



(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 I804643 B

(45)公告日：中華民國 112 (2023) 年 06 月 11 日

(21)申請案號：108123286

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 07 月 02 日

(51)Int. Cl. : **H01R12/51 (2011.01)**

(30)優先權：2018/07/27 日本

2018-140914

(71)申請人：日商山一電機股份有限公司 (日本) YAMAICHI ELECTRONICS CO., LTD. (JP)
日本

(72)發明人：小林裕輝 KOBAYASHI, HIROKI (JP)

(74)代理人：張耀暉

(56)參考文獻：

TW M288053U

US 2009/0243644A1

US 2018/0020131A1

審查人員：謝育庭

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：12 共 27 頁

(54)名稱

半導體用積體電路插座

(57)摘要

本發明提供半導體用積體電路插座，係一邊不與設置於影像感測器之接觸面之相反側的受光面接觸一邊可防止灰塵附著於受光面。半導體用積體電路插座 1 包括：基座 12，具有供影像感測器 60 安裝之安裝面 12a；基底 10，具有供基座 12 設置之設置面 10b 及位於設置面 10b 之相反側並且固定於檢查基板上之固定面 10a；以及蓋構件 18，當影像感測器 60 已安裝於基座 12 時不與影像感測器 60 接觸，且覆蓋影像感測器 60 之背面 64 側之背面區域 80。

指定代表圖：

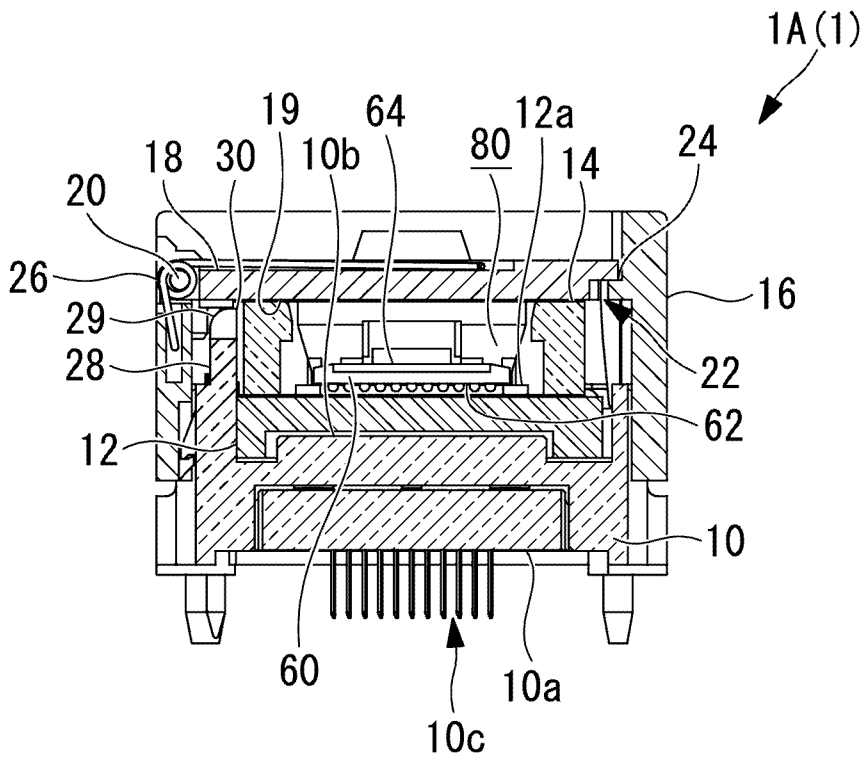


圖5

符號簡單說明：

- 1、1A . . . 半導體用積體電路插座(插座)
- 10 . . . 基底
- 10a . . . 固定面
- 10b . . . 設置面
- 10c . . . 端子
- 12 . . . 基座
- 12a . . . 安裝面
- 14 . . . 導肋
- 16 . . . 罩
- 18 . . . 蓋構件
- 19 . . . 底面
- 20 . . . 支軸
- 22 . . . 切口部
- 24 . . . 抵接部
- 26 . . . 施力機構
- 28 . . . 推桿(釋放機構)
- 29 . . . R 部
- 30 . . . R 上端
- 60 . . . 影像感測器
- 62 . . . 接觸面
- 64 . . . 背面
- 80 . . . 背面區域



I804643

【發明摘要】

【中文發明名稱】半導體用積體電路插座

【中文】

本發明提供半導體用積體電路插座，係一邊不與設置於影像感測器之接觸面之相反側的受光面接觸一邊可防止灰塵附著於受光面。半導體用積體電路插座 1 包括：基座 12，具有供影像感測器 60 安裝之安裝面 12a；基底 10，具有供基座 12 設置之設置面 10b 及位於設置面 10b 之相反側並且固定於檢查基板上之固定面 10a；以及蓋構件 18，當影像感測器 60 已安裝於基座 12 時不與影像感測器 60 接觸，且覆蓋影像感測器 60 之背面 64 側之背面區域 80。

【指定代表圖】圖5

【代表圖之符號簡單說明】

1、1A	半導體用積體電路插座(插座)
10	基底
10a	固定面
10b	設置面
10c	端子
12	基座
12a	安裝面
14	導肋
16	罩
18	蓋構件
19	底面
20	支軸
22	切口部
24	抵接部
26	施力機構
28	推桿(釋放機構)
29	R部
30	R上端
60	影像感測器
62	接觸面
64	背面
80	背面區域

【特徵化學式】

無。

【發明說明書】

【中文發明名稱】半導體用積體電路插座

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種半導體用積體電路(IC：integrated circuit)插座。

【先前技術】

【0002】 安裝於電子機器等之半導體封裝係藉由篩選將潛在地包含缺陷之半導體封裝體排除在外，以確保製品之可靠性。

【0003】 例如，專利文獻1所記載之所謂的頂部敞開型之半導體積體電路插座包括：固定於檢查基板之基底，載置有半導體封裝(半導體器件)之基座，能夠在上下方向上滑動地安裝於基底之按壓件，以及追隨按壓件之壓入動作而按壓半導體封裝之閂鎖。

【0004】 按壓件經由壓縮彈簧一直被朝向上方向施力，於無負載狀態下閂鎖一直被朝向關閉方向施力。為了安裝半導體封裝，藉由向下方推動按壓件，經由凸輪機構使閂鎖打開，半導體封裝以接觸部向下而自上部之釋放部投入。然後，藉由解除對按壓件之按壓，半導體封裝經由閂鎖固定於基座，並且使設置於基座之接觸端子與設置於半導體封裝體之底部之接觸部接觸，藉此實現半導體封裝與檢查基板之電性導通，從而成為能夠進行篩選檢查之狀態。

【0005】 然而，作為半導體封裝之一部分係有影像感測器。影像感測器係將由受光部(光電二極體部)接收到之光轉換為電信號之影像元件，大致分為 CCD(charge coupled device；電荷耦合元件)型及 CMOS(complementary metal oxide semiconductor；互補式金屬氧化物半導體)型這兩種。任一影像感測器中，受光部通常設置於半導體封裝之

一面(通常為上表面)，接觸部設置於另一面(底面)。

【0006】 另一方面，專利文獻2中揭示一種積體電路插座，其包括散熱構件，前述散熱構件用於將固定於插座本體之狀態的積體電路封裝在篩選檢查中所發出之熱能向外部散放。前述積體電路插座於將積體電路封裝固定於插座本體後，利用散熱構件按壓積體電路封裝體之上方，藉此使積體電路封裝與散熱片密接而散熱。

【0007】 又，專利文獻3以及專利文獻4中係揭示一種積體電路插座，其經由上表面罩按壓積體電路封裝體之上部，藉此固定積體電路封裝。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

【0008】

專利文獻1：日本專利特開2005-174670號公報。

專利文獻2：日本專利特開2000-113954號公報。

專利文獻3：日本專利特開平2-119079號公報。

專利文獻4：日本專利實開平6-86293號公報。

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

【0009】 當將使用了前述插座之預燒試驗應用於影像感測器時，會發生如下問題。亦即，於利用專利文獻1揭示之積體電路插座實施影像感測器之預燒試驗之情形時，當影像感測器已載置於基座之狀態時，因上表面側設置有受光面，故試驗中有髒汙等異物附著於受光面(玻璃面)之虞。若髒汙等異物附著，則有性能降低之虞，因而欠佳。尤其於高溫氛圍氣體下之預燒試驗中，所附著之異物對玻璃面造成不良影響之可能性高。

【0010】 又，於利用專利文獻2至專利文獻4揭示之積體電路插座實施

影像感測器之預燒試驗之情形時，如果按壓影像感測器整個上表面，則有受光元件應變或受損之虞。進而，一部分影像感測器中，受光面形成於與封裝之上表面同一平面內，該情形下，若直接按壓封裝上表面則有使受光元件受損之虞。

【0011】本發明鑒於這種情況而完成，目的在於提供一種半導體用積體電路插座，一邊能不與設置於影像感測器之接觸面之相反側的受光面接觸一邊可防止灰塵附著於受光面。

[用以解決課題的手段]

【0012】為了解決上述課題，本發明之半導體用積體電路插座採用以下之手段。

亦即，本發明之一態樣之半導體用積體電路插座包括：基座，具有供影像感測器安裝之安裝面；基底，具有供前述基座設置之設置面及位於前述設置面之相反側並且固定於檢查基板上之固定面；以及蓋構件，當前述影像感測器安裝於前述基座時不與前述影像感測器接觸，且覆蓋位於前述影像感測器之背面側之背面區域。

【0013】根據本態樣之半導體用積體電路插座，當將影像感測器安裝於基座之安裝面時，能藉由蓋構件非接觸地覆蓋位於影像感測器之背面側之背面區域。藉此，能一邊不與設置於位於影像感測器之接觸面(安裝於基座之安裝面之半導體封裝之一面)之相反側之背面的受光面接觸一邊可防止灰塵附著於受光面。

【0014】又，本發明之一態樣之半導體用積體電路插座，包括：罩，係以在與前述安裝面正交之正交方向上滑動之方式安裝於前述基底；前述蓋構件從動於前述罩之滑動而將前述背面區域設定成打開狀態或者關閉狀態。

【0015】根據本態樣之半導體用積體電路插座，可使蓋構件從動於罩之滑動而容易使蓋構件打開關閉。亦即，當將影像感測器安裝於基座時，可容易地將影像感測器之背面區域設定成打開狀態或者關閉狀態。

【0016】又，本發明之一態樣之半導體用積體電路插座包括：支軸，係將前述蓋構件可旋轉地裝設於前述罩；以及釋放機構，係使前述罩從動於自前述設置面側朝向前述固定面側的壓入方向上滑動之移動，且以釋放前述背面區域的方式使前述蓋構件繞前述支軸轉動。

【0017】根據本態樣之半導體用積體電路插座，能藉由使罩在壓入方向上滑動而使蓋構件繞支軸轉動。藉此，只要將罩壓入至檢查基板所位於之固定面側便可釋放影像感測器之背面區域，從而能使影像感測器之安裝變得容易。

【0018】又，本發明之一態樣之半導體用積體電路插座中，前述釋放機構包括：推桿，係相對於前述基底固定且豎立設置於前述正交方向上且抵接於前述蓋構件而向打開方向推壓。

【0019】根據本態樣之半導體用積體電路插座，可藉由推桿使蓋構件向打開方向推壓而繞支軸轉動。藉此，能藉由簡便之構造實現蓋構件之轉動。

【0020】又，本發明之一態樣之半導體用積體電路插座中，前述蓋構件在位於前述支軸之相反側的前端之緣以及連接於前述前端之緣之兩端的側面之緣具有切口部，前述罩具有：抵接部，係在前述蓋構件處於關閉狀態時抵接於前述切口部並且具有與前述切口部對應之形狀。

【0021】本態樣之半導體用積體電路插座中，罩具有：抵接部，係於蓋構件處於覆蓋背面區域之關閉狀態時抵接於蓋構件之切口部。藉此，因抵接部為蓋構件之止動件，故可維持蓋構件之關閉狀態。又，因成為與切

口部對應之形狀之抵接部，故可防止灰塵自蓋構件與罩之間隙侵入背面區域。

【0022】 又，本發明之一態樣之半導體用積體電路插座中，前述蓋構件具有第一蓋構件與第二蓋構件，前述第一蓋構件與前述第二蓋構件在同一平面內對向配置。

【0023】 根據本態樣之半導體用積體電路插座，因蓋構件具有在同一平面內對向配置之第一蓋構件及第二蓋構件，故與形成單個蓋構件之情形相比，於蓋構件釋放背面區域之打開狀態下，可抑制半導體用積體電路插座整體之高度。

【0024】 又，本發明之一態樣之半導體用積體電路插座中，前述第一蓋構件在位於前述支軸之相反側的前端之緣具有切口部；前述第二蓋構件在前端具有抵接部，前述抵接部於前述蓋構件處於關閉狀態時抵接於前述切口部並且具有與前述切口部對應之形狀。

【0025】 根據本態樣之半導體用積體電路插座，因形成有與切口部對應之形狀之抵接部，故可防止灰塵自第一蓋構件與第二蓋構件之間隙侵入背面區域。

【0026】 又，本發明之一態樣之半導體用積體電路插座包括：筒狀之導肋，係豎立設置在自前述固定面朝向前述設置面之拉拔方向上且包圍前述安裝面；當前述蓋構件處於關閉狀態時，前述蓋構件抵接於前述導肋之前述拉拔方向側之端部。

【0027】 根據本態樣之半導體用積體電路插座，因導肋之進行抵接之端部成為蓋構件之止動件，故可維持蓋構件之關閉狀態。又，安裝面由導肋包圍，且蓋構件成為關閉狀態且抵接於導肋之端部，因而可更確實地防止灰塵侵入背面區域。

【0028】又，本發明之一態樣之半導體用積體電路插座包括：施力機構，係以覆蓋前述背面區域的方式對前述蓋構件施力。

【0029】根據本態樣之半導體用積體電路插座，蓋構件被施力以覆蓋背面區域，因而除了使罩在壓入方向上滑動時之外，能確實地藉由蓋構件覆蓋背面區域。

【發明功效】

【0030】根據本發明之半導體用積體電路插座，能一邊不與設置於位於影像感測器之接觸面之相反側之背面的受光面接觸一邊能防止灰塵附著於受光面。

【圖式簡單說明】

【0031】

圖1係第一實施形態之插座具備之蓋構件為打開狀態之立體圖。

圖2係俯視圖1所得之俯視圖。

圖3係第一實施形態之插座具備之蓋構件為關閉狀態之立體圖。

圖4係俯視圖2所得之俯視圖。

圖5係圖4之切斷線III-III中之縱剖視圖。

圖6係圖2之切斷線I-I中之縱剖視圖。

圖7係圖2之切斷線II-II中之縱剖視圖。

圖8係圖4之切斷線IV-IV中之縱剖視圖。

圖9係第二實施形態之插座具備之蓋構件為打開狀態時之立體圖。

圖10係第二實施形態之插座具備之蓋構件處於關閉狀態時之立體圖。

圖11係圖10之縱剖視圖。

圖12係圖9之縱剖視圖。

【實施方式】

【0032】 以下，參照圖式對本發明之半導體用積體電路插座進行說明。

【0033】 〔第一實施形態〕

以下，使用圖式對本發明之一實施形態進行說明。

首先，對本實施形態之半導體用積體電路插座1(1A)(以下，簡稱為「插座1A」。)之概要進行說明。

【0034】 插座1A設為所謂的頂部敞開型之半導體用積體電路插座。圖1中係顯示插座1A具備之蓋構件18處於打開狀態時之立體圖。又，圖2中係顯示俯視圖1之插座1A所得之圖。插座1A係對後述之影像感測器60(例如參照圖5)實施預燒試驗時所使用的插座，如圖1以及圖2所示，具備基底10、具有安裝面12a之基座12、導肋14、罩16以及蓋構件18。

【0035】 蓋構件18呈大致四邊形狀，藉由後述之釋放機構自圖1以及圖2所示之打開狀態變為圖3以及圖4所示之關閉狀態。當蓋構件18處於打開狀態(圖1以及圖2)時將影像感測器60安裝於安裝面12a，在已將影像感測器60安裝於安裝面12a之狀態下使蓋構件18成為關閉狀態(圖3以及圖4)之後，於未圖示之檢查基板上實施預燒試驗。

【0036】 接下來，對插座1A進行詳細說明。

圖5中係顯示插座1A處於關閉狀態時之縱剖視圖。基底10係圖中所顯示之下表面之固定面10a安裝於未圖示之檢查基板上。複數根端子10c被拉出至固定面10a。該些端子10c與未圖示之檢查基板電連接。

【0037】 基底10中，固定面10a之相反側(圖5中之上側)為設置面10b。於設置面10b側設置有基座12。基座12係設為能夠相對於設置面10b在圖中所顯示之左右方向上滑動。基座12中，於與基底10之設置面10b對向之面之相反側(圖5中之上側)的面形成有安裝面12a。安裝面12a載置有後述之影像

感測器60。

【0038】影像感測器60設為薄板狀，圖中所示之下表面設為接觸面62。前述接觸面62與基座12之安裝面12a面接觸而影像感測器60載置於安裝面12a。接觸面62形成有複數個焊球。複數個焊球藉由設置於安裝面12a之未圖示之鑷子(tweezer)型觸點而分別夾持並電連接。

【0039】又，形成於影像感測器60之焊球由設置於安裝面12a之觸點夾持，藉此使影像感測器60安裝、固定於安裝面12a。觸點與前述端子10c電連接。藉此，檢查基板與影像感測器60電連接從而能夠進行預燒試驗。另一方面，影像感測器60之圖中所顯示之上表面設為感測器面。前述感測器面設置有具有受光元件之受光面。

【0040】再者，影像感測器60亦可為形成有呈柵格狀排列之平面電極墊之LGA(Land Grid Array；觸點柵格陣列)型，以代替形成有前述焊球之BGA(Ball Grid Array；球形柵格陣列)型。

【0041】基底10中設置有能夠在與安裝面12a正交之正交方向(圖5中之上下方向)上滑動之罩16。如圖1至圖5所示，罩16設為跨正交方向包圍基底10、基座12以及導肋14之側部之筒狀構件。罩16藉由未圖示之彈簧構件，對基底10在自固定面10a朝向設置面10b之拉拔方向(該圖中所示之自下向上之方向)上施力。

【0042】如圖5及圖6所示，罩16中繞支軸20轉動自如地設置有蓋構件18。作為支軸20例如可使用插入至蓋構件18之端部之銷構件。於蓋構件18處於圖5所示之關閉狀態時，成為蓋構件18覆蓋位於影像感測器60之背面(以下，稱作「上表面64」。)側之背面區域80的狀態，前述背面位於接觸面62之相反側。另一方面，當蓋構件18處於圖6所示之打開狀態時，成為蓋構件18釋放背面區域80之狀態。

【0043】當蓋構件18處於關閉狀態且安裝有影像感測器60時(圖5之狀態)，自蓋構件18之底面19(蓋構件18處於關閉狀態時與背面區域80相接之面)至影像感測器60之上表面64之距離約為0.1mm至5.0mm左右。又，當蓋構件18處於關閉狀態且未安裝影像感測器60時，自蓋構件18之底面19至安裝面12a之距離約為0.1mm至5.0mm左右。

【0044】蓋構件18藉由施力機構26施力以一直向覆蓋背面區域80之方向(成為關閉狀態之方向)轉動。作為施力機構26，例如使用如圖3至圖5所示般的扭轉彈簧。扭轉彈簧相對於支軸20而設置，扭轉彈簧之一端連接於罩16且扭轉彈簧之另一端與蓋構件18接觸。再者，施力機構26不限於圖示之扭轉彈簧，對蓋構件18施力以使蓋構件18向覆蓋背面區域80的方向轉動即可。

【0045】如圖1、圖5、圖6以及圖7所示，於位於支軸20之相反側之蓋構件18之前端側之緣以及連接於前述緣之兩端之側面側之緣形成有切口部22。亦即，沿著大致四邊形狀之蓋構件18之四邊中的除供支軸20插入之側之一邊外的三邊之周緣形成有切口部22。

【0046】切口部22係沿著前述三邊之周緣自蓋構件18之底面19側向板厚方向切開。又，切口部22之縱剖面呈矩形狀。再者，切口部22之形狀不限定於該形狀，只要是自蓋構件18之底面19側切開之形狀即可，例如，亦可以是圓弧形狀或階梯形狀或組合該等而成之形狀。

【0047】又，如圖1、圖5以及圖6所示，於蓋構件18處於關閉狀態時與切口部22對向之罩16之壁部設置有抵接部24。抵接部24在蓋構件18處於關閉狀態時，自底面19側抵接於切口部22從而成為與切口部22之形狀對應之凸狀。藉此，於抵接部24之突出方向上，切口部22與抵接部24重合。

【0048】導肋14設為包圍安裝面12a之筒狀。導肋14於自固定面10a朝

向設置面10b之拉拔方向(該圖中所示之自下向上之方向)上豎立設置。

【0049】如圖5所示，導肋14在蓋構件18處於關閉狀態且覆蓋背面區域80時，設定為拉拔方向側之端部抵接於蓋構件18之底面19之高度、或其以下之高度。導肋14藉由未圖示之鉤以不脫離基底10之方式設置，且以從動於基座12之滑動之方式構成。

【0050】接下來，對使蓋構件18自關閉狀態向打開狀態轉動之釋放機構進行說明。

釋放機構如圖5以及圖6所示，於基底10具備具有基端之棒狀推桿28。推桿28於與安裝面12a正交之方向上豎立設置。

【0051】推桿28係以其前端(為圖中所顯示之上端，與基端相反側之端部)抵接於蓋構件18之底面19的方式構成。推桿28之前端側設為圓形加工為四半圓弧之R部29。進而，R部29之上端設為R上端30。當蓋構件18處於關閉狀態時(圖5之狀態)，R上端30抵接於蓋構件18之底面19。再者，於本實施形態之情形時，如圖1所示，形成有二根推桿28，但亦可為一根，還可為三根以上。

【0052】推桿28發揮以下作用。亦即，當使罩16於自設置面10b朝向固定面10a之壓入方向(圖5及圖6中所顯示之自上向下之方向)上滑動時，由於推桿28相對於基底10固定，因而推桿28之R部29自底面19側上推蓋構件18。此時，蓋構件18由支軸20轉動自如地支持。結果，推桿28成為力點，從而以使蓋構件18繞支軸20轉動的方式釋放背面區域80。亦即，蓋構件18成為打開狀態。此時，如前述般，罩16對基底10向拉拔方向施力。因此，藉由對罩16施加壓入方向之負載而能使蓋構件18成為打開狀態。相反地，於未對罩16施加負載之狀態(待機狀態)時，蓋構件18藉由施力機構26而成為關閉狀態。

【0053】再者，藉由於推桿28形成R部29而使推桿28與蓋構件18順暢地滑動。

【0054】又，藉由使供推桿28豎立設置之位置，亦即，使R上端30之位置偏靠支軸20側，可抑制供推桿28豎立設置之長度。即，可抑制插座1A整體之高度。

【0055】然而，若過於偏靠支軸20側，則作為力點之推桿28與支軸20之距離變短，蓋構件18之轉動需要較大之力量。換言之，使罩16向壓入方向滑動所需的力量變大。因此，推桿28之位置或長度不限於圖示之形態，較佳為根據插座1A之規格適當設計。

【0056】藉由使罩16向壓入方向滑動，如前述般基座12亦滑動。基座12之滑動藉由未圖示之機構進行，且伴隨滑動而使設置於安裝面12a之未圖示之鑷子型觸點打開關閉。詳細而言，使罩16向壓入方向滑動時鑷子型觸點成為打開狀態。

【0057】又，在使罩16向拉拔方向滑動時鑷子型觸點成為關閉狀態。亦即，蓋構件18釋放背面區域80時鑷子型觸點成為打開狀態，與此同時，能將影像感測器60安裝於安裝面12a。

【0058】又，蓋構件18覆蓋背面區域80時鑷子型觸點成為關閉狀態，與此同時，觸點夾持形成於影像感測器60之接觸面62之複數個焊球，藉此使影像感測器60固定於安裝面12a。

【0059】進而，如圖7以及圖8所示，伴隨罩16之滑動而使鉤狀之閂鎖31打開關閉。閂鎖31以於蓋構件18之寬度方向上隔著基座12對向，鉤狀之前端分別朝向基座12側之方式設置。蓋構件18之寬度方向係蓋構件18上供支軸20插入之方向，且係圖7以及圖8中顯示的左右方向。

【0060】閂鎖31經由彈簧32連接於基底10。閂鎖31在蓋構件18處於關

閉狀態時(圖8之狀態)，藉由彈簧32對安裝於基座12之影像感測器60之上表面64以其鉤狀之前端接觸之方式施力。再者，門鎖31並非將影像感測器60壓抵並固定，而是輕輕接觸以抑制影像感測器60之偏移。又，門鎖31在蓋構件18處於打開狀態之時，釋放基座12之背面區域80側。藉此影像感測器60之裝卸成為可能。再者，本發明中，門鎖31並非為必要構成要件。

【0061】 本實施形態中能實現以下之效果。

當將影像感測器60安裝於基座12之安裝面12a時，可藉由蓋構件18非接觸地覆蓋位於影像感測器60之上表面64側之背面區域80。藉此，能一邊不與設置於位於影像感測器60之接觸面62之相反側之上表面64的受光面接觸一邊能防止灰塵附著於受光面。

【0062】 又，藉由採用推桿28之簡便構造，可從動於罩16之滑動而容易地使蓋構件18打開關閉。亦即，於影像感測器60安裝於基座12時，能容易地將影像感測器60之背面區域80設定成打開狀態或者關閉狀態。

【0063】 又，於罩16形成有當蓋構件18處於覆蓋背面區域80之關閉狀態時抵接於蓋構件18之切口部22之抵接部24。藉此，抵接部24成為蓋構件18之止動件，因而可維持蓋構件18之關閉狀態。又，因設置與形狀對應於切口部22的抵接部24重合之部分，故可防止灰塵自蓋構件18與罩16之間隙侵入背面區域80。

【0064】 又，於設計成當蓋構件18處於關閉狀態時使導肋14之拉拔方向側之端部與蓋構件18之底面19抵接時，導肋14成為蓋構件18之止動件，因而可維持蓋構件18之關閉狀態。又，安裝面12a藉由導肋14包圍，而且由於蓋構件18一邊覆蓋背面區域80一邊抵接於導肋14之端部，因而可更確實地防止灰塵侵入背面區域80。

【0065】 〔第二實施形態〕

接下來，使用圖式對本發明之第二實施形態進行說明。

本實施形態之插座1(1B)中，蓋構件18之形狀與第一實施形態不同，其他方面相同。因此，僅對與第一實施形態不同之方面進行說明，其他則使用相同符號並省略其說明。

【0066】如圖9至圖12所示，蓋構件18具有第一蓋構件18a與第二蓋構件18b。第一蓋構件18a與第二蓋構件18b以在與安裝面12a平行之平面內對向的方式設置。又，第一蓋構件18a與第二蓋構件18b分別藉由支軸20a、支軸20b轉動自如地支持，且設置作為針對第一蓋構件18a與第二蓋構件18b之釋放機構的推桿28a、推桿28b。

【0067】於圖11以及圖12之情形時，紙面左側設為第一蓋構件18a，推桿28a抵接於第一蓋構件18a之底面19a。另一方面，紙面右側設為第二蓋構件18b，推桿28b抵接於第二蓋構件18b之底面19b。

【0068】藉由前述釋放機構之推桿28a、推桿28b，如圖9及圖10以及圖11及圖12所示，第一蓋構件18a與第二蓋構件18b以左右對開形式打開關閉。

【0069】如圖11以及圖12所示，於第一蓋構件18a之位於支軸20a之相反側之前端之緣形成有切口部22。又，於第二蓋構件18b之位於支軸20b之相反側之前端之緣形成有抵接部24，前述抵接部24自底面19側抵接於形成在第一蓋構件18a之切口部22且為與切口部22之形狀對應之凸狀。

【0070】於連結支軸20a與支軸20b之方向上，設置於推桿28a之R部29a之R上端30a與支軸20a之距離設定得較設置於推桿28b之R部29b之R上端30b與支軸20b之距離短。

【0071】藉此，如圖12所示，當使罩16滑動時，可使第二蓋構件18b之轉動角度小於第一蓋構件18a之轉動角度。於是，例如，即便當藉由使罩

16於拉拔方向上滑動，使形成有切口部22之第一蓋構件18a與形成有抵接部24之第二蓋構件18b自打開狀態向關閉狀態轉動時，第一蓋構件18a之前端側與第二蓋構件18b之前端側之位置亦不同，因而彼此不會接觸。假如當自打開狀態向關閉狀態轉動時第一蓋構件18a之前端側與第二蓋構件18b之前端側接觸後，則第一蓋構件18a與第二蓋構件18b成為在其前端側彼此支持的形態，且於轉動方向上受到限制，因而無法成為關閉狀態。

【0072】 本實施形態能實現以下之效果。

藉由具有第一蓋構件18a與第二蓋構件18b之蓋構件18，當將影像感測器60安裝於基座12之安裝面12a時，能非接觸地覆蓋位於影像感測器60之上表面64側之背面區域80。藉此，能一邊不與設置於位於影像感測器60之接觸面62之相反側之上表面64的受光面接觸一邊可防止灰塵附著於受光面。

【0073】 又，藉由採用推桿28之簡便構造，可藉由罩16之滑動而容易地使蓋構件18打開關閉。亦即，當將影像感測器60安裝於基座12時，能容易地將影像感測器60之背面區域80設定成打開狀態或者關閉狀態。

【0074】 又，於設計成當蓋構件18處於關閉狀態時使導肋14之拉拔方向側之端部與蓋構件18之底面19抵接時，導肋14成為蓋構件18之止動件，因而可維持蓋構件18之關閉狀態。又，安裝面12a由導肋14包圍，而且由於蓋構件18一邊覆蓋背面區域80一邊抵接於導肋14之端部，因而可更確實地防止灰塵侵入背面區域80。

【0075】 又，因蓋構件18具有第一蓋構件18a與第二蓋構件18b，故例如與形成單個蓋構件之情形相比，可抑制第一蓋構件18a與第二蓋構件18b之打開時之插座1B整體之高度。

【0076】 又，因與形成於第一蓋構件18a之切口部22對應之形狀的抵接部24形成於第二蓋構件18b，故可防止灰塵自第一蓋構件18a與第二蓋構

件18b之間隙侵入背面區域80。

【0077】再者，圖9以及圖10中雖未示出扭轉彈簧等施力機構26，但可與第一實施形態同樣地設置施力機構26。

【符號說明】

【0078】

1、1A、1B	半導體用積體電路插座(插座)
10	基底
10a	固定面
10b	設置面
10c	端子
12	基座
12a	安裝面
14	導肋
16	罩
18	蓋構件
18a	第一蓋構件
18b	第二蓋構件
19、19a、19b	底面
20、20a、20b	支軸
22	切口部
24	抵接部
26	施力機構
28、28a、28b	推桿(釋放機構)
29、29a、29b	R部

30、30a、30b	R上端
31	門鎖
32	彈簧
60	影像感測器
62	接觸面
64	背面
80	背面區域

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種半導體用積體電路插座，包括：

基座，具有供影像感測器安裝之安裝面；

基底，具有供前述基座設置之設置面及位於前述設置面之相反側並且固定於檢查基板上之固定面；

蓋構件，當前述影像感測器已安裝於前述基座時不與前述影像感測器接觸，且覆蓋位於前述影像感測器之背面側之背面區域；以及

罩，係以在與前述安裝面正交之正交方向上滑動之方式安裝於前述基底；

前述蓋構件從動於前述罩之滑動而將前述背面區域設定成打開狀態或者關閉狀態。

【第2項】 如請求項 1 所記載之半導體用積體電路插座，其中包括：

支軸，係將前述蓋構件可旋轉地裝設於前述罩；以及

釋放機構，係使前述罩從動於自前述設置面側朝向前述固定面側的壓入方向上滑動之移動，且以釋放前述背面區域的方式使前述蓋構件繞前述支軸轉動。

【第3項】 如請求項 2 所記載之半導體用積體電路插座，其中前述釋放機構包括：推桿，係相對於前述基底固定且豎立設置於前述正交方向上且抵接於前述蓋構件而向打開方向推壓。

【第4項】 如請求項 2 或 3 所記載之半導體用積體電路插座，其中前述蓋構件在位於前述支軸之相反側的前端之緣以及連接於前述前端之緣之兩端的側面之緣具有切口部；

前述罩具有：抵接部，係在前述蓋構件處於關閉狀態時抵接於前述切口部並且具有與前述切口部對應之形狀。

【第5項】 如請求項 2 或 3 所記載之半導體用積體電路插座，其中前述蓋構件具有第一蓋構件與第二蓋構件；

前述第一蓋構件與前述第二蓋構件在同一平面內對向配置。

【第6項】如請求項 5 所記載之半導體用積體電路插座，其中前述第一蓋構件在位於前述支軸之相反側的前端之緣具有切口部；

前述第二蓋構件在前端具有抵接部，前述抵接部於前述蓋構件處於關閉狀態時抵接於前述切口部並且具有與前述切口部對應之形狀。

【第7項】如請求項 1 所記載之半導體用積體電路插座，其中包括：筒狀之導肋，係豎立設置在自前述固定面朝向前述設置面之拉拔方向上且包圍前述安裝面；

當前述蓋構件處於關閉狀態時，前述蓋構件抵接於前述導肋之前述拉拔方向側之端部。

【第8項】如請求項 2 所記載之半導體用積體電路插座，其中包括：施力機構，係對前述蓋構件施力使得前述蓋構件成為關閉狀態。

【發明圖式】

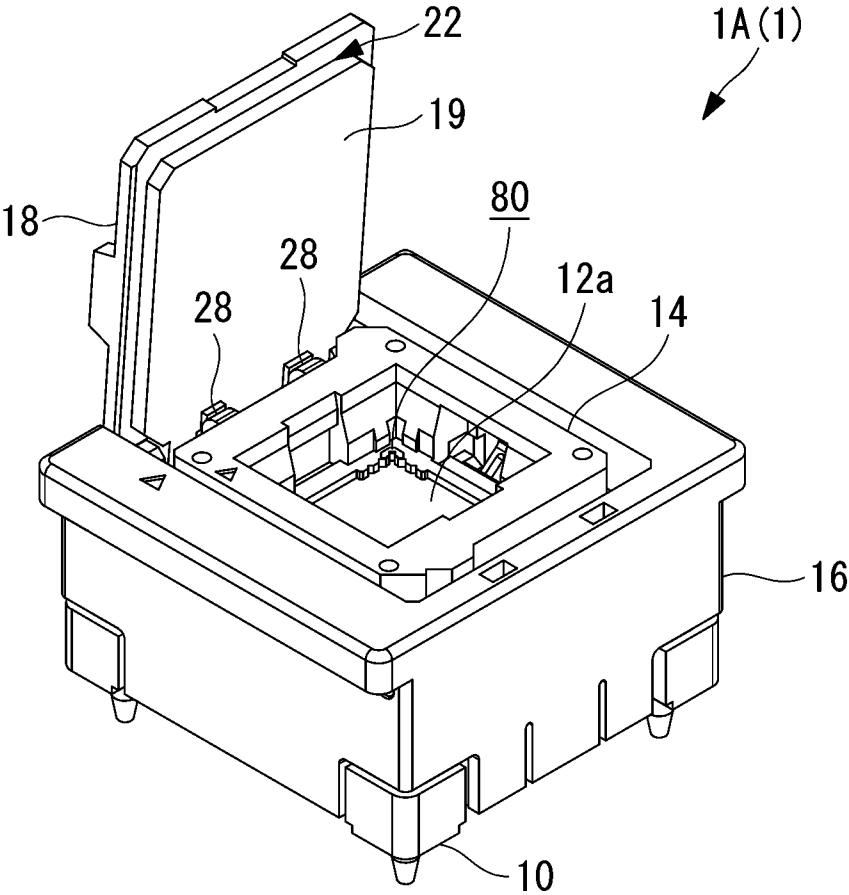


圖1

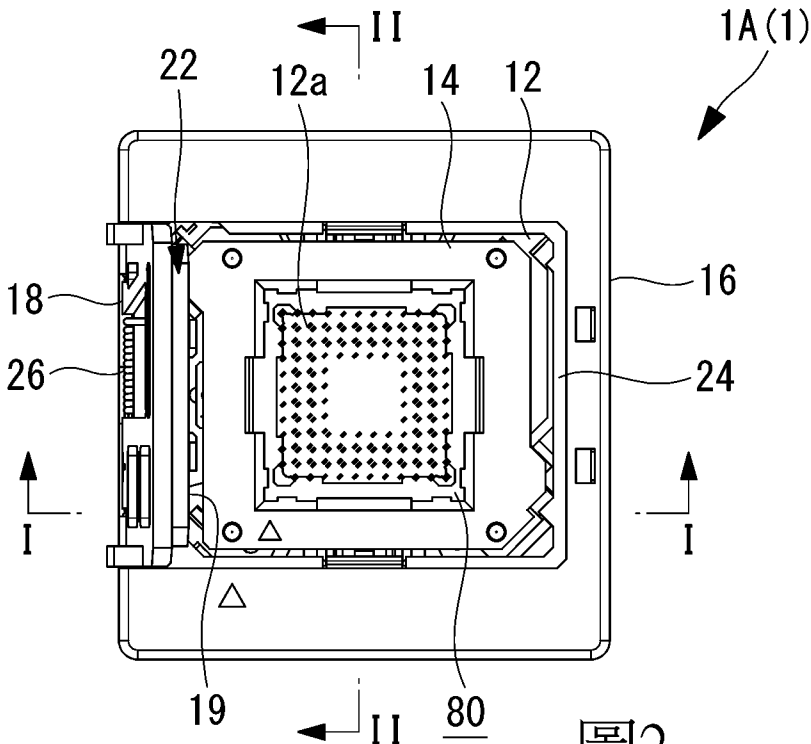


圖2

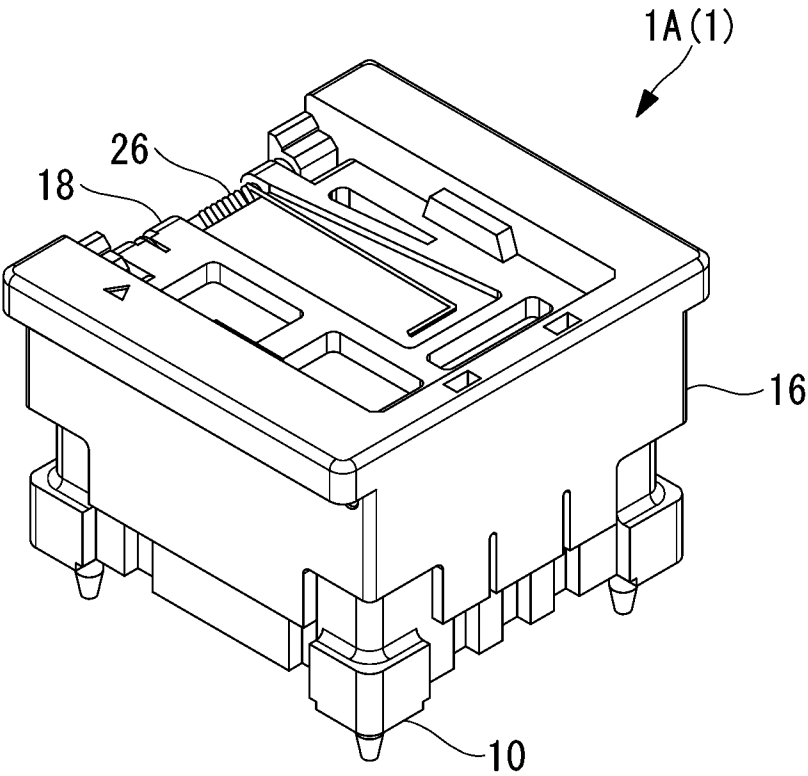


圖3

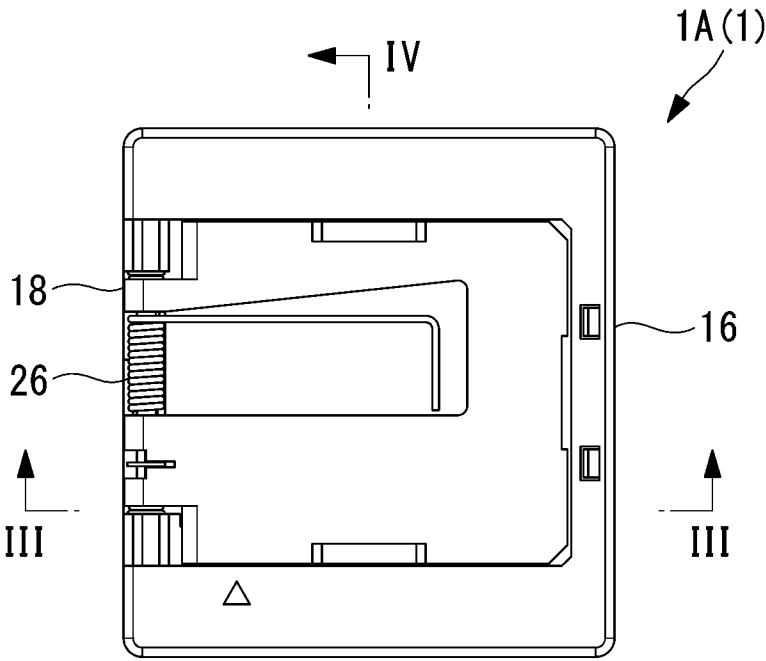


圖4

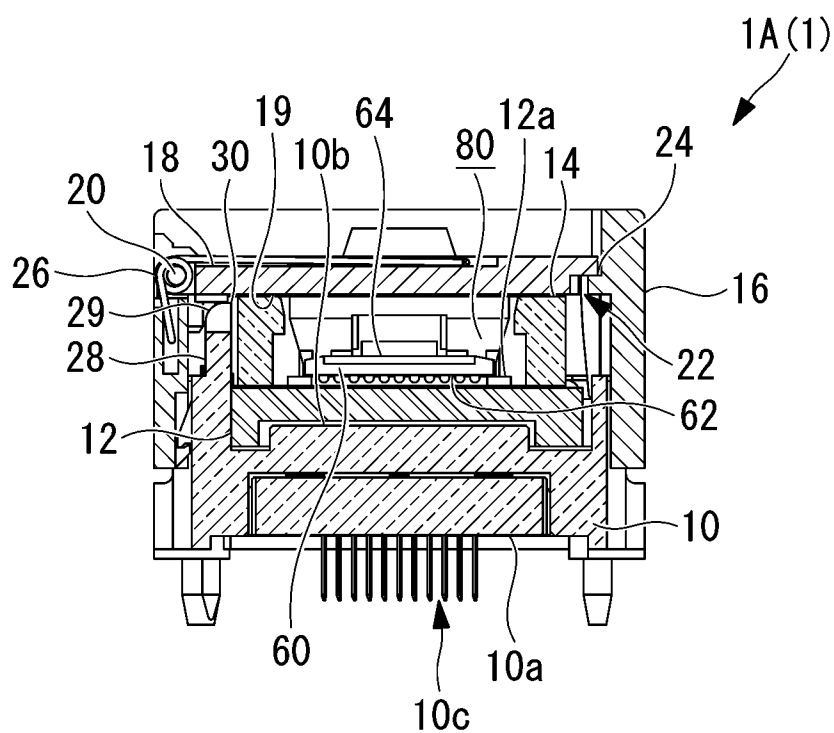


圖5

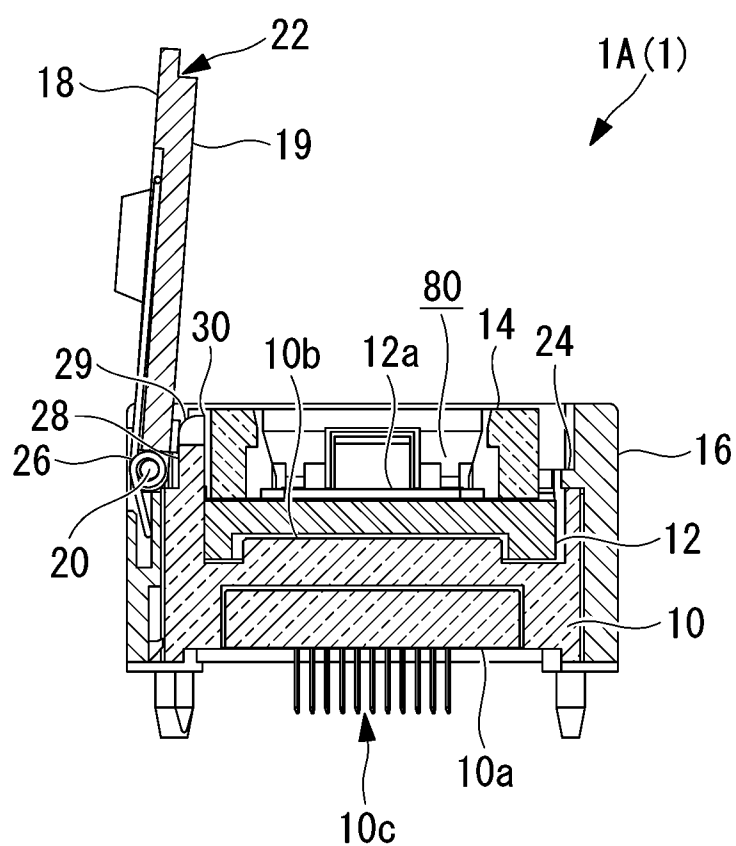
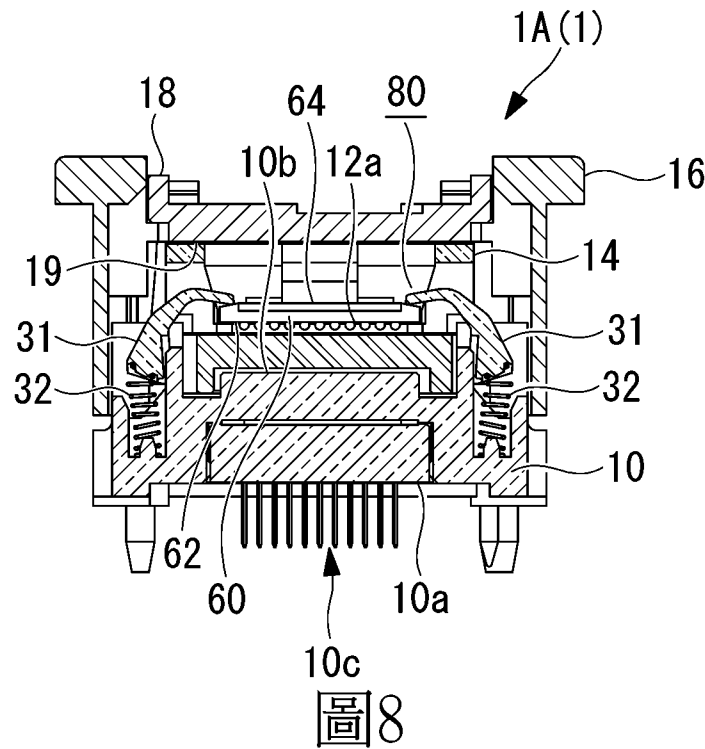
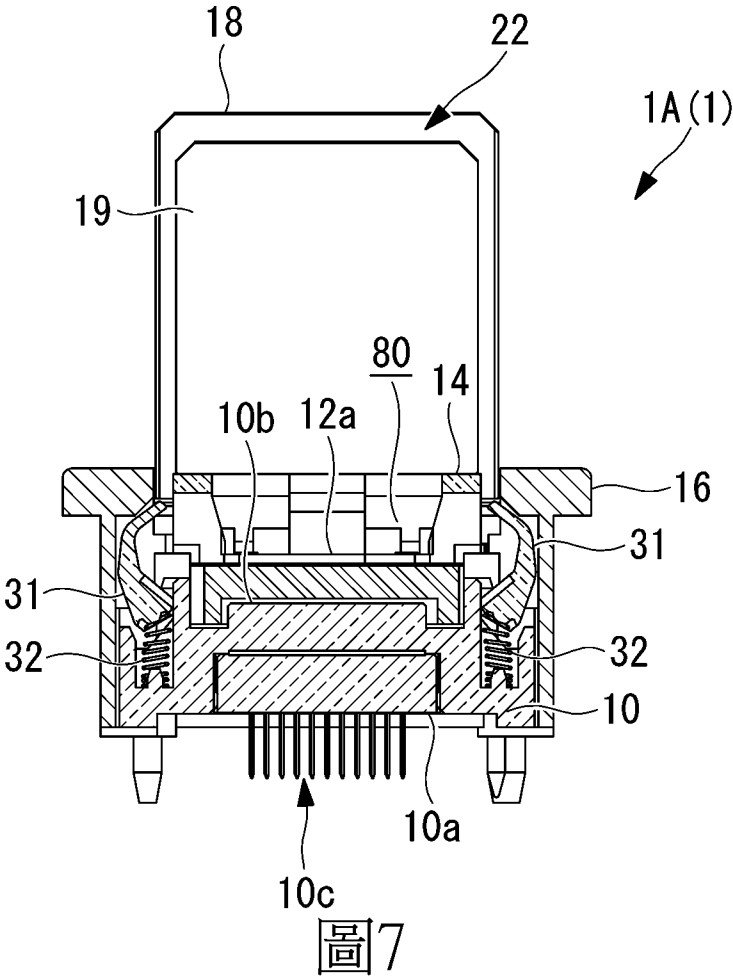


圖6



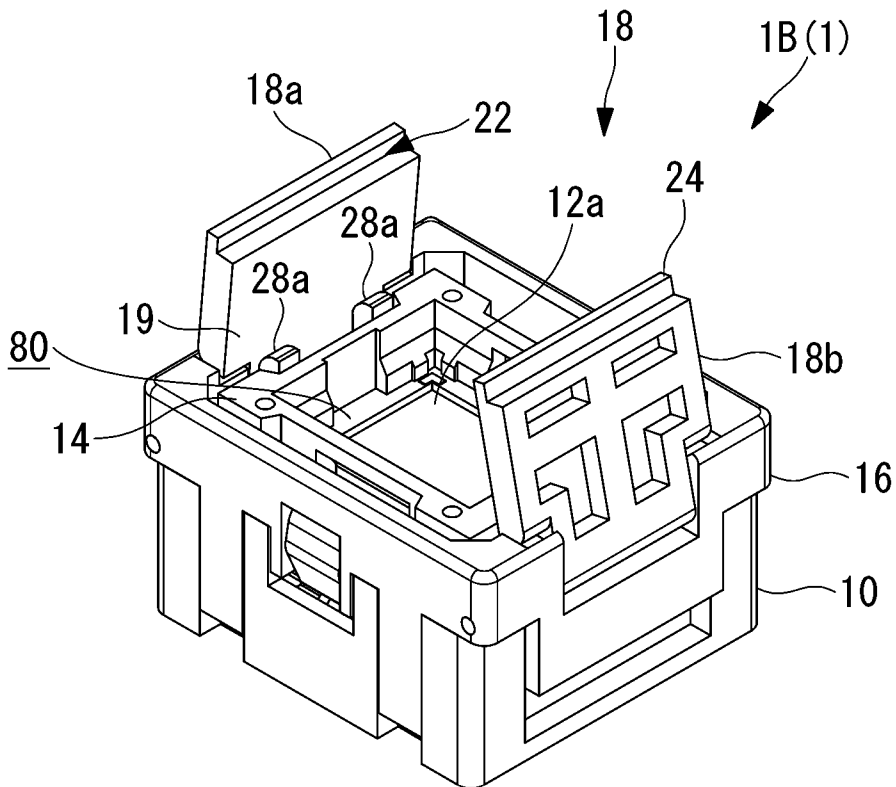


圖9

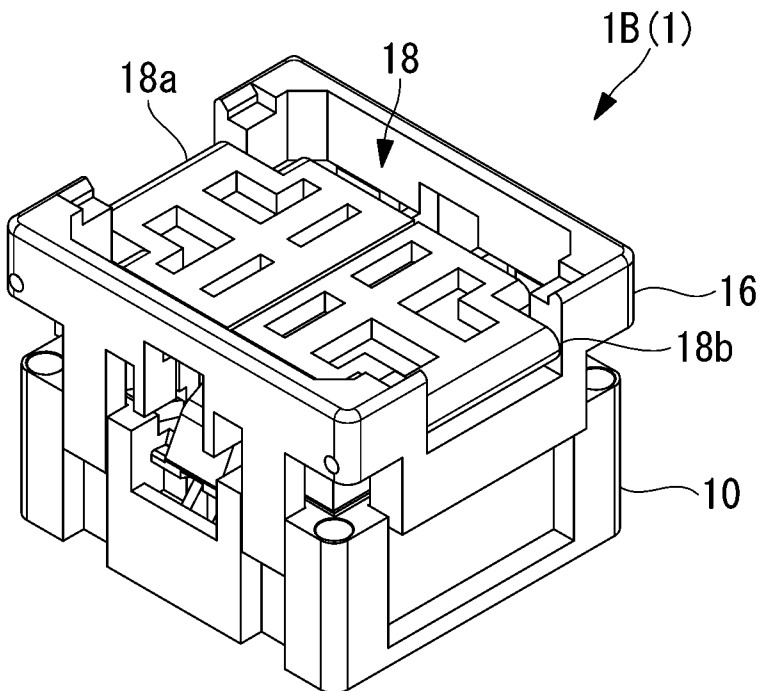


圖10

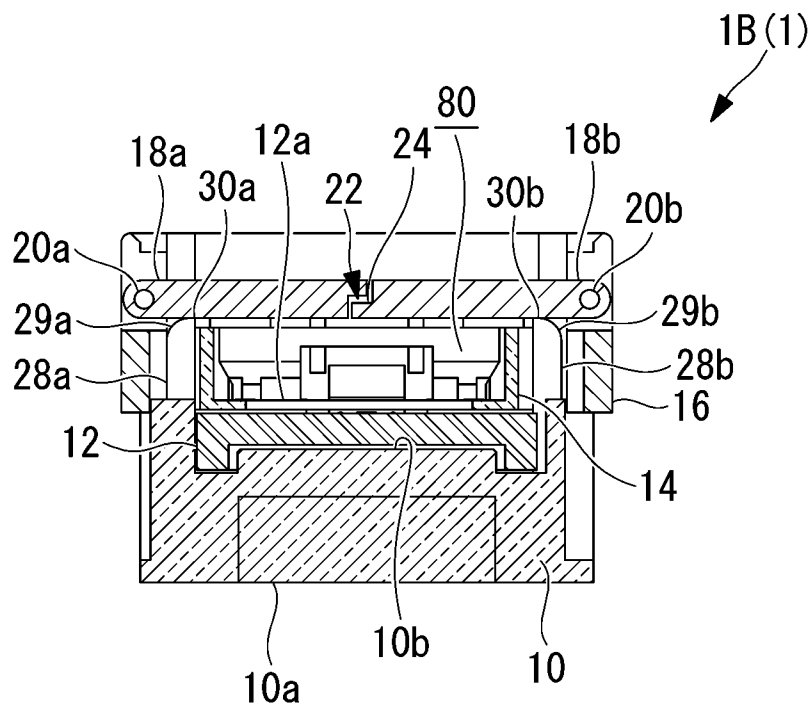


圖 11

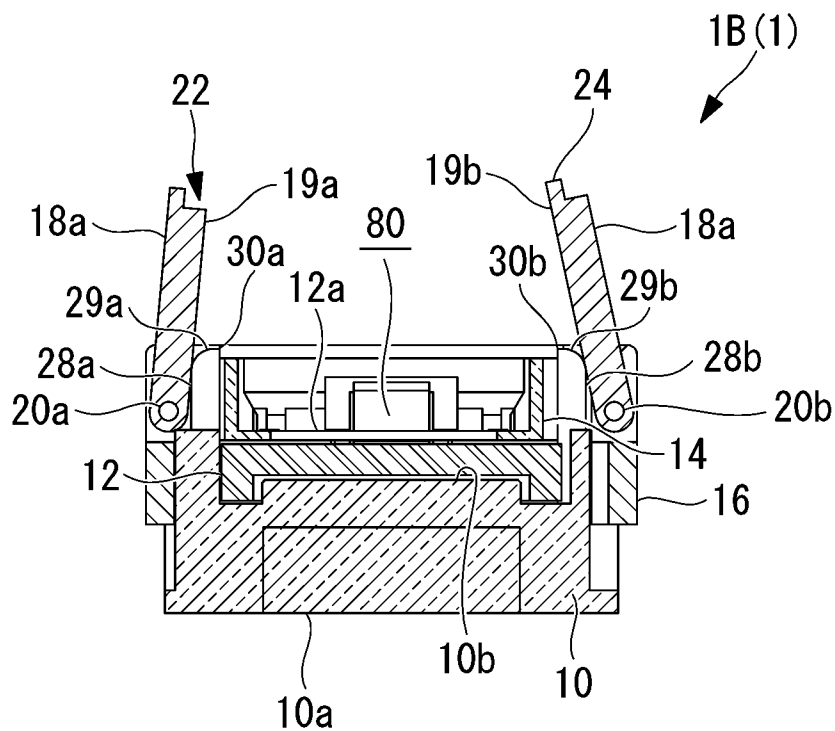


圖12