

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：97123825

※ 申請日期：97.6.26

※IPC 分類：B60Q 1/34 (2006.01)

B60Q 1/46 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

車燈控制架構

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

淳溢科學股份有限公司

代表人：李秋山 (中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

104 臺北市中山區新生北路3段88巷32號3樓

國 籍：中華民國 (中文/英文)

三、發明人：(共2人)

姓 名：(中文/英文)

李秋山

李宜勳

國 籍：(中文/英文)

中華民國

中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種車燈控制架構，尤指一種用於區隔車輛兩側警示燈之故障指示狀態及方向指示狀態的車燈控制架構。

【先前技術】

一般汽、機車的方向燈與故障、超車燈係共用同一警示燈組，該警示燈組之電源線的配接方式均以故障、超車燈為優先，當駕駛人於車輛故障或欲超車而啟動故障、超車燈時，將使車輛兩側的警示燈同時閃爍以達到警示之效果，但在此同時，若駕駛人欲變換車道而撥動方向桿且未關閉故障、超車燈時，兩側的警示燈仍保持同時閃爍之狀態，而無法將警示燈切換成左側或右側單邊閃爍的狀態，導致後方來車無法分辨前車之動向而引發交通事故。

有鑑於此，本申請人已提出相關的改進措施以區隔方向燈與故障、超車燈，如本申請人申請核准之中華民國專利公告第 477309 號的「左右方向燈與故障、超車警示燈區隔之裝置」，並請配合圖 1（係該專利案的電源通路配接圖）所示，該專利案主要包括控制開關總成座、撥動座、方向桿、故障、超車警示燈開關 1、第二壓觸開關 2、壓觸開關 3a,3b 等構件所組成，其主要特徵係於與汽車故障、超車警示燈開關 1 相連接之電池 4 之正、負電源通路之其中一電源通路上設有一第二壓觸開關 2，並使設於汽車控制開關總成座一側控制汽車左右方向燈之該組燈泡 5 啟滅之方向桿所連接之撥動座，於正常狀況下均保持觸壓該第二壓觸開關 2，以保持導通電源之狀況，而使故障、超車警示燈開關 1 可保持正常之控制，並於按壓故障、超車警示燈開關 1 時，將使與左右方向燈共用且作為汽車故障、超車警示燈之該組燈泡 5 亮啟，而此時若撥動方向桿使撥動座離開該第二壓觸開關 2 使控制故障、超車警示燈之電源通路中斷，並觸壓左右方向燈其中一壓觸開關 3a,3b 而導通該組燈泡 5 中之其中一燈泡單獨閃爍亮啟，而產生僅使左方向燈或右方向燈亮啟之狀況者。

然而，該專利案中分別控制故障、超車警示燈及左右方向燈導通的第二壓觸開關 2 及壓觸開關 3a,3b 係分離設置於該控制開關總成座上，故須如

圖 1 所示分別設置電源接端以連接電池 4 的正／負極以及燈泡 5 才可形成電源通路，如此導致整體線路複雜，而電源配線 W1~W11 至少達 11 條且電源接端達 22 點之多，且開關元件過多，不但造成施工及組裝之不便，更因線材繁多而提高施工之成本。

【發明內容】

本發明的主要目的，在於解決上述之缺失，以簡化電路配線及整體結構之複雜度。

為達上述目的，本發明提出一種車燈控制架構，其包含一控制座及一樞接於該控制座而具有第一方向與第二方向樞轉行程之方向桿，其中，該方向桿設有一導通件，且該控制座設有連接車輛警示燈與電力源的二切換段及連接該二切換段與第一狀態開關的平衡段，該導通件常態係與該平衡段相接以導通第一狀態開關而驅動車輛警示燈呈第一指示狀態，並於第一、第二方向的樞轉行程中分別與該二切換段相接而驅動警示燈呈第二指示狀態，如是構成本發明的主要架構，本發明主要係透過該導通件樞轉切換時與該平衡段及該二切換段相接以導通警示燈，藉此精簡整體配線的複雜度。

經由以上可知，本發明相對習知技術更可達到節省組裝時間及線材成本之功效。

【實施方式】

有關本發明之詳細說明及技術內容，現就配合圖式說明如下：

請參閱『圖 2、圖 3、圖 4 及圖 5-2』所示，本發明為一種車燈控制架構，係適用於汽車、機車或自行車等車輛，以汽車為例，該車燈控制架構包含一控制座 10 及一方向桿 20（用於機車或自行車時係為左右切換之方向鈕），該方向桿 20 係樞接於該控制座 10 且可相對該控制座 10 產生第一方向及第二方向（如順時鐘方向及逆時鐘方向）的樞轉行程，而該控制座 10 具有一定位孔 11，該方向桿 20 設置一穿設該定位孔 11 之定位件 21，且該定位孔 11 與該定位件 21 對應設有於該方向桿 20 樞轉行程中構成限位關係的定位凹部 110 及定位凸部 210；值得注意的是，該方向桿 20 設有一導通件 22，而該控制座 10 設有一平衡段及二切換段，如圖 5-2 所示，每一切換

段包含一連接電力源 60 之接電件 35、36 及分別連接兩側警示燈 40 之導通體 31b、31c，本發明中接電件 35 直接連接該電力源 60，而接電件 36 係與接電件 35 電性連接而間接取得電力，且於該接電件 35、36 與該導通體 31b、31c 之間設有一絕緣部 37（如溝槽）；而該控制架構更設有連接電力源 60 的第一狀態開關 50，該平衡段包含一連接該第一狀態開關 50 之導通體 31a 以及分別連接該二切換段導通體 31b、31c 之二轉接體 38、39，如是構成本發明之主要架構；本發明圖式實施例中，該些導通體 31a、31b、31c 及該些轉接體 38、39 係為設置於一導通座 30 的金屬球體，且該導通座 30 安裝於該控制座 10 的組裝孔 12 並具有容置空間 33 以容設該些導通體 31a、31b、31c 及該些轉接體 38、39，且容置空間 33 外緣具有限位孔 34 並於內設置彈性件 32（如彈簧）以撐持限位該些導通體 31a、31b、31c 及該些轉接體 38、39。

如『圖 5-1 及圖 5-2』所示，該導通件 22 常態係壓觸該平衡段的導通體 31a 及該二轉接體 38、39，起初未按壓該第一狀態開關 50 時，兩側警示燈 40 係為熄滅狀態，當車輛停靠於路邊或發生故障而啟動該第一狀態開關 50 時，電力源 60 係將電力由正極傳輸至兩側警示燈 40，且分別經由導通體 31b、31c、轉接體 38、39、導通件 22、導通體 31a，最後由該第一狀態開關 50 流回至電力源 60 負極而形成迴路使兩側警示燈 40 同時導通呈第一指示狀態；此時，若駕駛人欲變換車道而未關閉該故障燈開關 50 即撥動該方向桿 20 產生第一方向樞轉行程時（如圖 6-1 所示），該導通件 22 則脫離該平衡段的導通體 31a 及轉接體 38、39 而關閉第一指示狀態，且該導通件 22 與導通體 31b 相接，而電力源 60 之電力則從正極輸出至左側的警示燈 40，再經由該導通體 31b、該導通件 22 及該接電件 35 流回電力源 60 負極而形成迴路，藉此導通左側警示燈 40 呈第二指示狀態（如圖 6-2 所示）；再者，又或駕駛人於平衡段撥動該方向桿 20 產生第二方向樞轉行程時（如圖 7-1 所示），該導通件 22 則脫離該平衡段的導通體 31a 及轉接體 38、39 而關閉第一指示狀態，且該導通件 22 與導通體 31c 相接，而電力源 60 之電力則從正極輸出至右側的警示燈 40，再經由該導通體 31c、該導通件 22 及該接電件 36 流回電力源 60 負極而形成迴路，藉此導通右側警示燈 40 呈第二指

示狀態（如圖 7-2 所示）；如此，即便駕駛人因疏忽而未關閉第一狀態開關 50 便切換該方向桿 20，該導通件 22 可因應該方向桿 20 切換之位置而將警示燈 40 的第一指示狀態切換至第二指示狀態，使後方來車藉警示燈 40 指示狀態的變換明確分辨前車之動向。

另外，本發明中該導通座 30 除了可裝設於該控制座 10 的一組裝孔 12，亦可如『圖 8』所示一體成型於該控制座 10，且導通體 31d、31e、31f 可為彈片（如圖 9），藉由其自身之彈力於該方向桿 20 樞轉時與該導通件 22 相互抵掣而形成通路；更可如『圖 10』所示的導通體 31g、31h、31i，更可為穿設於該控制座 10 之導電片，係於該控制座 10 成型時以埋入設出之方式一體成型於該控制座 10。

綜上所述，本發明主要係透過該平衡段及該二切換段同設於該導通座 30，且利用該導通件 22 於該方向桿 20 樞轉切換時與該平衡段及該二切換段相接以導通該警示燈 40，不但使後方來車可清楚分辨前車的動向，藉此達到行車安全的效果，最重要的是，本發明可有效精簡整體配線的複雜度，使整體配線至少縮減至 8 條，相對習知技術更可達到節省組裝時間及線材成本之功效。

上述僅為本發明的較佳實施例而已，並非用來限定本發明之實施範圍，即凡依本發明申請專利範圍之內容所為的等效變化與修飾，皆應為本發明之技術範疇。

【圖式簡單說明】

圖 1，係為中華民國專利公告第 477309 號專利案的電源通路配接圖。

圖 2，係為本發明的配置關係示意圖。

圖 3，係為本發明的結構分解示意圖。

圖 4，係為本發明中該導通座的剖面示意圖。

圖 5-1 至圖 5-2，係為本發明的操作狀態示意圖（一）。

圖 6-1 至圖 6-2，係為本發明的操作狀態示意圖（二）。

圖 7-1 至圖 7-2，係為本發明的操作狀態示意圖（三）。

圖 8，係為本發明的實施態樣示意圖（一）。

圖 9，係為本發明的實施態樣示意圖（二）。

圖 10，係為本發明的實施態樣示意圖（三）。

【主要元件符號說明】

1	故障、超車警示燈開關
2	第二壓觸開關
3a、3b	壓觸開關
4	電池
5	燈泡
W1~W11	電源配線
10	控制座
11	定位孔
110	定位凹部
12	組裝孔
20	方向桿
21	定位件
210	定位凸部
22	導通件
30	導通座
31a~31i	導通體
32	彈性件

33	容置空間
34	限位孔
35、36	接電件
37	絕緣部
38、39	轉接體
40	警示燈
50	第一狀態開關
60	電力源

五、中文發明摘要：

一種車燈控制架構，係改善傳統控制架構配線複雜之缺失，其包含一控制座及一樞接於該控制座而具有第一方向與第二方向樞轉行程之方向桿，其中，該方向桿設有一導通件，且該控制座設有連接車輛警示燈與電力源的二切換段以及連接二切換段與一第一狀態開關的平衡段，該導通件常態係與該平衡段相接以導通第一狀態開關而驅動車輛警示燈呈第一指示狀態，並於第一、第二方向之樞轉行程中分別與該二切換段相接而驅動警示燈呈第二指示狀態，藉此簡化線路配置並達到組裝簡易並降低施工成本之效。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種車燈控制架構，包含一控制座及一樞接於該控制座而具有第一方向與第二方向樞轉行程之方向桿，該方向桿係導通一連接電力源之第一狀態開關以驅動車輛的警示燈呈第一指示狀態，並於第一、第二方向的樞轉行程中驅動警示燈呈第二指示狀態，其特徵在於：
 該方向桿設有一導通件，且該控制座設有連接警示燈與電力源的二切換段以及連接二切換段與第一狀態開關的平衡段，該導通件係與該平衡段相接以導通該第一狀態開關而驅動該警示燈呈第一指示狀態，並於第一、第二方向的樞轉行程中分別與該二切換段相接以驅動該警示燈呈第二指示狀態。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述的車燈控制架構，其中每一切換段包含一連接警示燈之導通體及一連接電力源之接電件，該導通件係與該接電件及該導通體相接以傳導電力驅動警示燈呈第二指示狀態。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述的車燈控制架構，其中每一切換段於該接電件與該導通體之間設有一絕緣部。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述的車燈控制架構，其中該絕緣部為一溝槽。
5. 如申請專利範圍第 2 項所述的車燈控制架構，其中該平衡段包含一電性連接該第一狀態開關之導通體及分別連接該二切換段導通體之二轉接體，該導通件係與該平衡段的導通體及轉接體相接以導通電力至二切換段的導通體而驅動警示燈呈第一指示狀態。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述的車燈控制架構，其中該控制座設有一導通座以設置該些導通體及該些轉接體。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述的車燈控制架構，其中該導通座具有容置空間及容置空間外緣的限位孔以容設限位該些導通體及該些轉接體，並於容置空間設置撐持該些導通體及該些轉接體之彈性件。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述的車燈控制架構，其中該些導通體及該些轉接體係為金屬球體。
9. 如申請專利範圍第 6 項所述的車燈控制架構，其中該些導通體係為彈片。
10. 如申請專利範圍第 5 項所述的車燈控制架構，其中該些導通體係穿設於該控制座之導電片。

十一、圖式：

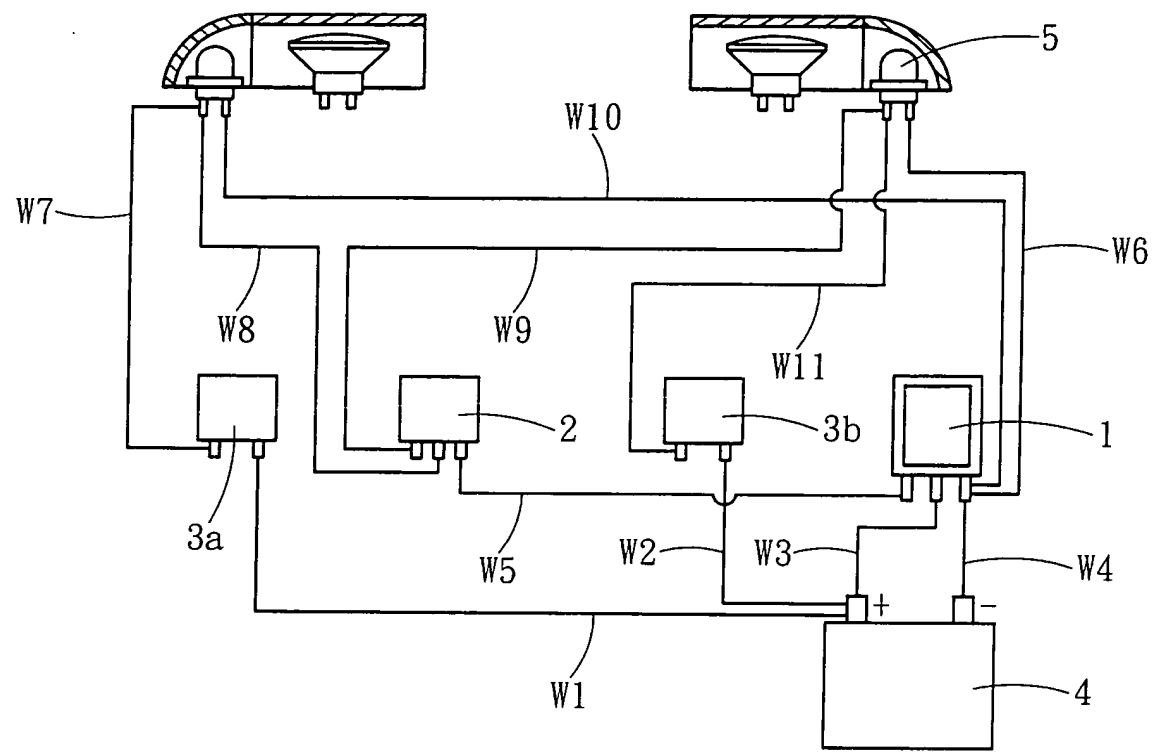


圖 1

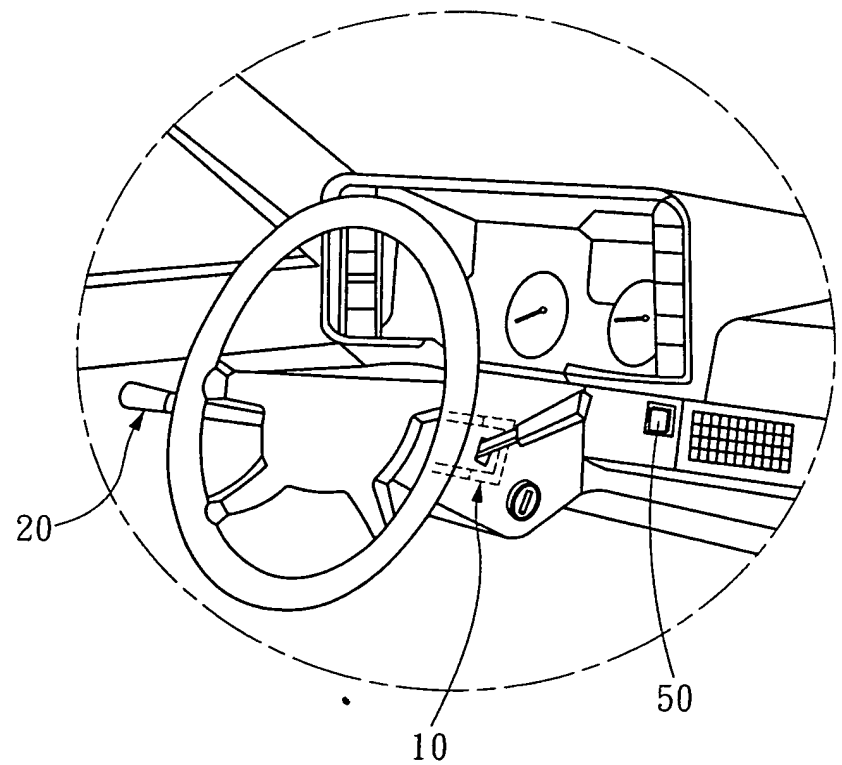


圖 2

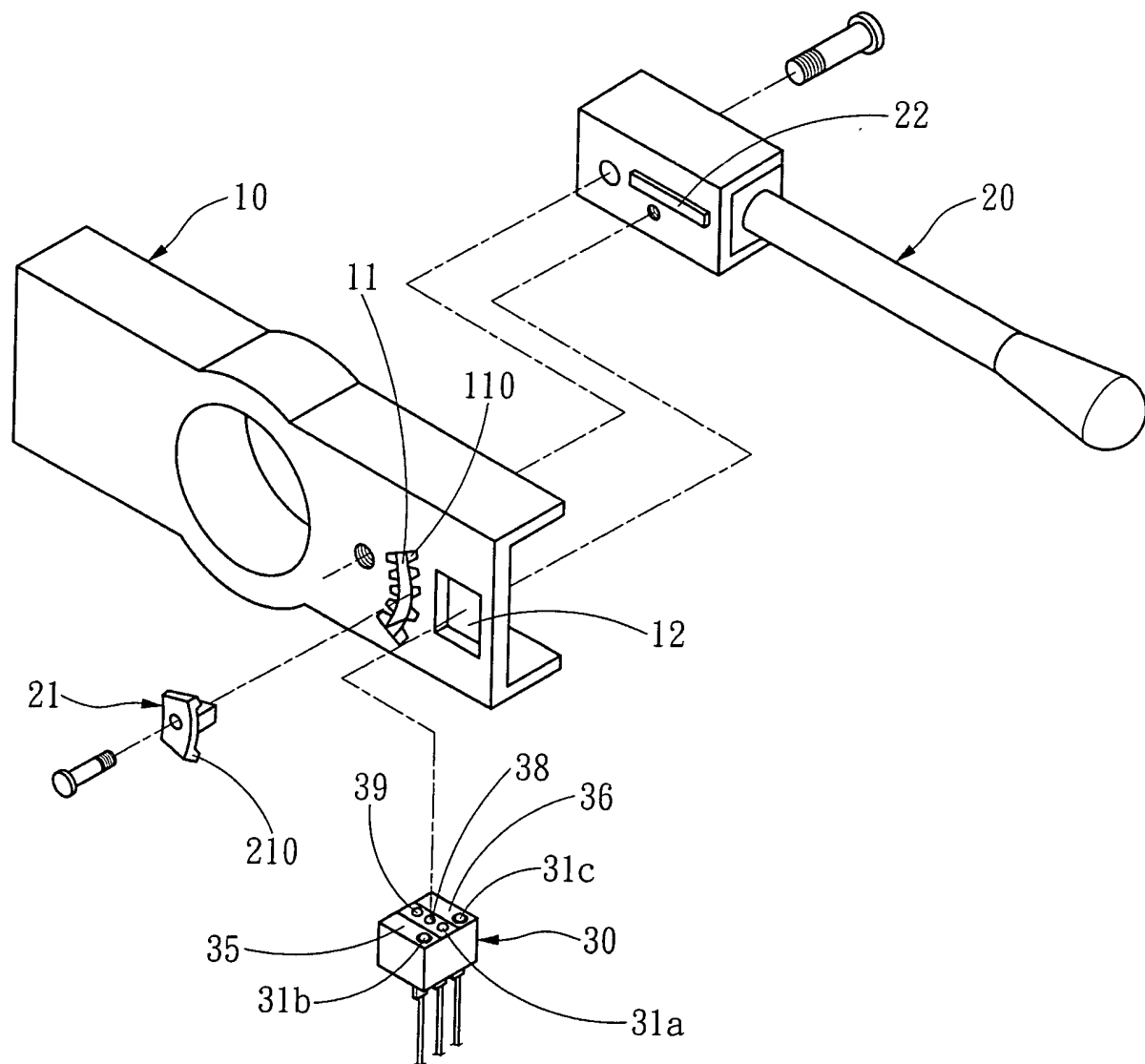


圖3

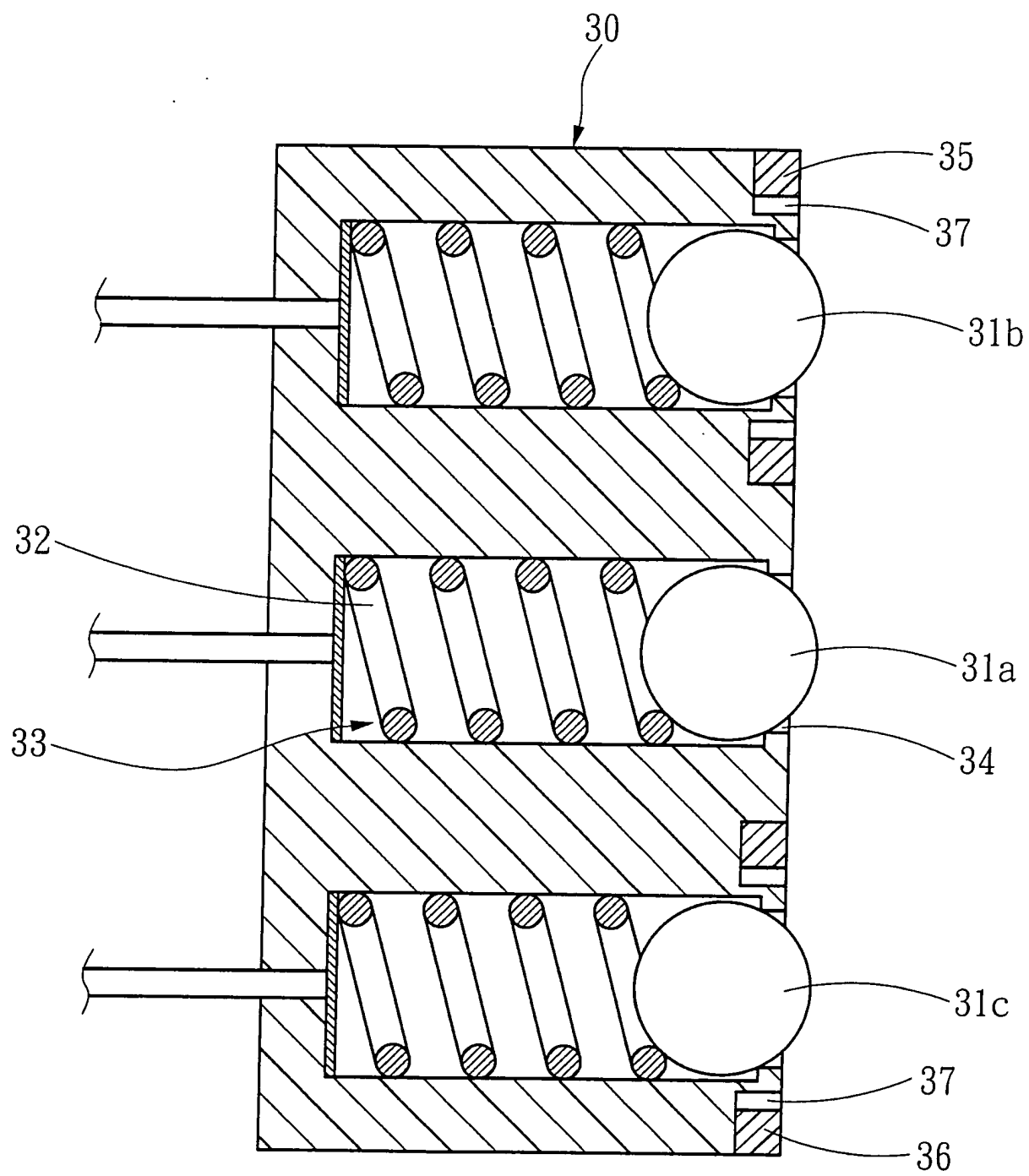


圖4

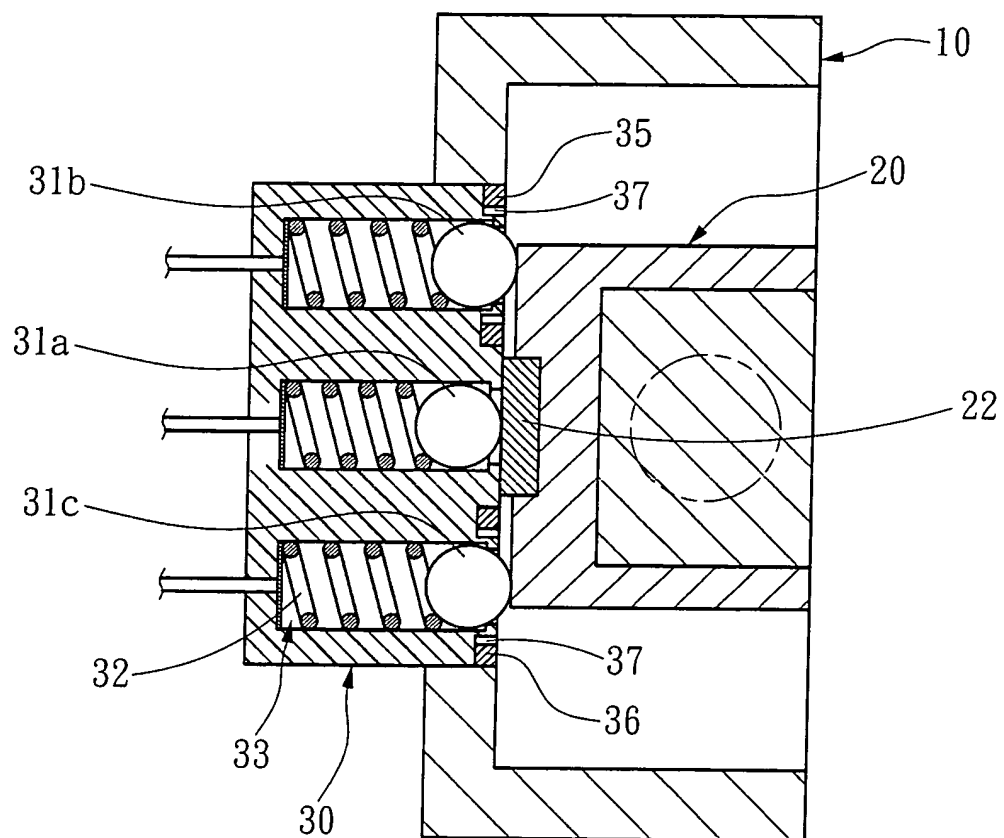


圖5-1

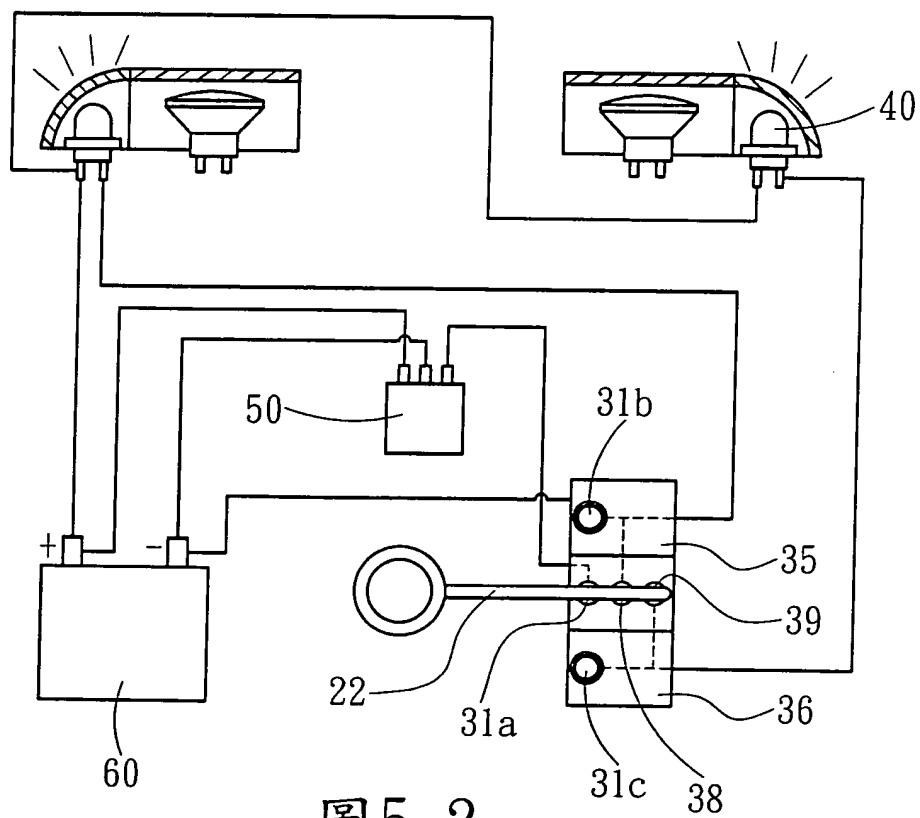


圖5-2

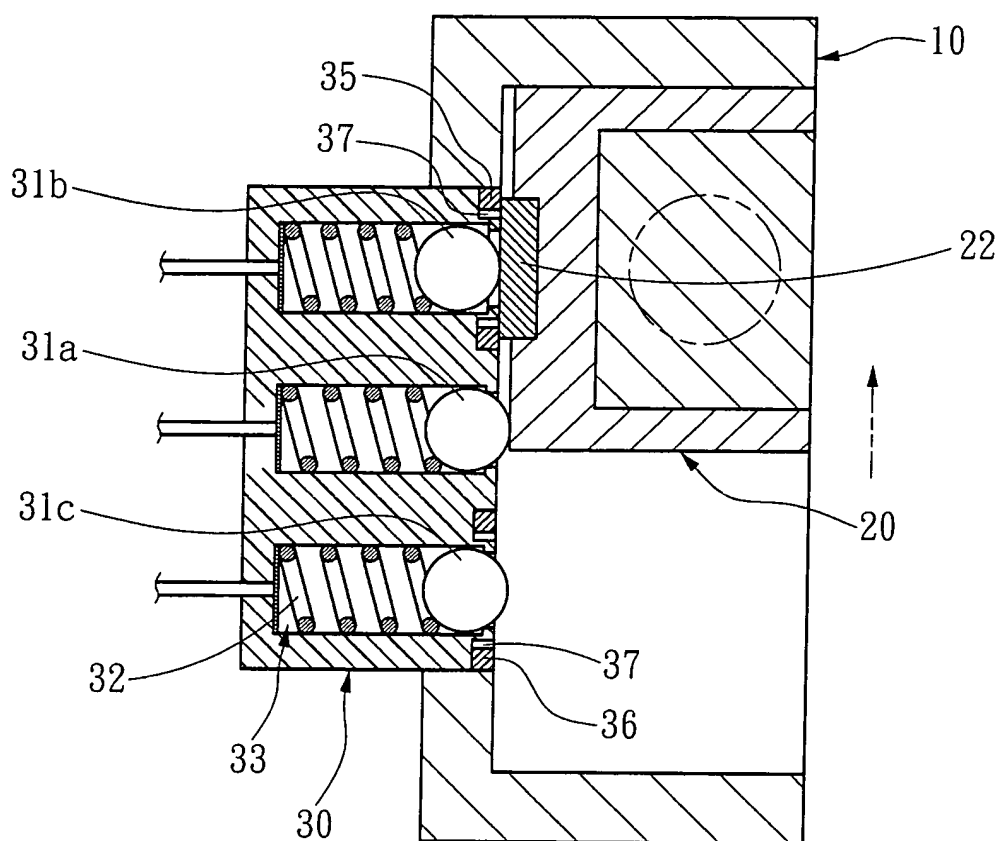


圖 6-1

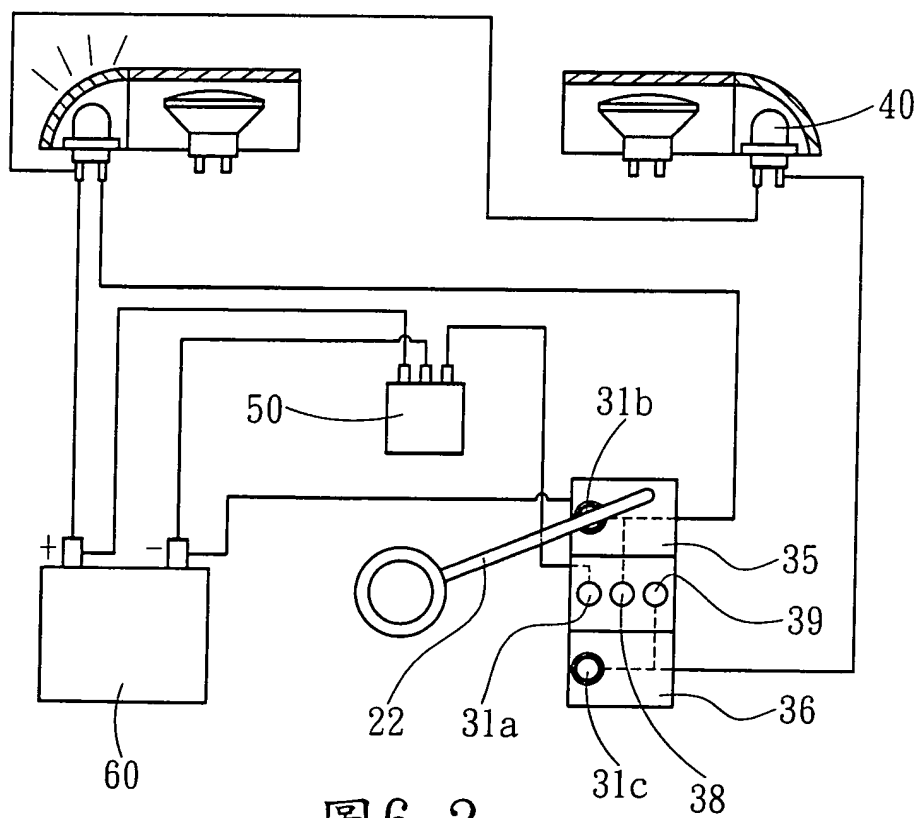


圖 6-2

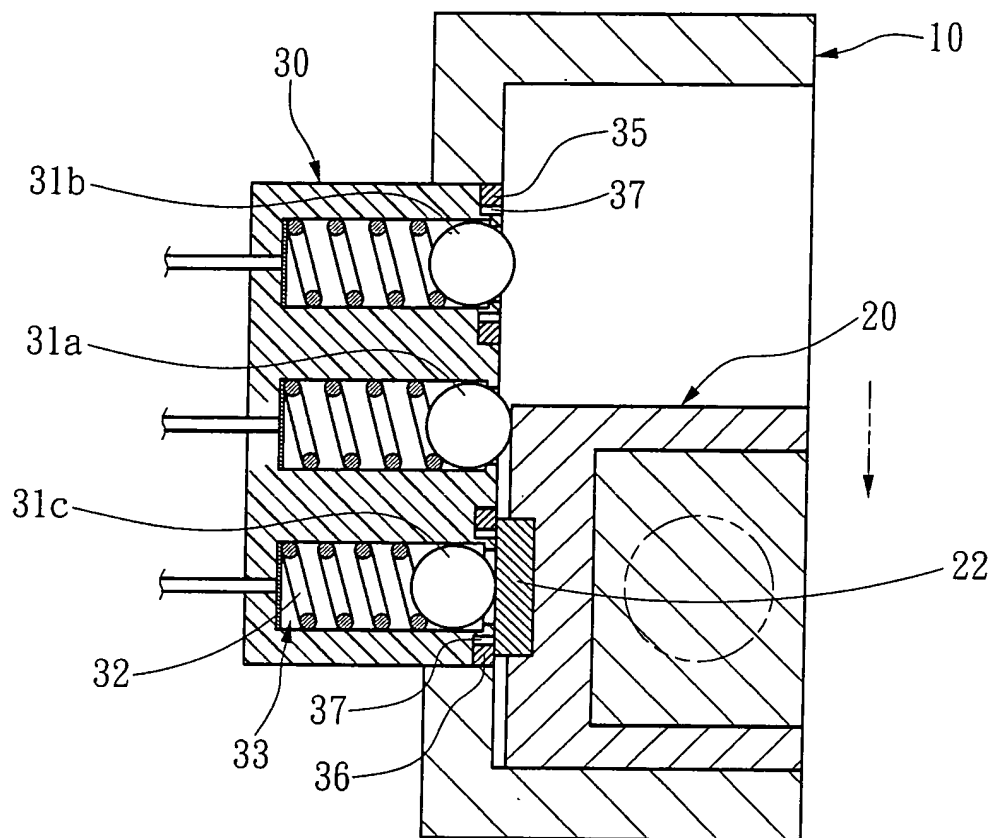


圖7-1

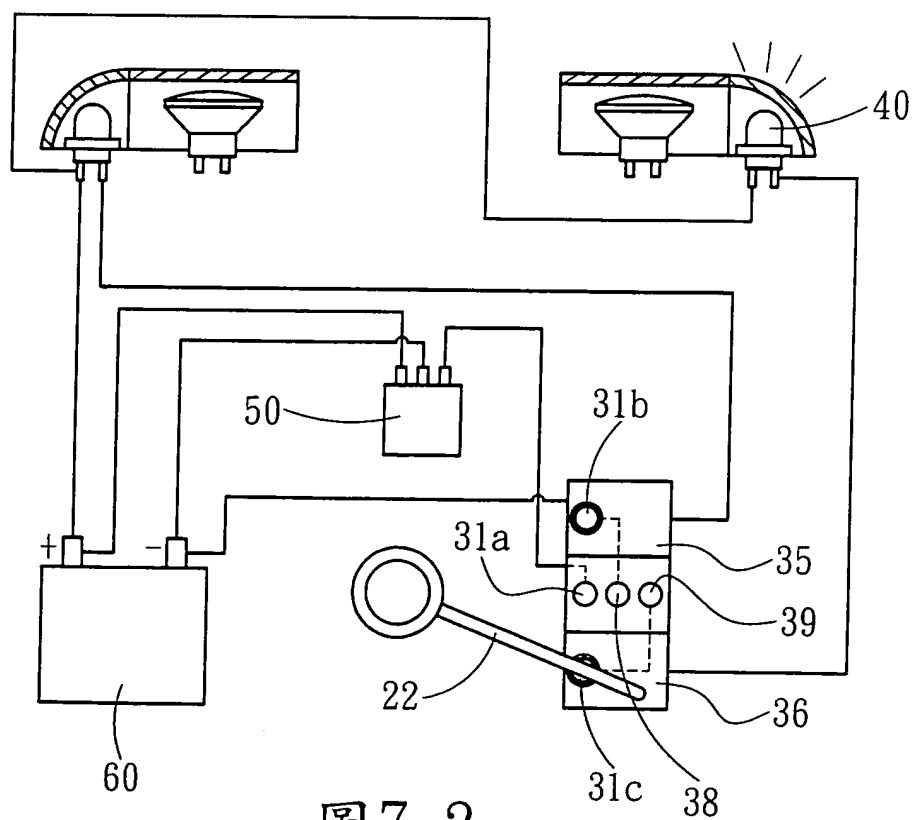


圖7-2

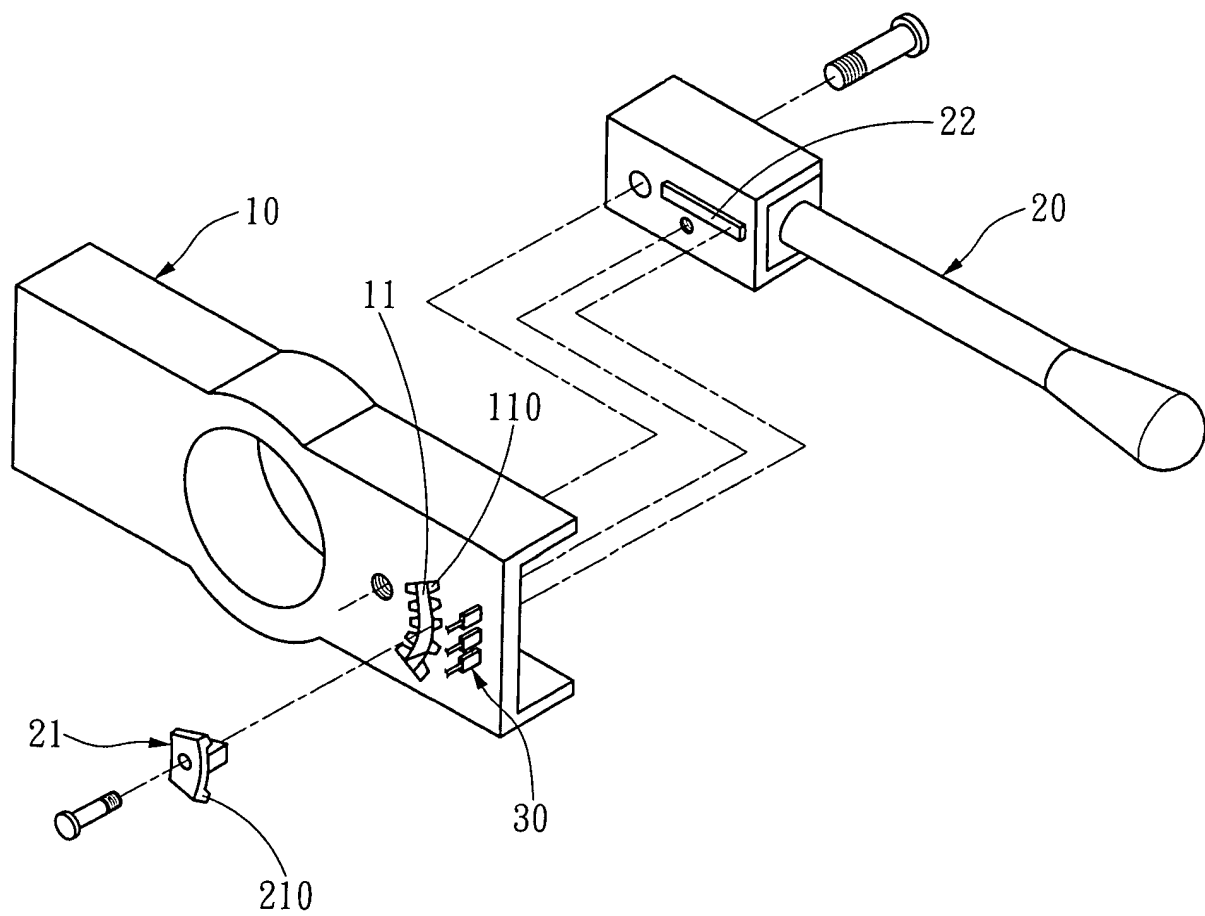


圖 8



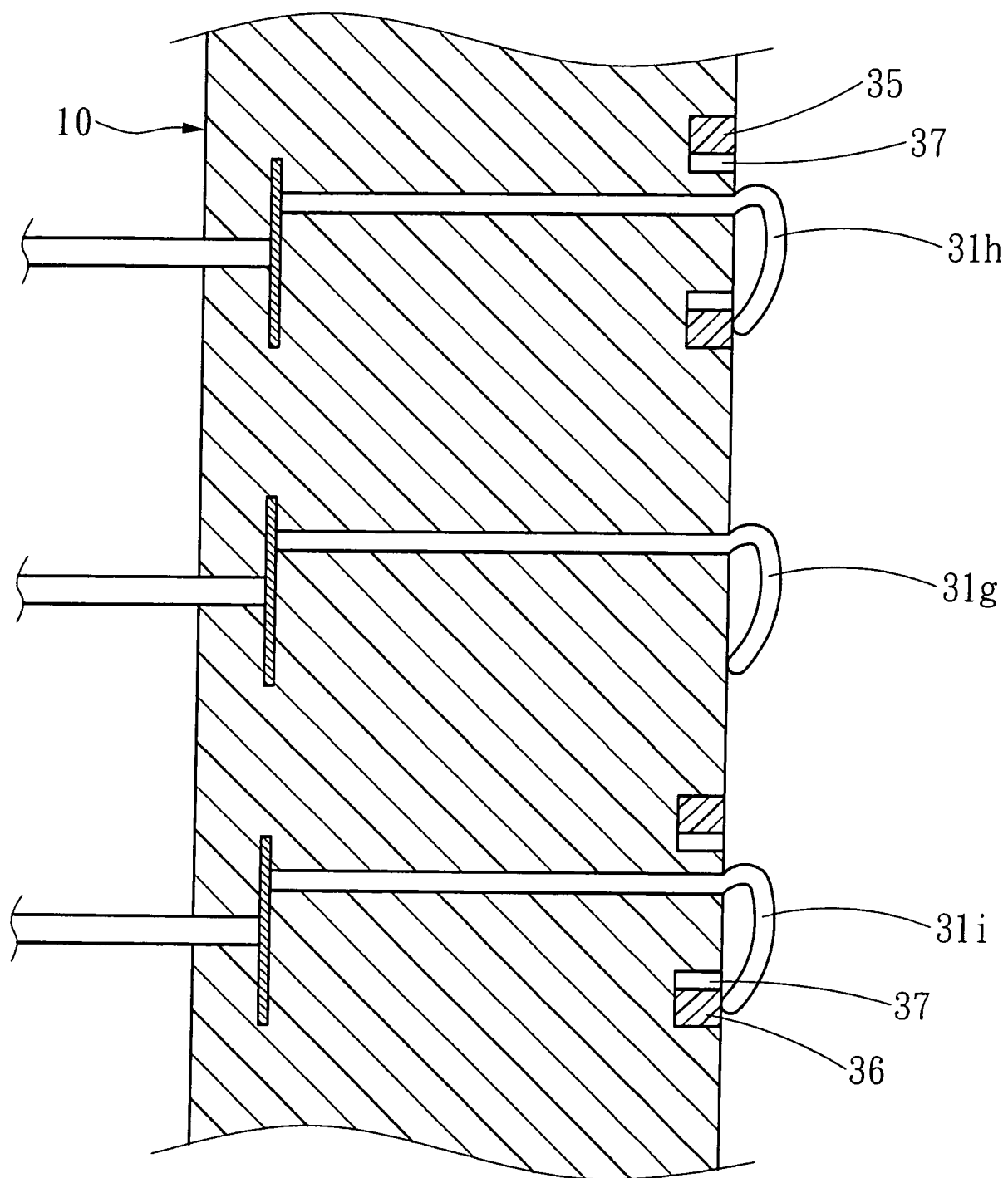


圖 10

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 3 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10	控制座
11	定位孔
110	定位凹部
12	組裝孔
20	方向桿
21	定位件
210	定位凸部
22	導通件
30	導通座
31a~31c	導通體
35、36	接電件
38、39	轉接體

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：