



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 (11)證書號數：TW I492700 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 07 月 11 日

(21)申請案號：102104334

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 02 月 05 日

(51)Int. Cl. : H05K7/14 (2006.01) F16M13/00 (2006.01)

(71)申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72)發明人：鄭仁宗 CHENG, REN TSUNG (TW)

(56)參考文獻：

TW M247723

TW M287890

CN 202171106U

審查人員：劉復祺

申請專利範圍項數：15 項 圖式數：5 共 19 頁

(54)名稱

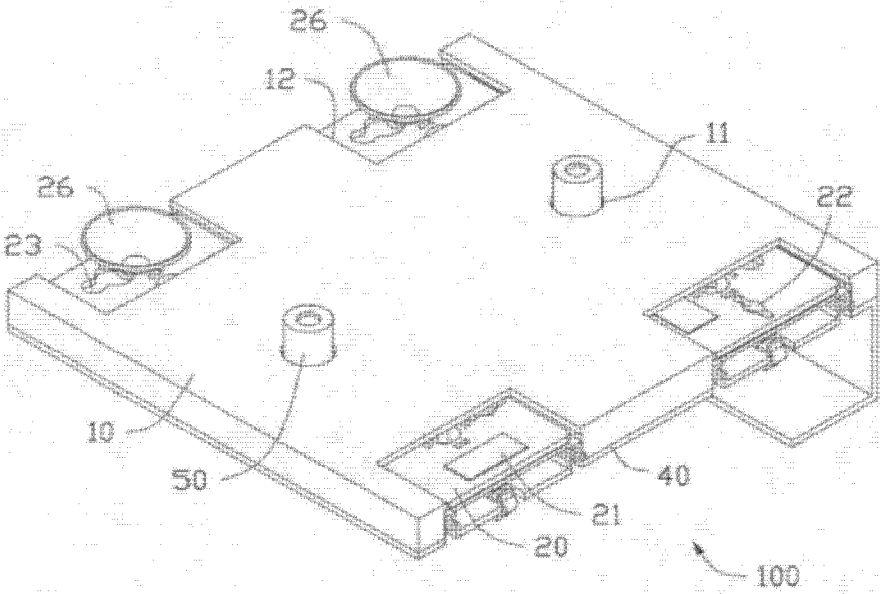
壁掛機構

HANGING MECHANISM

(57)摘要

本發明涉及一種壁掛機構，設置於電子產品殼體上，用於將電子產品掛持於牆壁。該壁掛機構包括上蓋、下蓋和壁掛板，上蓋的邊緣具有開口，下蓋固定安裝於該上蓋並與該上蓋共同形成容置空間，壁掛板置於該容置空間，其上設有黏貼區、螺接區及吸盤區，該開口可選擇地露出至少該壁掛板的黏貼區、螺接區或吸盤區之一。該壁掛機構可提供多種壁掛方式，並可根據產品重量選擇不同位置的壁掛板，以適應使用者不同的使用需求。

The invention discloses a hanging mechanism. The hanging mechanism is set on the shell of an electronic product for hanging it on the wall. The hanging mechanism comprises an upper cover, a lower cover and a hanging plate. The edge of the upper cover is provided with an opening. The lower cover is mounted on the upper cover to form a receiving space. The hanging plate is placed in the receiving space, and includes an area for adhesion, an area for screw and an area for sucker. The opening exposes at least one of the areas. The hanging mechanism can provide a variety of hanging ways, and user can choose hanging plates in different positions according to the weight of the electronic product. The hanging mechanism may satisfy different requirement of user.



- 100 . . . 壁掛機構
- 22 . . . 螺接區
- 10 . . . 上蓋
- 23 . . . 吸盤區
- 11 . . . 通孔
- 26 . . . 吸盤
- 12 . . . 開口
- 40 . . . 下蓋
- 20 . . . 壁掛板
- 50 . . . 按鈕
- 21 . . . 黏貼區



申請日: 102.12.5

IPC分類: H05K7/14(2006.01)
F16M13/00(2006.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】壁掛機構

【英文發明名稱】HANGING MECHANISM

【中文】

本發明涉及一種壁掛機構，設置於電子產品殼體上，用於將電子產品掛持於牆壁。該壁掛機構包括上蓋、下蓋和壁掛板，上蓋的邊緣具有開口，下蓋固定安裝於該上蓋並與該上蓋共同形成容置空間，壁掛板置於該容置空間，其上設有黏貼區、螺接區及吸盤區，該開口可選擇地露出至少該壁掛板的黏貼區、螺接區或吸盤區之一。該壁掛機構可提供多種壁掛方式，並可根據產品重量選擇不同位置的壁掛板，以適應使用者不同的使用需求。

【英文】

The invention discloses a hanging mechanism. The hanging mechanism is set on the shell of an electronic product for hanging it on the wall. The hanging mechanism comprises an upper cover, a lower cover and a hanging plate. The edge of the upper cover is provided with an opening. The lower cover is mounted on the upper cover to form a receiving space. The hanging plate is placed in the receiving space, and includes an area for adhesion, an area for screw and an area for sucker. The opening exposes at least one of the areas. The hanging mechanism can provide a variety of hanging ways, and user can choose hanging plates in different positions according to the weight of the electronic product. The hanging mechanism may satisfy different requirement of user.

【指定代表圖】 第（ 1 ）圖

【代表圖之符號簡單說明】

壁掛機構：100

螺接區：22

上蓋：10

吸盤區：23

通孔：11

吸盤：26

開口：12

下蓋：40

壁掛板：20

按鈕：50

黏貼區：21

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 壁掛機構

【英文發明名稱】 HANGING MECHANISM

【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種壁掛機構，特別涉及一種包括多種壁掛方式的壁掛機構。

【先前技術】

【0002】 爲了節省空間，電子產品常被掛在牆上。一般用來懸掛電子產品（如數據機，Modem等）於支撐壁面上的壁掛機構爲壁掛螺絲、黏膠或吸盤。通常，不同的壁面適合不同的壁掛機構，例如，玻璃的牆壁比較適合吸盤的機構；使用者也會有不同的使用需求，例如，爲避免破壞牆壁的外觀，則部能使用壁掛螺絲的機構，但一般市面上的電子產品包括的壁掛機構僅包括一種壁掛方式，因此使用者必須購買額外的壁掛機構來適應不同的使用需求。

【發明內容】

【0003】 鑒於以上內容，有必要提供一種具有多種壁掛方式壁掛機構。

【0004】 本發明提供一種壁掛機構，用於將電子產品掛持於壁面上，包括：上蓋，其邊緣具有開口；下蓋，固定安裝於該上蓋並與該上蓋共同形成容置空間；壁掛板，置於該容置空間，該壁掛板上設有黏貼區、螺接區及吸盤區；其中，該開口可選擇地露出至少該壁掛板的黏貼區、螺接區或吸盤區之一。

【0005】 本發明提供一種壁掛機構，該下蓋包括一彎折部，以連接或架設該電子產品。

- 【0006】 本發明提供一種壁掛機構，還包括設置於該下蓋的滑軌，該滑軌平行延伸至該下蓋的邊緣，且該滑動片安裝於該滑軌中。
- 【0007】 本發明提供一種壁掛機構，還包括設置於該下蓋的擋板和導引部，該擋板位於該下蓋的一條對稱線上，每塊擋板的兩側各設有一組沿著與該對稱線垂直的方向延伸的導引部，該導引部與該滑軌相鄰。
- 【0008】 本發明提供一種壁掛機構，相鄰的導引部之間還設有卡槽。
- 【0009】 本發明提供一種壁掛機構，該壁掛機構還包括推力組件，每組推力組件包括推板、彈簧及該滑動片，該推板的一端固定於該滑動片，另一端套設彈簧以使該彈簧抵頂於該擋板及該推板之間。
- 【0010】 本發明提供一種壁掛機構，該推力組件還包括連桿，該滑動片還包括卡扣孔，該連桿包括按壓部、凸軸及卡扣部，該卡扣部位於該連桿的一端，該按壓部位於連桿的另一端，該凸軸位於連桿的中部且收容於該卡槽中以使該連桿相對該下蓋轉動，以使得該卡扣部與該滑動片之該卡扣孔配合。
- 【0011】 本發明提供一種壁掛機構，該上蓋的對稱線上設有多個通孔，該壁掛機構還包括多個按鈕，穿過該上蓋之多個通孔彈性安裝於該下蓋上，並與該連桿的按壓部相抵接。
- 【0012】 本發明提供一種壁掛機構，該下蓋上還包括多個鵝頭頸卡勾，設置於該下蓋的邊緣。
- 【0013】 本發明提供一種壁掛機構，該黏貼區包括黏膠。
- 【0014】 本發明提供一種壁掛機構，該螺接區包括螺絲孔。

- 【0015】 本發明提供一種壁掛機構，該吸盤區包括吸盤孔。
- 【0016】 本發明提供一種壁掛機構，該開口及壁掛板均為多個。
- 【0017】 相較於先前技術，實施本發明的壁掛機構由於壁掛板上包括黏貼區、螺接區和螺接區，因此可提供三種不同的壁掛方式供使用者選擇。由於該壁掛機構中的壁掛板可以旋轉，因此可供使用者自由旋轉壁掛方式的角度，以改變壁掛方向。又由於該壁掛機構包括推力組件，因此能夠供使用者省力方便地選擇壁掛方式，實施本發明的壁掛機構可適應不同的使用需求。

【圖式簡單說明】

- 【0018】 圖1係本發明的壁掛機構的立體組裝圖。
- 【0019】 圖2係本發明的壁掛機構的部分立體分解圖。
- 【0020】 圖3係本發明的壁掛板的立體圖。
- 【0021】 圖4係本發明的壁掛機構的部分立體分解圖。
- 【0022】 圖5係本發明的壁掛機構的部分立體組裝圖。

【實施方式】

- 【0023】 本發明的壁掛機構設置於電子產品殼體上，用於將電子產品掛持於牆壁。在本實施方式中，電子產品可為全球微波互聯接入設備（Wimax）、數據機（modem）等3C產品，但不限於此。
- 【0024】 請參考圖1，圖1所示為壁掛機構100的立體組裝圖。如圖1所示，壁掛機構100包括上蓋10、壁掛板20、下蓋40以及按鈕50。
- 【0025】 該上蓋10大致為長方形，且定義有兩個通孔11及四個開口12。該兩個通孔11間隔設置於該上蓋10的對稱線上。該四個開口12鄰近

該上蓋10相反的兩邊的邊緣設置，且大致呈矩形。本實施方式中，位於每個通孔11兩側的開口關於該通孔11對稱設置。該開口12用於露出部分該壁掛板20。該下蓋40固定安裝於該上蓋10，並與該上蓋10形成一容置空間。

【0026】 該下蓋40大致為長方形，且其邊緣還具有一L型的彎折部，用於連接或掛設需要由該壁掛機構100固定的電子產品。當然該下蓋40也可以為其他形狀。如圖1所示，該壁掛機構100包括兩個按鈕50和四個壁掛板20。該壁掛板20上包括有多種壁掛方式，用來實現壁掛功能。按鈕50穿過該上蓋10之該通孔11彈性安裝於該下蓋40。

【0027】 請參照圖2，圖2所示為壁掛機構100的部分立體分解圖。

【0028】 該壁掛板20上包括至少兩種壁掛方式，本實施例所示的壁掛板20包括三種壁掛方式，該壁掛板20大致呈矩形，其上包括相鄰設置的三個連接區，分別定義可以將壁掛板20固定至牆壁的三種壁掛方式。該三個連接區包括黏貼區21、螺接區22及吸盤區23。該黏貼區21用於固定放置黏膠211。該螺接區22形成收容壁掛螺絲的螺絲孔221。該吸盤區23形成安裝吸盤的吸盤孔231。圖2中僅示意出了吸盤26，省略了搭配使用的螺絲和黏膠的結構。該壁掛板20的中心還具有一旋轉孔24，以及在旋轉孔24四周設置的多個等間距的卡扣25，以使壁掛板20可搭配其他元件旋轉。

【0029】 請同時參照圖2和圖3，圖3為該壁掛板20的立體圖，繪示的為該壁掛板20朝向下蓋40的一面的結構圖。如圖3所示，該壁掛板20所包括的該螺絲孔221和該吸盤孔231，均貫穿該壁掛板20。該壁掛板20中心為旋轉孔24，以及四個該卡扣25從旋轉孔24邊緣凸出

於該壁掛板20，向下蓋40的方向延伸。

【0030】 該壁掛機構100還具有四組推力組件30（圖2中繪示了兩組推力組件30），安裝於下蓋40上，以省力方便地推動壁掛板20。

【0031】 請參照圖4，圖4為推力組件30和下蓋40的部分立體分解圖。圖4中繪製了兩組推力組件30，每組推力組件30包括兩塊推板31、一支連桿32、兩個彈簧33以及一片滑動片34。

【0032】 下蓋40上包括兩對擋板41、四對相對設置的滑軌44、八組導引部42及四個卡勾45。圖4僅顯示二分之一的下蓋40，包括一對擋板41、四組導引部42、兩對滑軌44以及兩個卡勾45。在圖4中，兩塊擋板41間隔一定的距離排列於該下蓋40的對稱線48上。該擋板41大致呈長方形，位於該下蓋40的一條對稱線48上，並沿著對稱線48延伸。每塊擋板41的兩側各設有一組導引部42，沿對稱線48對稱分佈並沿著與對稱線48垂直的方向延伸。每組導引部42包括兩塊相對的導板421，該導板421大致呈長方形，並沿著與對稱線48垂直的方向延伸。導引部42的一端設有中心具有凹槽的卡槽43，導引部42的另一端設置有一對滑軌，每對滑軌44沿與對稱線48垂直的方向，延伸至下蓋40的邊緣。具體地，兩組相鄰的導引部42最外側的兩塊導板421分別鄰接一條滑軌。各卡勾45位於各對滑軌44之間並位於下蓋40末端之遠離擋板41的一側。該卡勾45可為鵝頸式卡勾，以加強整組壁掛模組的強度。

【0033】 滑動片34大致呈矩形，且可以以沿每對滑軌44的導向槽移動，該滑動片34上設有卡扣孔35及旋轉部36，該旋轉部36包括透孔361，並於透孔361四周設有四個等間距設置的卡扣槽362，該滑動片34上的卡扣槽362可與壁掛板20上卡扣25配合，以使壁掛板20與

滑動片34連接。

- 【0034】 推板31的一端固定於滑動片34之鄰近卡扣孔35的一端，另一端套設彈簧33以使彈簧33抵頂於擋板41及推板31之間，從而提供滑動片34沿滑軌44移動的彈力。
- 【0035】 該連桿32與按鈕50相鄰，包括按壓部321、凸軸322及卡扣部323。該按壓部321及卡扣部323分別位於該連桿32的兩個端部。該凸軸322凸設與連桿32中部的相反兩側，並位於按壓部321及卡扣部323之間。組裝時，該凸軸322可轉動地收容於卡槽43中，以使連桿32可以圍繞凸軸322相對下蓋40轉動。
- 【0036】 本實施方式中，該卡扣部323為配合卡扣孔35形狀的卡勾。該按壓部321受按鈕50的按壓可使連桿32圍繞凸軸322轉動從而抬升卡扣部323以便使卡扣部323脫離卡扣孔35或再次卡於卡扣孔35內。
- 【0037】 該推力組件30可帶動壁掛板20沿滑軌44滑動，以滑出上蓋10和下蓋40之間的容納空間，供使用者使用。另外，由於壁掛板20上的卡扣25與滑動片34之卡扣槽362配合，可使壁掛板20固定於滑動片34。在外力的作用下，可旋轉壁掛板20以使卡扣25脫離卡扣槽362以改變壁掛板20與滑動片34的相對位置，以選擇不同的壁掛方式，然後再將壁掛板20的卡扣對應滑動片34的卡扣槽362扣合，再次將壁掛板20固定於滑動片34。
- 【0038】 上述僅為本發明的一個優選實施例，一個按鈕50、一對相對設置的推力組件30和一對相對設置的壁掛板20構成一組壁掛模組，上述實施例包括兩組壁掛模組，但可依實際需求製作一組或其他任意組壁掛模組。

- 【0039】 請同時參照圖2、圖4和圖5，圖5為部分該壁掛模組組裝後的立體圖，包括一組推力組件30、一個壁掛板20和一個按鈕。該壁掛板20連接在該滑動片34上方，該滑動片安裝於一對滑軌44，且其一端與一組推力組件30連接。
- 【0040】 使用時，使用者按下按鈕50後，帶動連桿32將不會卡住推力組件30的滑動片34和其上的壁掛板20，且同時推力組件30上的彈簧33會產生推力，並透過滑軌44的導引下，自動朝向下蓋40邊緣的方向運動，使壁掛板20移出壁掛機構100的容置空間。由於一個按鈕50的兩邊都設有連桿32，因此該按鈕50將帶動兩邊的兩個連桿32運動，也就是說，按下一個按鈕50，會帶動兩個相對設置的壁掛板20同時移出壁掛機構100的容置空間，供使用者選擇。
- 【0041】 當壁掛板20移出壁掛機構100的容置空間之後，使用者即可抬起壁掛板20，使壁掛板20上的卡扣脫離滑動片34上的卡扣槽362，旋轉該壁掛板20，轉至需要的壁掛方式後，再將壁掛板20安裝於滑動片之上。
- 【0042】 選擇壁掛方式之後，再將壁掛板20和滑動片34推回即可，該下蓋上的該卡勾45可加強固定該滑動片34，加強該壁掛機構100的強度。上蓋10的開口12可選擇性地露出至少三個連接區之一，如圖1所示，四個開口分別露出了四個壁掛板20的黏貼區21、螺接區22和吸盤區23。
- 【0043】 由於壁掛板20上包括三種壁掛方式，使用者可以依環境條件來做決定使用哪一種的壁掛方式，並自行旋轉到需要的壁掛方式，以懸掛電子產品。同時，使用者可依據產品的重量，選擇不同位置的壁掛模組，同時可選擇使用一組或多組壁掛模組。又因在整個

使用過程中，使用者只要按下按鈕50的動作，可達到省力方便的效果。並且，壁掛機構下蓋40上的鵝頸式卡勾45可加強整組壁掛機構100的強度。

【0044】 替代實施例中，該壁掛機構100也可以僅包括一塊壁掛板20，該上蓋10對應只需要設一個開口12，該下蓋40僅對應設置一個推力組件30。

【0045】 綜上所述，本發明確已符合發明專利之要件，遂依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施方式，自不能以此限制本案之申請專利範圍。舉凡熟悉本案技藝之人士援依本發明之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

【符號說明】

【0046】 壁掛機構：100

【0047】 推板：31

【0048】 上蓋：10

【0049】 連桿：32

【0050】 通孔：11

【0051】 按壓部：321

【0052】 開口：12

【0053】 凸軸：322

【0054】 壁掛板：20

【0055】 卡扣部：323

- 【0056】 推力組件：30
- 【0057】 彈簧：33
- 【0058】 下蓋：40
- 【0059】 滑動片：34
- 【0060】 按鈕：50
- 【0061】 卡扣孔：35
- 【0062】 黏貼區：21
- 【0063】 旋轉部：36
- 【0064】 黏膠：211
- 【0065】 透孔：361
- 【0066】 螺接區：22
- 【0067】 卡扣槽：362
- 【0068】 螺絲孔：221
- 【0069】 擋板：41
- 【0070】 吸盤區：23
- 【0071】 導引部：42
- 【0072】 吸盤孔：231
- 【0073】 導板：421
- 【0074】 旋轉孔：24

【0075】 卡槽：43

【0076】 卡扣：25

【0077】 滑軌：44

【0078】 吸盤：26

【0079】 卡勾：45

【主張利用生物材料】

【0080】 無

【發明申請專利範圍】

- 【第1項】** 一種壁掛機構，用於將電子產品掛持於壁面上，其包括
- 上蓋，邊緣具有開口；
- 下蓋，固定安裝於該上蓋並與該上蓋共同形成容置空間；
- 壁掛板，置於該容置空間，該壁掛板上設有黏貼區、螺接區及吸盤區；
- 其中，該開口可選擇地露出至少該壁掛板的黏貼區、螺接區或吸盤區之一。
- 【第2項】** 如申請專利範圍第1項所述之壁掛機構，其中該下蓋包括一彎折部，以連接或架設該電子產品。
- 【第3項】** 如申請專利範圍第1項所述之壁掛機構，其中該壁掛機構還包括滑動片，置於該容置空間，該滑動片上設有旋轉部，該旋轉部包括透孔及該透孔四周的多個等間距設置的卡扣槽。
- 【第4項】** 如申請專利範圍第3項所述之壁掛機構，其中該壁掛板上還設有多個等間距設置的卡扣，該卡扣與該滑動片之卡扣槽配合以使該壁掛板可從多個方向固定於該滑動片。
- 【第5項】** 如申請專利範圍第4項所述之壁掛機構，其中該壁掛機構還包括設置於該下蓋的滑軌，該滑軌平行延伸至該下蓋的邊緣，且該滑動片安裝於該滑軌中。
- 【第6項】** 如申請專利範圍第5項所述之壁掛機構，其中該壁掛機構還包括設置於該下蓋的擋板和導引部，該擋板位於該下蓋的一條對稱線上，每塊擋板的兩側各設有一組沿著與該對稱線垂直的方向延伸的導引部，該導引部與該滑軌相鄰。
- 【第7項】** 如申請專利範圍第6項所述之壁掛機構，其中相鄰的導引部之間還設有卡

槽。

- 【第8項】 如申請專利範圍第7項所述之壁掛機構，其中該壁掛機構還包括推力組件，每組推力組件包括推板、彈簧及該滑動片，該推板的一端固定於該滑動片，另一端套設彈簧以使該彈簧抵頂於該擋板及該推板之間。
- 【第9項】 如申請專利範圍第8項所述之壁掛機構，其中該推力組件還包括連桿，該滑動片還包括卡扣孔，該連桿包括按壓部、凸軸及卡扣部，該卡扣部位於該連桿的一端，該按壓部位於連桿的另一端，該凸軸位於連桿的中部且收容於該卡槽中以使該連桿相對該下蓋轉動，進而使得該卡扣部與該滑動片之該卡扣孔配合。
- 【第10項】 如申請專利範圍第9項所述之壁掛機構，其中該上蓋的對稱線上設有多個通孔，該壁掛機構還包括多個按鈕，穿過該上蓋之多個通孔彈性安裝於該下蓋上，並與該連桿的按壓部相抵接。
- 【第11項】 如申請專利範圍第1項所述之壁掛機構，其中該下蓋上還包括多個鵝頭頸卡勾，設置於該下蓋的邊緣。
- 【第12項】 如申請專利範圍第1項所述之壁掛機構，其中該黏貼區包括黏膠。
- 【第13項】 如申請專利範圍第1項所述之壁掛機構，其中該螺接區包括螺絲孔。
- 【第14項】 如申請專利範圍第1項所述之壁掛機構，其中該吸盤區包括吸盤孔。
- 【第15項】 如申請專利範圍第1項所述之壁掛機構，其中該開口及該壁掛板均為多個。

【發明圖式】

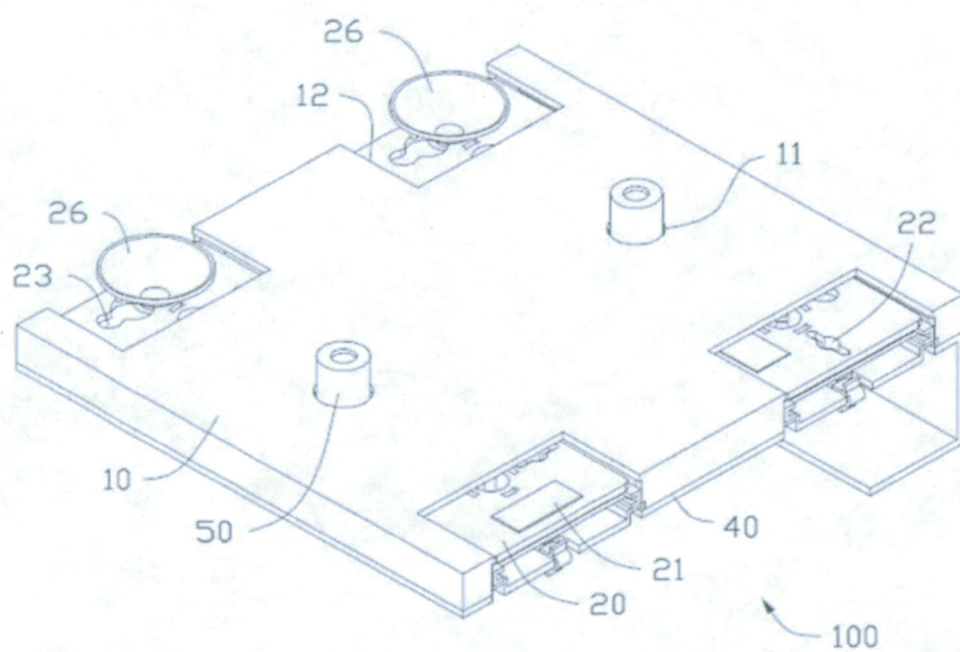
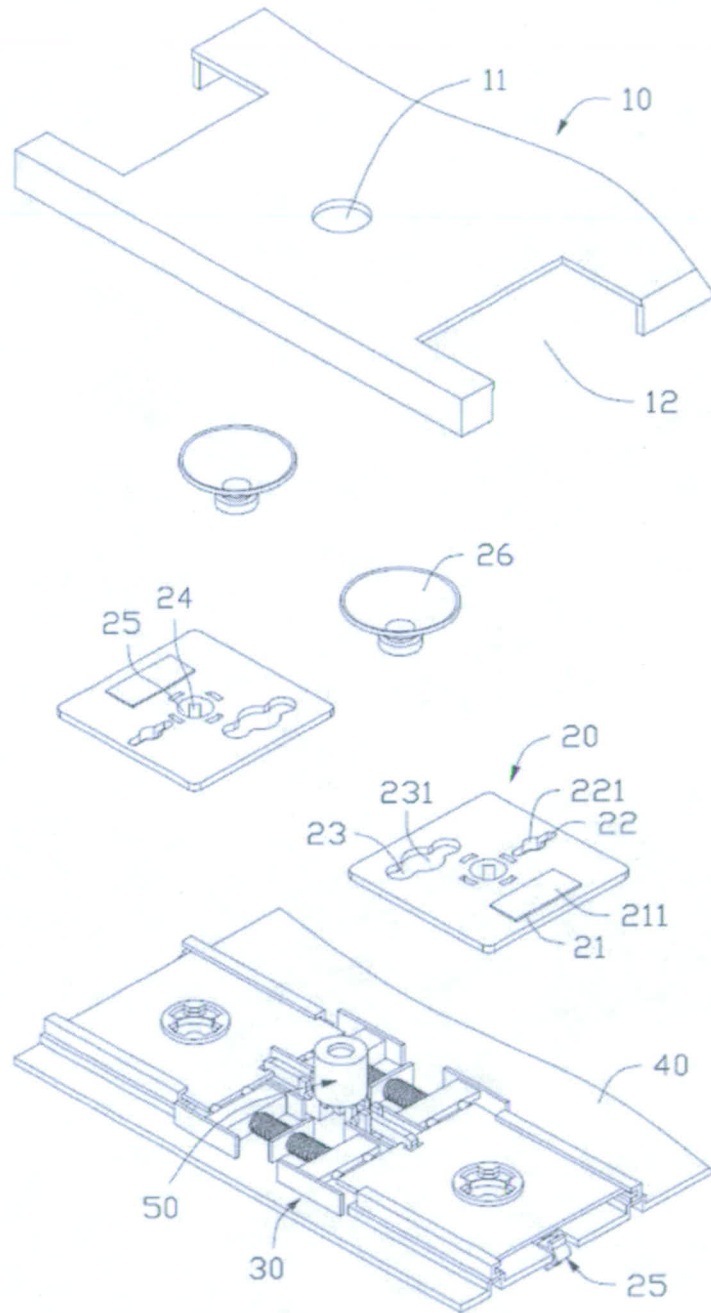


圖 1



2

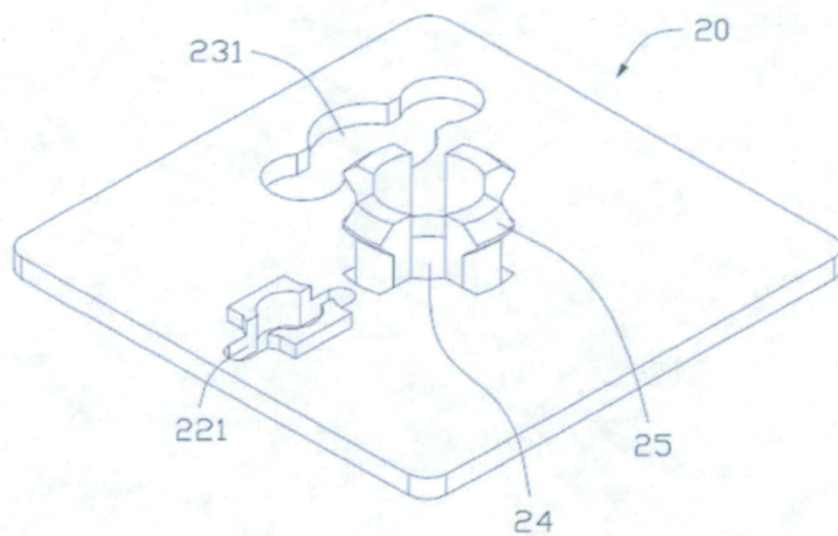


圖 3

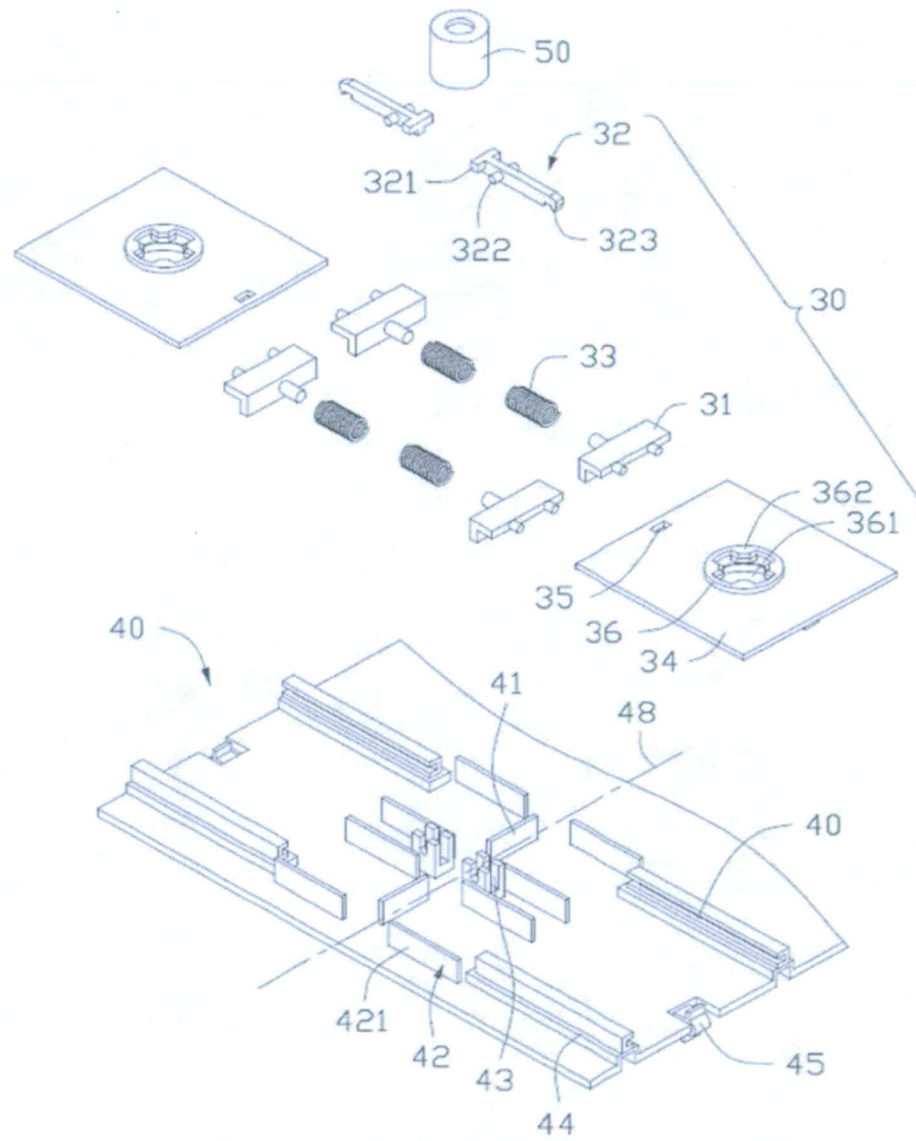
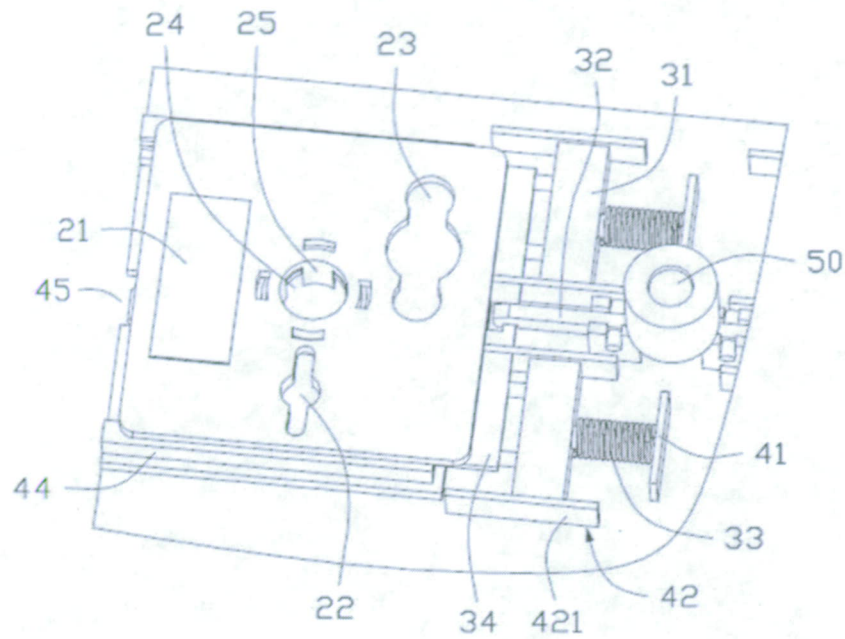


圖 4



5