



(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 I798310 B

(45)公告日：中華民國 112 (2023) 年 04 月 11 日

(21)申請案號：107144417

(22)申請日：中華民國 107 (2018) 年 12 月 11 日

(51)Int. Cl. : H01L23/32 (2006.01)

H01L23/28 (2006.01)

(30)優先權：2017/12/27 日本

2017-252365

(71)申請人：日商恩普樂股份有限公司(日本) ENPLAS CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：羽中田吏 HACHUDA, OSAMU (JP)；小林慎 KOBAYASHI, SHIN (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

TW 453512B

JP H02-102559U

US 2002/0055284A1

US 2004/0066627A1

審查人員：郭德豐

申請專利範圍項數：4 項 圖式數：17 共 42 頁

(54)名稱

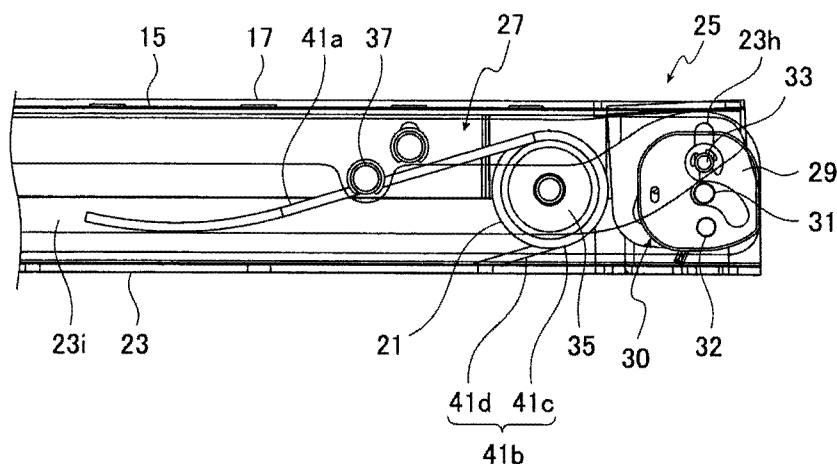
開閉體的開閉機構

(57)摘要

[課題] 提供可對應開度將蓋構件推迫的開閉體的開閉機構。

[技術內容] 繞第 3 軸(33)的軸心周圍開閉的蓋構件(15)是被配置在基座部(23)，使蓋構件(15)藉由彈簧構件(21)的推迫力朝打開的方向被推迫的開閉體(10)的開閉機構，在基座部(23)及蓋構件(15)的一方，設有將彈簧構件(21)的彈簧基部(41b)從第 3 軸(33)遠離地支撐的彈簧支撐部(35)，並且在另一方設有與從彈簧構件(21)的彈簧基部(41b)伸出的彈簧伸出部(41a)抵接的彈簧承接部(37)，隨著蓋構件(15)打開，使從彈簧構件(21)的彈簧基部(41b)至彈簧伸出部(41a)與彈簧承接部(37)的抵接位置為止的距離變長使推迫力減少地構成。

指定代表圖：



【第 14 圖】

符號簡單說明：

15 . . . 蓋構件

17 . . . 操作桿構件

21 . . . 彈簧構件

23 . . . 基座部

23h . . . 長孔

23i . . . 前後框片

25 . . . 推壓手段

27 . . . 推迫手段

29 . . . 連桿托板

30 . . . 轉動連桿機構

- 31 . . . 第 1 軸
- 32 . . . 第 2 軸
- 33 . . . 第 3 軸
- 35 . . . 彈簧支撐部
- 37 . . . 彈簧承接部
- 41a . . . 彈簧伸出部
- 41b . . . 彈簧基部
- 41c . . . 線圈部
- 41d . . . 固定部



I798310

【發明摘要】

【中文發明名稱】

開閉體的開閉機構

【中文】

〔課題〕 提供可對應開度將蓋構件推迫的開閉體的開閉機構。

〔技術內容〕 繞第3軸(33)的軸心周圍開閉的蓋構件(15)是被配置在基座部(23)，使蓋構件(15)藉由彈簧構件(21)的推迫力朝打開的方向被推迫的開閉體(10)的開閉機構，在基座部(23)及蓋構件(15)的一方，設有將彈簧構件(21)的彈簧基部(41b)從第3軸(33)遠離地支撐的彈簧支撐部(35)，並且在另一方設有與從彈簧構件(21)的彈簧基部(41b)伸出的彈簧伸出部(41a)抵接的彈簧承接部(37)，隨著蓋構件(15)打開，使從彈簧構件(21)的彈簧基部(41b)至彈簧伸出部(41a)與彈簧承接部(37)的抵接位置為止的距離變長使推迫力減少地構成。

【指定代表圖】第(14)圖。

【代表圖之符號簡單說明】

15：蓋構件

17：操作桿構件

21：彈簧構件

23：基座部

23h：長孔

23i：前後框片

25：推壓手段

27：推迫手段

29：連桿托板

30：轉動連桿機構

31：第1軸

32：第2軸

33：第3軸

35：彈簧支撐部

37：彈簧承接部

41a：彈簧伸出部

41b：彈簧基部

41c：線圈部

41d：固定部

【特徵化學式】無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

開閉體的開閉機構

【技術領域】

【0001】本發明，是有關於使蓋構件對於基座部可轉動自如地被配置並朝打開的方向被推迫的開閉體的開閉機構。

【先前技術】

【0002】習知已存在，蓋構件是對於基座部可開閉地被設置，藉由將此蓋構件朝打開的方向推迫，在關閉的狀態下將操作桿構件操作，使蓋構件藉由推迫力被打開的各種的開閉體。

例如將半導體裝置(以下稱為「IC封裝」)等的電器零件電連接用的電器零件用扣座，已知如配置有接觸銷的IC扣座。

【0003】IC扣座，是將配置了多數的接觸銷的扣座本體配置於配線基板上，裝設了檢查對象也就是IC封裝的話，IC封裝的端子及配線基板的電極是透過接觸銷被電連接，成為可進行導通試驗等的試驗。

【0004】這種IC扣座已知，將IC封裝收容在扣座本體將蓋構件關閉，藉由操作桿構件將蓋構件壓下，將IC封裝的多數的端子與各接觸銷接觸的方式構成的蚌殼型式者

(例如專利文獻1參照)。

[習知技術文獻]

[專利文獻]

【0005】

[專利文獻1] 日本專利第4025323號公報

【發明內容】

[本發明所欲解決的課題]

【0006】但是在如專利文獻1的蚌殼型式的電器零件用扣座等的開閉體中，蓋構件的基端部是透過轉動軸可轉動地被連結在扣座本體，操作桿構件的基端部是與此蓋構件的先端部可轉動地連結，並且操作桿構件的基端部是被卡止於扣座本體。

【0007】在此扣座本體中，在扣座本體及蓋構件的基端部之間的轉動軸側裝設有扭轉捲簧朝打開的方向被推迫。因此將扣座本體的卡止解除的話，藉由扭轉捲簧的推迫力使蓋構件被轉動地被打開地形成。

【0008】此扭轉捲簧的推迫力，是可以將在上部裝設了操作桿構件的狀態的蓋構件，從關閉的狀態舉升打開的程度。因此藉由將卡止解除就可以將蓋構件打開，推迫力明顯會隨著將蓋構件打開而對於蓋構件成為過剩。

【0009】即，隨著將蓋構件打開，在上部裝設了操作桿構件的蓋構件的重心會接近轉動軸。如此的話就可減少為了將蓋構件轉動所必要的力。因此藉由重心朝轉動軸側

移動使扭轉捲簧的推迫力相對地變大，其結果，全開時，為了將由過剩的推迫力轉動後的蓋構件停止，衝擊會變大。

【0010】在此在本發明中，其目的是提供一種開閉體的開閉機構，可對應開度將蓋構件推迫。

[用以解決課題的手段]

【0011】為了達成這種課題，申請專利範圍第1項的發明，是一種開閉體的開閉機構，是繞轉動軸的軸心周圍開閉的蓋構件被配置在基座部，使該蓋構件藉由彈簧構件的推迫力朝打開的方向被推迫的開閉體的開閉機構，在前述基座部及前述蓋構件的一方，設有將前述彈簧構件的彈簧基部從前述轉動軸遠離地支撐的彈簧支撐部，並且在另一方設有與從前述彈簧構件的前述彈簧基部伸出的彈簧伸出部抵接的彈簧承接部，隨著前述蓋構件打開，使從前述彈簧構件的前述彈簧基部至前述彈簧伸出部與前述彈簧承接部的抵接位置為止的距離變長而使前述推迫力減少。

【0012】且申請專利範圍第2項的開閉體的開閉機構，是如申請專利範圍第1項的發明，前述彈簧構件，是扭轉捲簧，其具備：將線材捲繞的線圈部、及具有由該線材的一方的端部所構成的固定部的前述彈簧基部、及由前述線材的另一方的端部所構成的彈簧伸出部。

【0013】且申請專利範圍第3項的開閉體的開閉機構，是如申請專利範圍第1或2項的發明，前述彈簧構件是

被配設在前述基座部及前述蓋構件的側面。

【0014】且申請專利範圍第4項的開閉體的開閉機構，是如申請專利範圍第1至3的其中任一的發明，前述開閉體，是電器零件用扣座，其具備：具有前述基座部並且配設有接觸銷且收容電器零件的扣座本體、及將前述收容部的前述電器零件推壓使與前述接觸銷接觸的前述蓋構件。

[發明的效果]

【0015】依據申請專利範圍第1項的發明的話，因為隨著蓋構件打開，從彈簧構件的彈簧基部至彈簧伸出部與彈簧承接部的抵接位置為止的距離變長使彈簧構件的推迫力減少，所以可以對應開度藉由彈簧構件推迫蓋構件。

【0016】因此在蓋構件的打開初期，從彈簧基部至彈簧伸出部與彈簧承接部的抵接位置為止的距離因為短，所以推迫力強，即使蓋構件的重心從轉動軸遠離，仍可以容易將蓋構件朝打開的方向轉動。

【0017】另一方面，大幅打開使蓋構件立起的話，因為從彈簧基部至彈簧伸出部與彈簧承接部的抵接位置為止的距離變長，所以推迫力減少，但是因為蓋構件的重心是接近轉動軸，所以推迫力即使弱，仍可以容易將蓋構件朝打開的方向轉動。且蓋構件是在全開狀態下停止時，因為推迫力減少，所以停止位置中的衝擊也可以大幅地變弱。

【0018】依據申請專利範圍第2項的發明的話，彈簧

構件是扭轉捲簧的話，將線圈部及固定部配置於轉動軸側的話，容易將線材的另一方的端部朝從轉動軸遠離的方向長地延設，蓋構件的開閉時的推迫力容易大幅地變化。

【0019】依據申請專利範圍第3項的發明的話，彈簧構件是被配設在基座部及蓋構件的側面的話，即使使彈簧構件的彈簧伸出部較長地設置，也不需要設置別的配置空間，就可以沿著基座部和蓋構件配置，即容易配置。

【0020】依據申請專利範圍第4項的發明的話，如上述開閉體因為是電器零件用扣座，所以將電器零件裝卸時，可以對應開度藉由彈簧構件推迫蓋構件，在蓋構件的打開初期可以容易由強力的推迫力將蓋構件打開，並且蓋構件是立起的話推迫力減少可以抑制在全開狀態下停止時的衝擊。其結果，可以將電器零件用扣座的蓋構件的開閉平滑地進行，成為可容易地進行電器零件的裝卸。

【圖式簡單說明】

【0021】

[第1圖] 顯示本發明的實施例的IC扣座的上部側，開閉機構是打開的狀態中的正面側的立體圖。

[第2圖] 顯示本發明的實施例的IC扣座的上部側，將開閉機構打開的狀態中的背面側的立體圖。

[第3圖] 顯示本發明的實施例的IC扣座的上部側，將蓋構件關閉的狀態中的背面側的立體圖。

[第4圖] 顯示本發明的實施例的IC扣座的上部側，將

蓋構件及操作桿構件關閉的狀態中的背面側的立體圖。

[第5圖] 本發明的實施例的IC扣座的開閉機構的部分立體圖。

[第6圖] 本發明的實施例的IC扣座的分解立體圖。

[第7圖] 本發明的實施例的扣座本體的基座部的部分立體圖。

[第8圖] 本發明的實施例的IC扣座的蓋構件的部分立體圖。

[第9圖] 本發明的實施例的IC扣座的操作桿構件的部分立體圖。

[第10圖] 本發明的實施例的IC扣座的開閉機構的擴大分解立體圖。

[第11圖] 本發明的實施例的IC扣座的轉動連桿機構的立體圖。

[第12圖] 本發明的實施例的IC扣座的推壓手段的寬度方向的縱剖面圖，(a)是顯示將操作桿構件打開的狀態，(b)是顯示將操作桿構件關閉的狀態。

[第13圖] 本發明的實施例的IC扣座的推壓手段的前後方向的縱剖面圖，(a)是顯示將操作桿構件全開的狀態，(b)是顯示將操作桿構件半開的狀態，(c)是顯示將操作桿構件全閉的狀態。

[第14圖] 說明本發明的實施例的IC扣座的推迫手段用的部分透視圖。

[第15圖] 說明本發明的實施例的IC扣座的推迫手段

的動作的圖，蓋構件是顯示全閉的狀態。

【第16圖】說明本發明的實施例的IC扣座的推迫手段的動作的圖，蓋構件是顯示半開的狀態。

【第17圖】說明本發明的實施例的IC扣座的推迫手段的動作的圖，蓋構件是顯示全開的狀態。

【實施方式】

【0022】以下，對於本發明的實施例使用圖詳細說明。

在第1圖～第19圖顯示本發明的實施例。

【0023】此實施例的「電器零件用扣座」的IC扣座10，是被配置於無圖示的配線基板上，使用在例如對於IC封裝的燒機試驗等的導通試驗的試驗裝置等。

如第1圖及第2圖所示，IC扣座10是具備：在上面收容作為「電器零件」的IC封裝11的扣座本體13、及將被收容於扣座本體13的IC封裝11推壓的蓋構件15、及將蓋構件15推壓用的操作桿構件17、及朝將蓋構件15打開的方向推迫的彈簧構件21。

【0024】此實施例的IC扣座10，是藉由蓋構件15及操作桿構件17轉動而對於扣座本體13可開閉地被裝設的開閉體。如第1圖～第4圖所示，此IC扣座10是具備使蓋構件15及操作桿構件17可轉動地連結在扣座本體13的基座部23的一方的緣側之開閉機構。

在以下的記載中說明，將蓋構件15及操作桿構件17可

轉動地與扣座本體13連結的側緣側是作為基端側，將成為相反側的側緣側作為先端側。

【0025】在開閉機構中，如第5、6圖所示，在將蓋構件15關閉的狀態下，設有藉由將操作桿構件17關閉將蓋構件15壓下的推壓手段25，並且如第14圖所示，設有將蓋構件15朝打開的方向推迫的推迫手段27。

【0026】首先扣座本體13，是如第1圖所示，具有：金屬製的基座部23、及被配設在基座部23的內側且多數的接觸銷19a被配置的接觸銷單元19。

在接觸銷單元19的上部側中，設有IC封裝11的收容部位。藉由被配置於收容部位的IC封裝11從上方被壓下，使IC封裝11的下面的端子成為可與多數的接觸銷19a接觸。

【0027】第7圖所示的基座部23，是以將接觸銷單元19包圍地支撐的方式形成框狀。將蓋構件15及操作桿構件17透過推壓手段25與基座部23連結用的複數基座連結片23a是各別被立設在基端側的兩端部。各基座連結片23a是形成沿著蓋構件15及操作桿構件17的轉動方向的平板狀，彼此平行地配置。

【0028】在基座部23的先端側中，設有在將蓋構件15關閉時將蓋先端部15c支撐用的先端支撐部23c。先端支撐部23c，是具有：形成彎曲的開口溝形狀，將蓋構件15的先端側朝轉動方向向上地抵接支撐的水平方向的抵接支撐部23d；及將蓋構件15的先端側關閉時，朝一方的緣側推壓地彈性變位且朝抵接支撐部23d導引的錐面形狀的導引

部 23e。

【0029】蓋構件 15，是如第 1～4 圖所示，可將被收容於扣座本體 13 的 IC 封裝 11 推壓地形成，蓋基端部 15b 是透過推壓手段 25 與扣座本體 13 可開閉地連結。

如第 8 圖所示，蓋構件 15，是在蓋基端部 15b 具有複數蓋連結片 15a。複數蓋連結片 15a，是各別形成沿著蓋構件 15 及操作桿構件 17 的轉動方向的平板狀，彼此平行地配置。這些的蓋連結片 15a 是被配置於設於扣座本體 13 的基座部 23 之一對的基座連結片 23a 的兩外側。

【0030】另一方面，在蓋構件 15 的蓋先端部 15c 中，如第 1 圖所示，設有對於基座部 23 中的先端支撐部 23c 的抵接支撐部 23d 可卡脫的可動被支撐部 15d。可動被支撐部 15d 是具有可插入先端支撐部 23c 的軸體 15e。軸體 15e 是從蓋基端部 15b 側朝向蓋先端部 15c 側被推迫，例如藉由將設於操作桿構件 17 的先端側的操作片 17c 操作，而成為可抵抗推迫力將軸體 15e 變位。

【0031】操作桿構件 17，是將蓋構件 15 在關閉的狀態下藉由操作將蓋構件 15 可推壓地形成，基端側是透過推壓手段 25 與扣座本體 13 連結。

如第 9 圖所示，操作桿構件 17，是在基端側具有操作桿連結片 17a。操作桿連結片 17a 是形成沿著蓋構件 15 及操作桿構件 17 的轉動方向的平板狀。

操作桿連結片 17a，是如第 5 圖及第 10 圖所示，被配置在：蓋構件 15 的一對的蓋連結片 15a 之間、及扣座本體 13

的複數基座連結片 23a 之間。進一步在後述的複數連桿托板 29 之間被挾持地配置。

【0032】推壓手段 25，是如第 5、10、11 圖所示，具有使：基座部 23 的複數基座連結片 23a、及蓋構件 15 的蓋連結片 15a、及操作桿構件 17 的操作桿連結片 17a，在接近位置彼此平行地配置，使這些透過轉動連桿機構 30 彼此連結的構成。

【0033】轉動連桿機構 30，是如第 11 圖所示，具有：作為連桿構件的複數連桿托板 29、及第 1 軸 31 至第 3 軸 33。在此複數連桿托板 29 是形成大致相同形狀，在基座連結片 23a 之間將操作桿連結片 17a 挾持地鄰接配置於兩側。第 1 軸 31 至第 3 軸 33，是與蓋構件 15 及操作桿構件 17 的轉動方向垂直交叉地彼此平行地配置，將連桿托板 29 及各連結片 15a、17a、23a 之間連結。

【0034】在推壓手段 25 中，在複數基座連結片 23a、23a 的下方的彼此相面對的位置設有第 1 支撐孔 23g，第 1 軸 31 是被支撐在第 1 支撐孔 23g 之間，複數連桿托板 29 是可轉動及移動地被連結在此第 1 軸 31。

複數連桿托板 29 之間是在與第 1 軸 31 不同的位置藉由第 2 軸 32 彼此連結。

【0035】進一步在此推壓手段 25 中，第 3 軸 33 是貫通複數連桿托板 29 地設置，蓋連結片 15a 是可轉動地被連結在此第 3 軸 33。

在基座連結片 23a 之中的一方中，沿著扣座本體 13 中

的接觸銷 19a 的接觸方向朝上下使長孔 23h 形成直線狀，第 3 軸 33 是可昇降地被支撐在此長孔 23h。

由此蓋構件 15 是可轉動並且可昇降地連結在基座構件 23。

【0036】接著，在此推壓手段 25 中，在：一方的基座連結片 23a 中的長孔 23h 的軸線上的下方的位置、及另一方的基座連結片 23a、23a 中的與該下方的位置相面對的位置，同軸地設有第 1 支撐孔 23g。第 1 軸 31 的軸心是被配置於第 3 軸 33 的軸心的垂直方向下方。

操作桿連結片 17a 是可轉動自如地被支撐在此第 1 軸 31。因此操作桿構件 17 是成為可對於基座部 23 繞第 1 軸 31 的軸心周圍相對轉動。

【0037】且在操作桿連結片 17a 的從第 1 軸 31 遠離的位置中，安裝有第 2 軸 32，藉由第 2 軸 32 使操作桿連結片 17a 可與複數連桿托板 29 相對轉動地連結。

且在複數連桿托板 29 的與第 1 軸 31 及第 2 軸 32 不同的位置，藉由第 3 軸 33 與操作桿構件 15 被連結。

藉由從這些將操作桿構件 17 對於基座部 23 繞第 1 軸 31 的軸心周圍轉動，就可透過連桿托板 29 將蓋構件 17 轉動地連結。

【0038】在此推壓手段 25 中，在操作桿連結片 17a 中，在第 2 軸 32 的安裝位置之第 1 軸 31 相反側，設有以第 2 軸 32 作為大致中心的近似弧狀的第 3 退避孔 17d。第 3 軸 33 是可相對移動地貫通此第 3 退避孔 17d 地配置。

且在連桿托板 29 中的第 3 軸 33 的位置、及第 2 軸 32 的位置之間，是設有以第 2 軸 32 的位置為中心弧狀的第 1 退避孔 29a。第 1 軸是可相對移動地貫通此第 1 退避孔 29a 地配置。

【0039】接著說明，將蓋構件 15 朝打開的方向推迫的推迫手段 27。

如第 16 圖所示，推迫手段 27 是在基座部 23 及蓋構件 15 的側面的位置，被配設於這些之間。

推迫手段 27，是在從基座部 23 中的基部側朝先端側延伸的前後框片 23i，從作為轉動軸的第 3 軸 33 遠離地設有圓盤狀的彈簧支撐部 35，彈簧構件 21 是被支撐在此彈簧支撐部 35。

另一方面，將彈簧構件 21 抵接在蓋構件 15，將彈簧構件 21 的推迫力朝蓋構件 15 輸入用的彈簧承接部 37 是從第 3 軸 33 遠離地設置。在此彈簧承接部 37 是由從蓋構件 15 朝側方突出的突起所構成。

【0040】在此實施例中，彈簧構件 21，是具有：被配置於基座部 23 側的彈簧基部 41b、及從彈簧基部 41b 伸出的彈簧伸出部 41a。在此使用扭轉捲簧，其具備：將線材捲繞的線圈部 41c、及由線材的一方的端部所構成的固定部 41d、及由線材的另一方的端部所構成的彈簧伸出部 41a，藉由線圈部 41c 及固定部 41d 構成彈簧基部 41b。

【0041】此彈簧構件 21，是將線圈部 41c 捲繞在彈簧支撐部 35 的外周地被支撐，使固定部 41d 被固定於基座部 23。

另一方面，彈簧伸出部 41a，是不需要被固定在蓋構件 15 的彈簧承接部 37，與蓋構件 15 的打開的方向抵接地配置。

【0042】在這種推迫手段 27 中，因為彈簧基部 41b 是被支撐在從第 3 軸 33 遠離設置的彈簧支撐部 35，所以隨著蓋構件 15 打開，從彈簧構件 21 的彈簧基部 41b 至彈簧伸出部 41a 與彈簧承接部 37 的抵接位置為止的距離變長，由此推迫力減少。

【0043】將 IC 封裝 11 收容將下面的電極與扣座本體 13 的接觸銷 19a 連接在具有這種開閉機構的 IC 扣座 10 時，如第 1 圖、第 2 圖所示，在將蓋構件 15 及操作桿構件 17 打開的狀態下，將 IC 封裝 11 收容在扣座本體 13 的規定位置。

接著，因為蓋構件 15 是可轉動自如地連結於基座部 23，所以蓋構件 15 是被配置成繞第 3 軸 33 的軸心周圍朝關閉的方向轉動而關閉的狀態。由此設於蓋構件 15 的先端側的可動被支撐部 15d，是被收容並被支撐在設於扣座本體 13 的另一方的側緣側的先端支撐部 23c。

此時如第 12 圖(a)、第 13 圖(a)所示，在操作桿構件 17 打開的狀態下第 2 軸 32 是被配置於第 1 軸 31 的橫側，蓋構件 15 是被配置於從扣座本體 13 最上昇的位置 H0。

【0044】如第 3 圖及第 4 圖，將蓋構件 15 關閉使蓋先端部 15c 的可動被支撐部 15d 到達基座部 23 的先端支撐部 23c 的話，可動被支部部 15d 的軸體 15e 是藉由先端支撐部 23c 的導引部 23e 被推壓被彈性變位且被導引，被卡止於抵接

支撐部 23d。蓋構件 15 的蓋先端部 15c 是被支撐於基座部 23 的先端支撐部 23c。

軸體 15e 被卡止於先端支撐部 23c 的話，軸體 15e 是在打開的方向與先端支撐部 23c 抵接而可朝橫方向變位且不能轉動地被支撐。抵抗推迫力將軸體 15e 朝向蓋基端部 15b 側變位的話，軸體 15e 及先端支撐部 23c 之間的卡止可解除。

【0045】如第 3 圖，將蓋構件 15 從關閉的狀態將操作桿構件 17 關閉的話，如第 13 圖 (b) 所示，操作桿構件 17 是朝關閉的方向繞第 1 軸 31 的軸心周圍轉動。如此的話與操作桿構件 17 連結的連桿托板 29 也透過第 2 軸 32 操作桿構件 17 朝關閉的方向轉動。

由此第 2 軸 32 是對於第 1 軸 31 潛入地朝下方移動，連桿托板 29 及第 3 軸 33 轉動且朝下方移動。此時因為第 3 軸 33 是被配置於基座部 23 的長孔 23h 內，所以第 3 軸 33 是沿著長孔 23h 朝下方移動。

【0046】其結果，蓋構件 15 是透過第 3 軸 33 朝下方的位置 H1 沿著長孔 23h 被壓下。藉由蓋構件 15 被壓下，IC 封裝 11 被壓下，將 IC 封裝 11 的下面的端子，抵抗推迫力地被壓接在被配設在扣座本體 13 的多數的接觸銷 19a。

由此多數的接觸銷 19a 的大的反力是負荷在蓋構件 15，從扣座本體 13 遠離的方向，即，向上的大的力是負荷在蓋構件 15。

在此狀態下將操作桿構件 17 朝關閉的方向，繞第 1 軸

31的軸心周圍轉動的話，也藉由向上的力負荷在操作桿構件17使操作力增加。

【0047】從此狀態，如第13圖(c)所示，進一步藉由將操作桿構件17朝關閉的方向，繞第1軸31的軸心周圍轉動，第2軸32朝第1軸31下朝潛入的位置移動的話，第3軸的位置可以進一步下降，可以將蓋構件15下降至最接近扣座本體13的下方的位置H2為止。

由此藉由蓋構件15而使IC封裝11被壓下至最下，IC封裝11的下面的多數的焊錫球，可以由所期的接壓接觸被配設在扣座本體13的多數的接觸銷19a。

【0048】在本實施例中，藉由進一步將操作桿構件17轉動，使第2軸32的軸心從第1軸31的軸心的一方側超過正下方至另一方側為止移動，終了操作桿構件17的關閉的方向的操作。

在此狀態下，對於例如IC封裝11進行燒機試驗等的導通試驗等。

【0049】從IC扣座10將IC封裝11取出時，如第15圖所示將蓋構件15從全閉的狀態，如第16圖所示將蓋構件15的可動被支撐部15d的軸體15e及基座部23的先端支撐部23c之間的卡止解除。

且如第16圖所示，將操作桿構件17朝打開的方向轉動的話，因為藉由推迫手段27使蓋構件15對於基座部23朝打開的方向被推迫，所以蓋構件15是藉由從彈簧構件21的彈簧伸出部41a被負荷的推迫力，朝打開的方向轉動。

【0050】此時，因為彈簧支撐部35是從成為蓋構件的轉動中心的轉動軸遠離地設置，所以彈簧伸出部41a中的與蓋構件15的彈簧承接部37之間的抵接位置會變化。具體而言，從彈簧構件21的彈簧基部41b至彈簧伸出部41a與彈簧承接部37的抵接位置為止的距離，是伴隨蓋構件15的轉動變長。因此藉由彈簧構件21將蓋構件15舉升朝打開的方向轉動的推迫力是下降。

如第17圖所示直到蓋構件15是全開位置為止的打開期間，與蓋構件15的開度成反比例將推迫力減少，且蓋構件15朝打開的方向轉動，到達全開狀態之後，可以從扣座本體13將IC封裝11取出。

【0051】依據如以上的本實施例的IC扣座10的開閉機構的話，藉由第1軸31可轉動地被支撐在扣座本體13的操作桿構件17及蓋構件15，是藉由第2軸32及第3軸33被安裝於連桿托板29，將操作桿構件17朝關閉的方向轉動的話，連桿托板29動作，由此蓋構件15被壓下。

因此在蓋構件15所承受的力是成為透過連桿托板29負荷在操作桿構件17，藉由將連桿托板29及第2、3軸32、33的配置適切地調整，就可以減輕負荷在操作桿構件17的力。

因此，在蓋構件15的從扣座本體13側所承受的力即使增加，仍可以容易藉由操作桿構件17將蓋構件15壓下，可提高操作桿構件17的操作性。

【0052】依據本實施例的IC扣座10的開閉機構的話，

將蓋構件 15 安裝在連桿托板 29 用的第 3 軸 33，因為是可昇降地被支撐在扣座本體 13 的基座部 23，所以可以將蓋構件 15 與扣座本體 13 直接連結並且可以在規定位置昇降。因此可以將蓋構件 15 對於扣座本體 13 在規定位置開閉昇降。

【0053】依據本實施例的 IC 扣座 10 的開閉機構的話，在操作桿構件 17 打開的狀態下第 2 軸 32 是被配置於第 1 軸 31 的橫側，藉由使操作桿構件 17 朝關閉的方向繞第 1 軸 31 的軸心周圍轉動，使第 2 軸 32 朝第 1 軸 31 下方移動。因此向上的力負荷在蓋構件 15 的話，此向上的力是透過第 3 軸 33 及連桿托板 29 朝第 2 軸 32 傳達。第 2 軸 32 被配置於第 1 軸 31 的橫側期間，操作桿構件 17 是朝打開的方向被負荷，有必要抵抗此向上的力將操作桿構件操作。但是將操作桿構件 17 繞軸心周圍轉動使第 2 軸 32 潛入第 1 軸 31 下方的話，來自蓋構件 15 的向上的更多的力因為是被支撐在第 1 軸 31，所以朝打開的方向負荷在操作桿構件 17 的力是減少。因此藉由朝關閉的方向更多地轉動，就可減輕操作桿構件 17 的操作力。

【0054】特別是在此實施例的 IC 扣座 10 的開閉機構中，因為第 2 軸 32 的軸心是從第 1 軸 31 的軸心的一方側超過正下方至另一方側為止移動，所以將操作桿構件 17 朝關閉的方向轉動並超過軸心的正下方的話，來自蓋構件 15 的向上的力是負荷在超過連桿托板 29 的軸心的相反側。如此的話將連桿托板 29 朝相反方向旋轉地作用使操作桿構件 17 朝關閉的方向被推迫。因此藉由對於將蓋構件 15 關閉地轉動

的操作桿構件 17 進一步負荷關閉的方向的力，就可以將操作桿構件 17 鎖定。

【0055】依據本實施例的 IC 扣座 10 的開閉機構的話，因為連桿托板 29 是被複數設置，操作桿構件 17 是被複數連桿托板 29 挾持地配置，所以在蓋構件 15 所承受的力是朝操作桿構件 17 的兩側的連桿托板 29 傳達，此力是從兩側的連桿托板平衡佳負荷在操作桿構件 17。因此大的力即使從蓋構件 15 負荷也可以將操作桿構件 17 圓滑地操作，可以確保操作性。

且因為操作桿構件 17 是被配置在複數連桿托板 29 之間，第 1 軸 31 是貫通複數連桿托板 29 的第 1 退避孔 29a，並且第 3 軸 33 是貫通操作桿構件 17 的第 3 退避孔 17d，所以複數連桿托板 29 及操作桿構件 17 是成為組合的構造，可以相互補強並確保強度。因此即使大的力從蓋構件 15 負荷也難產生變形等，可以確保操作桿構件 17 的操作性。

【0056】特別是在此實施例的 IC 扣座 10 的開閉機構中，因為扣座本體 13 是具有複數基座連結片 23a，在複數基座連結片 23a 之間配置有複數連桿托板 29 及操作桿構件 17 並且架設第 1 軸 31，所以可以將複數連桿托板 29 及操作桿構件 17 穩定支撐，即使大的力從蓋構件負荷也可穩定地操作。

【0057】依據本實施例的 IC 扣座 10 的開閉機構的話，朝將蓋構件 15 打開的方向推迫的彈簧構件 21，是具有從彈簧基部 41b 伸出的彈簧伸出部 41a，在基座部 23 設有將彈簧

基部 41b 支撐的彈簧支撐部 35，在蓋構件 15 設有與彈簧伸出部 41a 抵接的彈簧承接部 37。

因此藉由對應從彈簧基部 41b 至彈簧伸出部 41a 與彈簧承接部 37 的抵接位置為止的距離的推迫力，使蓋構件 15 朝打開的方向被推迫，但是在此實施例中，從彈簧構件 21 的彈簧基部 41b 至彈簧伸出部 41a 與彈簧承接部 37 的抵接位置為止的距離是隨著蓋構件 15 打開而變長。因此隨著蓋構件 15 打開，彈簧構件 21 的推迫力減少，可以對應開度藉由彈簧構件 21 將蓋構件 15 推迫。

【0058】由此將 IC 封裝 11 裝卸時，在蓋構件 15 的打開初期，從彈簧基部 41b 至彈簧伸出部 41a 與彈簧承接部 37 的抵接位置為止的距離因為短，所以可以強化推迫力，蓋構件 15 的重心即使從作為轉動軸的第 3 軸 33 遠離，仍可以將蓋構件 15 容易地朝打開的方向轉動。

【0059】另一方面，大幅地被打開使蓋構件 15 立起的話，因為從彈簧基部 41b 至彈簧伸出部 41a 與彈簧承接部 37 的抵接位置為止的距離變長，所以推迫力減少，但是蓋構件 15 的重心因為是接近作為轉動軸的第 3 軸 33，所以可以將蓋構件 15 容易地朝打開的方向轉動。且蓋構件 15 在全開狀態下停止時，因為推迫力減少，所以可以將停止位置中的衝擊大幅地減少。

【0060】在本實施例的 IC 扣座 10 的開閉機構中，彈簧構件 21 因為是扭轉捲簧，所以將線圈部 41c 及固定部 41d 的彈簧基部 41b 配置於第 3 軸 33 側的話，容易將線材的彈簧伸

出部 41a 朝從第 3 軸 33 遠離的方向長地伸出，蓋構件 15 的開閉時的推迫力容易大幅地變化。

【0061】在本實施例的 IC 扣座 10 的開閉機構中，因為彈簧構件 21 是被配設在基座部 23 及蓋構件 15 的側面，所以即使將彈簧構件 21 的彈簧伸出部 41a 長地設置，也不需要設置別的配置空間，就可以沿著基座部 23 和蓋構件 15 配置，即容易配置。

【0062】依據本實施例的 IC 扣座 10 的話，設有：使蓋構件 15 及操作桿構件 17 與扣座本體 13 的相同側緣側連結，將蓋構件 15 壓下的推壓手段 25。因此將操作桿構件 17 可轉動地支撐的構造及將蓋構件 15 可轉動地支撐的構造，是設於扣座本體 13 的相同側面側，可以藉由操作桿構件 17 將蓋構件 15 壓下。

由此將操作桿構件 17 及蓋構件 15 可轉動地支撐的側面側的相反側的構造可以簡化，從扣座本體 13 突出地被配設的部位可以減小或消除。因此將蓋構件 15 打開時，未將操作桿構件 17 及蓋構件 15 支撐的側面側可以大幅地開放，容易進行 IC 封裝 11 的收容，並且可使用於大的 IC 封裝 11 的裝設。

【0063】依據本實施例的 IC 扣座 10 的話，因為蓋構件 15 是與扣座本體 13 可昇降地連結，藉由作為連桿構件的連桿托板 29 與操作桿構件 17 連結，所以藉由將操作桿構件 17 關閉，就可以容易地將蓋構件 15 朝扣座本體 13 的規定位置壓下。

【0064】依據本實施例的IC扣座10的話，基座連結片23a及蓋連結片15a及操作桿連結片17a是沿著轉動方向被設置且彼此平行地配置，將這些連結的連桿托板29也與各連結片15a、17a、23a並列地配置。因此藉由將各連結片15a、17a、23a之間接近地連結，將操作桿構件17及蓋構件15可轉動地支撐的構造、及將蓋構件15壓下的構造，可容易小型地構築在扣座本體13的相同側面側。

【0065】依據本實施例的IC扣座10的話，連桿構件是由被配置於連結片15a、17a、23a之間的連桿托板29所構成，貫通此連桿托板29的退避孔29a使連結片15a、17a、23a之間被連結。因此各連結片15a、17a、23a及連桿托板29是成為組合的構造，可以相互補強，即使將蓋構件15及操作桿構件17可轉動地支撐的構造、及將蓋構件15壓下構造，是小型地設在扣座本體的一方的側緣側，也可以容易確保充分的強度。

【0066】依據本實施例的IC扣座10的話，設有將蓋構件15可移動地支撐在扣座本體13的長孔23h，在蓋構件設有被支撐於長孔23h的第3軸33，藉由將操作桿構件17關閉使蓋構件沿著長孔23h被壓下。因此可以藉由扣座本體13的長孔23h設定蓋構件的壓下方向及壓下量等，可設定藉由蓋構件被壓下的IC封裝11的壓下方向及壓下量等。由此可以將IC封裝11的端子對於扣座本體13的接觸銷19a由適切的方向接觸並加壓，可對應接觸銷19a和IC封裝11的端子更適切地將IC封裝壓下。

【0067】依據本實施例的IC扣座10的話，蓋構件15是由蓋基端部15b的第3軸33朝長孔23h可移動及可轉動地被支撐，在關閉的狀態下蓋先端部15c是朝打開的方向抵接地被支撐在扣座本體13的先端支撐部23c。因此在將蓋構件15關閉將蓋先端部15c支撐於扣座本體13的先端支撐部23c的狀態下，藉由操作桿構件17將蓋構件15推壓的話，可以將蓋構件15沿著長孔23h壓下。

此時，因為蓋先端部15c是朝打開的方向抵接且可移動地被支撐在先端支撐部23c，所以蓋基端部15b是沿著長孔23h朝下降且交叉方向變位的話，蓋先端部15c也可以朝先端支撐部23c變位，由此可容易將蓋構件15沿著長孔23h壓下。

【0068】依據本實施例的IC扣座10的話，因為蓋基端部15b是透過作為連桿構件的連桿托板29與操作桿構件17連結，所以可以容易藉由操作桿構件17的操作將蓋基端部15b沿著長孔23h變位。

依據本實施例的IC扣座10的話，因為長孔23h是沿著設定於扣座本體的接觸銷19a的接觸方向形成直線狀，所以將操作桿構件17壓下時阻力產生困難，可以容易由充分的力將IC封裝11的端子壓制在接觸銷19a。

【0069】又上述實施例，在本發明的範圍內可適宜地變更。

例如在上述中，長孔23h雖例示了設成大致直線狀者，但是無特別限定，如第12圖所示，長孔23h，是具有

由朝與設定成扣座本體 13 的接觸銷 19a 的接觸方向交叉的方向傾斜的傾斜部所構成的導引部者也可以。

【0070】且在上述實施例中雖說明了，在基座部 23 設有將彈簧基部 41b 支撐的彈簧支撐部 35，在蓋構件 15 設有與彈簧伸出部 41a 抵接的彈簧承接部 37 的例，但是在蓋構件 15 設置將彈簧基部 41b 支撐的彈簧支撐部 35，在基座部 23 設置與彈簧伸出部 41a 抵接的彈簧承接部 37 的話，本發明當然也可適用。

進一步在上述中雖使用將線材捲繞的扭轉捲簧，但是彈簧構件，是可以藉由變化抵接位置，使推迫力變化即可，例如板彈簧等的其他的彈簧構件 21 也可以。

【0071】且在上述實施例中，長孔 23h 雖例示了設成大致直線狀者，但是無特別限定，朝與設定於扣座本體 13 的接觸銷 19a 的接觸方向交叉的方向傾斜的長孔也可以。

該情況，可獲得與上述實施例同樣的作用效果，藉由壓下將操作桿構件 17 壓下的蓋構件，可以藉由長孔 23h 將 IC 封裝 11 的端子與蓋構件 15 一起朝交叉方向移動且與接觸銷 19a 接觸。

其結果，藉由將接觸銷 19a 與端子的表面接觸且移動，因為可以將存在於端子的表面的披膜和異物等除去所以可以強化接觸銷 19a 的接觸，可進行擦洗。

【符號說明】

【0072】

- 10：IC扣座
- 11：IC封裝
- 13：扣座本體
- 15：蓋構件
- 15a：蓋連結片
- 15b：蓋基端部
- 15c：蓋先端部
- 15d：可動被支撐部
- 15e：軸體
- 17：操作桿構件
- 17a：操作桿連結片
- 17c：操作片
- 17d：第3退避孔
- 19：接觸銷單元
- 19a：接觸銷
- 21：彈簧構件
- 23：基座部
- 23a：基座連結片
- 23c：先端支撐部
- 23d：抵接支撐部
- 23e：導引部
- 23g：第1支撐孔
- 23h：長孔
- 23i：前後框片

25：推壓手段

27：推迫手段

29：連桿托板

29a：第1退避孔

30：轉動連桿機構

31：第1軸

32：第2軸

33：第3軸

35：彈簧支撐部

37：彈簧承接部

41a：彈簧伸出部

41b：彈簧基部

41c：線圈部

41d：固定部

【發明申請專利範圍】

【第1項】

一種開閉體的開閉機構，

是繞轉動軸的軸心周圍開閉的蓋構件被配置在基座部，使該蓋構件藉由彈簧構件的推迫力朝打開的方向被推迫，

在前述基座部及前述蓋構件的一方，設有將前述彈簧構件的彈簧基部藉由在從前述轉動軸朝前述基座部的另一側遠離的位置且與前述轉動軸相同的高度進行支撐的彈簧支撐部，並且在另一方設有與從前述彈簧構件的前述彈簧基部伸出的彈簧伸出部抵接的彈簧承接部，

隨著前述蓋構件打開，使從前述彈簧構件的前述彈簧基部至前述彈簧伸出部與前述彈簧承接部的抵接位置為止的距離變長使前述推迫力減少。

【第2項】

如申請專利範圍第1項的開閉體的開閉機構，其中，

前述彈簧構件，是扭轉捲簧，其具備：將線材捲繞的線圈部、及具有由該線材的一方的端部所構成的固定部的前述彈簧基部、及由前述線材的另一方的端部所構成的彈簧伸出部。

【第3項】

如申請專利範圍第1項的開閉體的開閉機構，其中，

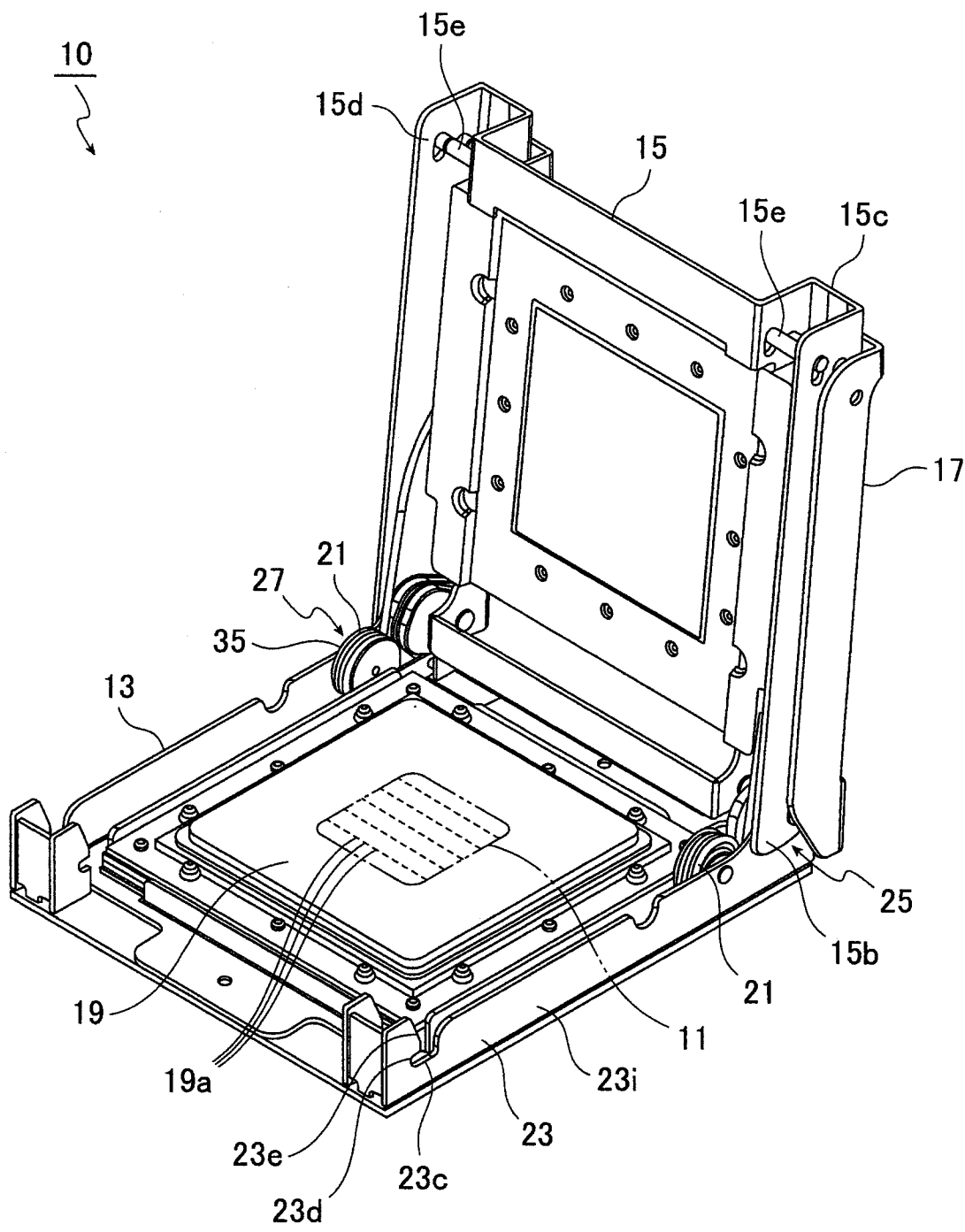
前述彈簧構件是被配設在前述基座部及前述蓋構件的側面。

【第4項】

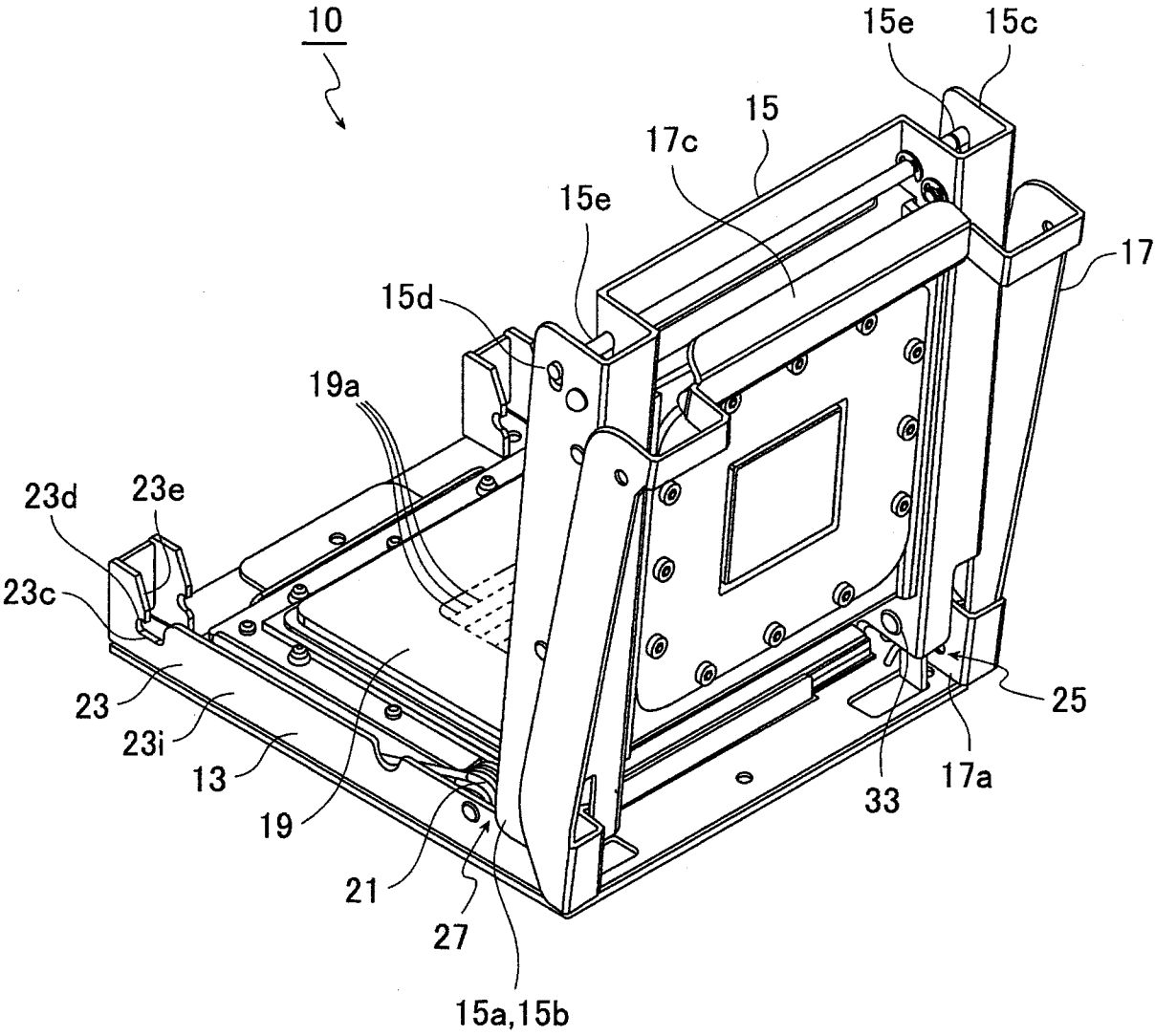
如申請專利範圍第1項的開閉體的開閉機構，其中，

前述開閉體，是電器零件用扣座，其具備：具有前述基座部並且配設有接觸銷且具有收容電器零件的收容部位的扣座本體、及將前述收容部位的前述電器零件推壓使與前述接觸銷接觸的前述蓋構件。

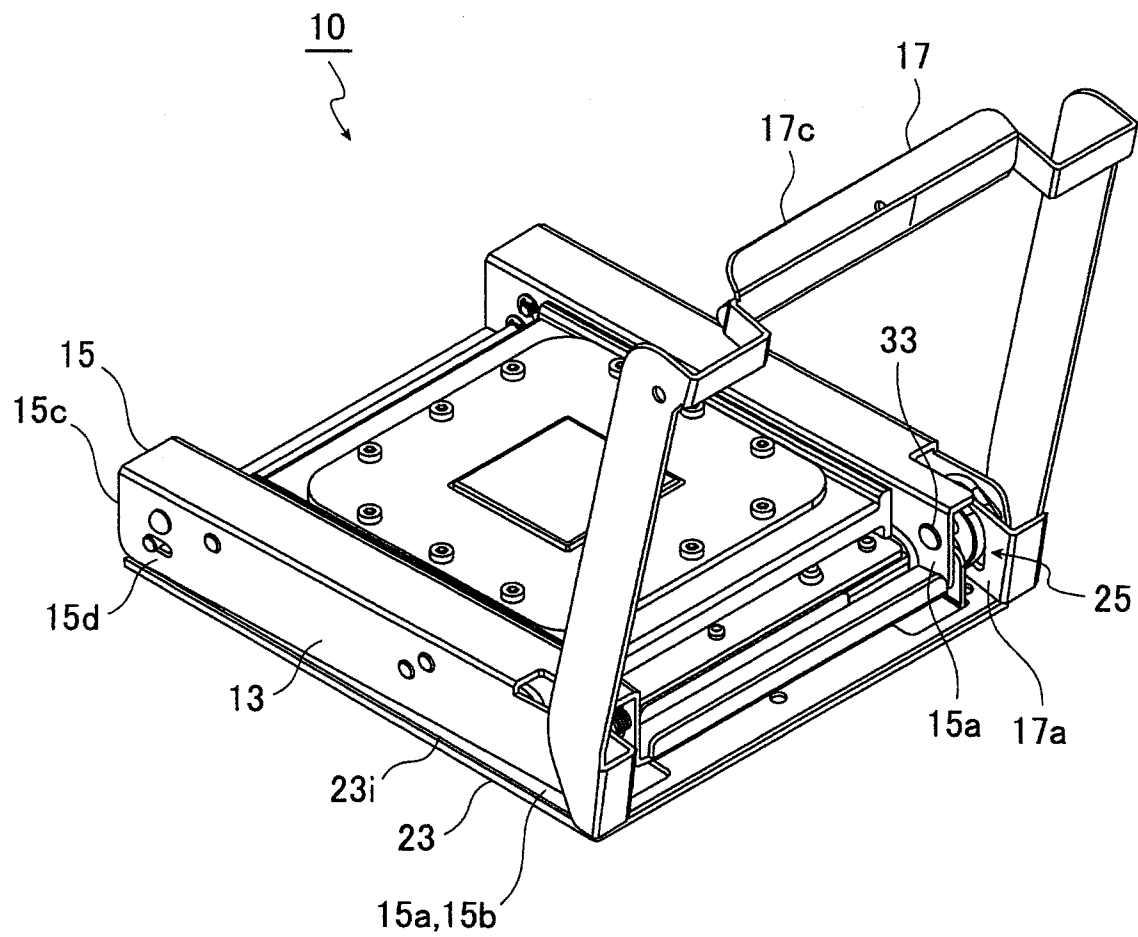
【發明圖式】



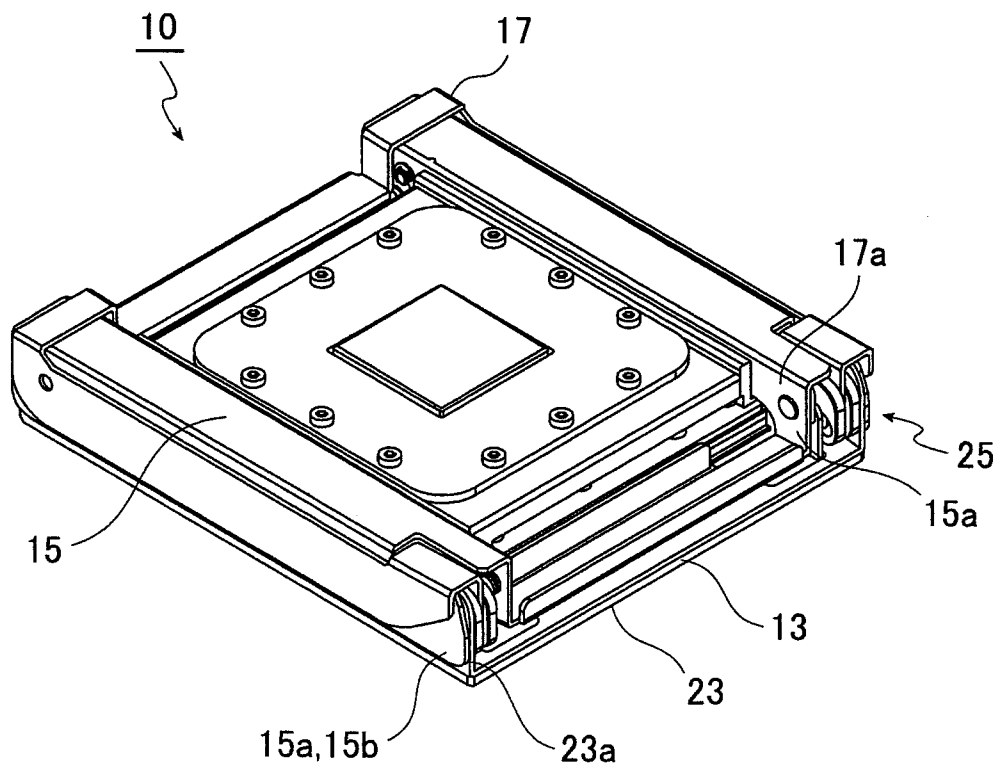
【第 1 圖】



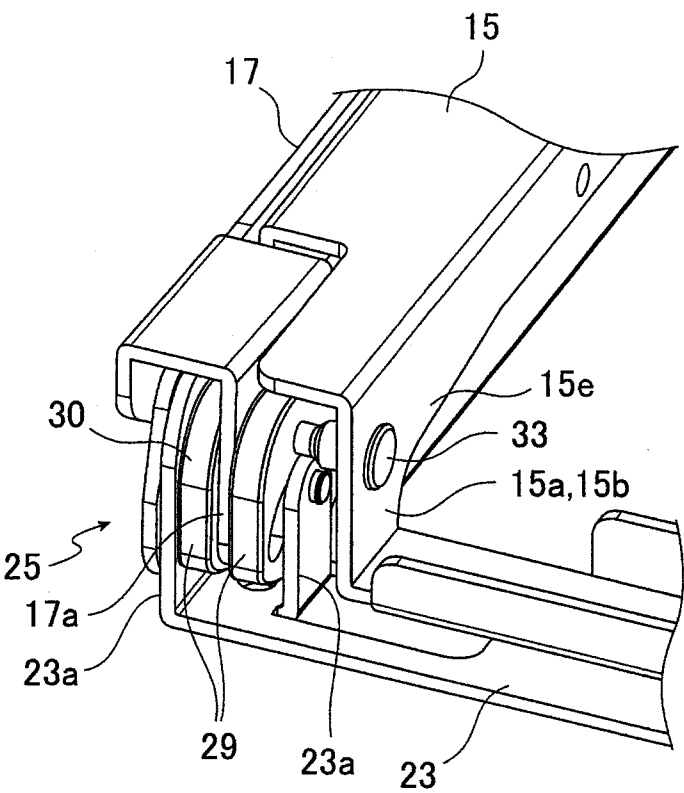
【第 2 圖】



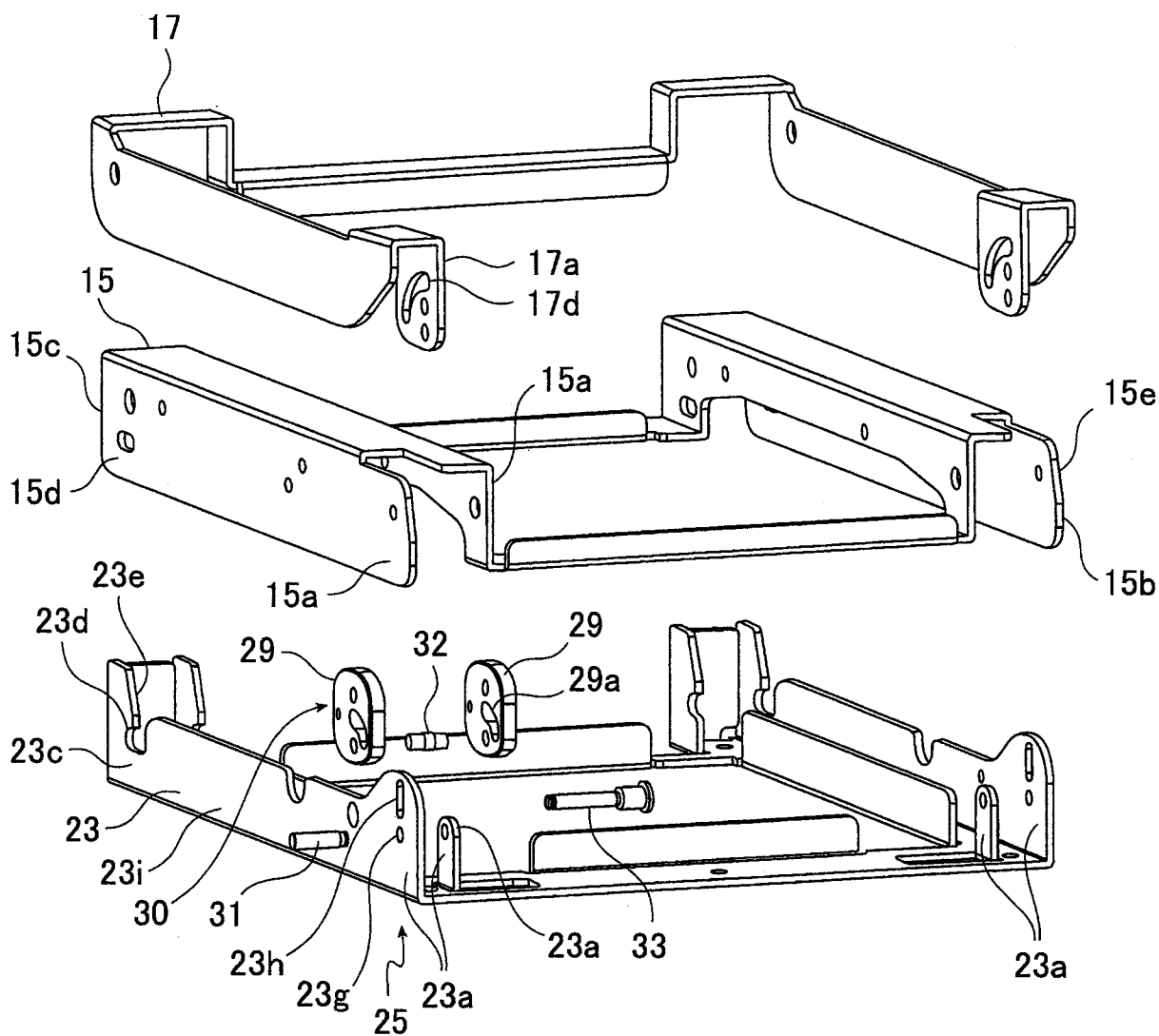
【第 3 圖】



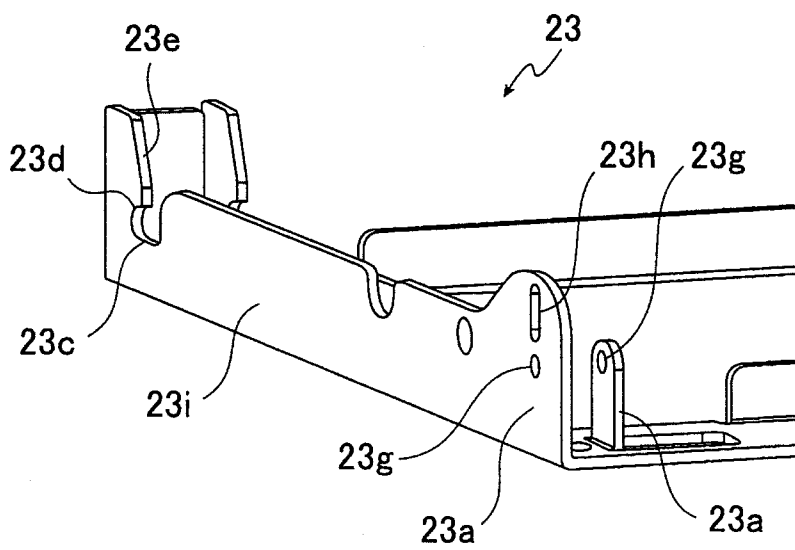
【第 4 圖】



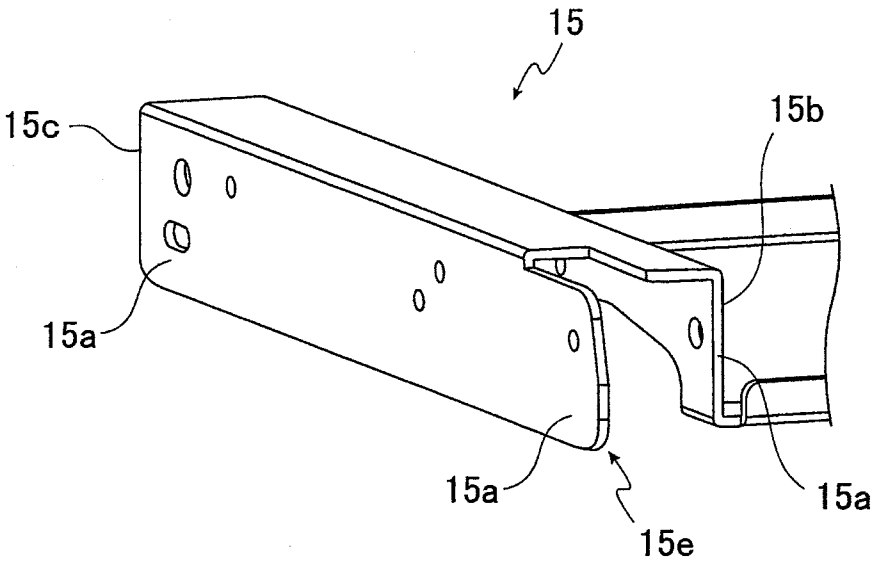
【第 5 圖】



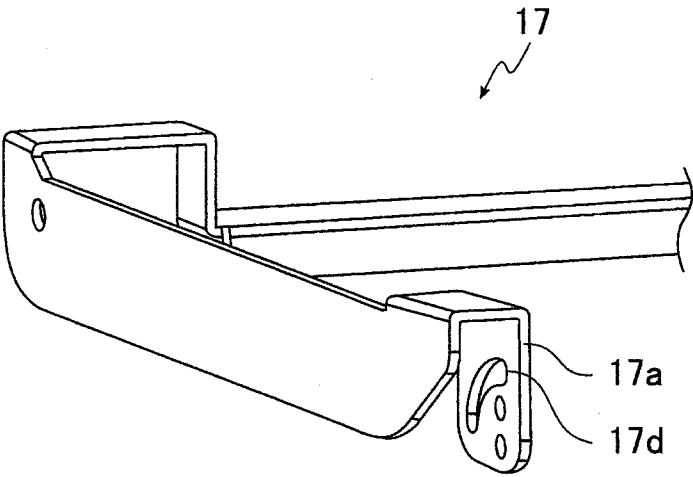
【第 6 圖】



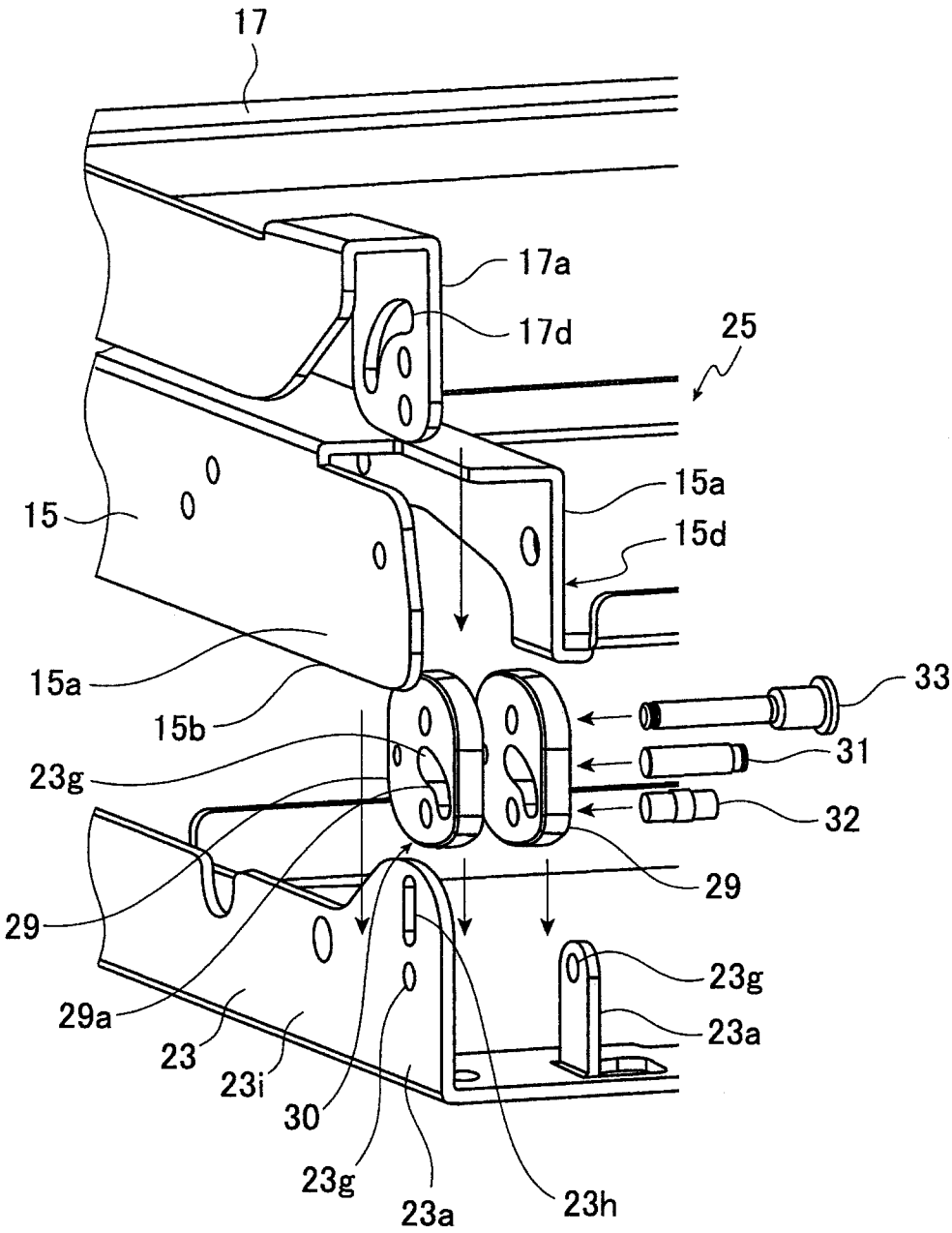
【第 7 圖】



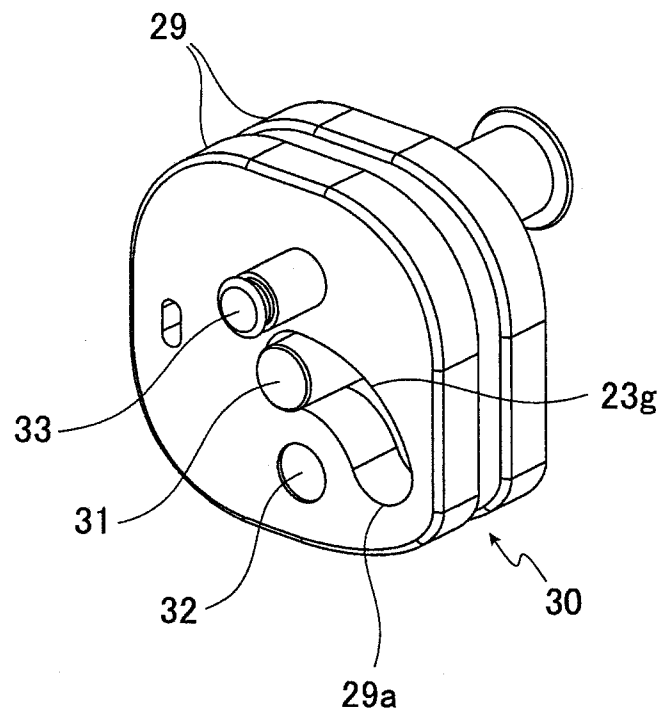
【第 8 圖】



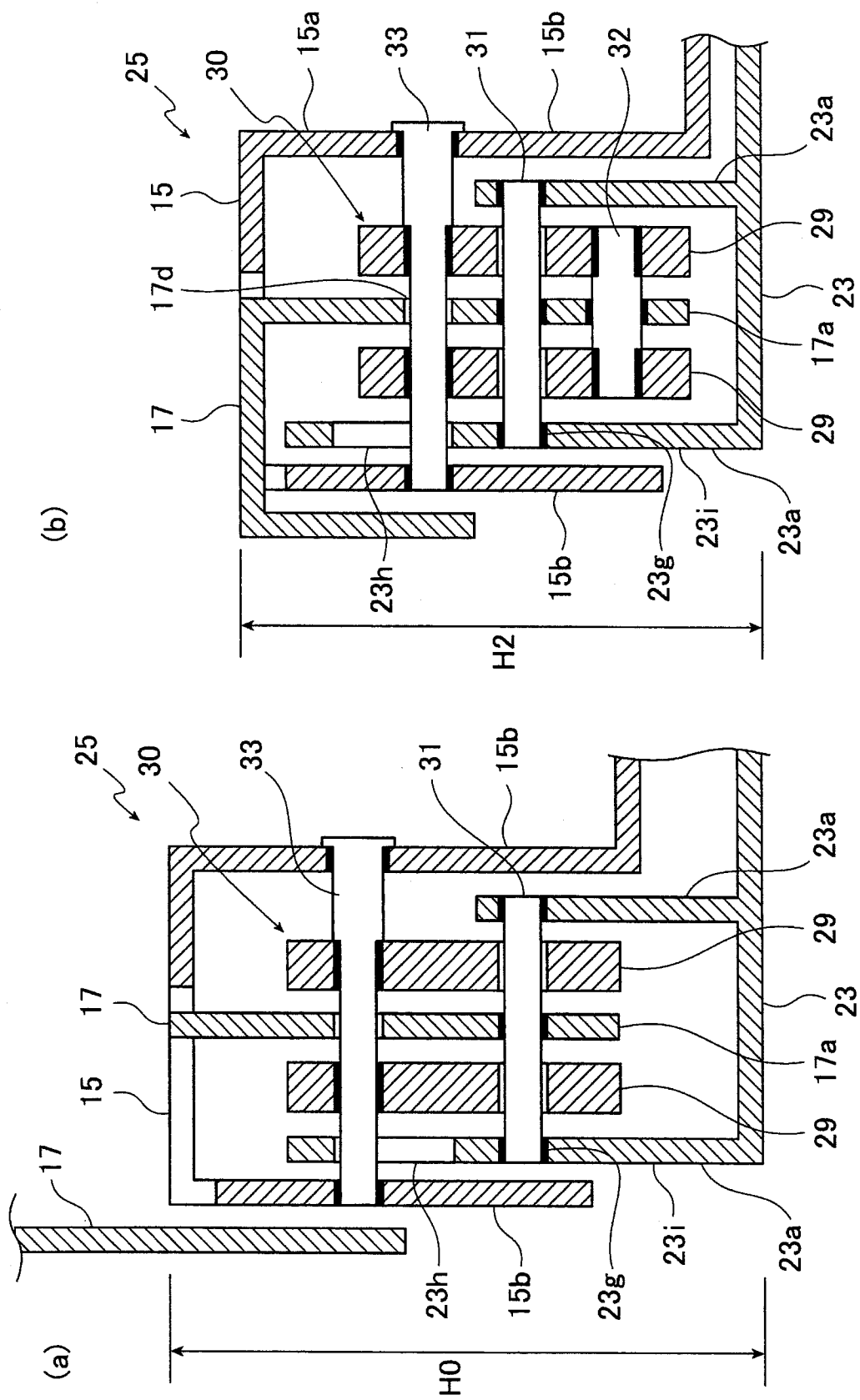
【第 9 圖】



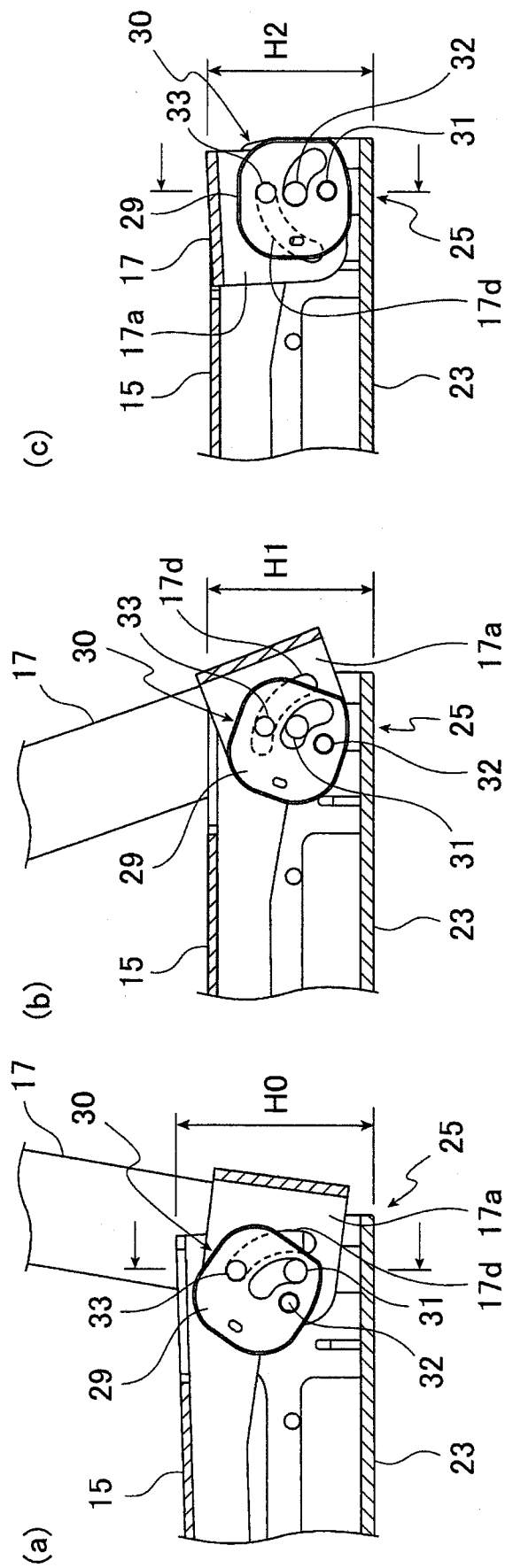
【第 10 圖】



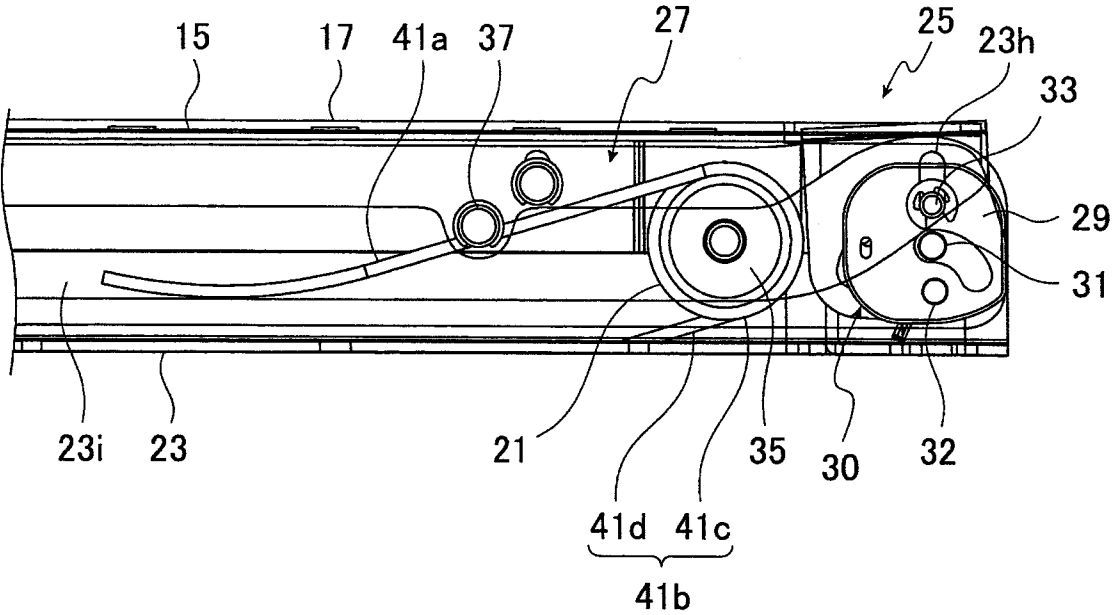
【第 11 圖】



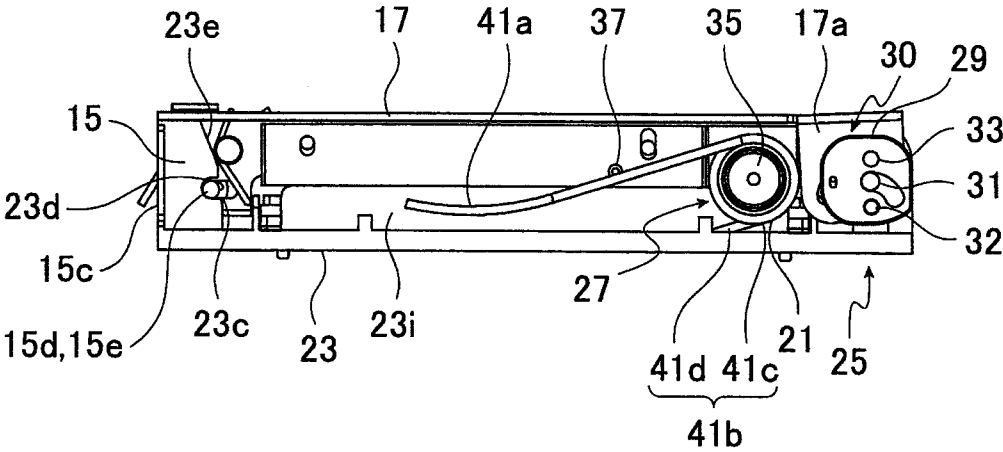
【第12圖】



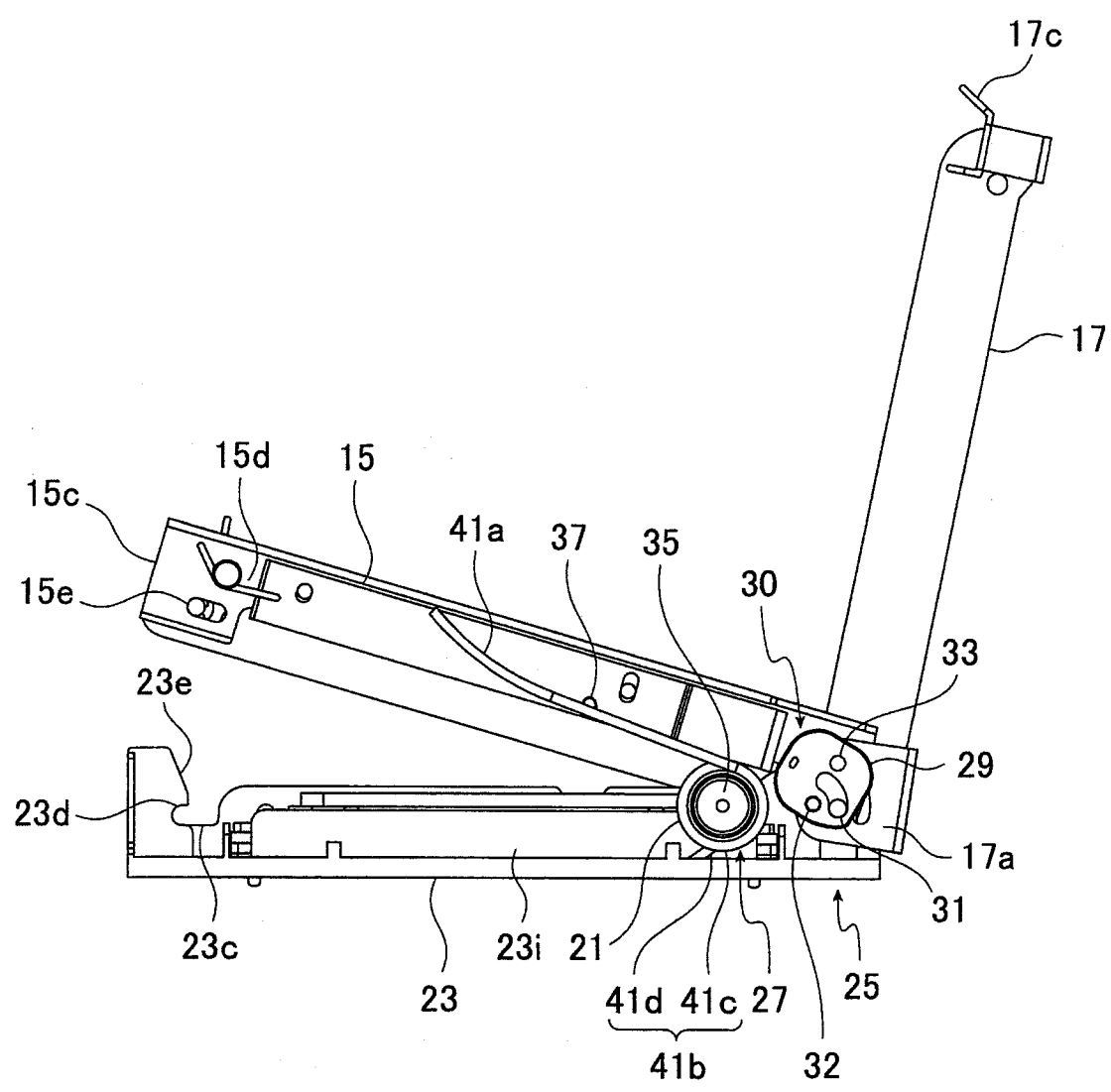
【第 13 圖】



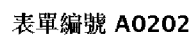
【第 14 圖】



【第 15 圖】



【第 16 圖】



第 13 頁，共 13 頁(發明圖式)