

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：90117838

※ 申請日期：90.5.15

※IPC 分類：H05K 5/00 (2006.01)

G06F 1/16 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

電腦機殼的面板模組及該電腦機殼/A faceplate module of a PC case
and the PC case

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

緯創資通股份有限公司/Wistron Corporation

代表人：(中文/英文)

林憲銘/LIN Simon

住居所或營業所地址：(中文/英文)

(22181)台北縣汐止市新台五路1段88號21樓/21F, No. 88, Sec. 1,
Hsin Tai Wu Rd., Hsichih, Taipei Hsien 22181, Taiwan, R. O. C.

國籍：(中文/英文)

中華民國/R. O. C.

三、發明人：(共 1 人)

姓名：(中文/英文)

張朝雯/CHANG Chao-Wen

國籍：(中文/英文)

中華民國/R. O. C.

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種電腦機殼的面板模組及該電腦機殼，特別是指一種具有蓋板可供往前掀開或往後蓋合的面板模組以及組裝有該面板模組的電腦機殼。

【先前技術】

參閱圖 1~圖 3，習知的一種主機殼體的面板模組 1 包括一主面板 11、一蓋板 12 以及一連桿件 13，其中，主面板 11 用以組裝在一主機殼體 10 的前面並且具有一開口區 111，蓋板 12 透過連桿件 12 樞設在主面板 11 開口區 111 的一側而可相對於主面板 11 掀開以開放開口區 111 或相對於主面板 11 蓋合而遮蔽開口區 111。

當面板模組 1 組裝在主機殼體 10 前面時，主機殼體 10 內的電子組件（圖未示）可透過主面板 11 的開口區 111 外露，如此一來，當使用者欲將主機殼體 10 內的電子組件取出或裝入時，便可透過掀開蓋板 12 從開口區 111 往前抽出或往後置入主機殼體 10，而不需要將面板模組 1 拆下。

然而，這種面板模組 1 的缺點在於，由於蓋板 12 是透過連桿件 13 樞設在主面板 11，當蓋板 12 相對於主面板 1 活動時，連桿件 13 也能相對於主面板 11 沿著如圖 3 箭頭 14 的方向樞轉擺動，但實際上，只有當連動件 13 樞轉在如圖 3 所示的收合位置時，蓋板 12 才能如圖 1 所示準確的蓋合在主面板 11，因此，當使用者欲將蓋板 12 樞轉蓋合在主面板 11 時，經常需要先將連桿件 13 調整到該收合位置，才

能讓蓋板 12 準確地蓋合在主面板 11，在使用上較不方便。

【發明內容】

因此，本發明之目的，即在提供一種蓋板較容易蓋合而使用上較方便之電腦機殼的面板模組及該電腦機殼。

於是，本發明電腦機殼的面板模組包含一主面板、一連桿件、一蓋板以及一彈性限位件。

該主面板具有一蓋合區及一設置於該蓋合區內的開口。該連桿件樞設於該主面板與該蓋板之間，使該蓋板能相對於該主面板活動而蓋合於該蓋合區及掀離該蓋合區。該彈性限位件設置於該主面板與該連桿件之間，該彈性限位件用以使該連桿件限位於一收合位置並且可復位地相對於該主面板樞轉，當該蓋板蓋合於該主面板之蓋合區，該連桿件復位至該收合位置。

依據本發明的一較佳實施，其中，該連桿件具有一樞設於該蓋合區鄰近該開口之一側的第一樞接部與一第二樞接部，該蓋板具有一內板面，該連桿件之第二樞接部樞設於該蓋板內板面。

依據本發明的一較佳實施，其中，該主面板更具有一設置於該蓋合區內之凸緣，該蓋板更具有一由該內板面凸出之勾部，當該蓋板相對於該主面板樞轉，該勾部與該凸緣接觸且沿該凸緣位移。

依據本發明的一較佳實施，其中，該第一樞接部為一軸桿，且該連桿件更具有相間隔由該軸桿凸出的二延伸片，該第二樞接部包括分別設置於該兩延伸片末端的二 C 型

結構；該主面板更具有設置於該蓋合區內的二樞接柱，該樞接件的兩 C 型結構分別套接於該兩樞接柱。

依據本發明的一較佳實施，其中，該連桿件更具有由該軸桿一處凸出的凸耳，該彈性限位件為一拉伸彈簧，一端連接於該凸耳，另一端連接於該主面板之蓋合區，當該蓋板掀離該主面板之蓋合區，該連桿件相對於該蓋板展開且該拉伸彈簧儲存一回復力，當該蓋板蓋合於該主面板之蓋合區，該連桿件受該拉伸彈簧回復力之拉伸而收折至該蓋板內側。

依據本發明的一較佳實施，其中，該主面板包括一基板體及一結合遮蓋於該基板體前方的外板體，該基板體局部未受該外板體遮蓋而形成該蓋合區，且該外板體具有一位於該開口上方並概呈倒 V 形的底緣，該蓋板具有一輪廓與該底緣互補的頂緣。

本發明電腦機殼包含一主機殼體與一面板模組。該主機殼體具有一前側，該面板模組設置於該主機殼體的前側。該面板模組包含一主面板、一連桿件、一蓋板以及一彈性限位件。

面板模組包含一主面板、一連桿件、一蓋板以及一彈性限位件。該主面板具有一蓋合區及一設置於該蓋合區內的開口。該連桿件樞設於該主面板與該蓋板之間，使該蓋板能相對於該主面板活動而蓋合於該蓋合區及掀離該蓋合區。該彈性限位件設置於該主面板與該連桿件之間，該彈性限位件用以使該連桿件限位於一收合位置並且可復位地

相對於該主面板樞轉，當該蓋板蓋合於該主面板之蓋合區，該連桿件復位至該收合位置。

本發明藉由該彈性限位件的設置，讓連桿件在蓋板欲蓋回主面板時產生自動復位之作用，不僅讓蓋板能較輕易且準確地蓋回主面板，也讓整個面板模組在使用上較方便。

【實施方式】

有關本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之一個較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

參閱圖 4 與圖 5，本發明電腦機殼的面板模組 4 的一個較佳實施例可供組裝在一主機殼體 3，該主機殼體 3 概呈箱型並且具有一前側 31，面板模組 4 組裝在主機殼體 3 的前側而組成一電腦機殼 2。

參閱圖 6、圖 7、圖 8，面板模組 4 包括一主面板 41、一蓋板 42、一連桿件 43 以及一彈性限位件 44（見圖 7）。主面板 41 具有一蓋合區 411、設置在蓋合區 411 內的一開口 412、二收容槽 413、二凸緣 414、二樞接柱 415 以及一卡孔 416，其中，收容槽 413、凸緣 414 與樞接柱 415 鄰近開口 412 的其中一側，卡孔 416 則是鄰近開口 412 的另一側。

實際結構上，本實施例的主面板 41 包括一基板體 417 以及一結合遮蓋於基板體 417 前方的外板體 418，基板體 417 下半部的局部未受外板體 418 遮蓋而形成上述的蓋合區

411，且外板體 418 具有一概呈倒 V 形並位於開口 412 上方的底緣 419。

前述的開口 412、收容槽 413、凸緣 414、樞接柱 415 以及卡孔 416 是設在基板體 417。其中，兩收容槽 413 上下相間隔，在本實施例中，每一收容槽 413 是由一凸出基板體 417 的勾狀結構 410 界定出。兩凸緣 414 分別鄰近兩收容槽 413，且每一凸緣 414 大致介於其所鄰近的收容槽 413 與開口 412 之間而呈橫向延伸。在本實施例中，基板體 417 更深地凹陷形成有二第一凹穴 4171 以及一位於兩第一凹穴 4171 之間的第二凹穴 4172，該等凹穴 4171、4172 與收容槽 413、凸緣 414 與樞接柱 415 位在開口 412 的同一側，兩樞接柱 415 呈直立狀分別位在兩第一凹穴 4171 內而上下相間隔位於兩收容槽 413 之間。

連桿件 43 包括一第一樞接部 431、一第二樞接部 432、二延伸片 433 以及一凸耳 434。在本實施例中，第一樞接部 431 為一軸桿，二延伸片 433 由軸桿兩端處同向側向延伸出而相間隔。第二樞接部 432 包括分別設置在兩延伸片 433 末端的二 C 型結構 435，連桿件 43 以其二延伸片 433 伸入基板體 417 的二第一凹穴 4171 且兩 C 型結構 435 分別套接在兩樞接柱 415 而樞接在基板體 417，連桿件 43 藉此可相對於基板體 417 樞轉擺動。

蓋板 42 具有一內板面 421、一輪廓與外板體 418 底緣 419 互補而大致呈倒 V 形的頂緣 422 以及由該內板面 421 凸出的二樞接凸耳 423、二勾部 424 以及一卡掣件 425。其中

，兩勾部 424 上下相間隔，兩樞接凸耳 423 上下相間隔並且介於兩勾部 424 之間，兩樞接凸耳 423 可供連桿件 43 的第一樞接部 431 兩端樞接，藉此使蓋板 42 透過連桿件 43 與主面板 41 樞接而能相對於主面板 41 活動。兩勾部 424 位置則分別對應上下兩組的凸緣 414 與收容槽 413。卡掣件 425 的位置是對應主面板 41 的卡孔 416。

彈性限位件 44 設置在主面板 41 與連桿件 43 之間，用以將連桿件 43 限位於一收合位置並且可彈性地相對於主面板 41 樞轉擺動。本實施例所用的彈性限位件 44 為一拉伸彈簧，其容納於基板體 417 的第二凹穴 4172 內且一端連接固定於第二凹穴 4172 內的一內壁 4173（見圖 8），另一端則連接固定於連桿件 43 的凸耳 434。

請回頭參閱圖 4 與圖 5，當面板模組 4 組裝在主機殼體 3 的前側 31 時，主面板 41 的開口 412 可供主機殼體 3 內的電子組件（例如硬碟等等，圖未示）往前抽出或往後置入主機殼體 3 內，而蓋板 42 則可供相對於主面板 41 往前掀開使開口 412 外露或往後蓋合於蓋合區 411 而遮蔽住開口 412。

請參閱圖 4、圖 5、圖 9，當蓋板 42 蓋合在主面板 41 的蓋合區 411 時，蓋板 42 恰可嵌合在主面板 41 的蓋合區 411 內，而蓋板 42 的卡掣件 425 與主面板 41 的卡孔 416 相卡合，且蓋板 42 的頂緣 422 與外板體 418 的頂緣 419 恰可形成互補，而拼合出整個面板模組 4 的前面外觀，且此時，連桿件 43 處在一個收合位置，此處所指的收合位置，是

指當蓋板 42 蓋合在主面板 41 時，連桿件 43 被收折在蓋板 43 內側並且介於主面板 41 與蓋板 42 之間的位置。

參閱圖 5、圖 10，欲將蓋板 43 相對於主面板 41 往前掀開時，由於外板體 418 底緣 419 兩側往下延伸的關係，必須連動連桿件 43 相對於主面板 41 往前樞轉，蓋板 42 才能相對於主面板 41 往前掀開而不會卡到外板體 418 底緣 419 兩側凸出的部分，因此，當蓋板 42 相對於主面板 41 往前掀開時，連桿件 43 仍可受到蓋板 42 的連動而被相對於主面板 41 往前樞轉，並且相對於蓋板 42 展開，此時，彈性限位件 44 被拉伸而儲存一回復力。

當使用者欲再度將蓋板 42 樞轉蓋回主面板 41 時，由於受到彈性限位件 44 回復力的作用，在蓋板 42 往後樞轉蓋回主面板 41 的過程中，彈性限位件 44 回復力便會讓連桿件 43 自動被拉回到收合位置（如圖 9 連桿件 43 的位置），而不需要使用者先調整讓連桿件 43 收折到蓋板 42 內側的收合位置，然後才能將蓋板 41 蓋合回主面板 41。

簡言之，本發明係利用彈性限位件 44 產生的回復力，讓使用者在進行將蓋板 42 往後樞轉蓋回主面板 41 的過程中，將連桿件 43 拉回復位到收折於蓋板 41 內側的位置。

請參閱圖 6 與圖 11，另補充說明的是，當蓋板 42 樞轉蓋合於蓋合區 411 的過程中，蓋板 42 內側 421 的勾部 424 末端會沿著凸緣 414 接觸滑移，此舉有助於使蓋板 42 相對於主面板 41 的樞轉更穩定，較不容易產生除了樞轉以外的活動方向，直到蓋板 42 蓋合於蓋合區 411 時，勾部 424 則

移入收容槽 413，藉由形成收容槽 413 的勾狀結構 410 將勾部 424 限位於內。

在本實施例中，彈性限位件 44 連接在連桿件 43 的一端是連接在連桿件 43 的凸耳 434，但在其他的實施態樣中，彈性限位件 44 也可以連接在連桿件 43 的其他部位，只需注意彈性限位件 44 連接的位置須與連桿件 43 及主面板 41 的樞接處保持一定距離，以便於連桿件 43 受到彈性限位件 44 回復力作用時可產生復位的樞轉。

如上所述，本發明藉由該彈性限位件 44 的設置，當蓋板 42 欲蓋回主面板 41 時，便可讓連桿件 43 產生自動復位之作用，免去讓使用者在蓋合蓋板 42 時，必須先調整連桿件 43，才能將蓋板 42 蓋回主面板 41 的困擾，不僅讓蓋板 12 能較輕易且準確地蓋回主面板 41，也讓整個面板模組 4 在使用上較方便。

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。

【圖式簡單說明】

圖 1 是習知一種電腦機殼的面板模組的立體圖；

圖 2 是習知該面板模組的蓋板被往前掀開的立體圖；

圖 3 是習知該面板模組的剖視圖；

圖 4 是本發明電腦機殼的面板模組的一個較佳實施例組裝在一主機殼體的立體圖；

圖 5 是該較佳實施例中，蓋板被往前掀開的立體圖；

圖 6 是該較佳實施例的分解圖；

圖 7 是該較佳實施例另一角度的立體圖；

圖 8 是該較佳實施例另一角度的局部分解圖；

圖 9 是該較佳實施例中，蓋板蓋合的剖視圖；

圖 10 是該較佳實施例中，蓋板掀開的剖視圖；以及

圖 11 是該較佳實施例中，勾部沿著凸緣接觸滑動的剖視圖。

【主要元件符號說明】

2	電腦機殼	418	外板體
3	主機殼體	419	底緣
4	面板模組	42	蓋板
31	前側	421	內板面
41	主面板	422	頂緣
410	勾狀結構	423	樞接凸耳
411	蓋合區	424	勾部
412	開口	425	卡掣件
413	收容槽	43	連桿件
414	凸緣	431	第一樞接部
415	樞接柱	432	第二樞接部
416	卡孔	433	延伸片
417	基板體	434	凸耳
4171	第一凹穴	435	C型結構
4172	第二凹穴	44	彈性限位件
4173	內壁		

五、中文發明摘要：

一種電腦機殼的面板模組包含一主面板、一連桿件、一蓋板以及一彈性限位件。主面板具有一蓋合區及一設置於蓋合區內的開口。連桿件樞設於主面板與蓋板之間。蓋板能相對於主面板活動而蓋合於蓋合區及掀離蓋合區。彈性限位件設置於主面板與連桿件之間，彈性限位件用以使連桿件限位於一收合位置並且可復位地相對於主面板樞轉，當蓋板蓋合於主面板之蓋合區，連桿件復位至收合位置。本發明藉由彈性限位件的設置，讓連桿件在蓋板欲蓋回主面板時產生自動復位之作用，不僅讓蓋板能較輕易且準確地蓋回主面板，也讓整個面板模組在使用上較方便。

六、英文發明摘要：

A faceplate module of a PC case comprising a main board, a couple element, a cover and a spring element. the main board has a cover area and a window opened in the cover area. the couple element coupled between the main board and the cover thus the cover can moved relate to the main board to cover the cover area the open the cover area by turning. The spring element position between the main board and the couple element to keep the couple element in a fold position, the couple element still can move by turning. when the cover cover at the cover area of the main board. the couple element return to the fold position. The invention make the cover return to the fold position automatically when the cover cover to the cover area of the main board, not only the cover can cover at the cover area of the main board correctly and easily but also facilitate the use of the faceplate module.

十、申請專利範圍：

1. 一種電腦機殼的面板模組，包含：

一主面板，具有一蓋合區及一設置於該蓋合區內的開口；

一連桿件，具有一樞設於該蓋合區鄰近該開口之一側的第一樞接部與一第二樞接部；

一蓋板，具有一內板面，該連桿件之第二樞接部樞設於該蓋板內板面，該蓋板能相對於該主面板活動而蓋合於該蓋合區及掀離該蓋合區；以及

一彈性限位件，設置於該主面板與該連桿件之間，該彈性限位件用以使該連桿件限位於一收合位置並且可復位地相對於該主面板樞轉，當該蓋板蓋合於該主面板之蓋合區，該連桿件復位至該收合位置。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之電腦機殼的面板模組，其中，該主面板更具有一設置於該蓋合區內之凸緣，該蓋板更具有一由該內板面凸出之勾部，當該蓋板相對於該主面板樞轉，該勾部與該凸緣接觸並沿該凸緣位移。

3. 依據申請專利範圍第 2 項所述之電腦機殼的面板模組，其中，該主面板更具有一形成於該蓋合區內的收容槽，當該蓋板蓋合於該蓋合區，該勾部收容於該收容槽內。

4. 依據申請專利範圍第 1 項至第 3 項其中任一項所述之電腦機殼的面板模組，其中，該第一樞接部為一軸桿，且該連桿件更具有相間隔由該軸桿凸出的二延伸片，該第二樞接部包括分別設置於該兩延伸片末端的二 C 型結構

；該主面板更具有設置於該蓋合區內的二樞接柱，該樞接件的兩 C 型結構分別套接於該兩樞接柱。

5. 依據申請專利範圍第 4 項所述之電腦機殼的面板模組，其中，該連桿件更具有由該軸桿一處凸出的凸耳，該彈性限位件為一拉伸彈簧，一端連接於該凸耳，另一端連接於該主面板之蓋合區，當該蓋板掀離該主面板之蓋合區，該連桿件相對於該蓋板展開且該拉伸彈簧儲存一回復力，當該蓋板蓋合於該主面板之蓋合區，該連桿件受該拉伸彈簧之回復力之拉伸而收折至該蓋板內側。
6. 依據申請專利範圍第 5 項所述之電腦機殼的面板模組，其中，該蓋板更具有由該內板面凸出的二樞接凸耳，該軸桿兩端分別樞設於該兩樞接凸耳。
7. 依據申請專利範圍第 6 項所述之電腦機殼的面板模組，其中，該主面板更具有設置於該蓋合區內的一卡孔，該蓋板更具有設置於該內板面的卡掣件，當該蓋板蓋合於該蓋合區，該卡掣件卡合於該卡孔。
8. 依據申請專利範圍第 7 項所述之電腦機殼的面板模組，其中，該主面板包括一基板體及一結合遮蓋於該基板體前方的外板體，該基板體局部未受該外板體遮蓋而形成該蓋合區，且該外板體具有一位於該開口上方並概呈倒 V 形的底緣，該蓋板具有一輪廓與該底緣互補的頂緣。
9. 一種電腦機殼，包含：
 - 一主機殼體，具有一前側；
 - 一面板模組，設置於該主機殼體之前側並包括

一主面板，具有一蓋合區及一設置於該蓋合區內的開口；

一連桿件，具有一樞設於該該蓋合區鄰近該開口之一側的第一樞接部與一第二樞接部；

一蓋板，具有一內板面，該連桿件之第二樞接部樞設於該蓋板內板面，該蓋板能相對於該主面板活動而蓋合於該蓋合區及掀離該蓋合區；以及

一彈性限位件，設置於該主面板與該連桿件之間，該彈性限位件用以使該連桿件限位於一收合位置並且可復位地相對於該主面板樞轉，當該蓋板蓋合於該主面板之蓋合區，該連桿件復位至該收合位置。

10. 依據申請專利範圍第 9 項所述之電腦機殼，其中，該主面板更具有一設置於該蓋合區內之凸緣，該蓋板更具有一由該內板面凸出之勾部，當該蓋板相對於該主面板樞轉，該勾部與該凸緣接觸並沿該凸緣位移。

11. 依據申請專利範圍第 10 項所述之電腦機殼，其中，該主面板更具有一形成於該蓋合區內的收容槽，當該蓋板蓋合於該蓋合區，該勾部收容於該收容槽內。

12. 依據申請專利範圍第 9 項至第 11 項其中任一項所述之電腦機殼，其中，該第一樞接部為一軸桿，且該連桿件更具有相間隔由該軸桿凸出的二延伸片，該第二樞接部包括分別設置於該兩延伸片末端的二 C 型結構；該主面板更具有設置於該蓋合區內的二樞接柱，該樞接件的兩 C

型結構分別套接於該兩樞接柱。

13. 依據申請專利範圍第 12 項所述之電腦機殼，其中，該連桿件更具有由該軸桿一處凸出的凸耳，該彈性限位件為一拉伸彈簧，一端連接於該凸耳，另一端連接於該主面板之蓋合區，當該蓋板掀離該主面板之蓋合區，該連桿件相對於該蓋板展開且該拉伸彈簧儲存一回復力，當該蓋板蓋合於該主面板之蓋合區，該連桿件受該拉伸彈簧回復力之拉伸而收折至該蓋板內側。

14. 依據申請專利範圍第 13 項所述之電腦機殼，其中，該蓋板更具有由該內板面凸出的二樞接凸耳，該軸桿兩端分別樞設於該兩樞接凸耳。

15. 依據申請專利範圍第 14 項所述之電腦機殼，其中，該主面板更具有設置於該蓋合區內的一卡孔，該蓋板更具有設置於該內板面的卡掣件，當該蓋板蓋合於該蓋合區，該卡掣件卡合於該卡孔。

16. 依據申請專利範圍第 15 項所述之電腦機殼，其中，該主面板包括一基板體及一結合遮蓋於該基板體前方的外板體，該基板體局部未受該外板體遮蓋而形成該蓋合區，且該外板體具有一位於該開口上方並概呈倒 V 形的底緣，該蓋板具有一輪廓與該底緣互補的頂緣。

200948250

十一、圖式：

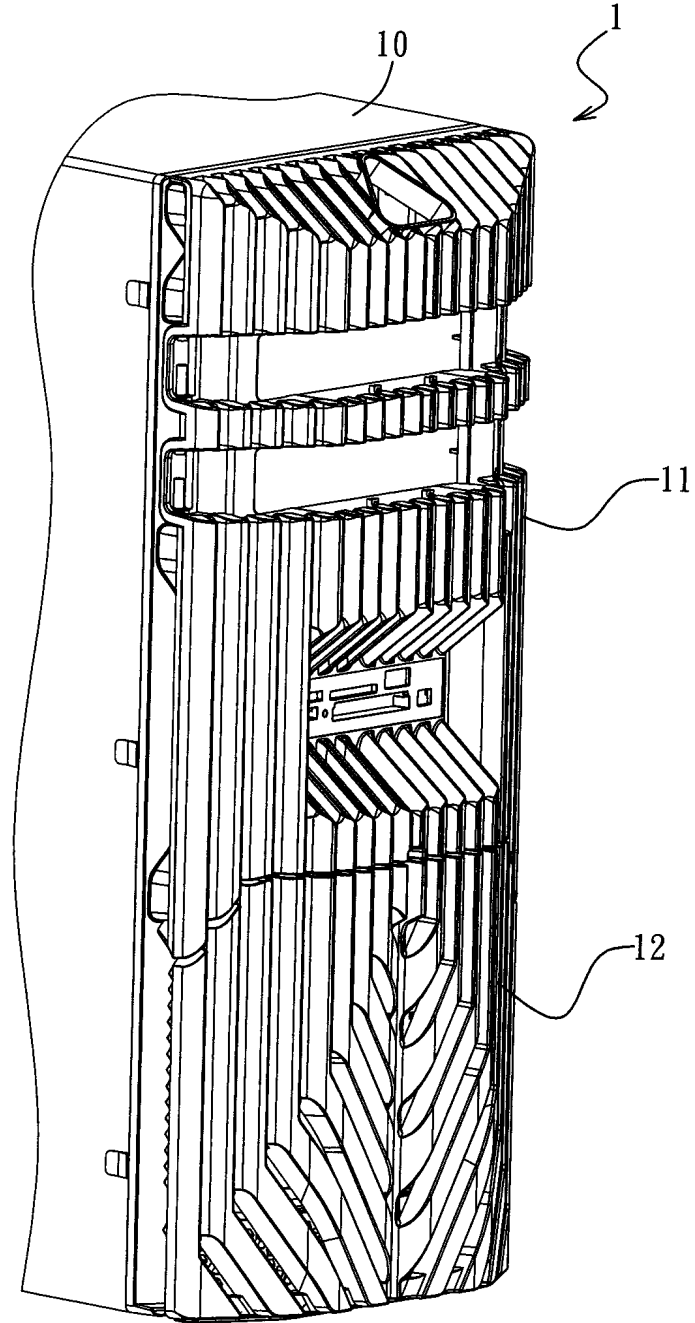


圖 1

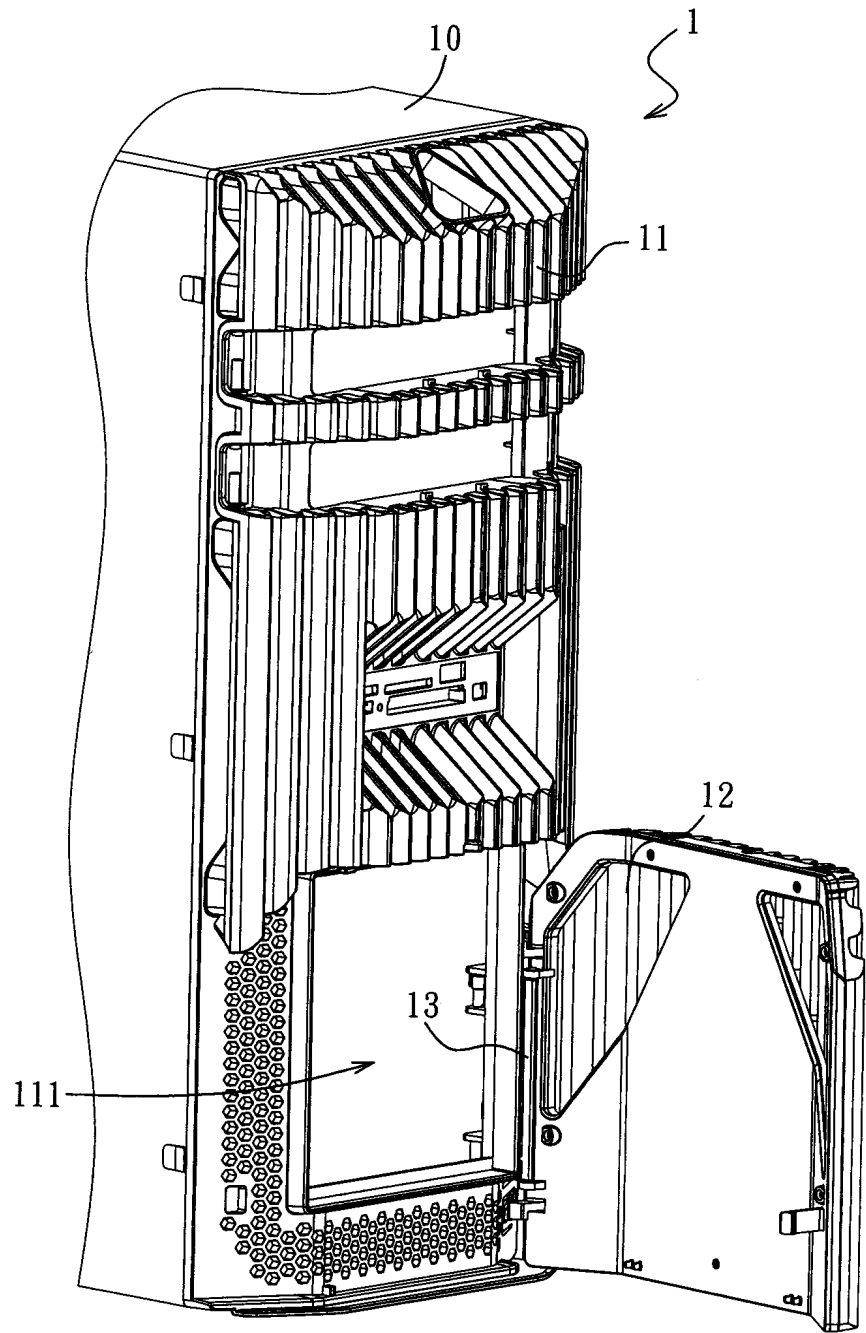


圖 2

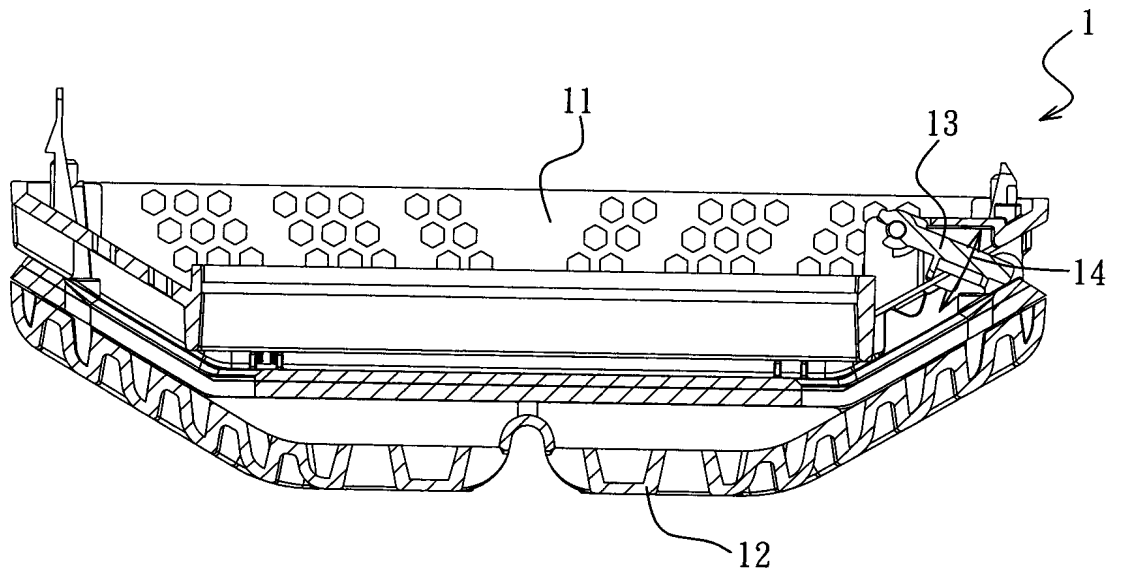


圖 3

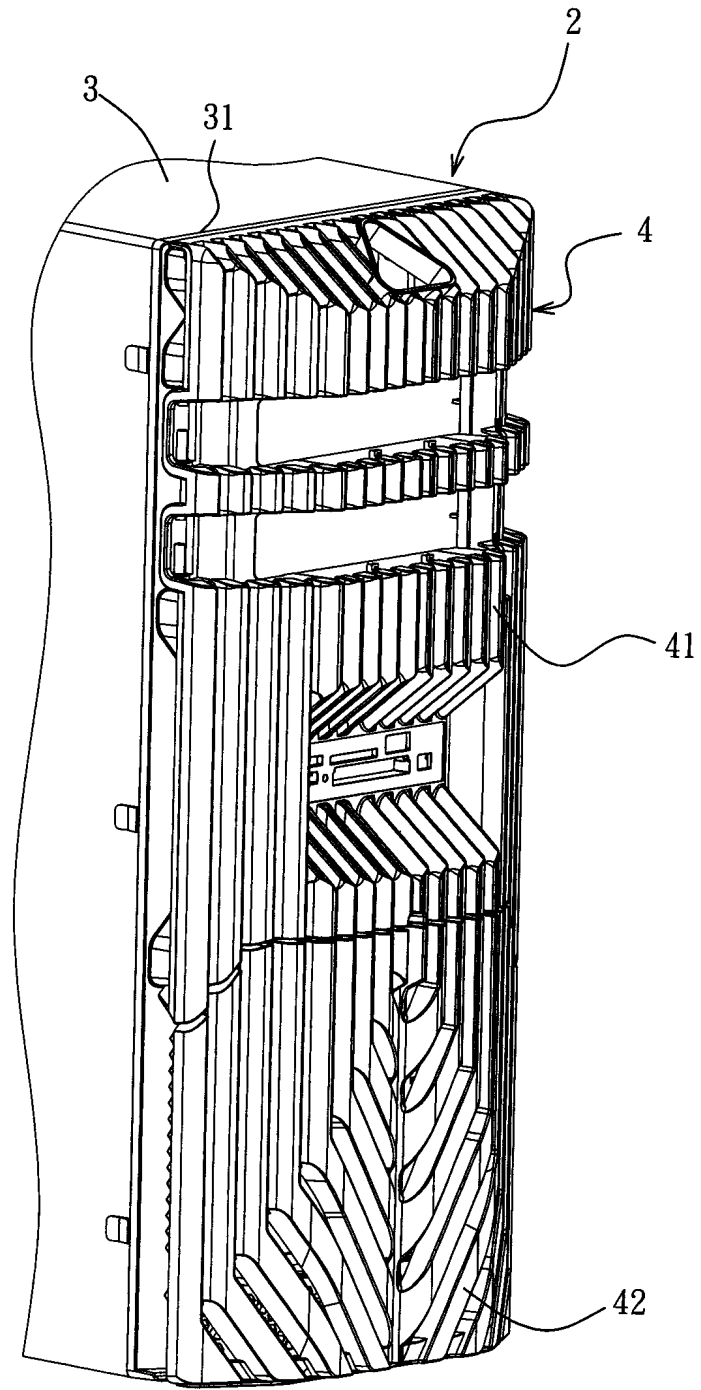


圖 4

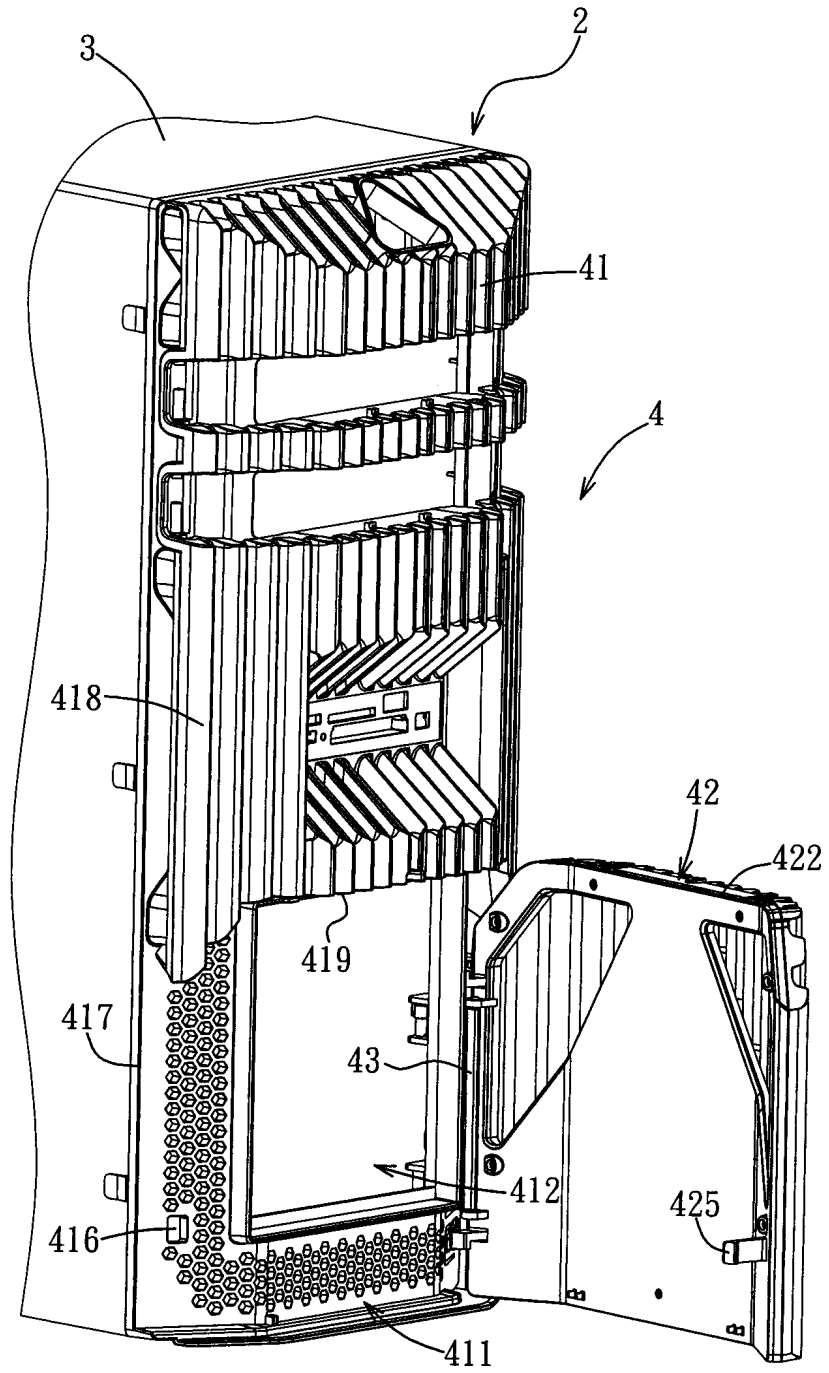


圖 5

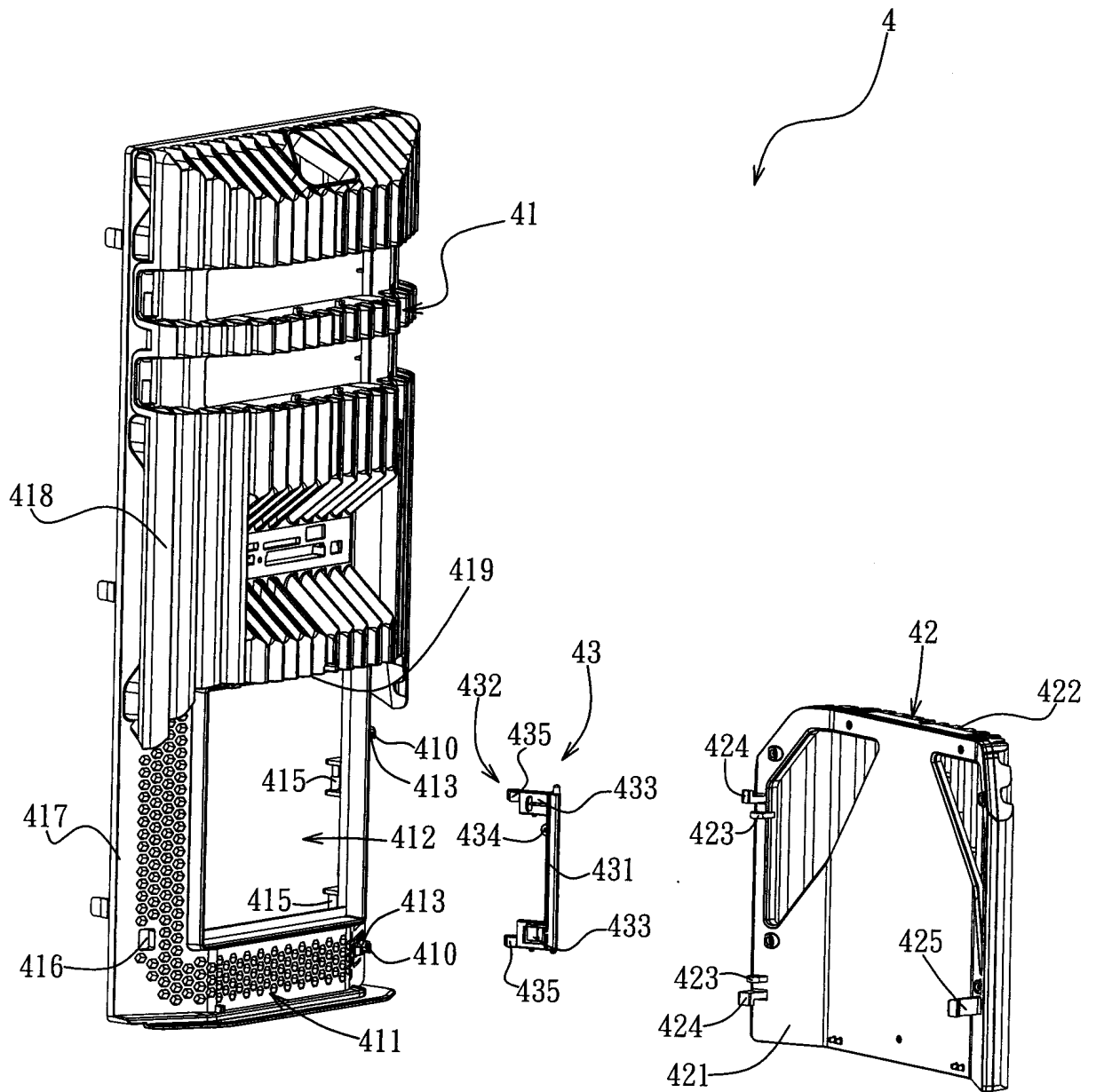


圖 6

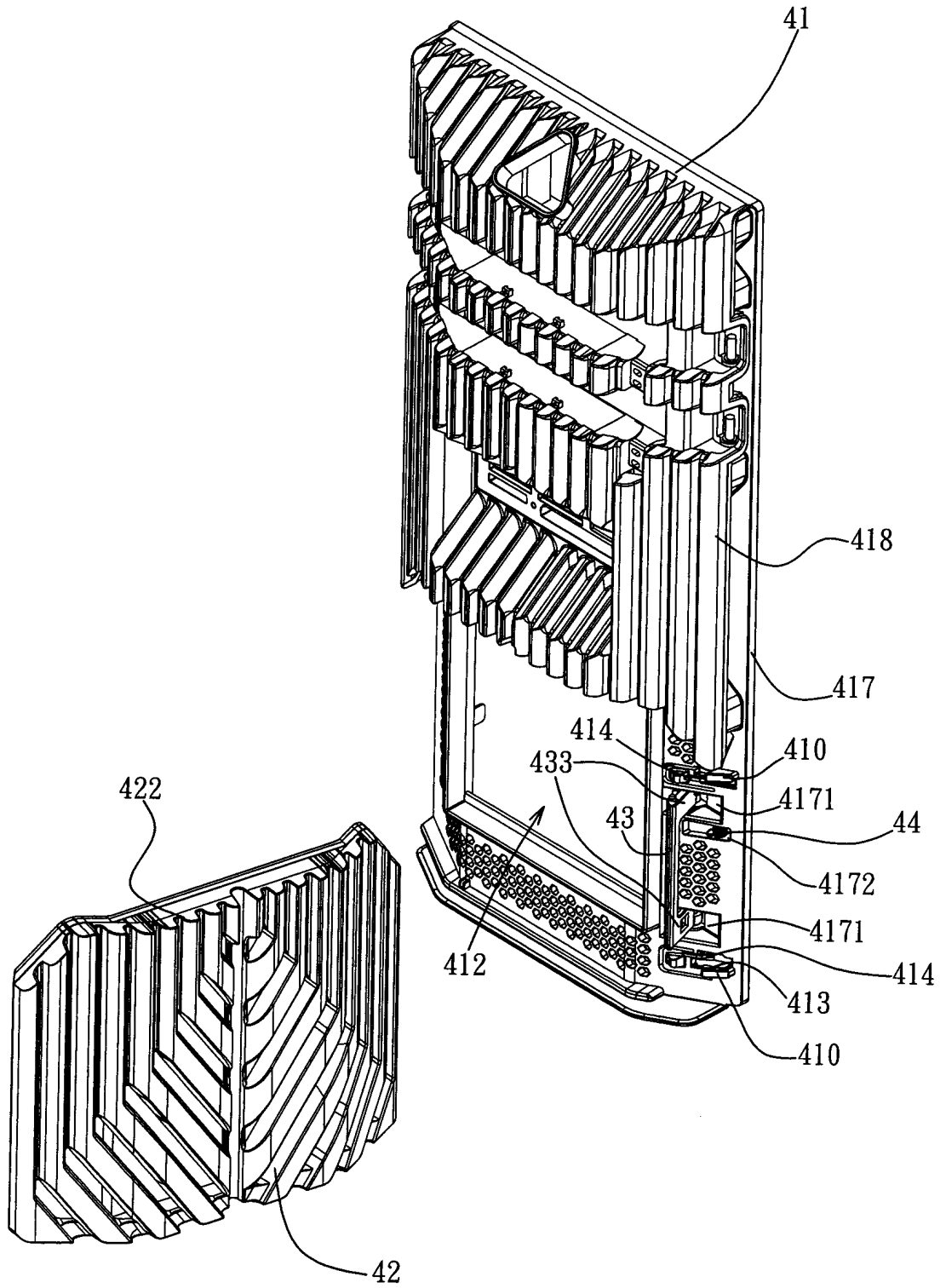


圖 7

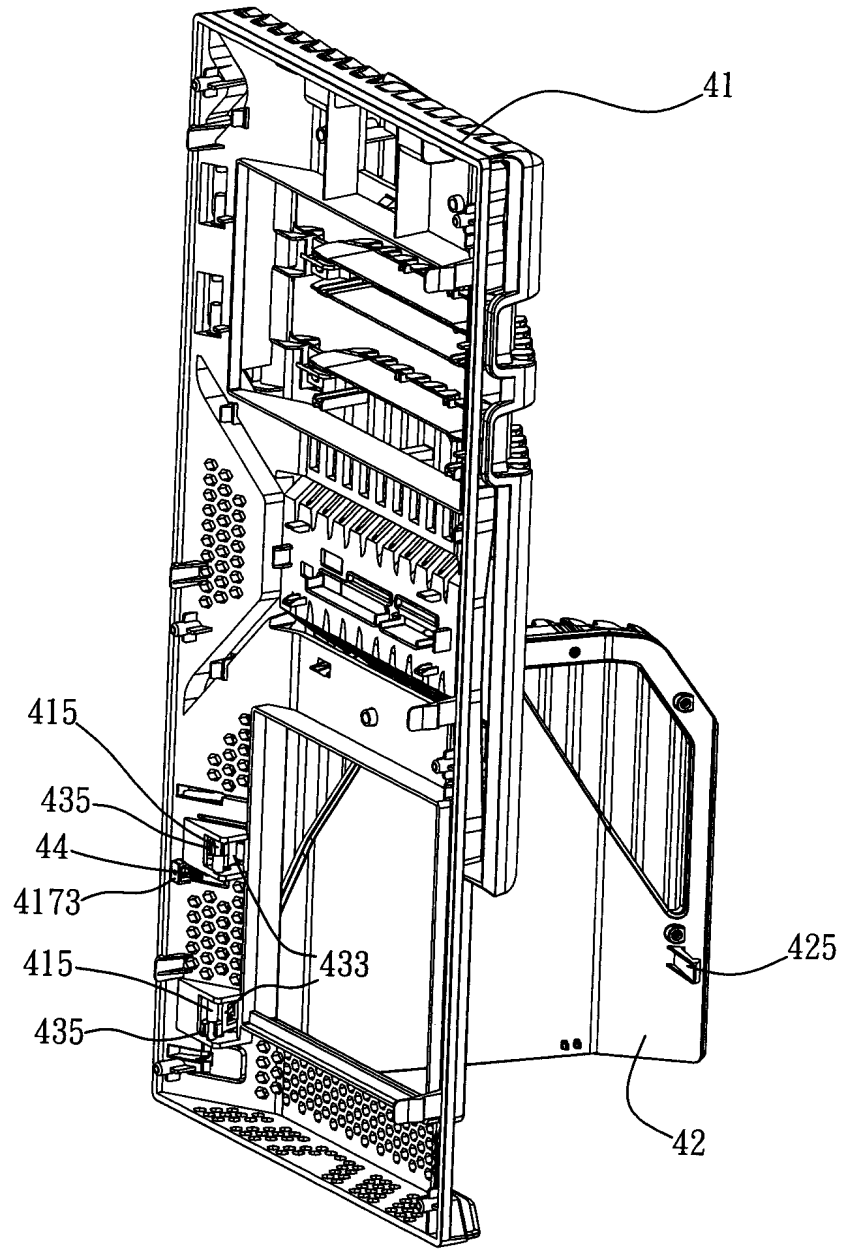


圖 8

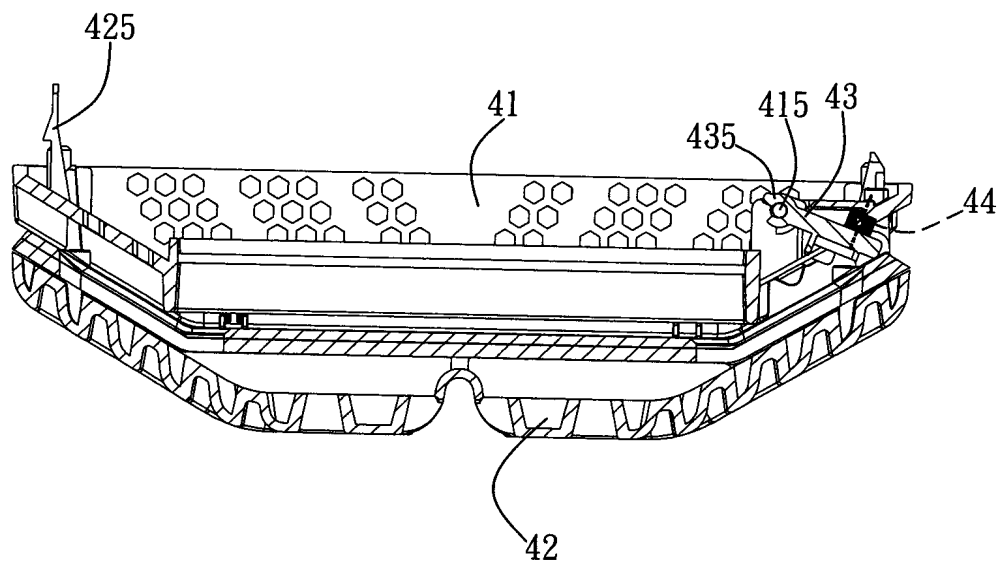


圖 9

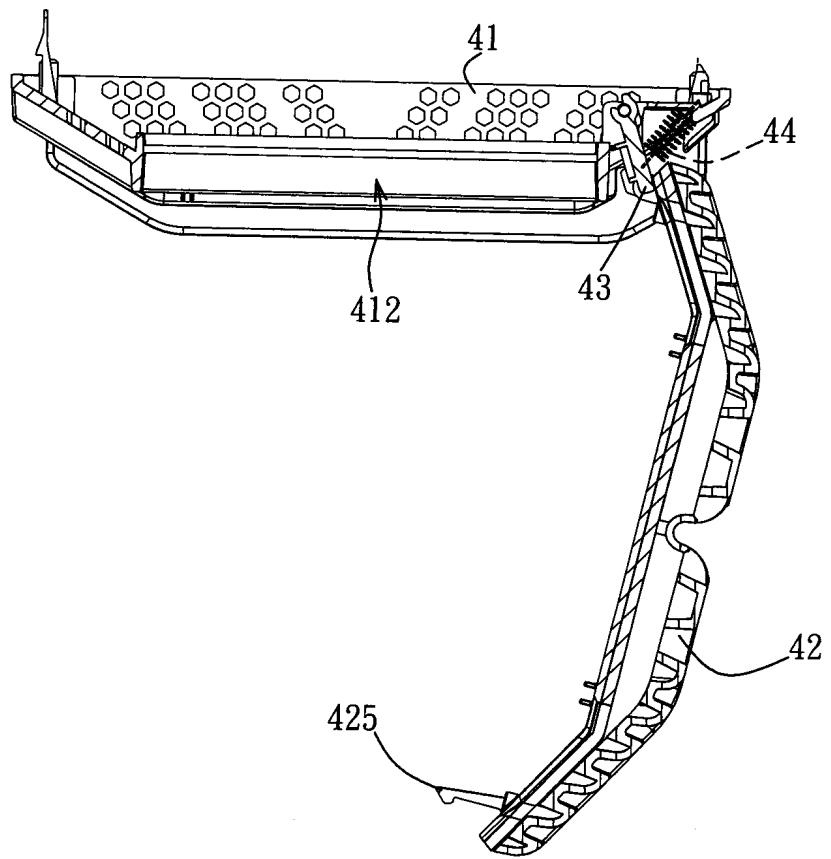


圖 10

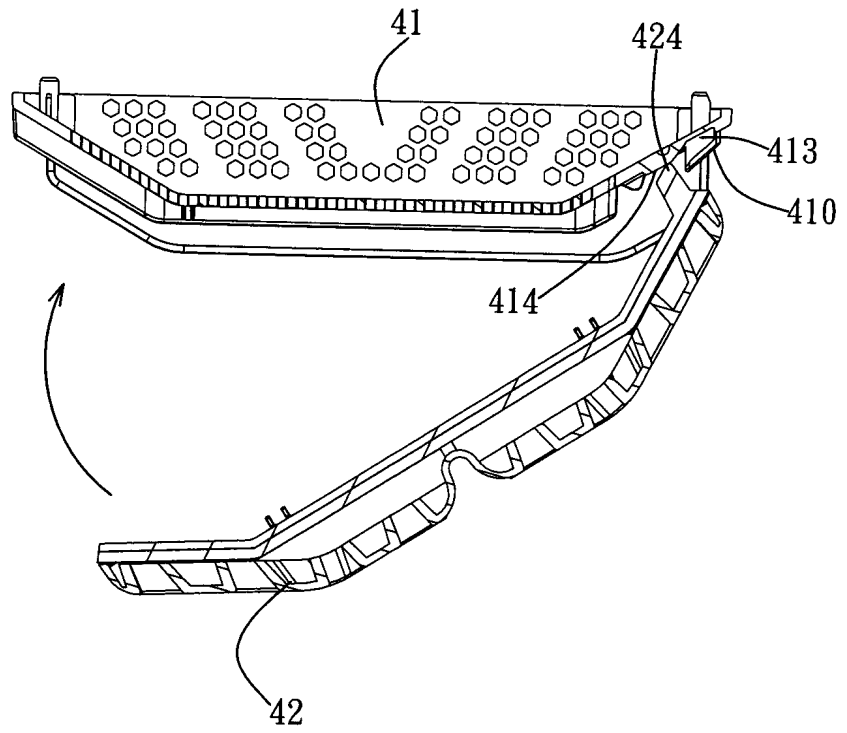


圖 11

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (9) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

41……………主面板

43……………連桿件

415……………樞接柱

435……………C型結構

42……………蓋板

44……………彈性限位件

425……………卡掣件

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：