



(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 I484147 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 05 月 11 日

(21)申請案號：100133121

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 15 日

(51)Int. Cl. : G01K7/00 (2006.01)

G01K13/00 (2006.01)

(30)優先權：2010/09/17 日本

2010-209225

(71)申請人：歐姆龍健康醫療事業股份有限公司(日本) OMRON HEALTHCARE CO., LTD. (JP)
日本(72)發明人：長谷川岳 HASEGAWA, GAKU (JP)；松本直樹 MATSUMOTO, NAOKI (JP)；山
內隆伸 YAMAUCHI, TAKANOBU (JP)；河野篤志 KAWANO, ATSUSHI (JP)；藤
田安生 FUJITA, YASUO (JP)

(74)代理人：何金塗；丁國隆

(56)參考文獻：

TW M280475

CN 1880929A

CN 1880931A

US 4851964

審查人員：曾世杰

申請專利範圍項數：5 項 圖式數：29 共 52 頁

(54)名稱

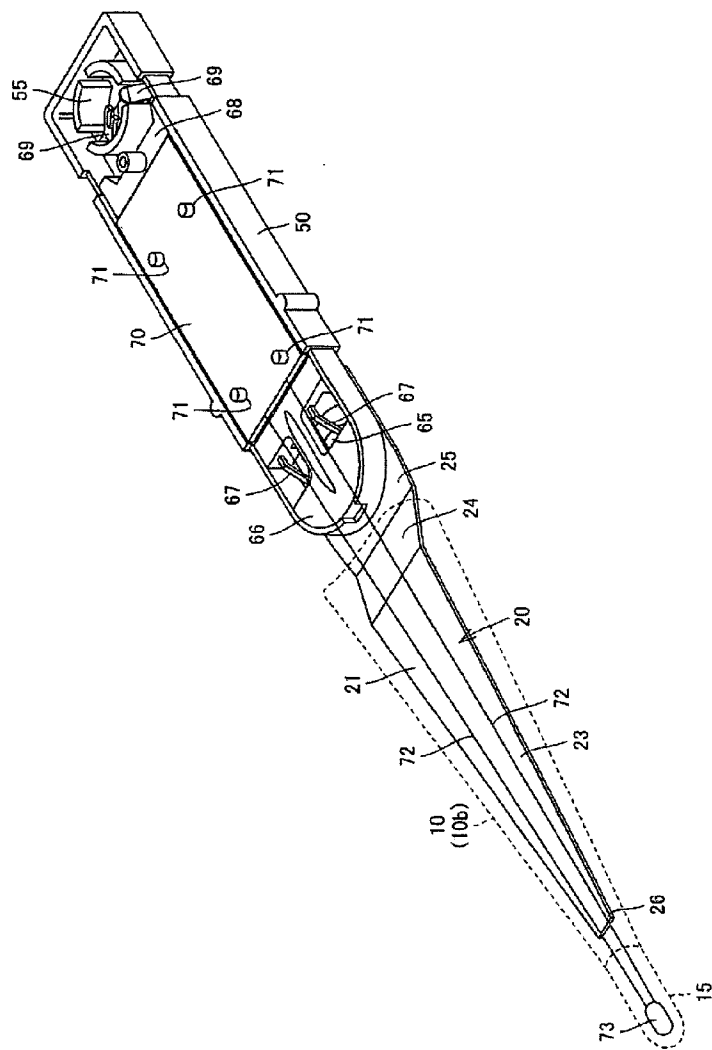
電子體溫計及其製造方法

ELECTRIC THERMOMETER AND FABRICATING METHOD THEREOF

(57)摘要

提供一種電子體溫計，抑制組裝時之溫度感測器的引線之彎曲及方向偏差，廉價且熱感應快。電子體溫計包含：熱敏電阻(74)，其具有測量被測量者之體溫的感溫部(73)、及一端固定於感溫部(73)之引線(72)；中空之外殼(10)，其於前端側配置有感溫部(73)，且於內部收容有引線(72)；印刷電路基板(70)，其固定有引線(72)之另一端；組件(18)，其被收容於外殼(10)內且包含印刷電路基板(70)；及板狀構件(20)，其相對於組件被配置於外殼(10)之前端側，且被安裝於組件上。板狀構件(20)係在與引線(72)對向之表面(21)具有帶黏著性之黏著部。

The present invention intends to provide an electronic thermometer in which, of the lead in the temperature sensor, the bend and the deviation occurred while assembling are suppressed. The electronic thermometer comprises: a thermistor (74) including a sensing section (73) for measuring the body temperature of an object to be measured, and a lead line (72) with one terminal fixed to the sensing section (73); a hollowed housing (10) in which the sensing section (73) is arranged at the head side and the lead line (72) is accommodated inside; a printed substrate (70) to which the opposite terminal of the lead line (72) is fixed; an assembly accommodated in the housing (10) and including the printed substrate (70); and a plate member (20) which is arranged at the head side of the housing (10) with respect to the assembly and installed in the assembly. The plate member (20) includes an adhesion section having adhesiveness to the a surface (21) opposite to the lead line (72).



第 6 圖

- 10 . . . 外殼本體
- 10b . . . 探測部
- 15 . . . 頭蓋
- 20 . . . 板狀構件
- 21 . . . 表面
- 23 . . . 延伸存在部
- 24 . . . 連結部
- 25 . . . 根部
- 26 . . . 突端
- 50 . . . 子殼
- 55 . . . 電池收容部
- 65 . . . 蜂鳴器
- 66 . . . 蜂鳴器罩
- 67 . . . 端子
- 68 . . . 固定構件
- 69 . . . 端子
- 70 . . . 印刷電路基板
- 71 . . . 通孔
- 72 . . . 引線
- 73 . . . 感溫部

發明專利說明書

PD1118062(5)

(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：100133121

※申請日：100.9.15

※IPC 分類：

G01K 7/00 (2006.01)

G01K 13/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

電子體溫計及其製造方法

ELECTRIC THERMOMETER AND FABRICATING METHOD THEREOF

二、中文發明摘要：

提供一種電子體溫計，抑制組裝時之溫度感測器的引線之彎曲及方向偏差，廉價且熱感應快。電子體溫計包含：熱敏電阻(74)，其具有測量被測量者之體溫的感溫部(73)、及一端固定於感溫部(73)之引線(72)；中空之外殼(10)，其於前端側配置有感溫部(73)，且於內部收容有引線(72)；印刷電路基板(70)，其固定有引線(72)之另一端；組件(18)，其被收容於外殼(10)內且包含印刷電路基板(70)；及板狀構件(20)，其相對於組件被配置於外殼(10)之前端側，且被安裝於組件上。板狀構件(20)係在與引線(72)對向之表面(21)具有帶黏著性之黏著部。

三、英文發明摘要：

The present invention intends to provide an electronic thermometer in which, of the lead in the temperature sensor, the bend and the deviation occurred while assembling are suppressed. The electronic thermometer comprises: a thermistor (74) including a sensing section (73) for measuring the body temperature of an object to be measured, and a lead line (72) with one terminal fixed to the sensing section (73); a hollowed housing (10) in which the sensing section (73) is arranged at the head side and the lead line (72) is accommodated inside; a printed substrate (70) to which the opposite terminal of the lead line (72) is fixed; an assembly accommodated in the housing (10) and including the printed substrate (70); and a plate member (20) which is arranged at the head side of the housing (10) with respect to the assembly and installed in the assembly. The plate member (20) includes an adhesion section having adhesiveness to a surface (21) opposite to the lead line (72).

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第 6 圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

10	外殼本體
10b	探測部
15	頭蓋
20	板狀構件
21	表面
23	延伸存在部
24	連結部
25	根部
26	突端
50	子殼
55	電池收容部
65	蜂鳴器
66	蜂鳴器罩
67	端子
68	固定構件
69	端子
70	印刷電路基板
71	通孔
72	引線
73	感溫部

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於電子體溫計及其製造方法，尤其是關於具有徑向引線型之溫度感測器之電子體溫計、及該電子體溫計之製造方法。

【先前技術】

一般，於藉由插入腋下或舌下等之被測量部位來測量體溫之電子體溫計中，於外殼本體之內部配設有固定了液晶顯示器及印刷電路基板等的子殼，並於該外殼本體之前端部設有收容有溫度感測器的測溫部。感應被測量部位之溫度的感溫部及於印刷電路基板上安裝各種電子零件而形成的處理電路，係藉由剛性相對較小之引線所連接。引線之終端部係固定於印刷電路基板上，且感溫部係憑藉自印刷電路基板較長地延伸突出之引線而與處理電路電性連接。

於習知之一般所謂的筆式電子體溫計中，採用自筒狀之外殼本體的後端部將子殼插入以完成電子體溫計的構造。於此情況下，若自子殼延伸突出之溫度感測器的引線發生彎曲或方向偏差，會發生溫度感測器之朝外殼本體的插入變得不順、產生因溫度感測器之前端的感溫部之位置偏差而引起的測量精度之降低及每個電子體溫計個體的製品誤差(儀器誤差)等缺點。因此，若以實現電子體溫計之組裝自動化為目標，則需要改善朝外殼本體內插入自子殼延伸突出之溫度感測器的製程。

例如，於日本特開平9-89680號公報(專利文獻1)中揭

示有一種電子體溫計，延伸設置上述印刷電路基板直至測溫部，並於印刷電路基板之延伸設置部形成導電線，於延伸設置部之前端安裝感溫部，從而透過導電線來確保溫度感測器與處理電路之電性連接。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

[專利文獻1]日本國特開平9-89680號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

於上述文獻所記載之技術中，需要延伸設置印刷電路基板直至測溫部，因而有材料成本增加的問題。另外，因印刷電路基板之形狀不是長方形，故印刷電路基板之製造時會產生廢棄部分，多餘部分增加，使得材料成本進一步增加。另外，安裝於印刷電路基板前端之溫度感測器，需要像上述文獻之第7及第8圖所示之特殊形狀的溫度感測器，不是一般之徑向引線型之熱敏電阻，使得成本進一步增加。

此外，形成於印刷電路基板上之圖案構成引線，且引線部、印刷電路基板及感溫部為一體的狀態，故在低溫環境下保管電子體溫計的情況，會受到引線部、印刷電路基板及感溫部之溫度低而與被測量部位之體溫的溫差大所產生的影響，造成測量時間之增加。此外，有以下問題：測量時施加於溫度感測器之上之熱會通過印刷電路基板逃出，電子體溫計的熱感應變遲緩，使得要在短時間內精度良好地進行測量變困難，不利於高速測量

本發明係鑒於上述問題而完成者，其主要目的在於提供一種電子體溫計，抑制組裝時之溫度感測器的引線的彎曲及方向偏差，廉價且熱感應快。

[解決問題之手段]

有關本發明之電子體溫計，係具有溫度感測器。溫度感測器係具有測量被測量者之體溫的感溫部、及一端固定於感溫部之引線。電子體溫計還具有中空之外殼，於該外殼之前端側配置有感溫部，且於內部收容有引線。電子體溫計還具有固定有引線之另一端的基板、被收容於外殼內且包含基板之組件、及相對於組件被配置於外殼之前端側且被安裝於組件的板狀構件。板狀構件係在與引線對向之表面具有帶黏著性之黏著部。

於上述電子體溫計中，亦可於板狀構件上形成有減低引線朝表面之接觸的接觸減低部。

於上述電子體溫計中，黏著部亦可用以進行黏著於黏著部之引線對於板狀構件的定位。

於上述電子體溫計中，黏著部亦可具有因添加熱而會降低黏著性之性質。

於上述電子體溫計中，引線亦可配置為相對於板狀構件呈非接觸狀態。

有關本發明之電子體溫計之製造方法，該電子體溫計包含：溫度感測器，其具有測量被測量者之體溫的感溫部、及一端固定於感溫部之引線；及中空之外殼，其於前端側配置有感溫部，且於內部收容引線。該製造方

法包含以下製程：準備包含基板之組件之製程；準備表面具有帶黏著性之黏著部的板狀構件之製程；於基板上固定引線之另一端的製程；減小引線之彎曲的製程；於減小了引線之彎曲的狀態下，以黏著部與引線對向之方式將板狀構件安裝於組件的端部，而使黏著部黏著引線的製程；及於使黏著部黏著了引線之狀態下，將組件自安裝有板狀構件之端部側插入外殼內的製程。

[發明效果]

根據本發明，可提供一種電子體溫計，抑制電子體溫計之組裝時的溫度感測器之引線的彎曲及方向偏差，廉價且熱感應快。

【實施方式】

[用以實施發明之形態]

以下，參照圖式，針對本發明之實施形態進行說明。此外，於以下之圖式中，相同或相等的部分加上相同之元件符號，並省略重複說明。

(第1實施形態)

第1圖為顯示本發明之第1實施形態中之電子體溫計1的外觀構造之立體圖，第2圖為第1圖所示之電子體溫計1之功能方塊的構成之示意圖。首先，參照此等第1及2圖，針對本實施形態中之電子體溫計1的概略構成進行說明。

如第1圖所示，本實施形態中之電子體溫計1具有外殼本體10、形成測溫部之頭蓋15及封閉構件16。外殼本體10係例如ABS(Acrylonitrile Butadiene Styrene)樹脂等

之樹脂材料製的筒狀之中空的構件。外殼本體10係於其表面之既定位置黏貼有銘牌，並於此表面之既定位置具有顯示部4及操作部5。頭蓋15係一端被封閉之有底筒狀構件。頭蓋15係由例如不鏽鋼合金等之金屬材料、樹脂材料等的任意材料所形成。封閉構件16係由例如ABS樹脂等之樹脂材料所構成之塊狀的構件。

頭蓋15係安裝於前端部11，即外殼本體10之軸向(長度方向)上的其中一個端部(參照第3圖)。封閉構件16係安裝於後端部12，即外殼本體10之軸向(長度方向)上的另一個端部(參照第3圖)。本實施形態中之電子體溫計1之框體包含：外殼本體10、配置於外殼本體10之前端的頭蓋15、及配置於外殼本體10之後端的封閉構件16。

如第2圖所示，本實施形態中之電子體溫計1除了具有上述之顯示部4及操作部5以外，還具有控制部2、記憶體部3、警報部6、電源部7及測溫部8。控制部2係由例如CPU(Central Processing Unit)所構成，為控制電子體溫計1整體用的手段。記憶體部3係由例如ROM(Read-Only Memory)、RAM(Random-Access Memory)所構成，為將使控制部2等執行體溫測量用之處理程序的程式或測量結果等記憶用的手段。

顯示部4係由例如LCD(Liquid Crystal Display)等之顯示面板所構成，為顯示測量結果等用的手段。操作部5係由例如按鍵所構成，為受理使用者之操作而將此來自外部之命令輸入至控制部2或電源部7用的手段。警報部6係由例如蜂鳴器所構成，為將測量已結束之訊息或受到

使用者之操作之訊息等告知使用者用的手段。

電源部7係由例如鈕扣電池所構成，為將電力供給至控制部2作為電源之用的手段。測溫部8係包含上述頭蓋15、及收容於上述頭蓋15之內部的感溫部73(參照第3圖等)，為插入腋下或舌下等之被測量部位來測量體溫之部位。

控制部2係包含執行體溫測量用的處理電路，根據自記憶體部3讀出之程式來測量體溫。據此，控制部2係對輸入自測溫部8之溫度資料進行處理，從而算出為測量結果的體溫。控制部2另控制電子體溫計1，將算出之體溫顯示於顯示部4、使算出之體溫記憶於記憶體部3、將測量已結束之訊息利用警報部6告知使用者。

其次，針對本實施形態中之電子體溫計1的組裝構造進行說明。第3圖為顯示第1圖所示之電子體溫計1之組裝構造之分解立體圖。

如第3圖所示，本實施形態中之電子體溫計1具輩上述之作為框體之外殼本體10、頭蓋15、封閉構件16、以及組件18，而此組件18為組裝各種內部構成部件之分段組件。外殼本體10係包含收容組件18之中空的本體部10a、及配置於形成測溫部之頭蓋15與本體部10a之間的中空的探測部10b。

頭蓋15係在形成外殼本體10之前端的前端部11上利用例如黏著而固定。組件18係從位於外殼本體10之後端部12的開口插入，從而被收容於外殼本體10內部之中空部13內。封閉構件16係在外殼本體10上利用例如黏著、

超音波熔接而固定，將上述之外殼本體10之位於後端部12的開口封塞。在此，封閉構件16對外殼本體10之固定若採用超音波熔接，則可比採用黏接之情況，可在短時間內進行處理。

此外，頭蓋15不限於如第3圖所示以與外殼本體10為不同的構件的形式形成的例子。例如，亦可使頭蓋15為樹脂材料製，並將外殼本體10與頭蓋15以一個樹脂成型品的方式形成為一體之構造。

電子體溫計1還具有板狀構件20。板狀構件20係例如PET(Polyethylene terephthalate)、PC(Polycarbonate)等所代表之樹脂材料製、厚度為0.2mm~0.5mm等級之板材。板狀構件20亦可為紙製之厚度1mm等級的板材。

板狀構件20係安裝於組件18之子殼50，且在與子殼50作成一體構造之狀態下與組件18一起被插入外殼本體10內。於外殼本體10之內部，板狀構件20係相對於組件18配置於外殼本體10之前端部11側。於板狀構件20上且相當於後述之蜂鳴器收容部53的位置形成有於厚度方向貫穿板狀構件20之通孔29。

第4圖為顯示第3圖所示之組件18的組裝構造之分解立體圖。又，第4圖所示之分解立體圖係顯示使第3圖所示之組件18上下翻轉而予以分解之狀態者。

如第4圖所示，組件18主要具備：作為保持構件之子殼50、安裝有引線72之印刷電路基板70、構成顯示部4之顯示部組合體61、構成操作部5之操作部組合體62、彈性連接器63、作為警報部6之蜂鳴器65、附設有端子67

之蜂鳴器罩66、及附設有端子69之固定構件68。

子殼50係作為安裝有上述之各種內部構件的基體者，是由ABS樹脂等之樹脂材料所形成之下端開口的扁平略長方體狀的構件。於子殼50之上端面的既定位置，分別藉由設置開口而形成有顯示部用窗部51、並藉由切挖上端面之一部分而形成有操作用舌部52。在此，於操作用舌部52之既定位置形成有對操作部組合體62進行定位而予以固定用的凸起部。

另外，於子殼50之靠近前端的位置設置收容有蜂鳴器65的蜂鳴器收容部53，於子殼50之靠近後端的位置設置收容有固定構件68的固定構件收容部54及收容有鈕扣電池之電池收容部55。又，於子殼50之上端面的既定位置設有用以支撐印刷電路基板70的複數根支撐銷56。

顯示部組合體61係由包含上述顯示面板之大致板狀的組合體所構成，且於子殼50之形成有顯示部用窗部51的位置，以顯示面板面朝該顯示部用窗部51之方式進行載置而被安裝於子殼50。操作部組合體62係由大致圓柱狀之組合體所構成，且藉由載置於子殼50之形成有操作用舌部52的位置而被安裝。

在此，於操作部組合體62之子殼50側的主面形成有凹部，該凹部係與設於該操作用舌部52之凸起部嵌合，使得操作部組合體62定位及固定於操作用舌部52。在與操作部組合體62之形成有該凹部之側的主面相反側的背面黏貼有具彈性之橡膠薄片。此橡膠薄片係於組裝之後能與印刷電路基板70以既定之間隙對面之方式配置，並

在使用者按壓操作部5之情況下接觸於該印刷電路基板70。橡膠薄片係本身由導電橡膠所形成或者於其表面印刷一層碳印刷層而具有導電性，隨著上述使用者之操作，可以對設於印刷電路基板70之接點的導通/非導通狀態進行切換。

另外，於安裝在子殼50之顯示部組合體61上的既定位置上載置有彈性連接器63。該彈性連接器63係包含具彈性之緩衝材的壓接型連接器構件，由該顯示部組合體61與後述之印刷電路基板70所挾持而被固定，使得可電性連接該顯示部組合體61所包含之顯示面板與印刷電路基板70。

使得發出信號音等之聲音的發音體之蜂鳴器65係將振動板與壓電板作成一體化之薄型圓板狀的電子零件。蜂鳴器65係收容於設在子殼50之蜂鳴器收容部53，被載置安裝於子殼50上。另外，於子殼50之蜂鳴器收容部53內除了收容有該蜂鳴器65外，還安裝有作為固定蜂鳴器65之發音體固定部之蜂鳴器罩66。

此蜂鳴器罩66係與端子67一體化而形成之樹脂製構件。蜂鳴器罩66係以覆蓋載置於子殼50上之蜂鳴器65的方式被載置於蜂鳴器收容部53，藉此，被安裝於子殼50。端子67係由具板彈簧構造之導電性構件所構成，為電性連接蜂鳴器65與印刷電路基板70用的構件。又，對於蜂鳴器罩66與端子67之一體化，可利用嵌入成型或黏著、嵌入等的方法。

固定構件68係由與端子69一體化而形成之樹脂製構

件所構成，且藉由收容於子殼50之固定構件收容部54中而被載置安裝於子殼50上。與固定構件68一體化之端子69係藉由將固定構件68收容於固定構件收容部54，而使其一部分抵達電池收容部55。另外，於子殼50之電池收容部55內收容有如上述之未圖示的鈕扣電池。端子69係由具板彈簧構造之導電性構件所構成，為電性連接收容於電池收容部55內之鈕扣電池與後述的印刷電路基板70用的構件。又，對於固定構件68與端子69之一體化，可利用嵌入成型或黏著、嵌入等的方法。

印刷電路基板70係由在其表面形成有既定之圖案的導電線之俯視為大致矩形的板狀硬式配線基板所構成。於該印刷電路基板70之表面安裝有各種電子零件，藉此，於該印刷電路基板70上形成有用以執行上述體溫測量之處理電路等的各種電路。作為小型之感溫元件之感溫部73係憑藉該引線72而與設在印刷電路基板70之處理電路電性連接，並憑藉該引線72被物理性地固定於印刷電路基板70。感溫部73與引線72係形成作為本實施形態中之溫度感測器之朝與引線72相同方向平行地延伸之徑向引線型的熱敏電阻74(參照第3圖)。

印刷電路基板70係被安裝於子殼50上且收容於子殼50內，該子殼50內安裝有該顯示部組合體61、操作部組合體62、彈性連接器63、蜂鳴器65、附設有端子67之蜂鳴器罩66、及附設有端子69之固定構件68。此時，以設於子殼50之支撐銷56被插入於設在印刷電路基板70之既定位置的通孔71內的方式將印刷電路基板70載置於子殼

50上，並對自該通孔71突出之部分的支撐銷56進行熱鉚接。藉此，印刷電路基板70係在被朝子殼50按壓之狀態下所組裝。於此狀態下，於子殼50與印刷電路基板70之間夾入及固定有該顯示部組合體61等的各種零件。

又，於本實施形態中之電子體溫計1的子殼50之上端面的既定位置設有將子殼50載置於電子體溫計1用的組裝裝置上時之定位用的基準孔58。另外，於本實施形態中之電子體溫計1的子殼50之側面的既定位置設有用以將包含子殼50之組件18插入固定於外殼本體10之中空部13內的凸部57。

第5圖為熱敏電阻74之分解立體圖。如第5圖所示，作為本實施形態中之溫度感測器的熱敏電阻74，包含測量被測量者之體溫的感溫部73及引線72。引線72係具有一對之導線72a,72b。熱敏電阻74係朝與一對之導線72a,72b相同方向平行延伸的徑向引線型的熱敏電阻。引線72(導線72a,72b)之一端75係固定於感溫部73。引線72(導線72a,72b)之另一端76係固定於第4圖所示之印刷電路基板70。

第6圖為顯示電子體溫計1之內部構造之立體圖。第7圖為顯示電子體溫計1之內部構造之剖視圖。於第6及第7圖中，僅以虛線顯示電子體溫計1之框體中的外殼本體10之探測部10b及頭蓋15之外形，且圖示有配置於電子體溫計1之框體內部的各構成構件。

如第6及第7圖所示，熱敏電阻74之感溫部73係收容於被配置在外殼本體10之前端部11側的頭蓋15之內部，

且於頭蓋15之內部被固定。熱敏電阻74之引線72係收容於外殼本體10之探測部10b的內部。引線72係以自印刷電路基板70朝向感溫部73不僅超越蜂鳴器罩66且再超越板狀構件20之方式所配置，且呈大致直線狀延伸。

板狀構件20係具有使探測部10b內部之中空部朝電子體溫計1的軸向(長度方向)延伸存在之延伸存在部23、固定於組件18之子殼50上的根部25、及連結於延伸存在部23與根部25之間的連結部24。根部25係在與組件18之配置有印刷電路基板70之側的面相反面之側，與子殼50接觸而被固定於子殼50上。延伸存在部23係於探測部10b內朝前端部11側延伸，其突端26係配置於探測部10b內之前端部11(參照第3圖)的附近。突端26係形成遠離固定於組件18之根部25側的板狀構件20之端部。

尤其如第7圖所明確顯示，板狀構件20係於根部25與連結部24之交界處被彎曲，根部25係自固定於子殼50之組件18的上述相反面側朝配置有印刷電路基板70的面側延伸。板狀構件20還於連結部24與延伸存在部23之交界處被彎曲，其結果，延伸存在部23係與根部25大致平行地延伸。延伸存在部23係在探測部10b內與自印刷電路基板70朝感溫部73延伸之引線72大致平行地延伸存在。此種形狀之板狀構件20亦可藉由對例如平板狀之素材(PET或PC等之樹脂材料製的平板或厚紙)實施預彎曲加工而形成。

板狀構件20係將根部25黏貼於組件18之延伸存在方向的端部表面上而被固定於組件18。將板狀構件20固定

於組件18之構造不限於此種構造，例如，亦能以覆蓋第4圖所示之顯示部用窗部51、操作用舌部52而延伸至電池收容部55的方式使板狀構件20延伸存在，以覆蓋子殼50整體之方式形成板狀構件20。

第8圖為顯示板狀構件20與引線72之配置之俯視圖。第9圖為沿第8圖所示IX-IX線所作之板狀構件20之剖視圖。如第9圖所示，板狀構件20係具有與引線72對向之表面21、及表面21之相反側的背面22。板狀構件20係於表面21具有帶黏著性之黏著部41。黏著部41可藉由將黏著材塗布(印刷)於板狀構件20之表面21而形成，或者亦可於表面21黏著雙面膠帶而形成。

於第6圖所示之板狀構件20的延伸存在部23被配置在探測部10b之內部的狀態下，黏著部41係設於延伸存在部23之表面21的至少與引線72對向之一部分上。藉由將引線72黏貼於此黏著部41上，可防止引線72之彎曲或方向偏差之發生。藉由黏著部41保持引線72，使得引線72相對於板狀構件20不會發生相對偏差，而成為將引線72固定於板狀構件20上之構成。黏著部41係進行黏著於黏著部41上之引線72對於板狀構件20的定位。為了防止引線72之彎曲，板狀構件20係以能保持板狀構件20本身之形狀的方式而由在懸臂狀態下不易產生撓曲及彎曲而具有一定程度之大剛性的材料所形成。

如第9圖所示，黏著部41亦能於延伸存在部23之整個長度方向以覆蓋其表面21之方式所設置。或者，如第10圖所示，亦可僅在延伸存在部23之突端26的附近一部分

以覆蓋表面21的方式設置黏著部41。又，第10圖為第9圖所示之板狀構件20的剖面之變化例的示意圖。

當於延伸存在部23之整個表面21設置黏著部41時，可藉由板狀構件20更為確實地固定引線72。另一方面，當作成僅於突端26附近設置黏著部41的構成時，可藉由所需之最小限度存在之黏著部41固定引線72，可減少形成黏著部41之材料的需要量。另外，固定於板狀構件20之引線72的長度變短，所以，可減少藉由熱傳導自引線72朝板狀構件20直接傳遞之熱量。為了進一步減低自引線72朝板狀構件20之熱傳導，以使用於黏著部41之黏著材係以熱傳導率低之材料所形成較為適宜。

於板狀構件20之表面21印刷黏著材來形成黏著部41之情況下，亦可僅於延伸存在部23之寬度方向(延伸存在部23之短邊方向，第8圖中的上下方向)的與引線72對向之範圍內，於表面21設置黏著部41。藉由僅在相當於引線72之正下方的表面21之極狹小的範圍內設置黏著部41，能以所需之最少量的黏著材料形成黏著部41。另外，藉由作成在延伸存在部23之寬度方向的端部附近沒有黏著材之構成，在將板狀構件20插入於外殼本體10之探測部10b內時，可抑止黏著材接觸於探測部10b之內壁面而妨礙板狀構件20之插入的情況，故而非常理想。

如此，因憑藉黏著部41將引線72固定於板狀構件20，所以，於電子體溫計1之組裝時，可對熱敏電阻74進行定位，如上述，可防止引線72之彎曲或方向偏差之發生。可將組件18、固定於組件18之板狀構件20、於板狀構

件20黏貼引線72而成之熱敏電阻74作為一體之構造物來操作，可容易將該構造物插入於外殼本體10之內部的中空部13內。因此，於電子體溫計1之組裝時，可將朝外殼本體10內插入熱敏電阻74及組件18之製程予以自動化，從而能以廉價製造電子體溫計1。

另外，藉由對熱敏電阻74進行定位，可精度良好地將感溫部73及引線72配置於既定位置。藉此，可抑制感溫部73之偏差所引起的電子體溫計1的測量精度之降低。並且，可抑制每個電子體溫計1個體之品質誤差。

此外，使用樹脂製或硬紙製之板狀構件20來固定引線72，不用像前述之專利文獻1那樣需要印刷電路基板之大型化或形狀變更，所以，可抑制電子體溫計1之材料成本的增加。熱敏電阻74係具有感溫部73及引線72之一般的徑向引線型之熱敏電阻，不需要特殊形狀之溫度感測器，所以，可更為廉價地製造電子體溫計。

(第2實施形態)

第11圖為顯示第2實施形態中之電子體溫計1的內部構造之立體圖。第12圖為顯示第2實施形態中之電子體溫計1的內部構造之剖視圖。第13圖為顯示第2實施形態中之板狀構件20與引線72的配置之俯視圖。第14圖為沿第13圖所示XIV-XIV線所作之第2實施形態的板狀構件20之剖視圖。第2實施形態中之電子體溫計1係於板狀構件20之形狀上與上述第1實施形態不同。

具體而言，第2實施形態中之板狀構件20的延伸存在部23，係自探測部10b延伸存在於頭蓋15之內部，板狀構

件 20 之突端 26 被配置於頭蓋 15 之內部。板狀構件 20 係延伸至熱敏電阻 74 之感溫部 73 的鄰近處。黏著部 41 係於突端 26 附近之一部分以覆蓋板狀構件 20 之表面 21 的方式所設置。又，黏著部 41 亦可與第 9 圖相同，於延伸存在部 23 之整個長度方向以覆蓋其表面之方式所設置。

如此，藉由增加板狀構件 20 之延伸存在長度，與第 1 實施形態比較，可將引線 72 之更長範圍定位於板狀構件 20 上。因此，於電子體溫計 1 之組裝時，可更為確實地防止引線 72 之彎曲或方向偏差之發生。

(第 3 實施形態)

第 15 圖為顯示第 3 實施形態中之板狀構件 20 與引線 72 的配置之俯視圖。第 16 圖為沿第 15 圖所示 XVI-XVI 線所作之第 3 實施形態的板狀構件 20 之剖視圖。如第 15 及第 16 圖所示，於第 3 實施形態中之板狀構件 20 形成有於厚度方向貫穿板狀構件 20 之通孔 30。通孔 30 係沿著板狀構件 20 之延伸存在方向延伸而自根部 25 延伸至延伸存在部 23 所形成者。引線 72 係以越過通孔 30 之方式所配置。

如第 16 圖所示，第 3 實施形態中之黏著部 41 係設在相對於通孔 30 而位於突端 26 側之板狀構件 20 的表面 21。黏著部 41 係配置在相對於固定在組件 18 之根部 25 而隔著通孔 30 所對向的位置。黏著部 41 係於比通孔 30 更靠突端 26 側之整個延伸存在部 23 的範圍內，以覆蓋表面 21 之方式所設置。或者，如第 17 圖所示，亦可僅於遠離固定在組件 18 之根部 25 之側、即延伸存在部 23 之突端 26 附近的一部分，以覆蓋表面 21 之方式設置黏著部 41。又，第 17 圖

為第16圖所示之板狀構件20的剖面之變化例的示意圖。

引線72中之接觸於板狀構件20的接觸部分越大，對電子體溫計1之組裝時的熱敏電阻74之定位越是有利。另一方面，當接觸部分增大時，被測量部位之體溫進行傳遞而施加至感溫部73的熱，自引線72被傳導至板狀構件20，其結果，使得電子體溫計1之熱感應變慢。

在此，如第15圖所示，若於板狀構件20之一部分形成通孔30，以跨越通孔30之方式配置引線72的話，板狀構件20與引線72之接觸，只落在板狀構件20之突端26附近的將引線72定位於板狀構件20上所需要之最小限的範圍。其結果，可減少引線72與板狀構件20之表面21的接觸面積。形成於板狀構件20之通孔30，可發揮用以減低引線72與板狀構件20之表面21的接觸之接觸減低部的功能。

依此方式，可減少於體溫測量時施加於熱敏電阻74之熱中的通過板狀構件20所逃出的熱量，所以，可提高電子體溫計1之熱感應。因此，可提供能在短時間內精度良好地測量被測量部位的體溫，有利於高速測溫之電子體溫計。

(第4實施形態)

第18圖為顯示第4實施形態中之板狀構件20與引線72的配置之俯視圖。於第17圖所示之第3實施形態中之板狀構件20形成有於板狀構件20之長度方向延伸的大的長孔形狀之通孔30。相對於此，於第18圖所示之第4實施形態中之板狀構件20形成有複數個小孔31～34，以這些小

孔 31～34 形成通孔 30。

於因減低板狀構件 20 之成本等的理由而減小板狀構件 20 之厚度的情況下，厚度越小則板狀構件 20 之強度變得越低。當將通孔 30 分割成複數個小孔 31～34 而予形成時，比形成第 15 圖所示之一個長孔，可進一步增加板狀構件 20 之強度。另外，藉由形成複數個小孔 31～34，於板狀構件 20 進行傳導之熱的路徑變得複雜，所以，可獲得不容易經由板狀構件 20 而使熱出逃的效果。

● (第 5 實施形態)

第 19 圖為顯示第 5 實施形態中之板狀構件 20 與引線 72 的配置之俯視圖。第 5 實施形態中之板狀構件 20 係在形成有 2 個細長孔 35,36，且以這些細長孔 35,36 形成通孔 30 之點，與第 15 及第 18 圖所示之實施形態不同。

藉由形成細長孔 35,36，與形成第 15 圖所示之一個長孔的情況比較，可提高板狀構件 20 之長度方向的強度。於形成第 18 圖所示之複數個小孔 31～34 的情況下，形成有各個小孔 31～34 之部分的板狀構件 20 之彎曲強度降低，但若形成具有一定寬度之細長孔 35,36，可避免此種彎曲強度之降低，可提供強度更大之板狀構件 20。

又，於第 3～第 5 實施形態中，針對作為減低引線 72 朝板狀構件 20 之表面 21 的接觸之接觸減低部的一例，於板狀構件 20 形成通孔 30，作成將載置有引線 72 之板狀構件 20 的一部分切除之狀態的例子進行了說明。本發明之板狀構件 20 不限於此種構成。例如，亦可藉由沖壓加工等於板狀構件 20 形成使表面 21 的一部分凸出之凸起部、

或者使表面 21 的一部分凹陷之凹部等。藉由在與引線 72 對向之表面 21 形成該凸起或凹部，同樣可獲得減低引線 72 朝板狀構件 20 之接觸的效果。

(第 6 實施形態)

第 20 圖為顯示第 6 實施形態中之電子體溫計 1 的內部構造之剖視圖。於參照第 7 圖說明之第 1 實施形態中，針對設有實施預彎曲加工之板狀構件的例子進行了說明。相對於此，第 6 實施形態中之板狀構件 20 係具有平板狀之形狀。於具有平板狀之板狀構件 20 的第 6 實施形態中之電子體溫計 1 中，無需對板狀構件 20 進行彎曲加工，因此可減低電子體溫計 1 之成本。

構成板狀構件 20 之一端的突端 26 的相反側之端部係被安裝於組件 18 之子殼 50 而形成根部 25。於突端 26 附近之表面 21 設有黏著部 41 (未於第 20 圖所圖示)。藉由於此黏著部 41 黏貼引線 72，於板狀構件 20 之突端 26 的附近形成有沿引線 72 之延伸方向的延伸存在部 23。

無彎折之平板狀的板狀構件 20 被安裝於組件 18，然後藉由於設在板狀構件 20 之表面 21 的黏著部 41 黏貼引線 72，成為第 20 圖所示之板狀構件 20 彎曲的狀態。於第 20 圖顯示朝板狀構件 20 之表面 21 安裝引線 72，然後插入外殼本體 10 內之狀態。亦即，請注意第 20 圖不是顯示剛將板狀構件 20 安裝於組件 18 之後的狀態。

僅於突端 26 附近之所需之最小限部分將引線 72 固定於板狀構件 20 上，板狀構件 20 之不接觸於引線 72 的部分變得更大，所以，可減低引線 72 朝板狀構件 20 之表面 21

的接觸。因此，可減少於體溫測量時施加於熱敏電阻74之熱中的通過板狀構件20所逃出的熱量，所以，可提高電子體溫計1之熱感應。

(第7實施形態)

第21圖為顯示第7實施形態中之電子體溫計1的內部構造之剖視圖。與上述這些實施形態不同，於第7實施形態中之電子體溫計1中，於全部完成了作為電子體溫計1之組裝的狀態下，引線72係配置為相對於板狀構件20呈非接觸狀態。

例如，藉由因具添加熱而會降低黏著性之性質的材料形成黏著部41之黏著材，於完成了電子體溫計1之組裝之後對黏著部41進行加熱以降低其黏著性，藉此，可自板狀構件20剝離引線72。作為此種黏著材，可使用例如藉由90～100℃之加熱而能剝離之丙烯酸系的紫外線硬化型黏著劑。

此外，藉由在黏著部41之黏著性降低之狀態下使板狀構件20本身變形，可更為確實地作成引線72不接觸於板狀構件20之狀態。例如，還可對板狀構件20進行加熱而使其熱變形。另外，例如，還可在使板狀構件20彈性變形之狀態下將引線72黏貼於黏著部41，當黏著部41之黏著性降低時，彈性力被釋放，使得板狀構件20以恢復為原來之形狀的方式變形。另外，例如，還可設置板彈簧等之其他構件，當黏著部41之黏著性降低時，以使板狀構件20彈性變形之方式朝板狀構件20作用彈性力。

若將引線72及板狀構件20作成非接觸，可防止體溫

測量時施加於熱敏電阻 74 之熱通過板狀構件 20 逃出的情況。因此，可進一步提高電子體溫計 1 之熱感應性。另外，當引線 72 接觸於板狀構件 20 之製品與不接觸之製品混合在一起時，電子體溫計 1 之製品會形成誤差，所以，為了將每個電子體溫計 1 個體的誤差控制為最小，以在電子體溫計 1 之組裝之後以將引線 72 及板狀構件 20 作成非接觸的方式進行品質管理較為適宜。

其次，針對具有以上說明之構成的電子體溫計 1 之製造方法進行說明。第 22 圖為顯示電子體溫計 1 之製造方法的一例之流程圖。第 23 圖為顯示第 22 圖所示之製造方法的製程 (S40) 之狀態之模式圖。第 24 圖為顯示第 22 圖所示之製造方法的製程 (S50) 之狀態之模式圖。第 25 圖為顯示第 22 圖所示之製造方法的製程 (S60) 之狀態之模式圖。參照第 22～第 25 圖，針對電子體溫計 1 之製造方法的一例進行說明。

首先，於製程 (S10)，準備組件 18，其包含顯示部組合體 61、操作部組合體 62、收容於電池收容部 55 之鈕扣電池及印刷電路基板 70 等，且組件 18 是處於這些構成要素全部被組裝之狀態下。接著，於製程 (S20)，準備板狀構件 20。板狀構件 20 係於其表面 21 具有帶黏著性之黏著部 41。接著，於製程 (S30)，準備作為溫度感測器之熱敏電阻 74，其包含測量被測量者之體溫的感溫部 73、及一端 75 被固定於感溫部 73 之引線 72，並將引線 72 之另一端 76 固定於印刷電路基板 70 上。

接著，於製程 (S40)，於組裝台 100 之表面 101 設置組

件 18。於設置延伸突出熱敏電阻 74 之組件 18 之前，刷掃組裝台 100 之表面 101 的金屬屑。於第 23 圖所示之狀態下將組件 18 固定於組裝台 100 之表面 101，但構成熱敏電阻 74 之感溫部 73 及引線 72 未被固定於組裝台 100。於組裝台 100 之表面 101 還設有電磁鐵 110。組件 18 係以自其前端突出之引線 72 朝向電磁鐵 110 側之方式調整位置及設置方向而被固定於組裝台 100 之表面 101。

接著，於製程 (S50)，藉由將引線 72 朝適宜之方向作方向引導，以減輕引線 72 之彎曲，且以引線 72 接近於筆直的方式矯正其形狀。熱敏電阻 74 所包含之感溫部 73 及引線 72，均藉由強磁性體之材料所形成，而可吸附於磁鐵上。在此，在將第 23 圖所示之組件 18 設置於組裝台 100 之表面 101 的狀態下，導通電磁鐵 110 而使其產生磁性力，藉此，如第 24 圖所示，感溫部 73 被朝電磁鐵 110 側牽拉。其結果，於第 23 圖中具有彎曲部分之引線 72，與感溫部 73 一起朝電磁鐵 110 側移動，藉此，引線受到拉力而伸長。藉此，可減小引線 72 之彎曲，使引線 72 變形為更接近於筆直的形狀。

在此，亦可於組裝台 100 之內部埋設與電磁鐵 110 不同的其他電磁鐵。此其他之電磁鐵，亦可於第 24 圖所示之引線 72 被完全伸長之狀態下，於比引線 72 之全長還長的範圍內，配置在相當於引線 72 下方之組裝台 100 的內部。於是，在將第 24 圖所示之引線 72 筆直地拉長之狀態下，導通該其他之電磁鐵而使其產生磁性力，藉此，可確實地保持將引線 72 筆直地拉長之狀態。

接著，於製程(S60)，將板狀構件20安裝於組件18之端部。於第24圖所示之引線72筆直地拉長之狀態下，以表面21朝向引線72側之方式配置板狀構件20。此時，設置於該表面21上之黏著部41亦是以與引線72對向之方式所配置。如第25圖所示，將依此配置而成之板狀構件20安裝於延伸突出引線72之側的組件18的端部。藉此，於黏著部41上黏著有引線72，引線72被固定於板狀構件20之表面21上。

● 接著，於製程(S70)，截斷電磁鐵110。即使截斷電磁鐵110，引線72仍於前製程被黏貼於黏著部41，所以，可保持筆直延伸之引線72被定位於板狀構件20之狀態。接著，於製程(S80)，準備中空之外殼本體10，於使黏著部41黏著引線72之狀態下，將組件18自安裝有板狀構件20之端部側插入外殼本體10內。引線72係黏貼於板狀構件20之表面21的黏著部41上，所以，不會產生引線72之彎曲或方向偏差，可容易地將自端部很長地延伸突出熱敏電阻74之組件18朝外殼本體10內移動。

● 接著，於製程(S90)，將頭蓋15黏著於外殼本體10之前端部11。藉此，成為熱敏電阻74之感溫部73被固定於前端部11側之頭蓋15內，且引線72被收容於外殼本體10之內部的探測部10b內之狀態。

接著，於製程(S100)，依規定時間對外殼本體10之前端部11側進行加熱。藉由此加熱，對在前製程中被供給於頭蓋15與外殼本體10之前端部11之間的黏著劑進行固化，所以，可確實地將頭蓋15黏著於外殼本體10。

另外，於使用因添加熱而會降低黏著性之性質的黏著材形成黏著部41之情況下，因為此加熱而使得黏著材之黏著性降低，其結果，自黏著部41上剝離引線72，可使引線72與板狀構件20分離。此時，亦可藉由加熱或彈性力之作用等而使板狀構件20本身變形，於此情況下，可確實地獲得引線72不接觸於板狀構件20之非接觸狀態。依此方式，不會自引線72直接朝板狀構件20進行熱傳導，所以，可提高電子體溫計1之熱感應性，可進行高速測量，另外，可減小每個電子體溫計1個體之測量精度誤差，故而非常理想。

藉由進行以上之第22圖所示的各製程，可容易地製造一種電子體溫計1，其於板狀構件20之與引線72對向之表面21設有具黏著性之黏著部41。另外，於將熱敏電阻74及組件18插入外殼本體10內時，可防止熱敏電阻74之引線72的彎曲或方向偏差的發生，所以，可廉價地製造電子體溫計1，抑制電子體溫計1之測量精度的下降，抑制每個電子體溫計1個體之品質誤差。又，黏著部41(及板狀構件20)之加熱，亦可在將頭蓋15黏著於外殼本體10之前，藉由自外殼本體10之前端部11供給溫風所進行。

第26圖為顯示電子體溫計1之製造方法的另一例之流程圖。第27圖為顯示第26圖所示之製造方法的製程(S40)之狀態之模式圖。第28圖為顯示第26圖所示之製造方法的製程(S150)之狀態之模式圖。第29圖為顯示第26圖所示之製造方法的製程(S60)之狀態之模式圖。參照第26～第29圖，針對電子體溫計1之製造方法的其他例子進

行說明。

第26圖所示之製程(S10)~(S30)係與第22圖所示之製程(S10)~(S30)相同，故而省略說明。接著，於製程(S40)，於組裝台100之表面101設置組件18。於第27圖之狀態下，安裝於組件18之端部的熱敏電阻74之感溫部73，被固定於組裝台100之表面101所設置之保持部120上。另一方面，引線72與組件18未固定於組裝台100。

接著，於製程(S150)，藉由將引線72朝適宜之方向作方向引導，以減輕引線72之彎曲，且以引線72更接近於筆直的方式矯正其形狀。於感溫部73被固定於保持部120之狀態下，如第28圖所示，使組裝台100傾斜，藉此，組件18自組裝台100上垂吊而下，組件18藉由重力之作用朝垂直方向下側移動。組裝台100係以引線72及組件18比保持感溫部73之保持部120配置於下方的方式傾斜。其結果，於第27圖中具有彎曲部分之引線72，隨著組件18朝下方之移動而受到拉力作伸長。藉此，可減小引線72之彎曲，使引線72變形為更接近於筆直的形狀。

此時，使組裝台100傾斜之角度可為任意角度。亦能作為以組件18位於感溫部73之下方的方式使組裝台100移動至組裝台100之表面101到達垂直方向為止。但當組件18為較大型且大重量時，被施加於感溫部73及引線72之負荷增大，所以，為了確實避免熱敏電阻74之損傷，以使組裝台100傾斜適宜之角度較為適宜。

接著，於製程(S60)，與參照第25圖所作之說明相同，將板狀構件20安裝於組件18之端部。藉此，將引線72

黏著於黏著部41，使得引線72被固定於板狀構件20之表面21上。

接著，於製程(S170)，解除組件18之垂吊狀態。具體而言，以表面101成為大致水平之方式使組裝台100朝原來之位置移動。即使解除了組件18之垂吊狀態，引線72仍於前製程被黏貼於黏著部41，所以，可保持筆直延伸之引線72被定位於板狀構件20之狀態。以後之製程(S80)～(S100)係與第22圖所示之製程(S80)～(S100)相同，故而省略說明。

藉由進行以上之第26圖所示的各製程，可容易地製造一種電子體溫計1，其於板狀構件20之與引線72對向之表面21設有具黏著性之黏著部41。另外，於將熱敏電阻74及組件18插入外殼本體10內時，可防止熱敏電阻74之引線72的彎曲或方向偏差的發生，所以，可廉價地製造電子體溫計1，抑制電子體溫計1之測量精度的下降，抑制每個電子體溫計1個體之品質誤差。

如上述，雖針對本發明之實施形態進行了說明，但亦可對各實施形態中之構成進行適宜地組合。另外，應知本次所揭示之實施形態均為例示，並不受這些所限制。本發明之範圍不是由上述說明而是由申請專利範圍所揭示，其包含凡與申請專利範圍均等之意思、及在其範圍內的所有變更。

【圖式簡單說明】

第1圖為顯示本發明之第1實施形態中之電子體溫計的外觀構造之立體圖。

第2圖為電子體溫計之功能方塊的構成之示意圖。

第3圖為顯示電子體溫計之組裝構造之分解立體圖。

第4圖為顯示電子體溫計之組件的組裝構造之分解立體圖。

第5圖為熱敏電阻之分解立體圖。

第6圖為顯示電子體溫計之內部構造之立體圖。

第7圖為顯示電子體溫計之內部構造之剖視圖。

第8圖為顯示板狀構件與引線之配置之俯視圖。

第9圖為沿第8圖所示IX-IX線所作之板狀構件之剖視圖。

第10圖為第9圖所示之板狀構件的剖面之變化例的示意圖。

第11圖為顯示第2實施形態中之電子體溫計的內部構造之立體圖。

第12圖為顯示第2實施形態中之電子體溫計的內部構造之剖視圖。

第13圖為顯示第2實施形態中之板狀構件與引線的配置之俯視圖。

第14圖為沿第13圖所示XIV-XIV線所作之第2實施形態的板狀構件之剖視圖。

第15圖為顯示第3實施形態中之板狀構件與引線的配置之俯視圖。

第16圖為沿第15圖所示XVI-XVI線所作之第3實施形態的板狀構件之剖視圖。

第17圖為第16圖所示之板狀構件的剖面之變化例的

示意圖。

第18圖為顯示第4實施形態中之板狀構件與引線的配置之俯視圖。

第19圖為顯示第5實施形態中之板狀構件與引線的配置之俯視圖。

第20圖為顯示第6實施形態中之電子體溫計的內部構造之剖視圖。

第21圖為顯示第7實施形態中之電子體溫計的內部構造之剖視圖。

第22圖為顯示電子體溫計之製造方法的一例之流程圖。

第23圖為顯示第22圖所示之製造方法的製程(S40)之狀態之模式圖。

第24圖為顯示第22圖所示之製造方法的製程(S50)之狀態之模式圖。

第25圖為顯示第22圖所示之製造方法的製程(S60)之狀態之模式圖。

第26圖為顯示電子體溫計之製造方法的另一例之流程圖。

第27圖為顯示第26圖所示之製造方法的製程(S40)之狀態之模式圖。

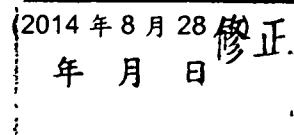
第28圖為顯示第26圖所示之製造方法的製程(S150)之狀態之模式圖。

第29圖為顯示第26圖所示之製造方法的製程(S60)之狀態之模式圖。

【主要元件符號說明】

1	電子體溫計
10	外殼本體
10a	本體部
10b	探測部
11	前端部
12	後端部
13	中空部
15	頭蓋
16	封閉構件
18	組件
20	板狀構件
21	表面
22	背面
23	延伸存在部
24	連結部
25	根部
26	突端
30	通孔
31~34	小孔
35,36	細長孔
41	黏著部
50	子殼
70	印刷電路基板
72	引線

73	感 溫 部
74	熱 敏 電 阻
75	一 端
76	另 一 端
100	組 裝 台
101	表 面
110	電 磁 鐵
120	保 持 部



七、申請專利範圍：

1. 一種電子體溫計(1)，其具備：

溫度感測器(74)，其包含測量被測量者之體溫的感溫部(73)、及一端(75)固定於該感溫部(73)之引線(72)；

中空之外殼(10)，其於前端(11)側配置有該感溫部(73)，且於內部收容該引線(72)；

基板(70)，其固定有該引線(72)之另一端(76)；

組件(18)，其被收容於該外殼(10)內且包含該基板(70)；及

板狀構件(20)，其相對於該組件(18)被配置於該外殼(10)之前端(11)側，且被安裝於該組件(18)上；

該板狀構件(20)係在與該引線(72)對向之表面(21)具有帶黏著性之黏著部(41)。

2. 如申請專利範圍第1項之電子體溫計(1)，其中，

於該板狀構件(20)上形成有減低該引線(72)與該表面(21)之接觸的接觸減低部(30)。

3. 如申請專利範圍第1項之電子體溫計(1)，其中，

該黏著部(41)係進行黏著於該黏著部(41)之該引線(72)對於該板狀構件(20)的定位。

4. 如申請專利範圍第1項之電子體溫計(1)，其中，

該黏著部(41)係具有因添加熱而會降低黏著性之性質。

5. 一種電子體溫計(1)之製造方法，該電子體溫計(1)包含：

溫度感測器(74)，其具有測量被測量者之體溫的感溫部(73)、及一端(75)固定於該感溫部(73)之引線(72)；及

中空之外殼(10)，其於前端(11)側配置有該感溫部(73)，且於內部收容該引線(72)；

該電子體溫計(1)之製造方法包含以下製程：

準備包含基板(70)之組件(18)之製程(S10)；

準備表面(21)具有帶黏著性之黏著部(41)的板狀構件(20)之製程(S20)；

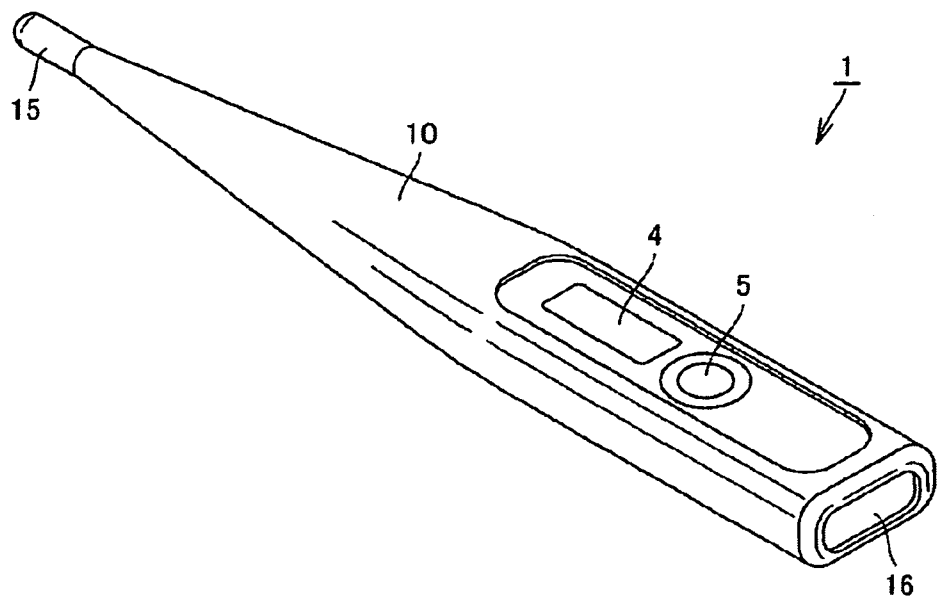
於該基板(70)上固定該引線(72)之另一端(76)之製程(S30)；

減小該引線(72)之彎曲之製程(S50)；

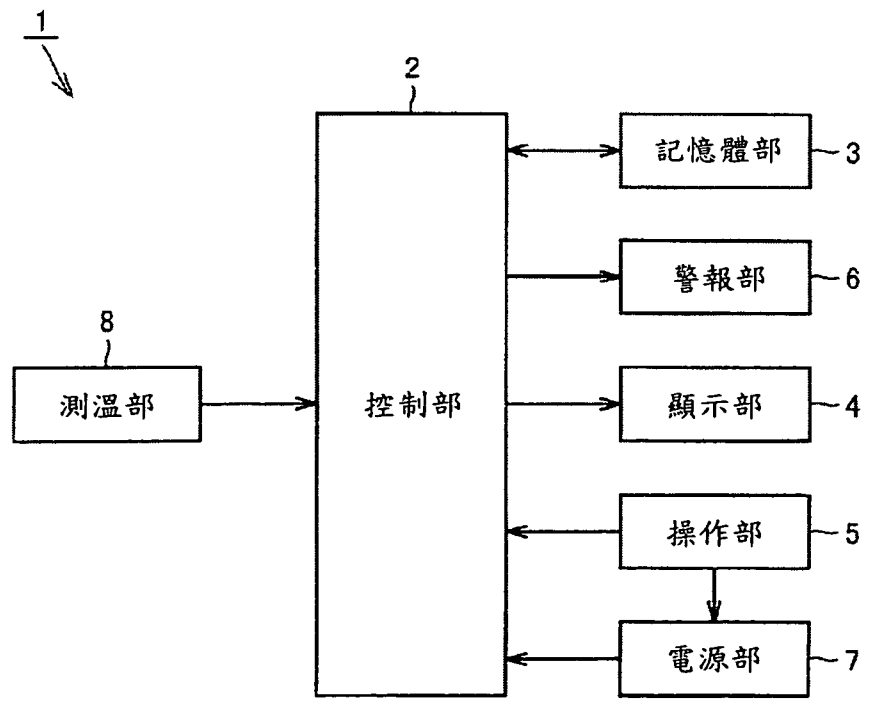
於減小了該引線(72)之彎曲的狀態下，以該黏著部(41)與該引線(72)對向之方式將該板狀構件(20)安裝於該組件(18)的端部，而使該黏著部(41)黏著該引線(72)之製程(S60)；及

於使該黏著部(41)黏著了該引線(72)之狀態下，將該組件(18)自安裝有該板狀構件(20)之端部側插入該外殼(10)內之製程(S80)。

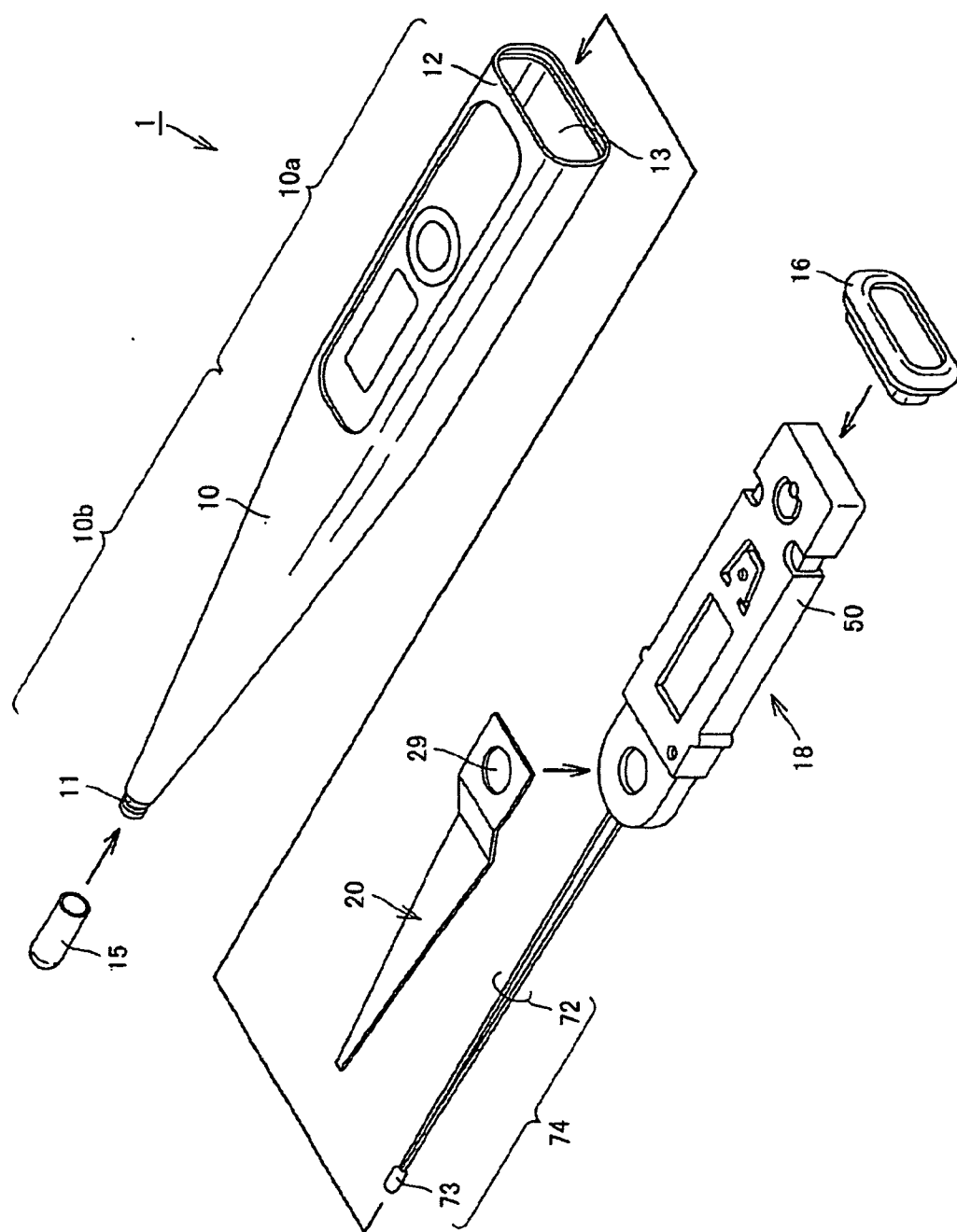
八、圖式：



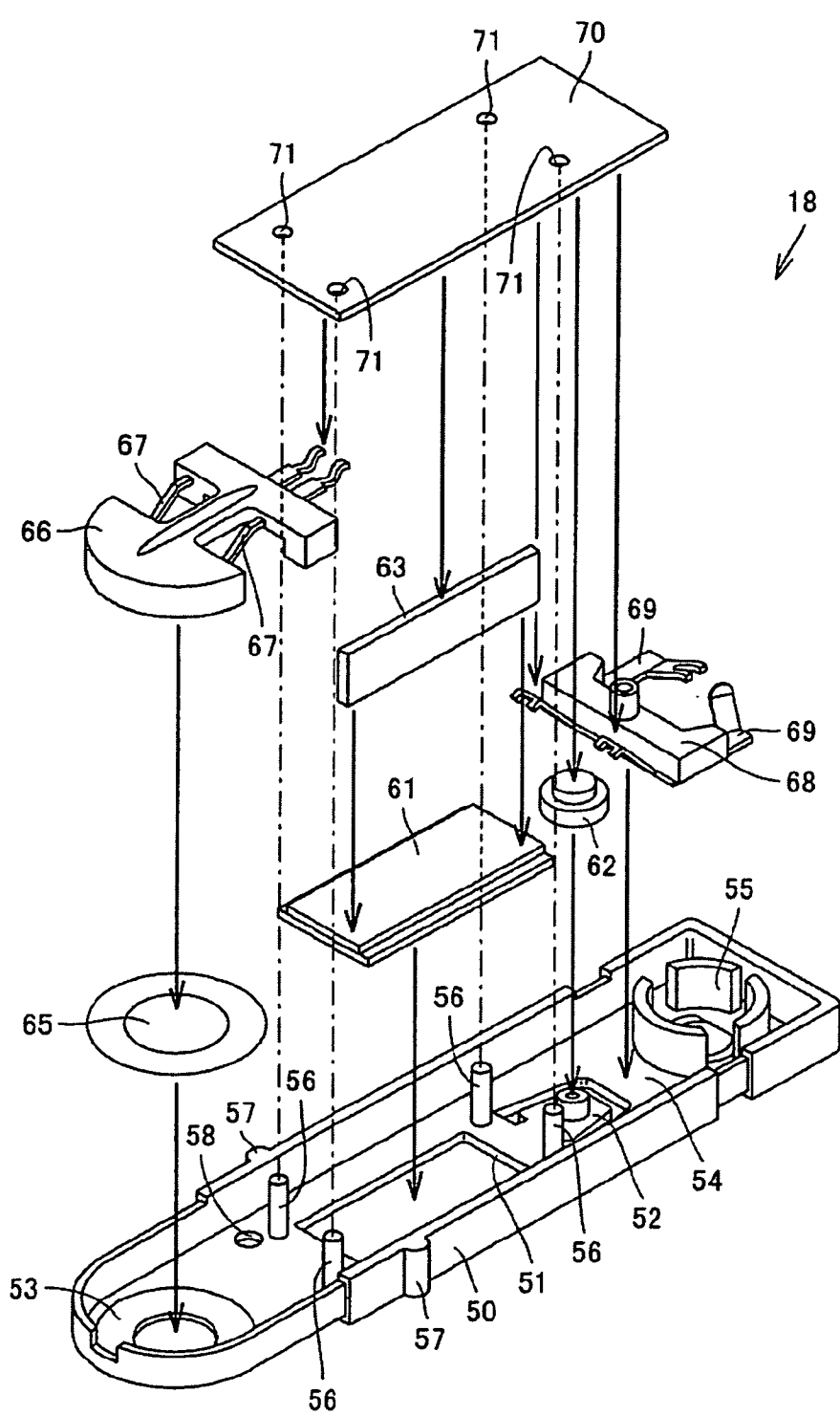
第 1 圖



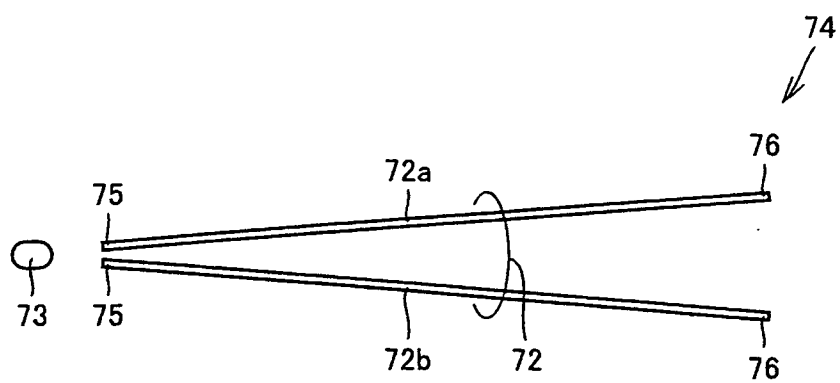
第 2 圖



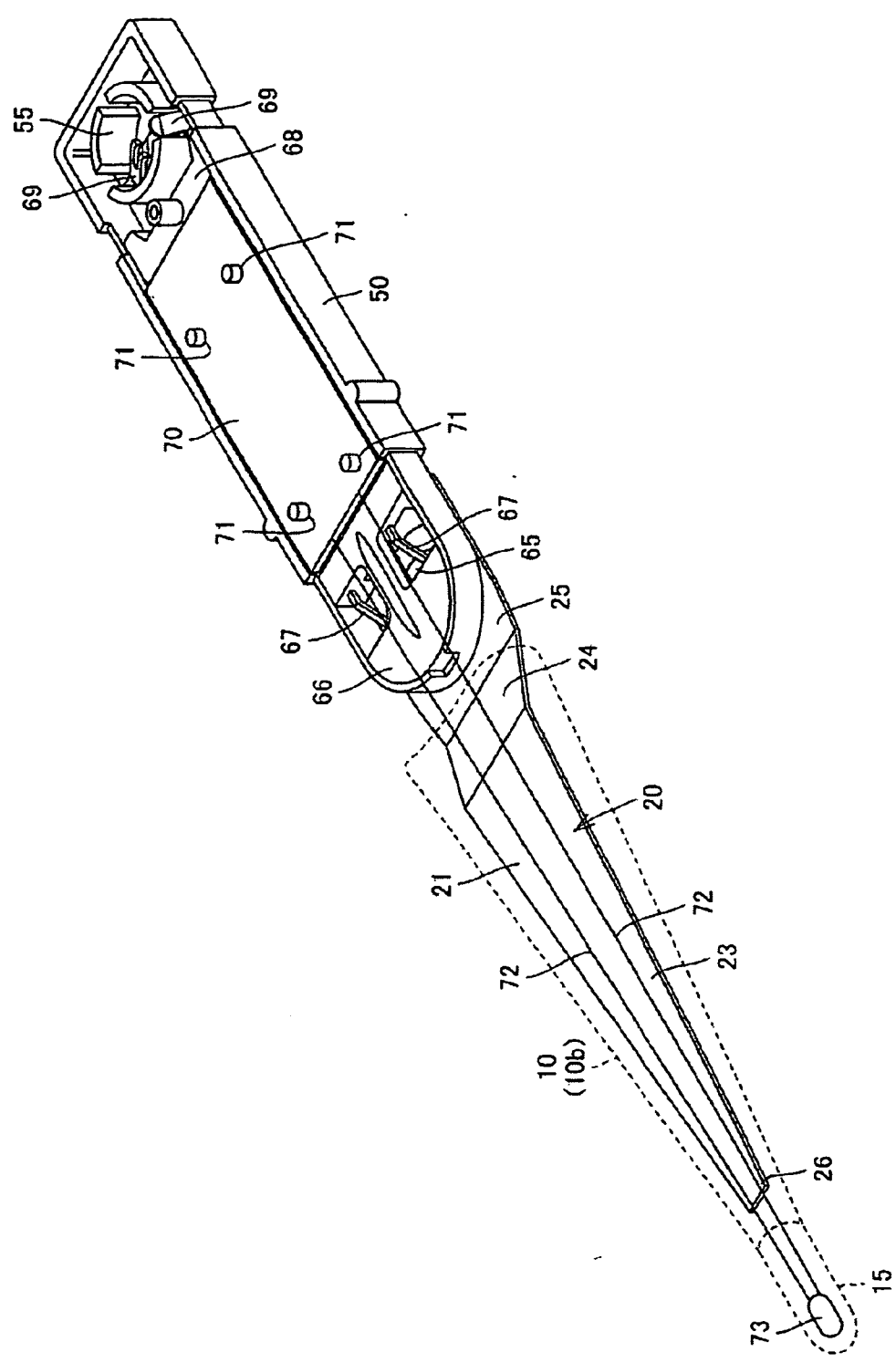
第 3 圖



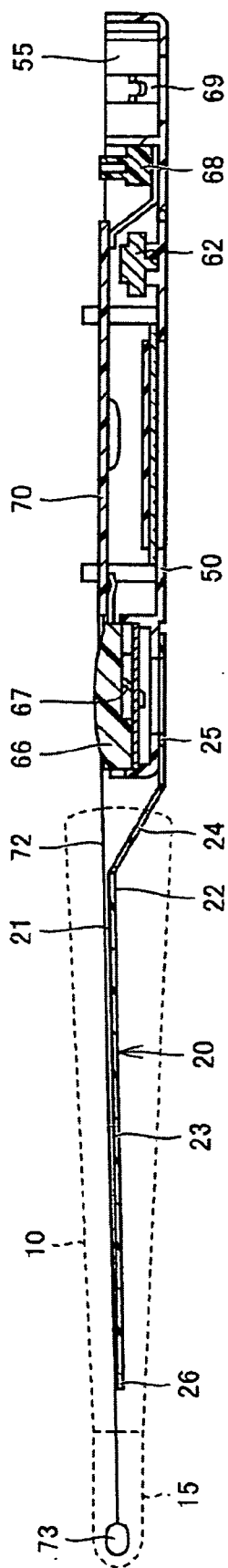
第 4 圖



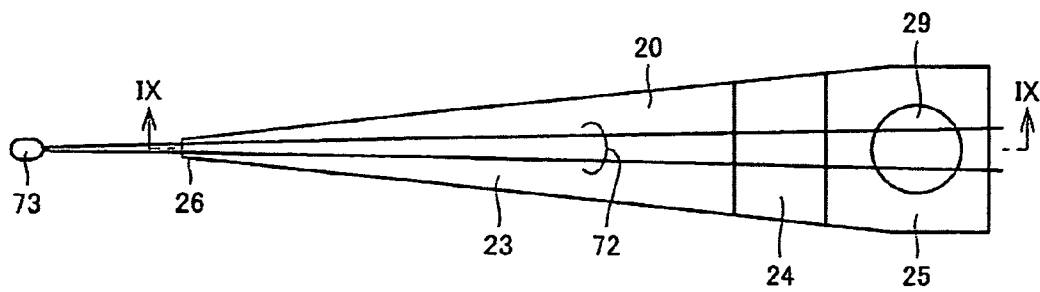
第 5 圖



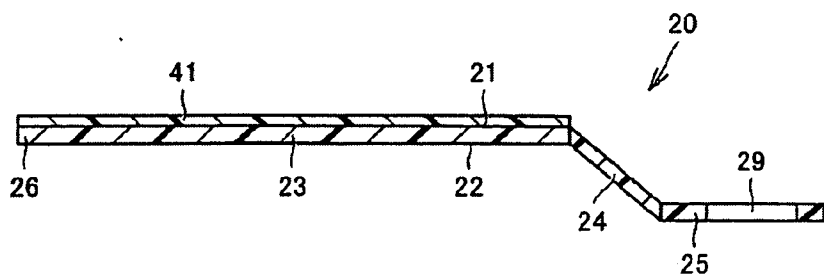
第 6 圖



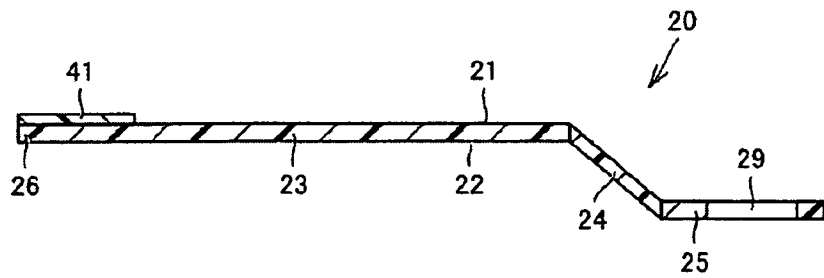
第 7 圖



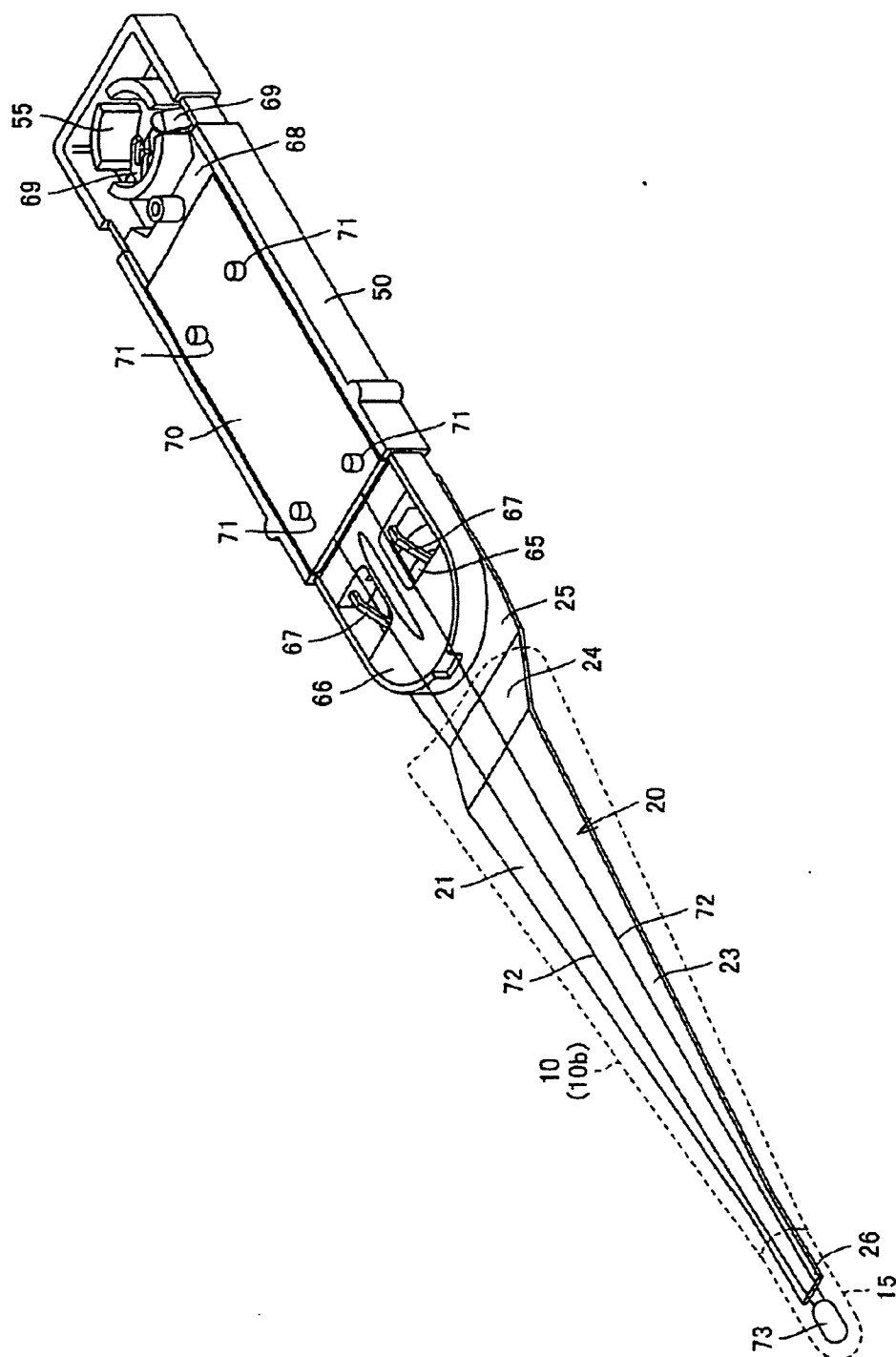
第 8 圖



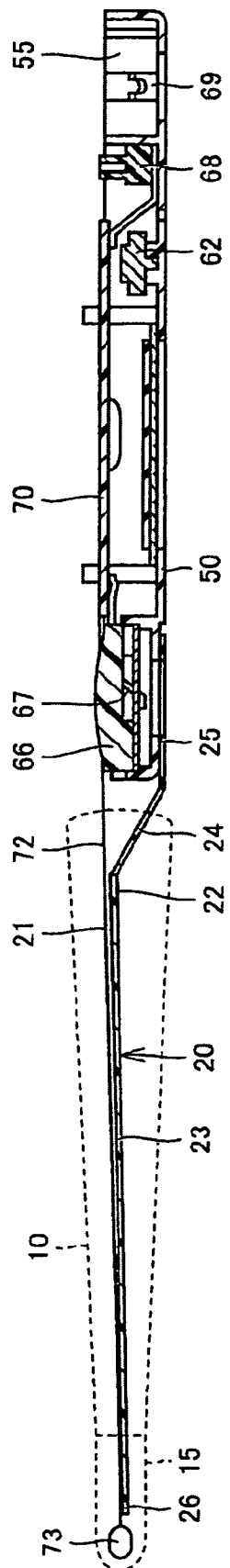
第 9 圖



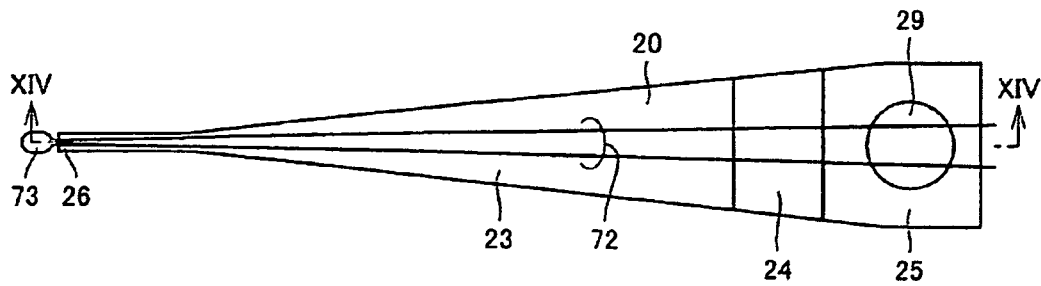
第 10 圖



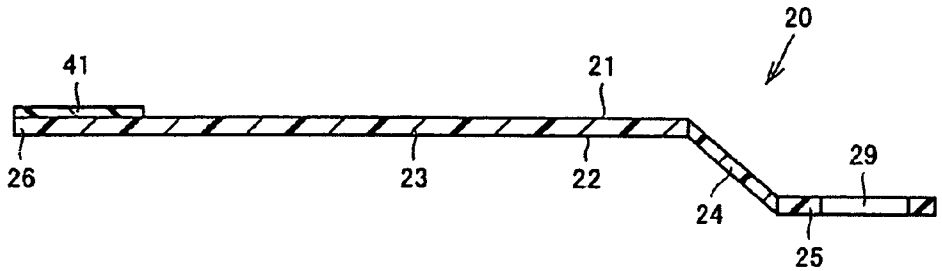
第 11 圖



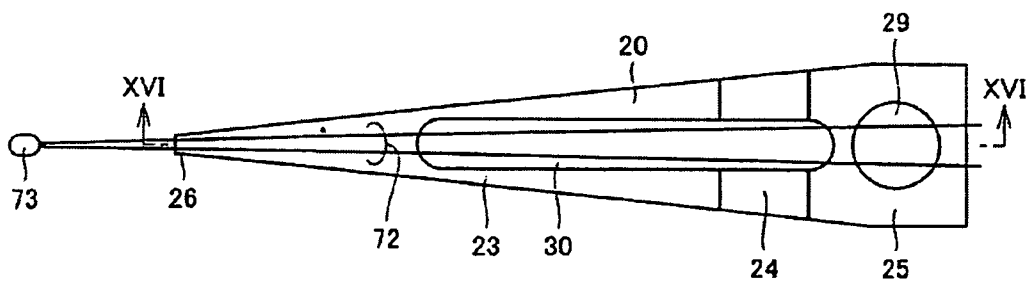
第 12 圖



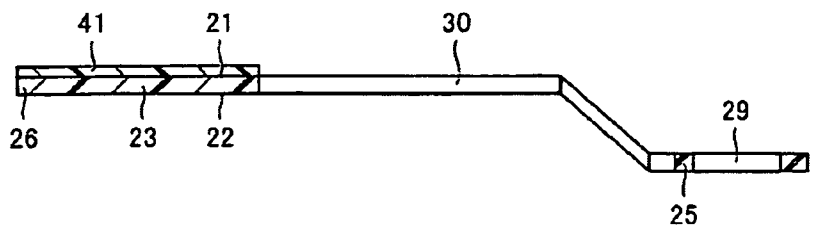
第 13 圖



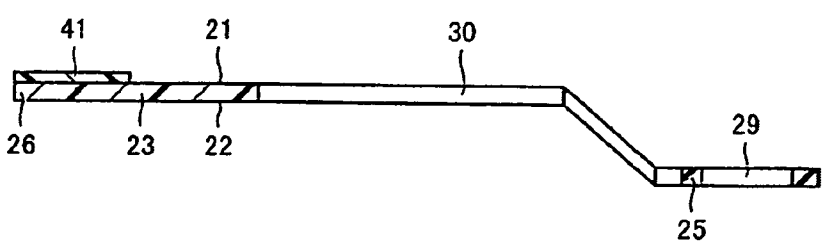
第 14 圖



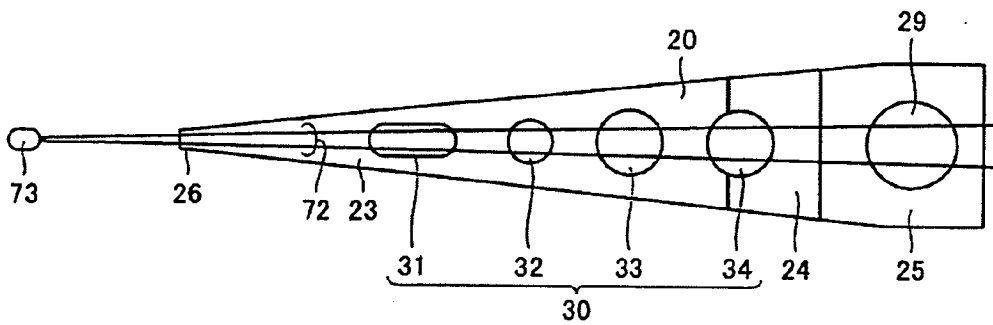
第 15 圖



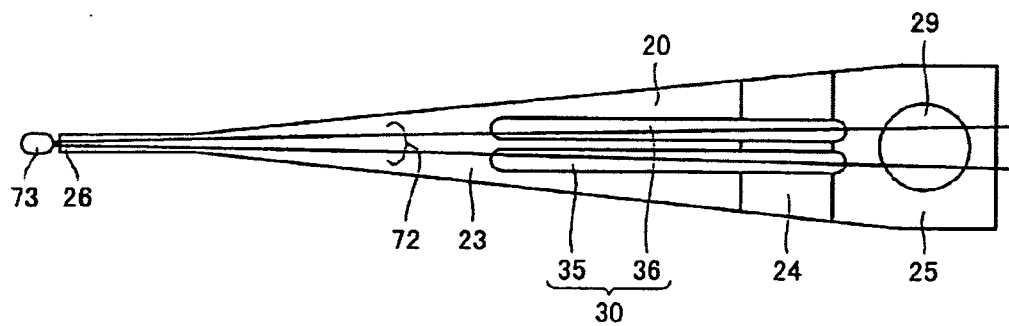
第 16 圖



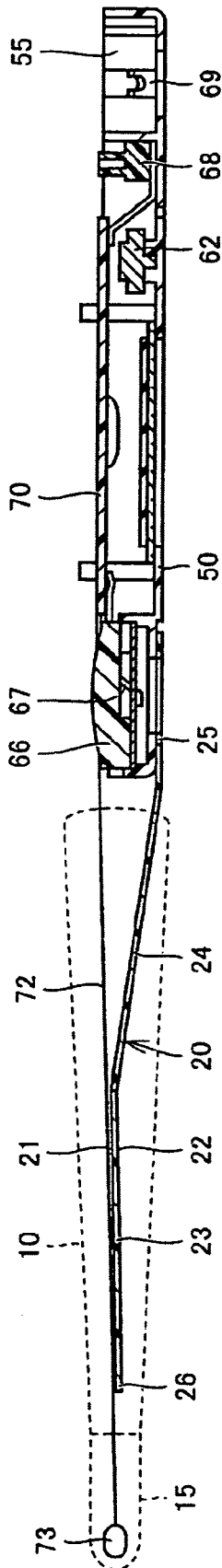
第 17 圖



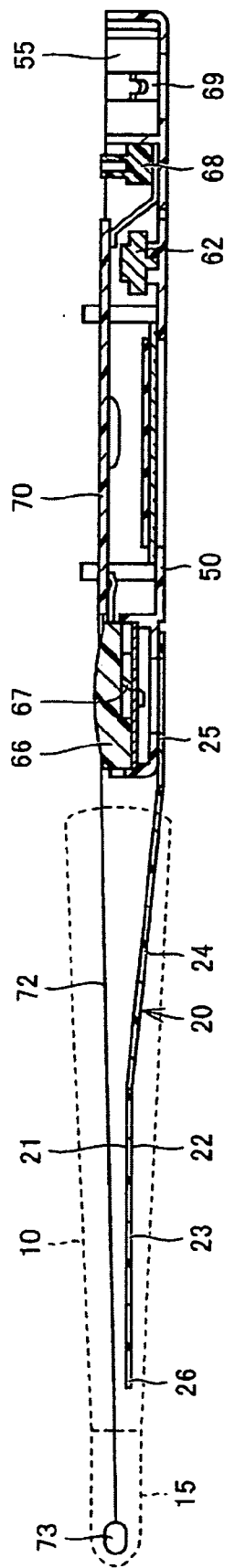
第 18 圖



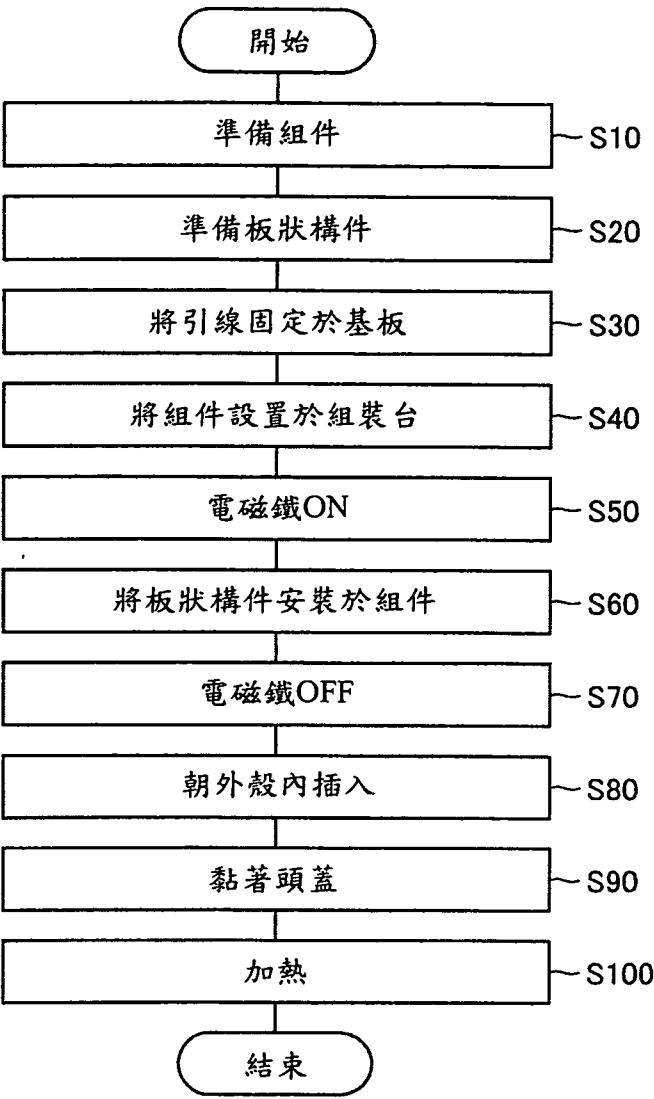
第 19 圖



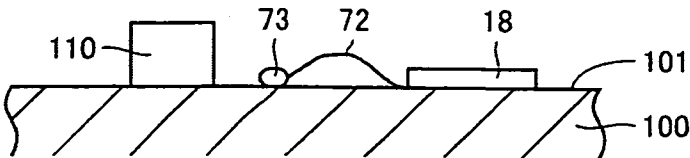
第 20 圖



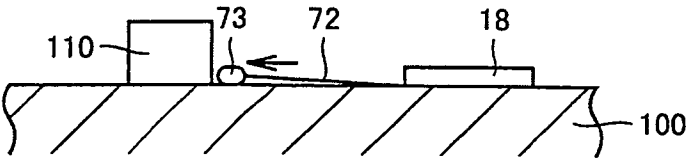
第 21 圖



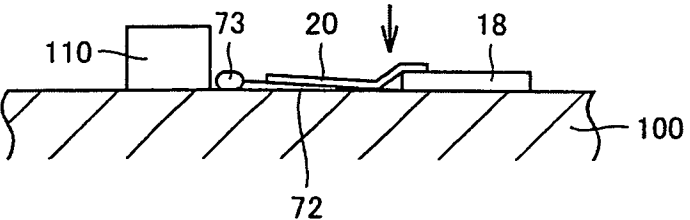
第 22 圖



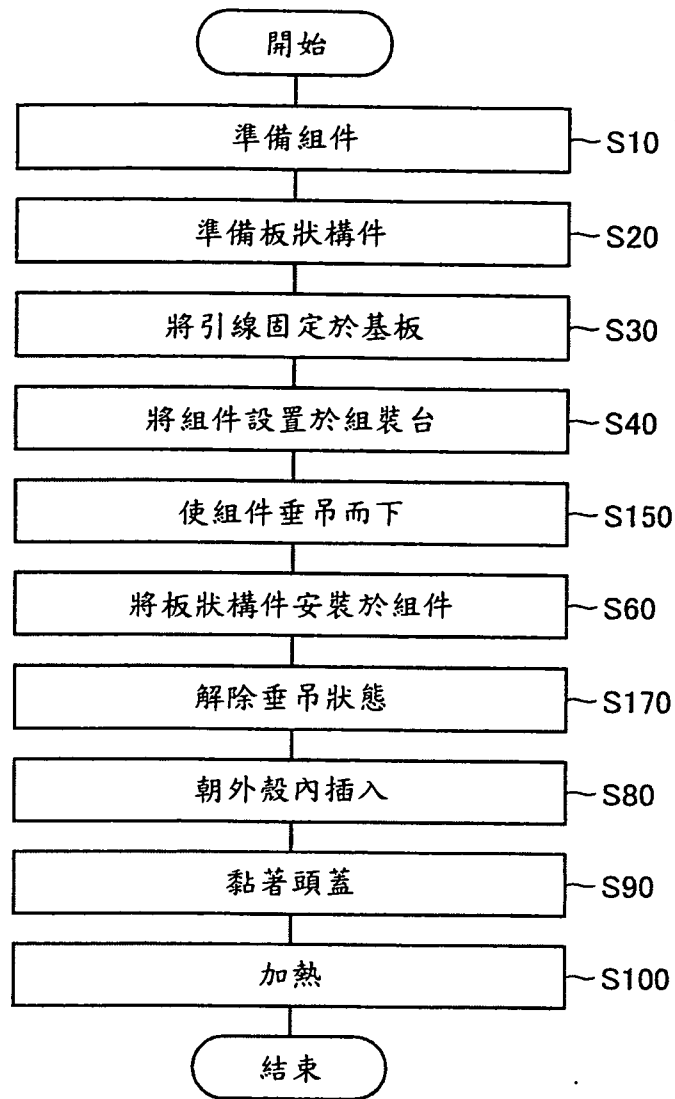
第 23 圖



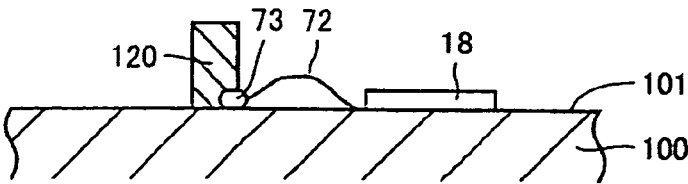
第 24 圖



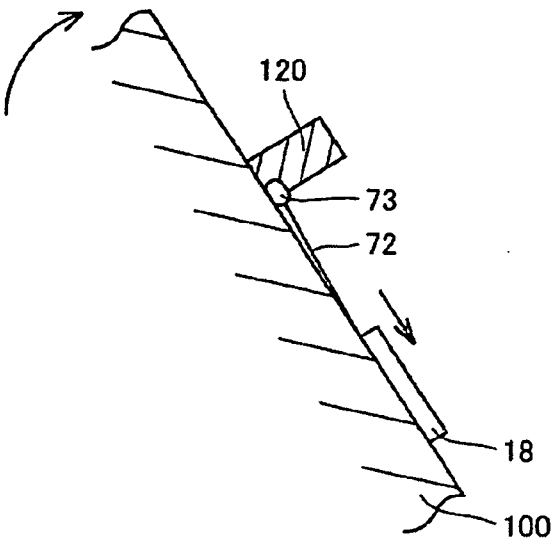
第 25 圖



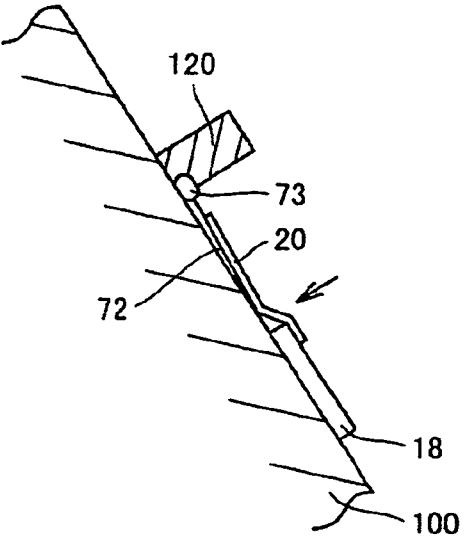
第 26 圖



第 27 圖



第 28 圖



第 29 圖