



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201251567 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 12 月 16 日

(21)申請案號：100120836

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 06 月 15 日

(51)Int. Cl. : **H05K5/03 (2006.01)** **G06F1/16 (2006.01)**

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

新北市汐止區新台五路 1 段 88 號 21 樓

(72)發明人：劉國泉 LIU, KUO CHUAN (TW) ; 范清隆 FAN, CHIN LUNG (TW)

(74)代理人：洪澄文；顏錦順

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：14 項 圖式數：5 共 24 頁

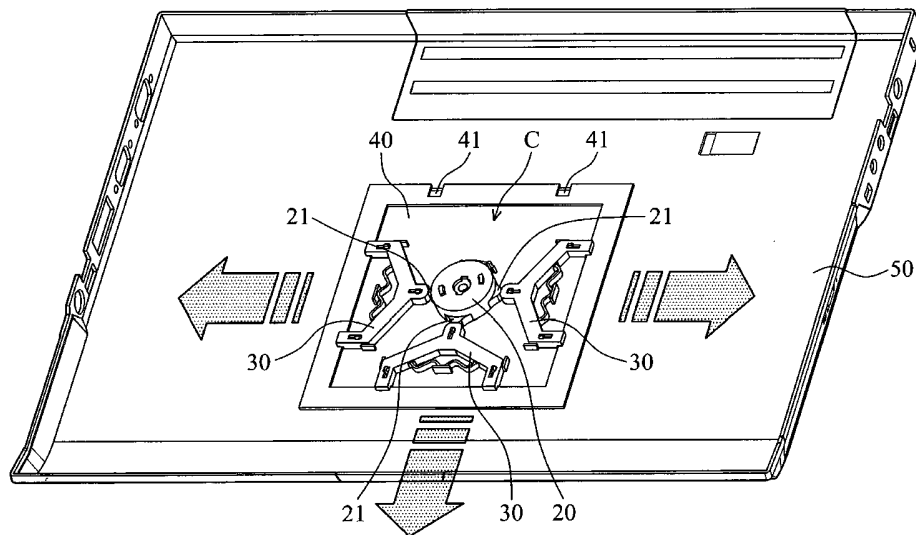
(54)名稱

外蓋模組

COVER MODULE

(57)摘要

一種外蓋模組，包括本體、旋鈕、凸輪以及滑動件。旋鈕與凸輪相互連接，並且以可轉動的方式分別設置於本體之第一側以及與第一側位於相反面的第二側。滑動件以可滑動之方式設置於本體之第二側，當旋鈕帶動凸輪由第一角度轉動至第二角度時，凸輪會推抵滑動件相對本體由第一位置滑動至第二位置，藉以使得滑動件與電子裝置之殼體相互卡合。



- 20：凸輪
- 21：凸出部
- 30：滑動件
- 40：本體
- 41：卡勾
- 50：殼體
- C：外蓋模組

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種外蓋模組，特別係有關於一種可結合於電子裝置殼體上之外蓋模組。

【先前技術】

一般筆記型電腦或其他可攜式電子裝置的背面通常設有可拆卸的電池蓋或背蓋，當欲更換電池或取出電子裝置內部的零件時，可將電池蓋或背蓋卸下，以方便進行維修作業。先前技術揭露一種「具蓋板之電子裝置」，其中該電子裝置包含有殼體、蓋板及旋鈕，蓋板以可拆卸的方式設置於殼體上，並對應殼體上之開口，旋鈕則設置於開口的邊緣，並可於釋放位置和卡合位置之間轉動，其中當旋鈕轉動至卡合位置時可和蓋板相互卡合。

然而，有鑒於一般的蓋板結構通常為矩形且具有複數個側邊，因此當使用者欲使蓋板結合於殼體上時，必須將蓋板周圍各個側邊上的旋鈕逐一轉動至卡合位置才能完成組裝之動作，故此種機構設計方式往往會將造成使用上的不便。

【發明內容】

本發明之一實施例提供一種外蓋模組，以可拆卸的方式結合於電子裝置之殼體上，主要包括本體、旋鈕、凸輪以及滑動件。本體具有第一側以及與第一側位於相反面的第二側。旋鈕以可轉動的方式設置於本體之第一側，凸輪設置於本體之第二側並且連接旋鈕，其中凸輪具有凸出部。滑動件以可滑動之方式設置於本體之第二

側，當旋鈕帶動凸輪相對本體由第一角度轉動至第二角度時，凸輪之凸出部推抵滑動件相對本體由第一位置滑動至第二位置，藉以使得滑動件和殼體相互卡合。

於一實施例中，外蓋模組更包括彈性構件，連接本體與滑動件，當凸輪位於第一角度時，彈性構件提供彈力迫使滑動件保持於第一位置。

於一實施例中，前述彈性構件與滑動件一體成型。

於一實施例中，前述彈性構件與滑動件為塑膠材質所製成。

於一實施例中，前述彈性構件為一彈簧或彈片。

於一實施例中，前述彈性構件大致呈波浪狀。

於一實施例中，前述本體更具有抵接部，凸出於本體之第二側，且彈性構件與抵接部相互抵接。

於一實施例中，前述滑動件大致呈 Y 字型結構並具有兩個對稱之延伸部，且彈性構件設置於兩個延伸部之間。

於一實施例中，前述凸輪更具有定位部，且本體具有限位結構，凸出於本體之第二側，其中限位結構具有第一凹槽以及第二凹槽，當凸輪由第一角度轉動至第二角度時，定位部由第一凹槽移動至第二凹槽。

於一實施例中，前述外蓋模組更包括三個滑動件，前述凸輪更具有三個凸出部，且本體大致呈矩形，其中前述凸輪之凸出部分別對應於前述滑動件，且前述滑動件分別對應於前述本體的其中三個側邊。

於一實施例中，前述本體更具有至少一卡勾，且殼

體形成有至少一卡槽，當外蓋模組與殼體結合時，前述卡勾與卡槽相互卡合。

於一實施例中，前述滑動件係由第一位置朝本體外側滑動至第二位置並與殼體相互卡合。

於一實施例中，前述滑動件更具有至少一導槽，且前述本體具有至少一凸塊，當滑動件相對本體滑動時，前述凸塊於導槽內滑動。

於一實施例中，前述本體具有至少一導引部，凸出於本體之第二側，且前述滑動件係沿著導引部而相對於本體滑動。

為使本發明之上述目的、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做詳細說明。

【實施方式】

首先請一併參閱第 1、2 圖，本發明一實施例之外蓋模組 C 可為一電子裝置的背蓋或電池蓋，其主要係以可拆卸的方式結合於電子裝置之殼體 50 上。前述外蓋模組 C 包括一旋鈕 10、一凸輪 20、至少一滑動件 30 以及一本體 40，當外蓋模組 C 與殼體 50 結合時，可透過矩形的本體 40 遮蔽殼體 50 上對應之開口 501，藉以保護電子裝置內部的電池或其他電子零件。

如第 1、2 圖所示，本實施例中的旋鈕 10 係以可轉動的方式設置於本體 40 的第一側 S1，凸輪 20 則設在本體 40 的第二側 S2，其中旋鈕 10 穿過本體 40 上之一穿孔 42 並與凸輪 20 相互連接，當旋鈕 10 相對於本體 40 旋轉時，凸輪 20 會受到旋鈕 10 帶動而相對於本體 40 旋轉。

此外，前述滑動件 30 係以可滑動的方式設置於本體 40 的第二側 S2，當旋鈕 10 帶動凸輪 20 相對於本體 40 由一第一角度(如第 3B 圖所示)轉動至一第二角度時(如第 4B 圖所示)，位於凸輪 20 外側的凸出部 21 會推抵滑動件 30，並使滑動件 30 由一第一位置(如第 3B 圖所示)朝本體 40 外側滑動至一第二位置(如第 4B 圖所示)，藉以使得滑動件 30 和殼體 50 相互卡合。

請繼續參閱第 1、2 圖，在本實施例中共設有三個滑動件 30，分別對應於矩形本體 40 的其中三個側邊，凸輪 20 外側的三個凸出部 21 則分別對應於前述三個滑動件 30。需特別說明的是，前述滑動件 30 係大致呈 Y 字型結構，其中在滑動件 30 上的兩個對稱延伸部之間另設有一波浪狀之彈性構件 31，當凸輪 20 位於前述第一角度時，彈性構件 31 可提供一彈力以使滑動件 30 保持於前述第一位置(如第 3B 圖所示)。舉例而言，前述彈性構件 31 可為一彈簧或彈片，此外滑動件 30 與彈性構件 31 也可採用塑膠材質，且兩者可以一體成型的方式製作，藉此能有效節省成本並方便組裝。

由第 2 圖中可以看出，本體 40 的第二側 S2 上另形成有凸出之抵接部 431、導引部 432 以及凸塊 401、402，其中彈性構件 31 與抵接部 431 相互抵接，滑動件 30 則可順著導引部 432 而相對於本體 40 滑動。需特別說明的是，在前述滑動件 30 上更形成有導槽 301、302，分別對應於前述凸塊 401、402，當滑動件 30 相對於本體 40 滑動時，凸塊 401、402 會分別於導槽 301、302 內滑動，

其中透過本體 40 上的導引部 432 以及凸塊 401、402 可有效引導滑動件 30 相對於本體 40 沿直線方向位移，藉此不僅能大幅提升滑動機構的穩定性，同時可避免滑動件 30 因受到外力撞擊而脫落。

接著請一併參閱第 1 圖以及第 3A~3B 圖，當欲將外蓋模組 C 與殼體 50 結合時，可利用外蓋模組 C 的本體 40 遮蔽住殼體 50 上之開口 501 (如第 1 圖所示)，其中位在本體 40 邊緣的卡勾 41 可先與殼體 50 上對應之卡槽 51 卡合，惟此時凸輪 20 因尚未受到旋鈕 10 帶動而保持於第一角度，且滑動件 30 也並未與殼體 50 相互卡合。在此狀態下，滑動件 30 會受到彈性構件 31 彈力作用而保持於第一位置(如第 3B 圖所示)，且由於此時滑動件 30 尚未與殼體 50 相互卡合，故使用者仍可直接將外蓋模組 C 由殼體 50 上卸除。

第 3C 圖為第 3B 圖中 A 部分之放大圖，由第 3C 圖中可以看出，在本體 40 的第二側 S2 上形成有凸出之限位結構 44，且前述限位結構 44 具有一第一凹槽 441 以及一第二凹槽 442，當凸輪 20 位於前述第一角度時，凸輪 20 外側之定位部 22 會卡合於限位結構 44 的第一凹槽 441 內，藉此可使凸輪 20 定位在第一角度。

再請一併參閱第 4A~4B 圖，當使用者由本體 40 之第一側 S1 將旋鈕 10 轉動一角度時(如第 4A 圖中箭頭方向所示)，位在本體 40 第二側 S2 之凸輪 20 會受到旋鈕 10 帶動而由前述第一角度旋轉至第二角度，此時凸輪 20 外側的三個凸出部 21 會分別推抵前述滑動件 30，並使滑動

件 30 相對於本體 40 由第一位置朝本體 40 外側滑動至第二位置(如第 4B 圖中箭頭方向所示)，藉此可使滑動件 30 與殼體 50 相互卡合，以避免外蓋模組 C 由殼體 50 上脫落。

第 4C 圖為第 4B 圖中 B 部分之放大圖，由第 4C 圖中可以看出，當凸輪 20 被旋鈕 10 帶動而旋轉至第二角度時，凸輪 20 外側的定位部 22 會卡合於限位結構 44 的第二凹槽 441 內，藉此可使凸輪 20 定位在第二角度。

如第 5 圖中箭頭方向所示，當滑動件 30 朝本體 40 外側滑動至第二位置時，滑動件 30 係與殼體 50 相互卡合，藉此可防止外蓋模組 C 由殼體 50 上脫落。相反地，若欲將外蓋模組 C 由殼體 50 上卸除時，僅需將旋鈕 10 沿反方向旋轉，此時凸輪 20 外側的凸出部 21 會脫離滑動件 30，且滑動件 30 會受到彈性構件 31 的彈力作用而回復到第 3B 圖所示之狀態，接著便可直接將外蓋模組 C 由殼體 50 上卸除。

綜上所述，本發明提供一種外蓋模組，其可作為一電子裝置的背蓋或電池蓋，用以保護電子裝置內部的電池或其他電子零件。應了解的是，前述外蓋模組主要係包括一旋鈕、一凸輪、至少一滑動件以及一本體，當使用者轉動旋鈕時會帶動凸輪旋轉，且透過凸輪可推抵動至少一滑動件朝本體外側滑動，藉以使外蓋模組和殼體相互卡合。由於本發明之外蓋模組具有結構簡單與使用方便等諸多優點，故可廣泛地應用在筆記型電腦或其他各式電子裝置中。

雖然本發明以前述之實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明。本發明所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可做些許之更動與潤飾。因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第 1 圖表示本發明一實施例之外蓋模組與一殼體之爆炸圖；

第 2 圖表示本發明一實施例之外蓋模組爆炸圖；

第 3A 圖表示本發明一實施例之外蓋模組與一殼體結合時之示意圖；

第 3B 圖表示外蓋模組上的凸輪位於第一角度且滑動件位於第一位置時之示意圖；

第 3C 圖為第 3B 圖中 A 部分之放大圖；

第 4A 圖表示外蓋模組上的旋鈕沿順時針方向轉動一角度之示意圖；

第 4B 圖表示外蓋模組上的凸輪推抵滑動件朝外側位移之示意圖；

第 4C 圖為第 4B 圖中 B 部分之放大圖；以及

第 5 圖表示外蓋模組上的滑動件與一殼體相互卡合時之立體圖。

【主要元件符號說明】

10～旋鈕；

20～凸輪；

21～凸出部；

- 22～定位部；
- 30～滑動件；
- 31～彈性構件；
- 301、302～導槽；
- 40～本體；
- 41～卡勾；
- 42～穿孔；
- 401、402～凸塊；
- 431～抵接部；
- 432～導引部；
- 44～限位結構；
- 441～第一凹槽；
- 442～第二凹槽；
- 50～殼體；
- 51～卡槽；
- 501～開口；
- C～外蓋模組；
- S1～第一側；
- S2～第二側。

發明專利說明書

(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：100120836

※申請日：100. 6. 15

※IPC 分類：H05K 9/03 (2006.01)
G06F 1/16 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

外蓋模組

Cover module

二、中文發明摘要：

一種外蓋模組，包括本體、旋鈕、凸輪以及滑動件。旋鈕與凸輪相互連接，並且以可轉動的方式分別設置於本體之第一側以及與第一側位於相反面的第二側。滑動件以可滑動之方式設置於本體之第二側，當旋鈕帶動凸輪由第一角度轉動至第二角度時，凸輪會推抵滑動件相對本體由第一位置滑動至第二位置，藉以使得滑動件與電子裝置之殼體相互卡合。

三、英文發明摘要：

A cover module is provided, including a main body, a rotary nub, a cam connected to the nub, and at least a slider. The nub and the cam are pivotally disposed on a first side and a second side of the main body, respectively, wherein the second side is opposite to the first side. The slider is slidably disposed on the second side of the main body. When the cam is driven by the nub to rotate from a first angle

to a second angle, the slider is pushed by the cam from a first position to a second position relative to the main body, such that the slider engages with a housing of an electronic device.

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：

20～凸輪；

21～凸出部；

30～滑動件；

40～本體；

41～卡勾；

50～殼體；

C～外蓋模組。

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

七、申請專利範圍：

1.一種外蓋模組，以可拆卸的方式結合於一電子裝置之一殼體上，該外蓋模組包括：

一本體，具有一第一側以及一第二側，其中該第二側相反於該第一側；

一旋鈕，以可轉動的方式設置於該本體之該第一側；

一凸輪，設置於該本體之該第二側並且連接該旋鈕，其中該凸輪具有至少一凸出部；以及

至少一滑動件，以可滑動之方式設置於該本體之該第二側，其中當該旋鈕帶動該凸輪相對該本體由一第一角度轉動至一第二角度時，該凸輪之該凸出部推抵該滑動件相對該本體由一第一位置滑動至一第二位置，藉以使得該滑動件和該殼體相互卡合。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之外蓋模組，其中該外蓋模組更包括一彈性構件，連接該本體與該滑動件，當該凸輪位於該第一角度時，該彈性構件提供一彈力迫使該滑動件保持於該第一位置。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之外蓋模組，其中該彈性構件與該滑動件一體成型。

4.如申請專利範圍第 2 項所述之外蓋模組，其中該彈性構件與該滑動件為塑膠材質所製成。

5.如申請專利範圍第 2 項所述之外蓋模組，其中該彈性構件為一彈簧或彈片。

6.如申請專利範圍第 2 項所述之外蓋模組，其中該彈性構件大致呈波浪狀。

7.如申請專利範圍第 2 項所述之外蓋模組，其中該本體更具有抵接部，凸出於該本體之該第二側，且該彈性構件與該抵接部相互抵接。

8.如申請專利範圍第 2 項所述之外蓋模組，其中該滑動件大致呈 Y 字型結構並具有有兩個對稱之延伸部，且該彈性構件設置於該些延伸部之間。

9.如申請專利範圍第 1 項所述之外蓋模組，其中該凸輪更具有一定位部，且該本體具有限位結構，凸出於該本體之該第二側，其中該限位結構具有一第一凹槽以及一第二凹槽，當該凸輪由該第一角度轉動至該第二角度時，該定位部由該第一凹槽移動至該第二凹槽。

10.如申請專利範圍第 1 項所述之外蓋模組，其中該外蓋模組更包括三個滑動件，該凸輪更具有三個凸出部，且該本體大致呈矩形，其中該凸輪之該些凸出部分別對應於該些滑動件，且該些滑動件分別對應於該本體的其中三個側邊。

11.如申請專利範圍第 1 項所述之外蓋模組，其中該本體更具有至少一卡勾，且該殼體形成有至少一卡槽，當該外蓋模組與該殼體結合時，該卡勾與該卡槽相互卡合。

12.如申請專利範圍第 1 項所述之外蓋模組，其中該滑動件係由該第一位置朝該本體外側滑動至該第二位置，藉以和該殼體相互卡合。

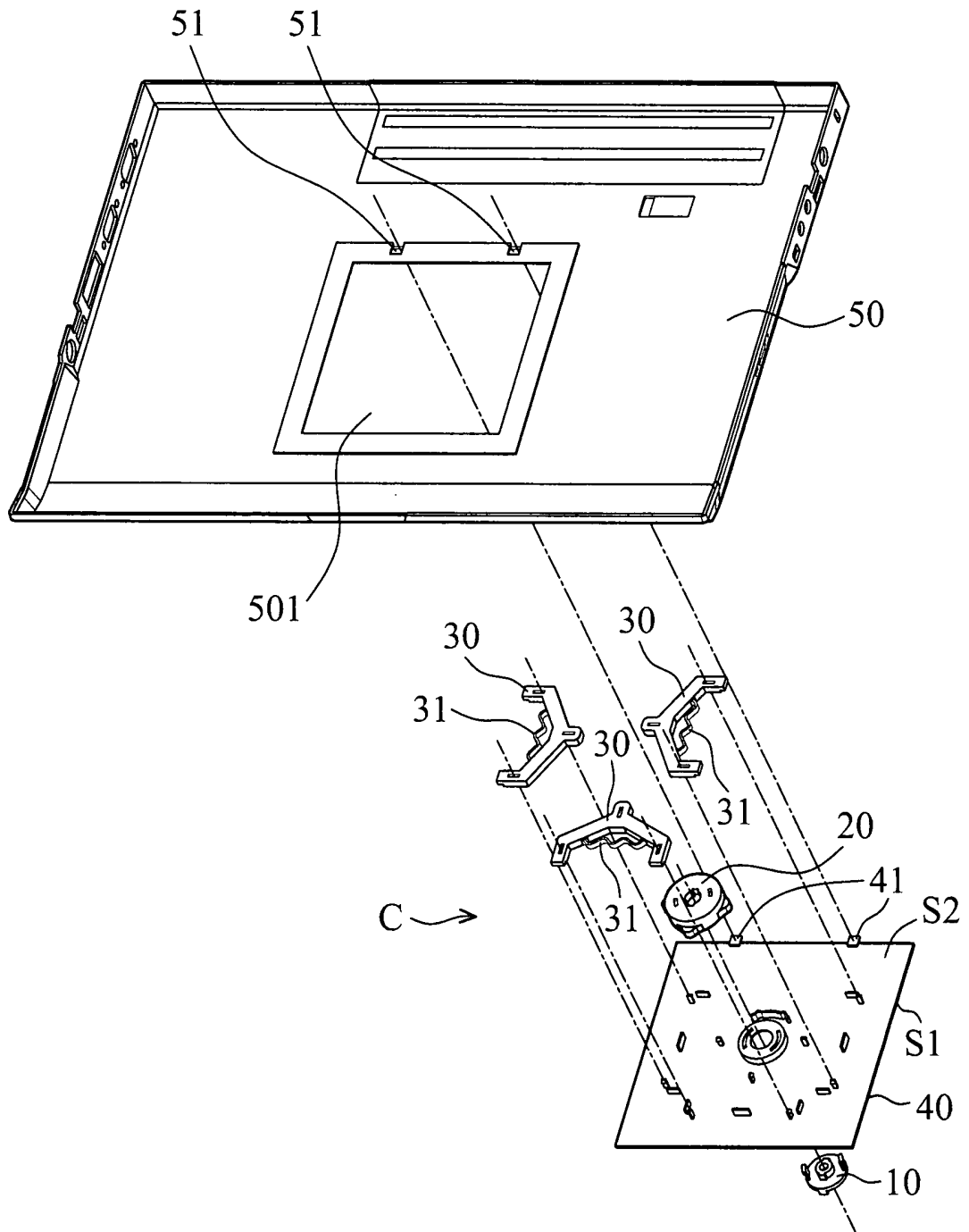
13.如申請專利範圍第 1 項所述之外蓋模組，其中該滑動件更具有至少一導槽，且該本體具有至少一凸塊，

當該滑動件相對該本體滑動時，該凸塊於該導槽內滑動。

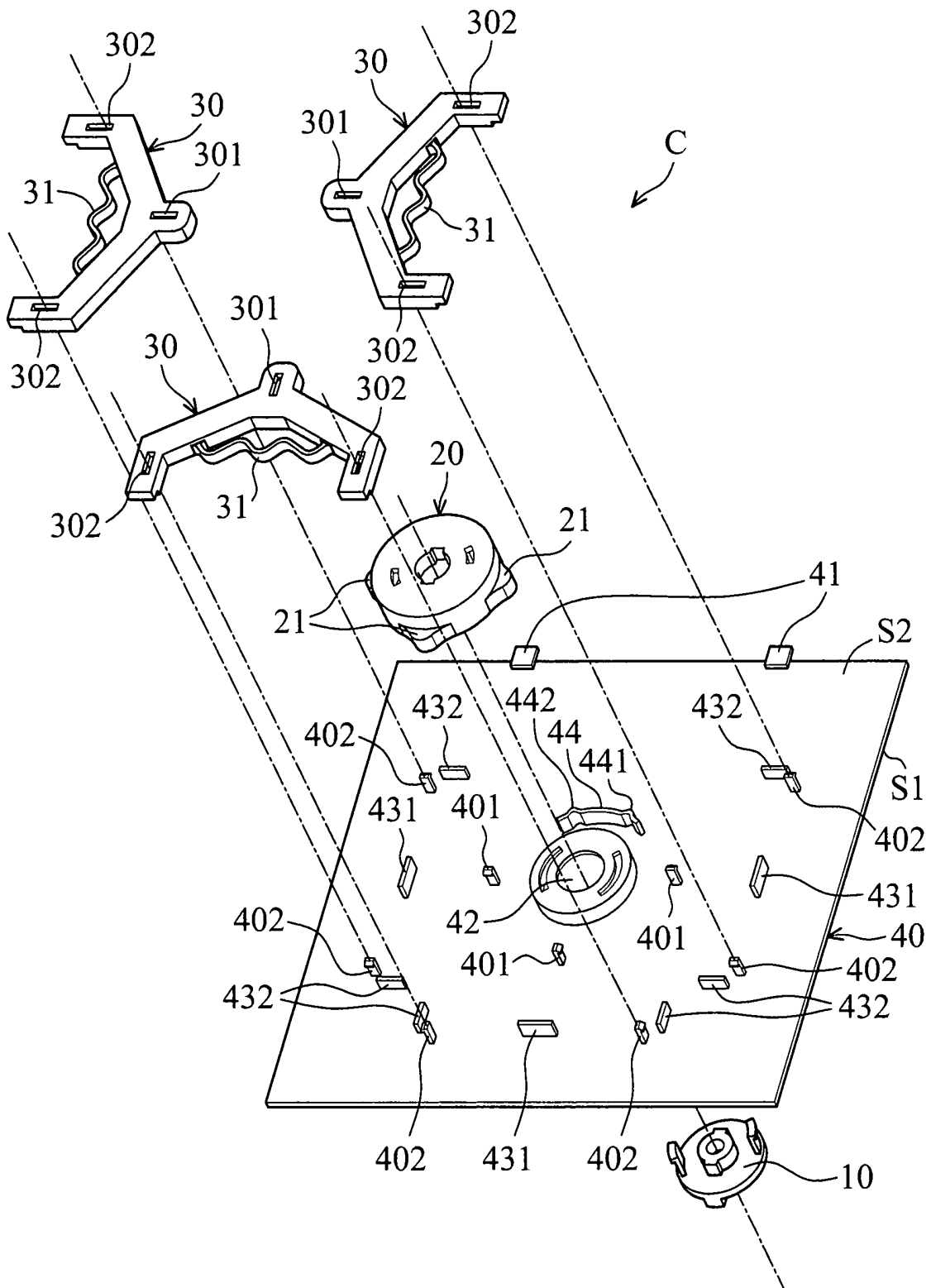
14.如申請專利範圍第 1 項所述之外蓋模組，其中該本體具有至少一導引部，凸出於該本體之該第二側，且該滑動件係沿著該導引部而相對於該本體滑動。

201251567

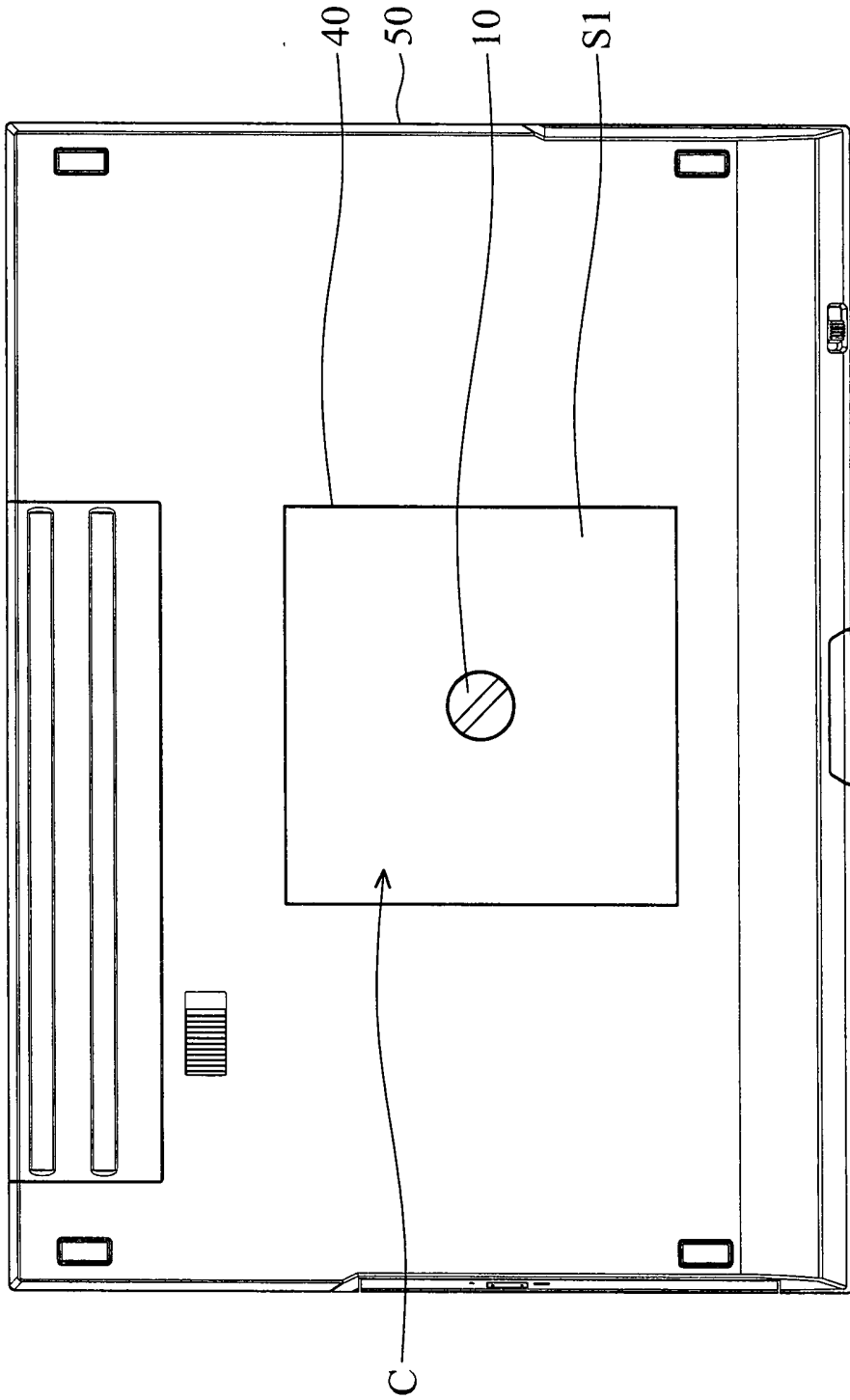
八、圖式：



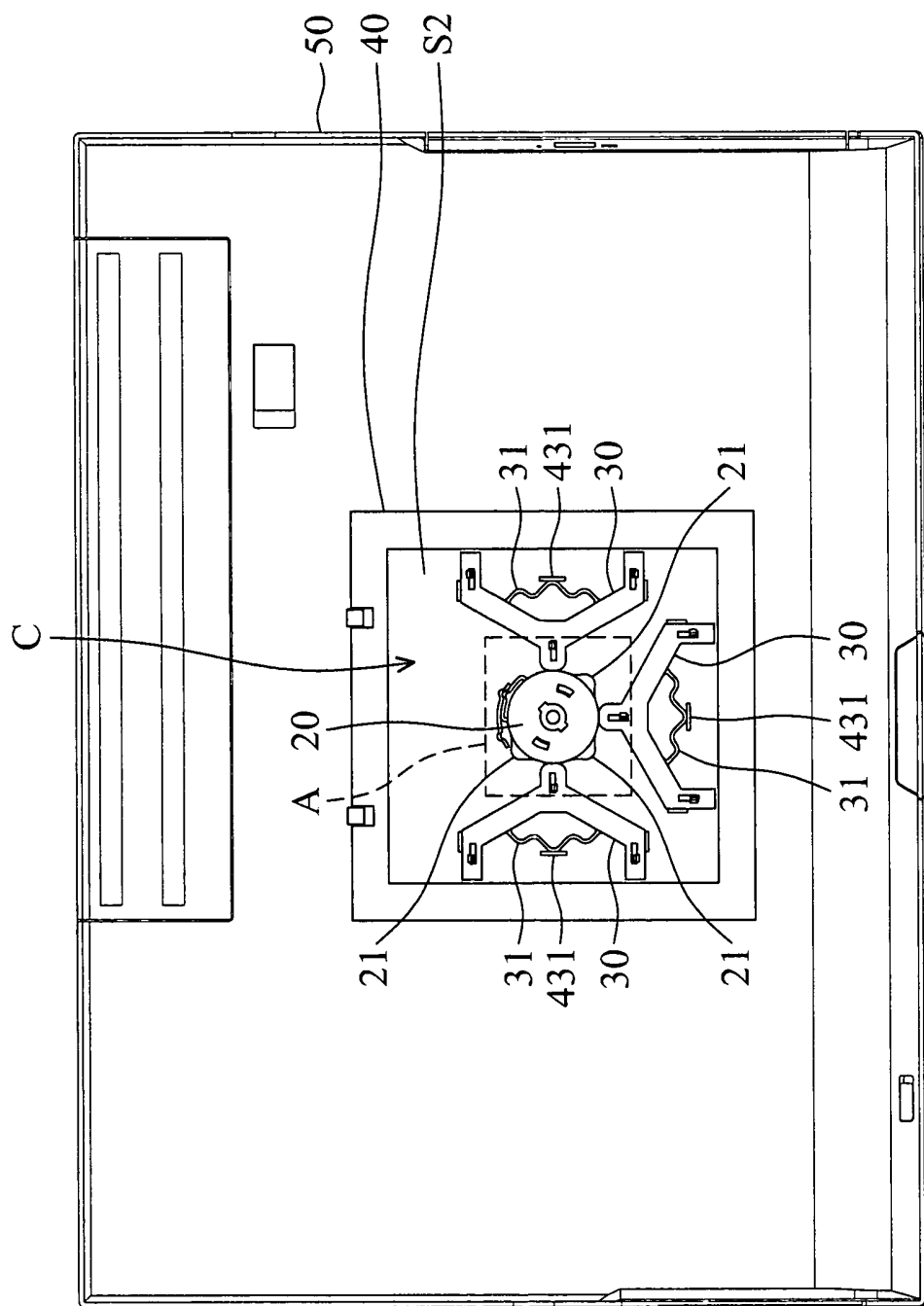
第 1 圖



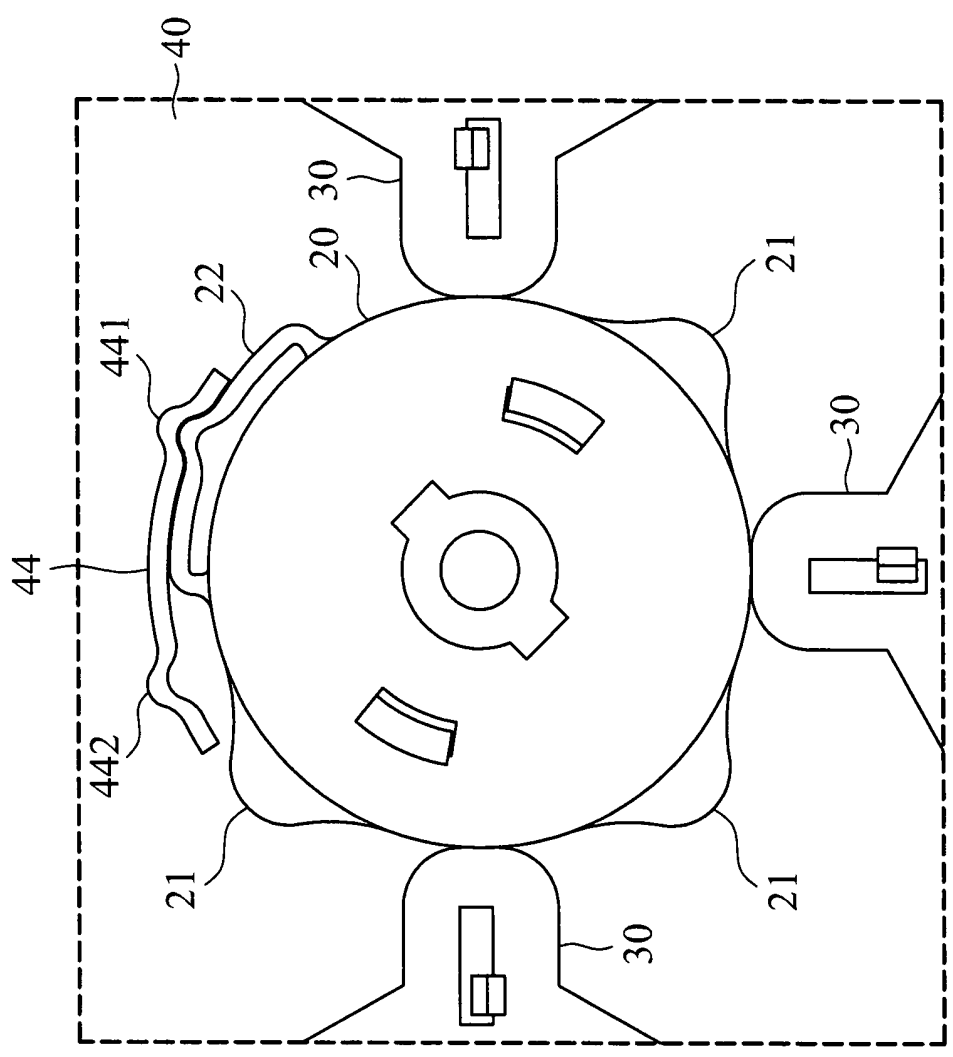
第 2 圖



第3A圖

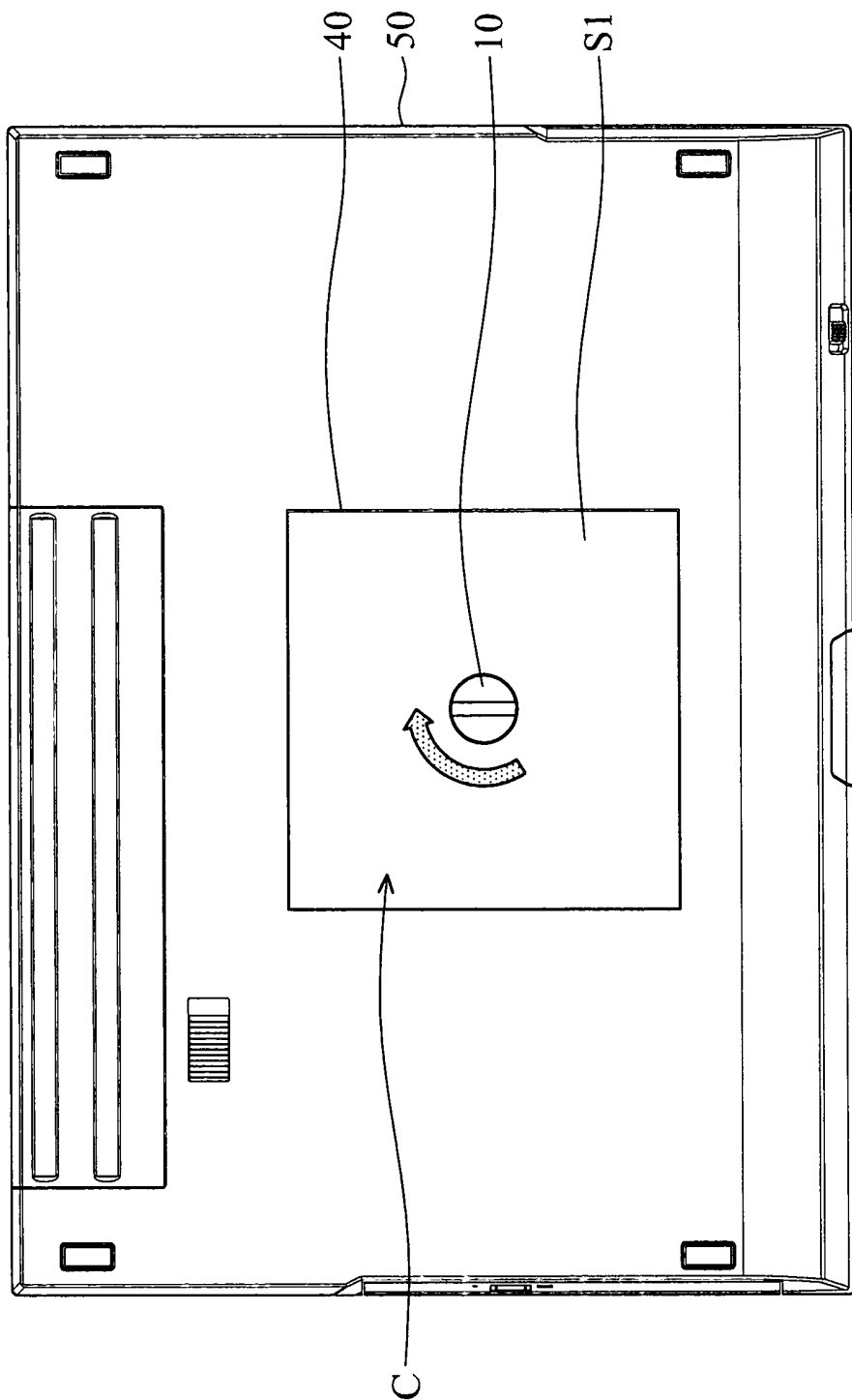


第3B圖

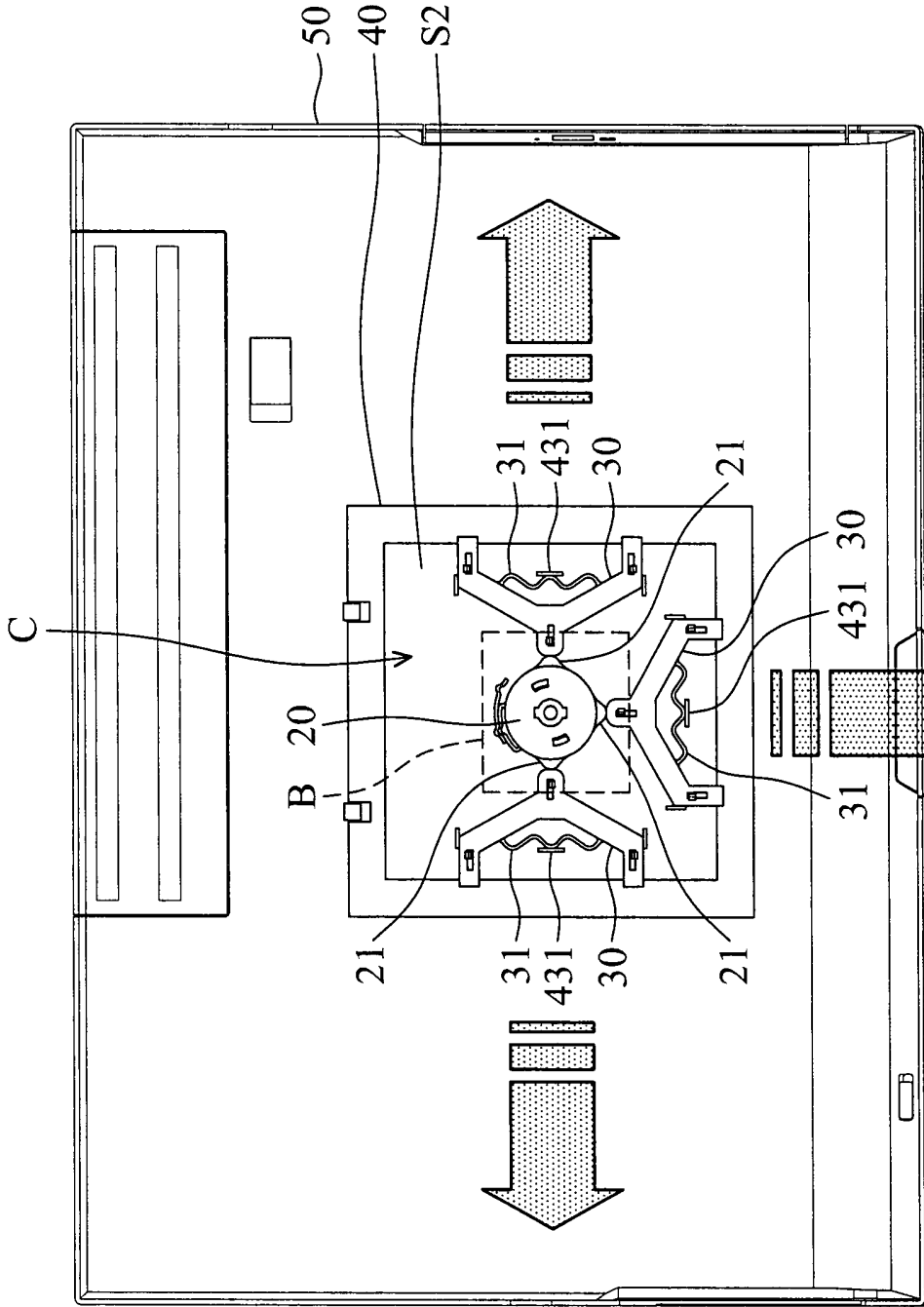


A

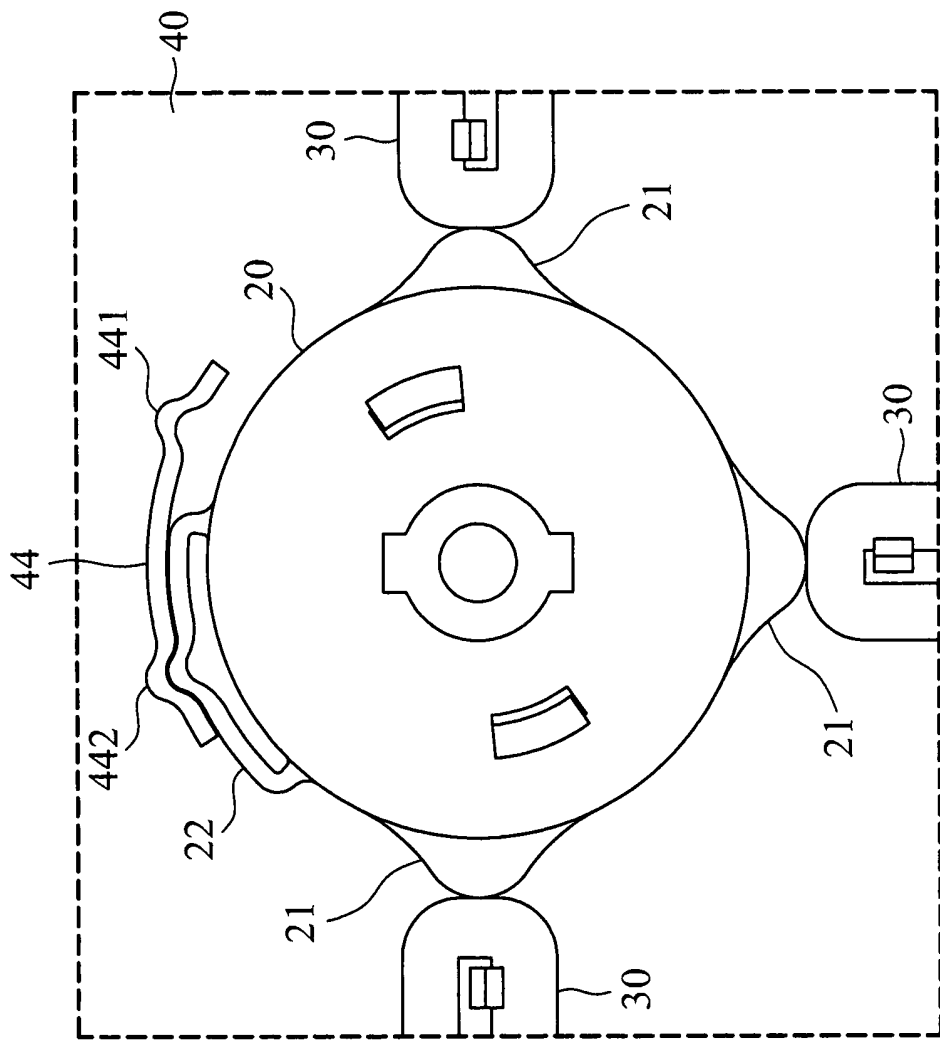
第3C圖



第4A圖

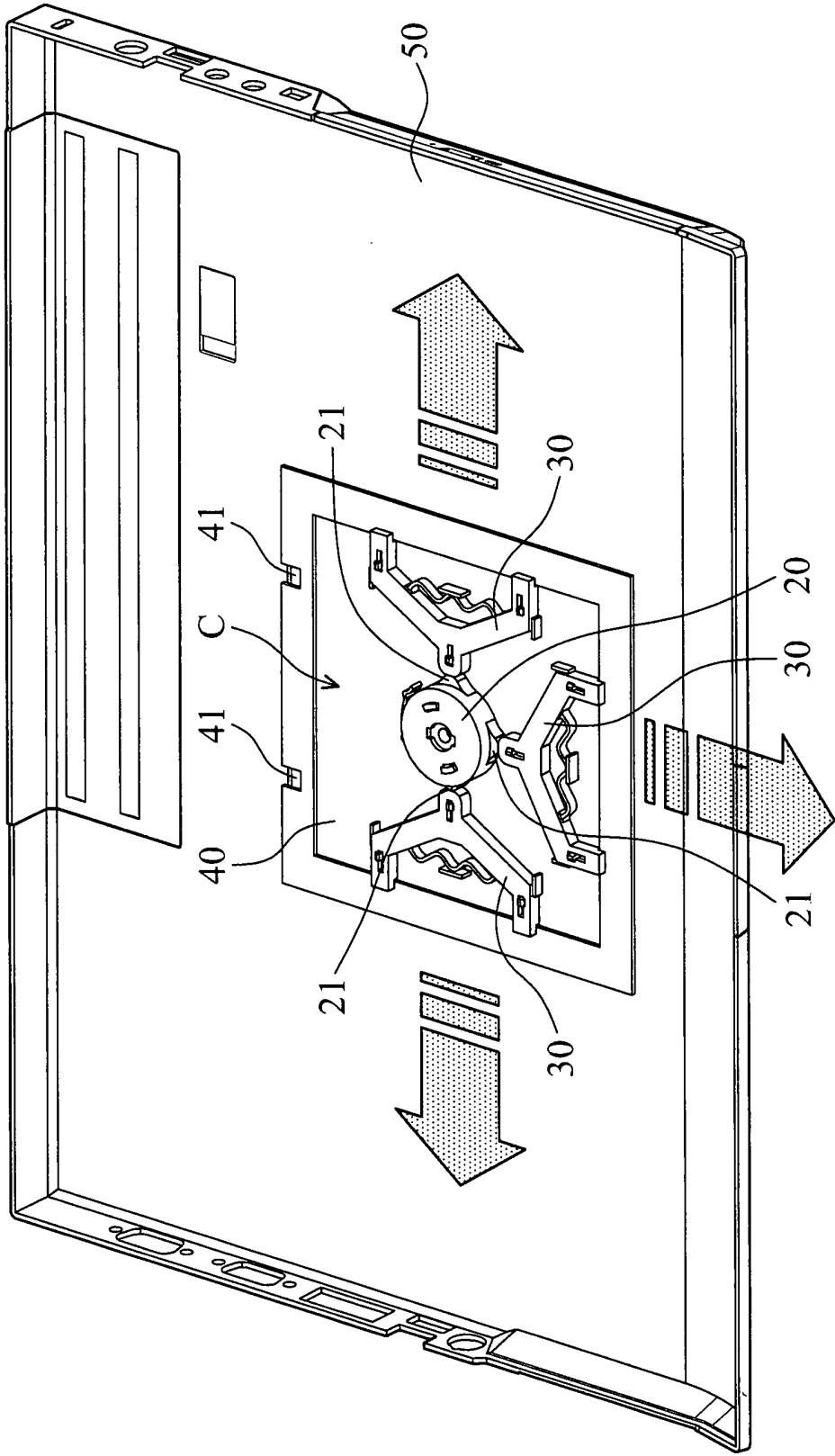


第4B圖



B

第4C圖



第 5 圖

to a second angle, the slider is pushed by the cam from a first position to a second position relative to the main body, such that the slider engages with a housing of an electronic device.

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：

20～凸輪；

21～凸出部；

30～滑動件；

40～本體；

41～卡勾；

50～殼體；

C～外蓋模組。

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：