

# 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：95109240

※申請日期：95.7.17

※IPC 分類：H05K 7/18

一、發明名稱：(中文/英文)

(中文) 電子組件推入裝置

(英文) **Pushing Assembly for Electronic Module**

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

(中文) 鴻海精密工業股份有限公司

(英文) **HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.**

代表人：(中文/英文)

(中文) 郭台銘

(英文) **GOU, TAI-MING**

住居所或營業所地址：(中文/英文)

(中文) 台北縣土城市自由街 2 號

(英文) **2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan,**

**R.O.C.**

國籍：(中文/英文)

(中文) 中華民國

(英文) **R.O.C.**

三、發明人：(共 4 人)

1. 姓名：(中文/英文)

(中文) 趙鵬

(英文) **ZHAO, PENG**

國籍：(中文/英文)

(中文) 中國

(英文) PRC

2. 姓名：(中文/英文)

(中文) 梁群吉

(英文) LIANG, CHUN-CHI

國籍：(中文/英文)

(中文) 中華民國

(英文) ROC

3. 姓名：(中文/英文)

(中文) 蔡建立

(英文) TSAI, CHIEN-LI

國籍：(中文/英文)

(中文) 中華民國

(英文) ROC

4. 姓名：(中文/英文)

(中文) 林格正

(英文) LIN, KE-CHENG

國籍：(中文/英文)

(中文) 中華民國

(英文) ROC

#### 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】

本發明係關於一種電子組件推入裝置，尤指一種用於筆記型電腦之電子組件推入裝置。

### 【先前技術】

筆記型電腦通常允許使用者自由安裝其內之電子組件如硬碟等。該等電子組件通常係透過連接器插置於主機板上，裝入時需要用力將電子組件推入筆記型電腦殼體，以便將其連接器插頭插入筆記型電腦主機板之連接器插座上。惟，推入力過大有可能損壞連接器，過小又可能由於連接器插頭沒有完全插入連接器插座而影響資料傳輸，對於普通使用者來說，推入力之大小及推進距離不易把握。

### 【發明內容】

鑒於以上，有必要提供一種幫助安裝電子組件之推入裝置。

一種電子組件推入裝置，用於將一電子組件推入並安裝於一電腦殼體，該電子組件推入裝置包括一裝設架，該裝設架係可樞轉地裝設於該電腦殼體，該裝設架設有複數施力部，該等施力部推動該電子組件滑動以裝入該電腦殼體。

相較習知技術，本電子組件推入裝置透過裝設架

將電子組件推入電腦殼體，用力大小及推進距離易於把握，給使用者帶來方便。

### 【實施方式】

請參閱圖 1，為本發明電子組件推入裝置之較佳實施方式，其用於將一電子組件推入並安裝於一電腦殼體 20 內，本實施方式之電子組件為一硬碟 40。該電子組件推入裝置包括一裝設架 60。

請參閱圖 1 及圖 3，電腦殼體 20 包括一底板 22，底板 22 開設有供硬碟 40 裝入及取出之一開口 24。底板 22 上沿開口 24 之兩相對邊緣向電腦殼體 20 內設有兩裝設片 26，兩裝設片 26 之同一端部間為電腦殼體 20 內之主機板上延伸出之一連接器插座 27，連接器插座 27 用於硬碟 40 之資料傳輸。每一裝設片 26 於鄰近連接器插座 27 之一端設有一樞轉孔 28。兩裝設片 26 之內邊緣以一塊支撐板 29 連接，兩裝設片 26 和支撐板 29 形成一收容硬碟 40 之空間，支撐板 29 用於承載硬碟 40。底板 22 於開口 24 之一邊緣設有一缺口 30，缺口 30 內開設有一螺孔 32。底板 22 於開口 24 之另一邊緣設有一對卡槽 34，卡槽 34 所在之邊緣與缺口 30 所在之邊緣相對。

硬碟 40 之一側邊設有一連接器插頭 41，與連接器插頭 41 所在側邊垂直之兩側邊 42 上分別設有受力元件，如一對螺絲 44，該等螺絲 44 旋緊後，於硬碟

40 外部皆留有相同長度之一段螺桿 46。硬碟 40 於與連接器插頭 41 所在位置相反之一端粘有柔軟易於彎折變形之一拉動部 48。

裝設架 60 為一“U”形框架，其包括兩對稱之第一側壁 62 及連接於兩第一側壁 62 間之一第二側壁 64。每一第一側壁 62 之自由端設有一樞軸 66，樞軸 66 可收容於電腦殼體 20 之對應樞轉孔 28 內，從而將裝設架 60 樞轉裝設於電腦殼體 20。每一第一側壁 62 之外側下邊緣開設有一對收容槽 68，收容槽 68 可分別收容對應螺絲 44 之頭部。每一第一側壁 62 之內側下邊緣與收容槽 68 相對處，開設有一對略小於收容槽 68 之凹槽 70，凹槽 70 與第一側壁 62 之邊緣是透過施力部 71 連接，凹槽 70 可收容對應螺絲 44 之螺桿 46，施力部 71 為斜面。每一第一側壁 62 外側設有一楔形凸塊 72，楔形凸塊 72 係設於靠近第二側壁 64 之一端，楔形凸塊 72 較寬之一端表面與其所在之第一側壁 62 之上表面平齊。第二側壁 64 之中部套設有一柔軟易於彎折變形之提手 74。

一蓋板 80 用於蓋合開口 24，以防止灰塵髒物等污染電腦殼體 20 內部之電子組件。蓋板 80 之形狀與開口 24 相對應，其一側邊緣上設有一對卡塊 82，卡塊 82 可分別對應卡入底板 22 之卡槽 34。蓋板 80 於與卡塊 82 相對之另一側邊緣上設有一翼片 84，翼片 84 上開設有一穿孔 86，翼片 84 可收容於底板 22 之

缺口 30 內，穿孔 86 係與螺孔 32 對應開設。

請參閱圖 2 及圖 3，安裝時，將裝設架 60 裝設於底板 22 之裝設片 26，樞軸 66 分別可樞轉地收容於對應裝設片 26 之樞轉孔 28 內，提手 74 可用於拉動裝設架 60 向上旋轉。將硬碟 40 設有連接器插頭 41 之一端放置於支撐板 29 靠近連接器插座 27 之一端，拉住拉動部 48 輕輕將硬碟 40 完全放置於裝設片 26 和支撐板 29 所形成之收容空間內，其連接器插頭 41 與電腦殼體 20 內之主機板上之連接器插座 27 相對，但並未插入。向下旋轉裝設架 60，其以樞軸 66 為軸心旋轉，直至距離樞軸 66 較近之凹槽 70 之施力部 71 抵頂於硬碟 40 之對應螺桿 46。繼續下壓裝設架 60，施力部 71 對螺桿 46 施加一斜向下力，此力於水平方向產生之分力推動硬碟 40 滑動，硬碟 40 之連接器插頭 41 即插入主機板之連接器插座 27。螺桿 46 越過施力部 71 後，分別收容於對應凹槽 70 內，裝設架 60 繼續向下旋轉。此時，硬碟 40 之連接器插頭 41 已完全插入主機板之連接器插座 27，距離樞軸 66 較遠之螺桿 46 將直接收容於對應之凹槽 70，裝設架 60 順利旋轉至水平狀態。請參閱圖 4 及圖 5，裝設架 60 之收容槽 68 及凹槽 70 分別容置硬碟 40 之對應螺絲 44 之頭部及螺桿 46，從而對硬碟 40 起定位作用；裝設架 60 之楔形凸塊 72 分別抵頂於對應之裝設片 26，對硬碟 40 起固定及減震作用。

請參閱圖 6，將蓋板 80 蓋合於電腦殼體 20 之開口 24，其卡塊 82 分別卡入對應卡槽 34，翼片 84 收容於電腦殼體 20 之缺口 30，以一螺絲 88 穿過穿孔 86 鎖固於螺孔 32，從而將蓋板 80 鎖固於電腦殼體 20，硬碟 40 之拉動部 48 及裝設架 60 之提手 64 分別彎折收容於蓋板 80 與硬碟 40 之間。

綜上所述，本發明符合發明專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施例，舉凡熟悉本案技藝之人士，在爰依本發明精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下之申請專利範圍內。

#### 【圖式簡單說明】

圖 1 係本發明電子組件推入裝置較佳實施方式及其相關元件之立體分解圖。

圖 2 係本發明電子組件推入裝置較佳實施方式推動安裝電子組件之施力狀態圖。

圖 3 係圖 2 省略電腦殼體之另一方向視圖。

圖 4 係本發明電子組件推入裝置較佳實施方式推動安裝電子組件之安裝完成圖。

圖 5 係圖 4 省略電腦殼體之另一方向視圖。

圖 6 係圖 1 之立體組合圖。

#### 【主要元件符號說明】

電腦殼體	20	底板	22
------	----	----	----



開口	24	裝設片	26
連接器插座	27	樞轉孔	28
支撐板	29	缺口	30
螺孔	32	卡槽	34
硬碟	40	連接器插頭	41
側邊	42	螺絲	44、88
螺桿	46	拉動部	48
裝設架	60	第一側壁	62
第二側壁	64	樞軸	66
收容槽	68	凹槽	70
施力部	71	楔形凸塊	72
提手	74	蓋板	80
卡塊	82	翼片	84
穿孔	86		

### 五、中文發明摘要：

一種電子組件推入裝置，用於將一電子組件推入並安裝於一電腦殼體，該電子組件推入裝置包括一裝設架，該裝設架係可樞轉地裝設於該電腦殼體，該裝設架設有複數施力部，該等施力部推動該電子組件滑動以裝入該電腦殼體。

### 六、英文發明摘要：

A pushing assembly for an electronic module includes a pushing frame. The pushing frame is pivotally connected to a computer enclosure. The pushing frame includes a plurality of pushing portions, and the pushing portions push the electronic module to slide into the computer enclosure.

## 十、申請專利範圍

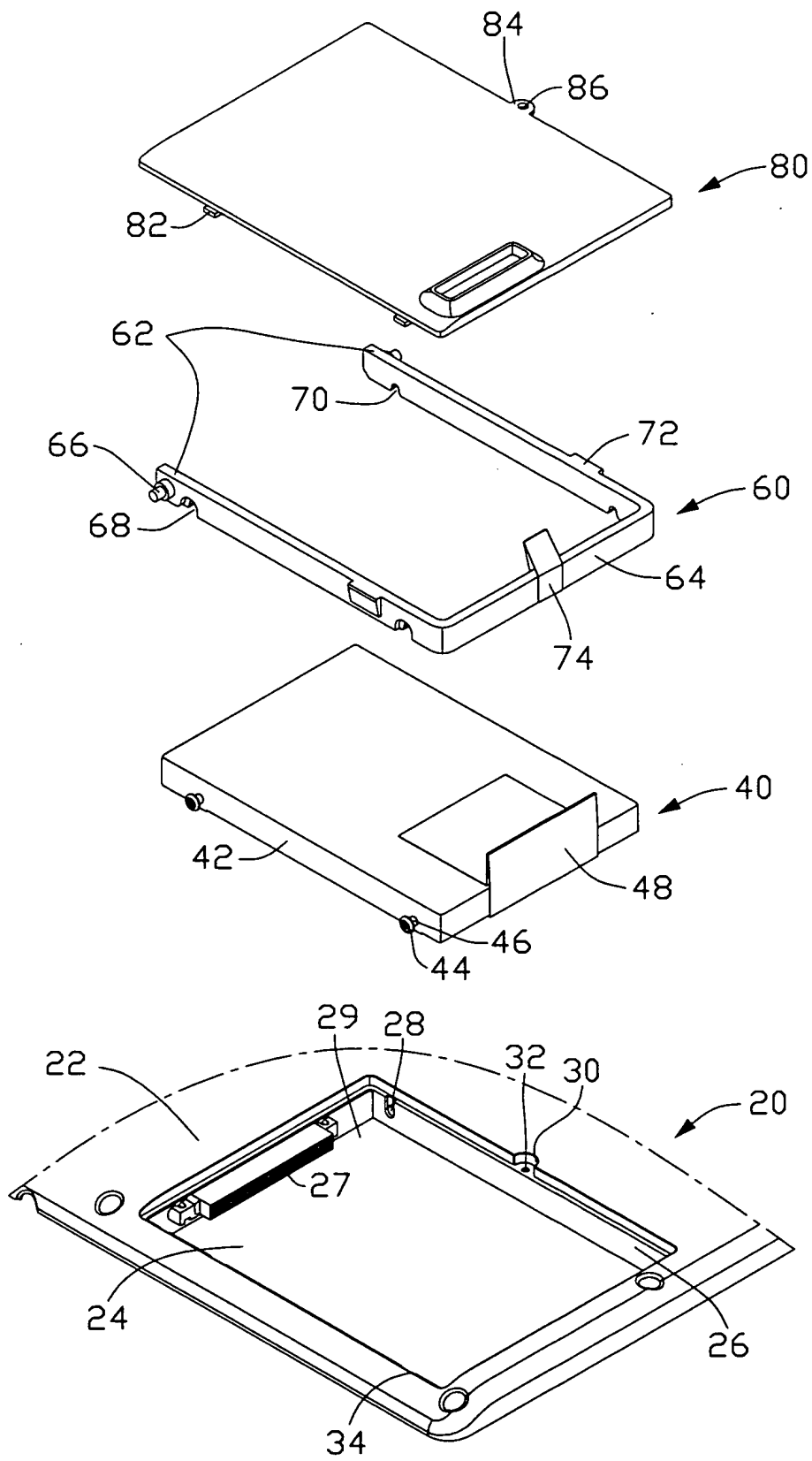
- 1.一種電子組件推入裝置，用於將一電子組件推入並安裝於一電腦殼體，該電子組件推入裝置包括一裝設架，該裝設架係可樞轉地裝設於該電腦殼體，該裝設架設有複數施力部，該等施力部推動該電子組件滑動以裝入該電腦殼體。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之電子組件推入裝置，其中該電子組件包括一連接器插頭，該電腦殼體內設有一連接器插座，該裝設架推動該電子組件滑動，該連接器插頭插入該連接器插座。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之電子組件推入裝置，其中該電子組件設有複數受力元件，該裝設架之施力部分別對該等受力元件施力以推動該電子組件。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述之電子組件推入裝置，其中該裝設架設有複數凹槽，該等施力部為分別設於該等凹槽邊緣之斜面，該等受力元件為分別設於該電子組件側邊之螺絲，該等施力部分別抵頂於對應螺絲之螺桿以將其推入並收容於對應凹槽內。
- 5.如申請專利範圍第 4 項所述之電子組件推入裝置，其中該裝設架為“U”形，其包括兩相對之側壁，該等斜面係分別設於該對側壁之內側，該對側壁之外側分別設有對應收容該等螺絲頭部之複數收容槽。
- 6.如申請專利範圍第 5 項所述之電子組件推入裝置，

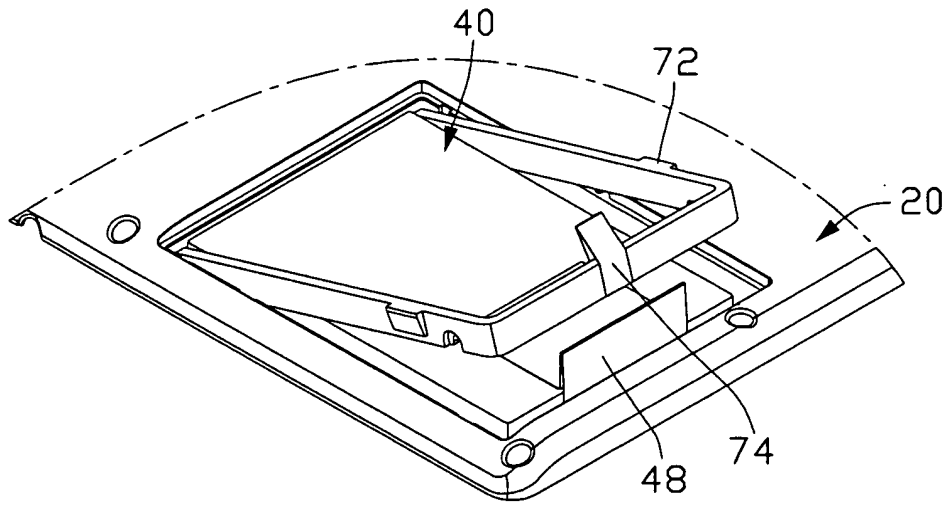
其中該裝設架之兩側壁分別設有一抵頂於該電腦殼體之楔形凸塊。

- 7.如申請專利範圍第 1 項所述之電子組件推入裝置，其中該裝設架設有一對樞軸，所述電腦殼體對應該對樞軸設有一對樞轉孔，該對樞軸係可樞轉地收容於該對樞轉孔。
- 8.如申請專利範圍第 1 項所述之電子組件推入裝置，其中該電腦殼體設有一開口，該電子組件係自該開口裝入該電腦殼體。
- 9.如申請專利範圍第 8 項所述之電子組件推入裝置，其中該開口沿其相對邊緣向該電腦殼體內設有一對裝設片，該對裝設片之內邊緣係以支撐板連接，該電子組件安裝於該對裝設片和該支撐板形成之收容空間內。
- 10.如申請專利範圍第 1 至 9 項中任何一項所述之電子組件推入裝置，其中該電子組件為硬碟。

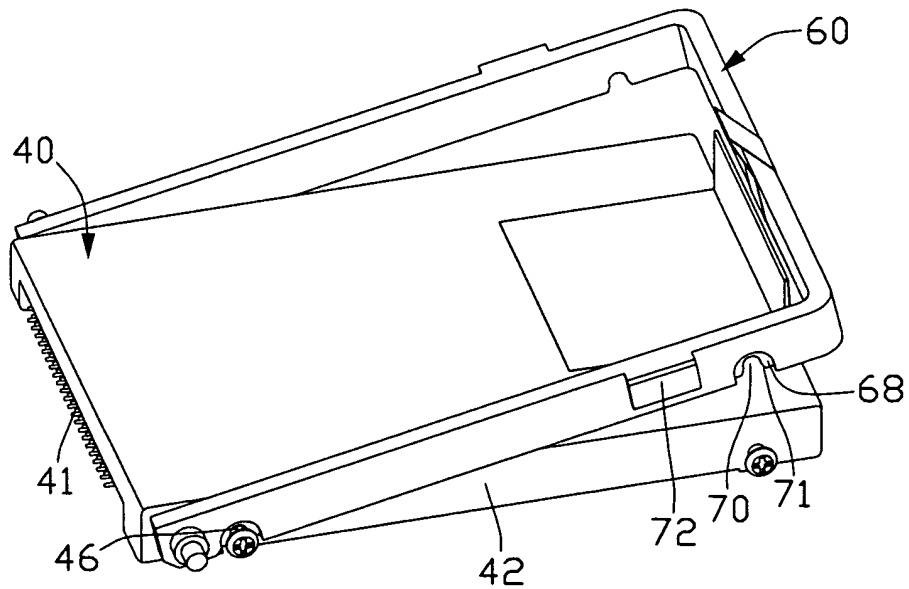
：

十一、圖式：





2



3

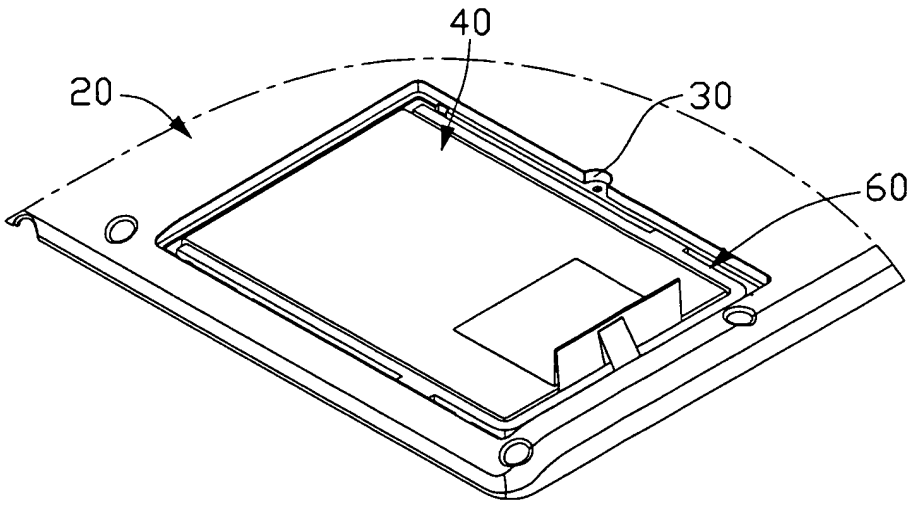


圖 4

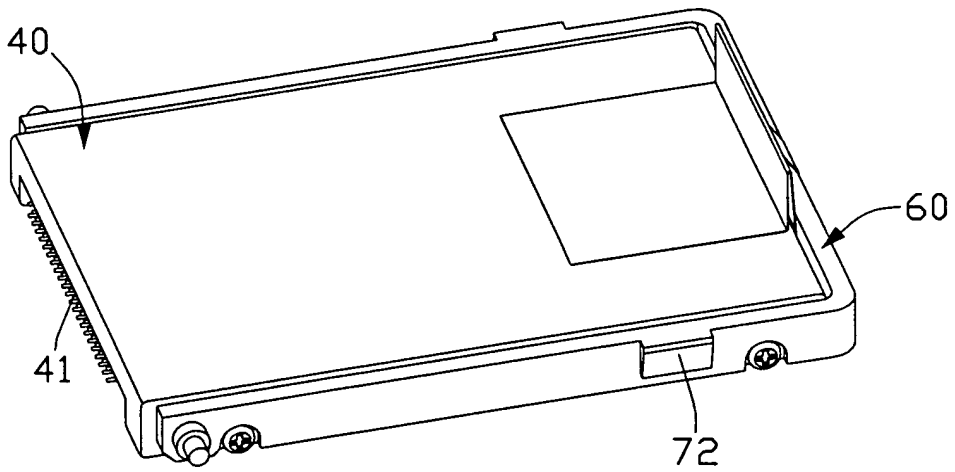
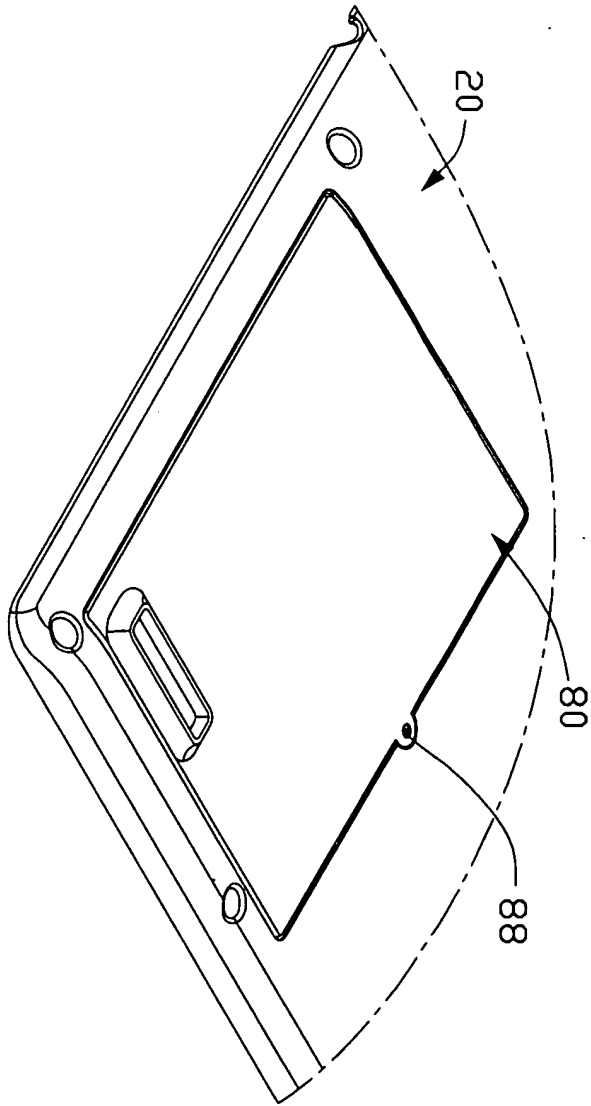


圖 5





七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖3。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

硬碟	40	連接器插頭	41
側邊	42	螺桿	46
裝設架	60	收容槽	68
凹槽	70	施力部	71
楔形凸塊	72		

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：