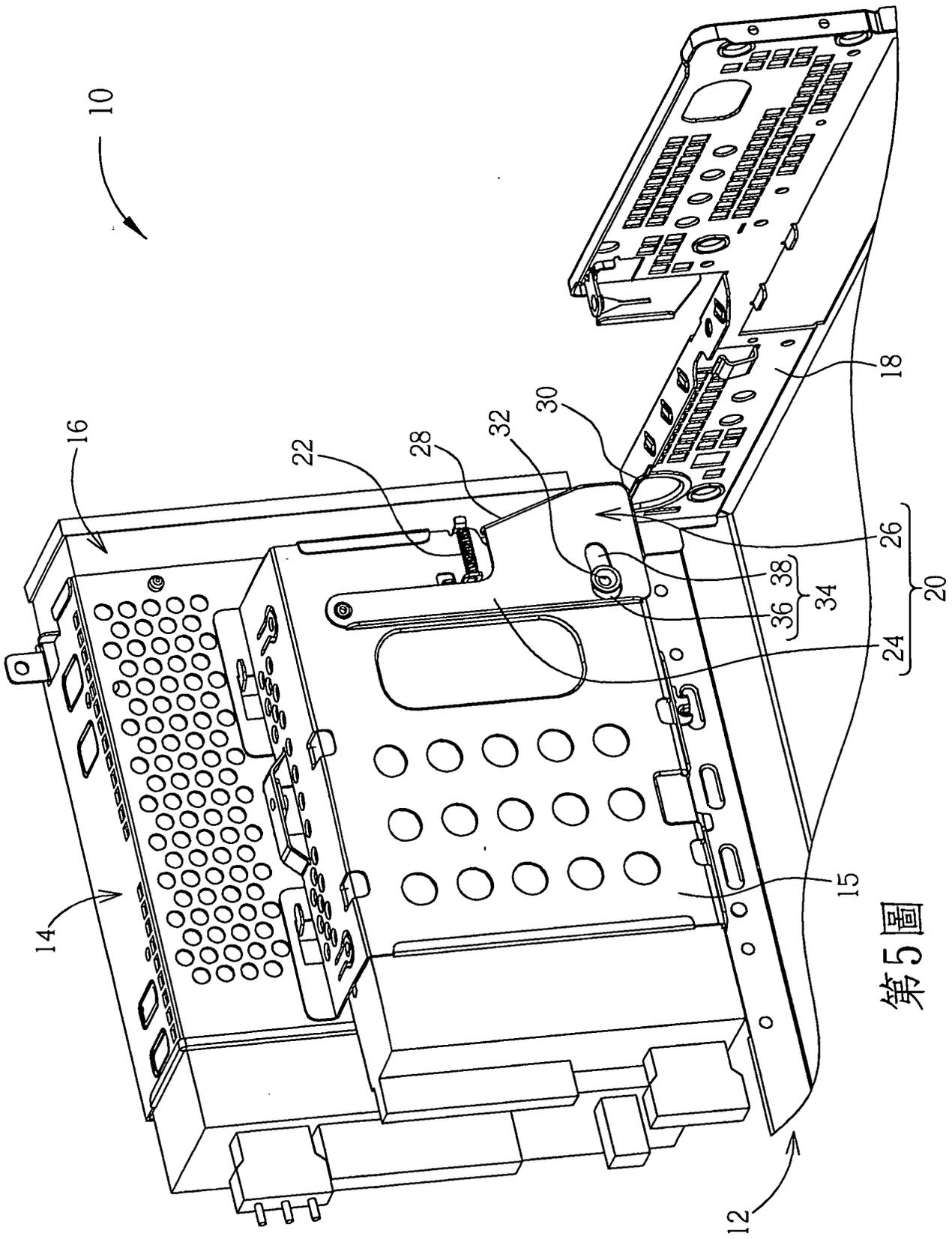
第2圖



第3圖



第4圖



第5圖