



(21)申請案號：098110805

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 04 月 01 日

(51)Int. Cl. : **H01R13/193 (2006.01)**
H01R24/28 (2011.01)**H01R13/639 (2006.01)**

(71)申請人：勝德國際研發股份有限公司 (中華民國) (TW)

新北市中和區中山路 2 段 407 號 10 樓

(72)發明人：許榮輝 (TW)

(74)代理人：王雲平；莊志強

(56)參考文獻：

TW M337902

TW M347723

審查人員：黃蔚文

申請專利範圍項數：7 項 圖式數：9 共 0 頁

(54)名稱

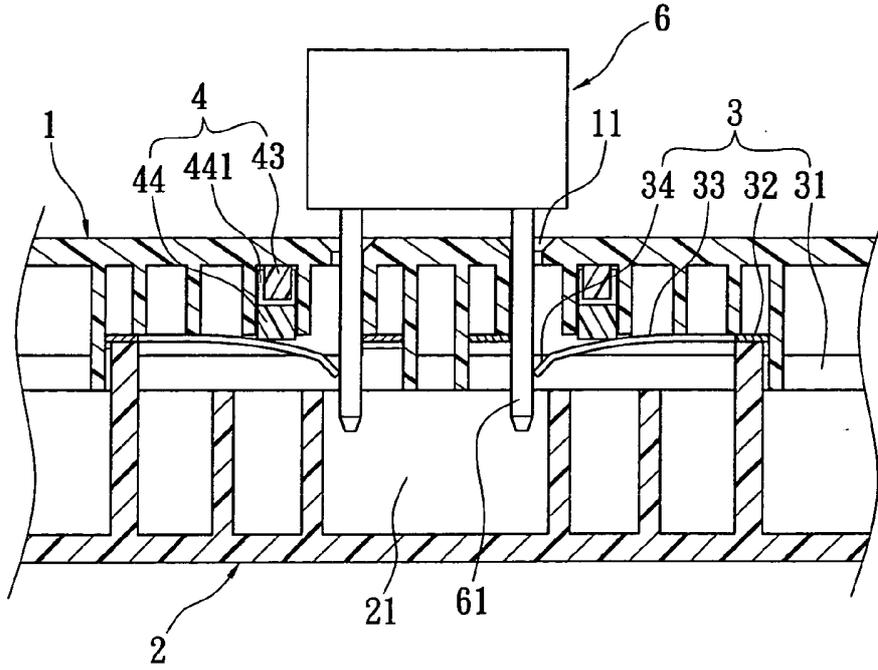
防止脫落的插座結構

SOCKET WITH A PLUG RETENTION STRUCTURE

(57)摘要

一種防止脫落的插座結構，包括一上蓋、一下蓋、至少二彈片單元及一控制單元，上蓋設有至少二插孔，下蓋內部具有一容置空間，二彈片單元設置於下蓋的容置空間內，二彈片單元各具有一支點部及至少一彈片，彈片一端連接於支點部，彈片另一端形成一抵觸部，二彈片單元的抵觸部對應於二插孔，控制單元可動地設置於上蓋，控制單元選擇性地壓制二彈片單元的彈片；藉此，組成一具有插頭鎖附功能之防止脫落的插座結構。

A socket with a plug retention structure comprises an upper lid, a bottom lid, at least two flexible strip units and a control unit. At least two inserting holes are located on the upper lid. The inner of the bottom lid forms a receiving space where the flexible strip units are located. Each of the flexible strip units has a pivot and at least one flexible strip, wherein one end of the flexible strip is connected with the pivot and the other end of the flexible strip forms to a contact portion. The contact portions of the flexible strip units correspond to the inserting holes. The control unit which is located on the upper lid is moveable and selectively presses the flexible strips. By this arrangement, the socket with a plug locking mechanism of a plug retention structure is formed.



- 1 . . . 上蓋
- 11 . . . 插孔
- 2 . . . 下蓋
- 21 . . . 容置空間
- 3 . . . 彈片單元
- 31 . . . 連接片
- 32 . . . 支點部
- 33 . . . 彈片
- 34 . . . 抵觸部
- 4 . . . 控制單元
- 43 . . . 第一連動塊
- 44 . . . 第二連動塊
- 441 . . . 第二斜面
- 6 . . . 插頭
- 61 . . . 插片

第二圖

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種插座結構，尤指一種可達到插頭鎖附功能之防止脫落的插座結構。

【先前技術】

「插座」主要是用於導接各種電器用品的電源，由於電器用品日益的增多，插座的使用更加的頻繁，業者也針對插座不斷的加以改進，使其功能更加的完善。目前市面上常見到防止脫落的插座，此類產品多是利用機械構造將結構插入插頭插片上的孔，以達到插頭鎖附功能。

如台灣專利證號 M298814 號揭露一種「防脫落電源插座」，其主要包括電源插座殼體，以及安裝在內部的電極接片和插口卡接夾片，電源插座殼體由上殼體和下殼體螺接而成，其特徵在於：插口卡接夾片為雙夾片緊鎖結構，其卡口位置分別設有卡凸和卡孔，在插口卡接夾片旁設有夾片開閉控制裝置，該夾片開閉控制裝置主要包括：滑動調節桿、彈簧、固定座和按鈕蓋。使用時，當帶孔之插頭的插片插入插座時，插口卡接夾片的卡凸穿過插頭插片的孔，並卡在孔內，這樣就可以將插頭卡在插座上，以達到插頭鎖附功能。

惟，上述習知防止脫落的插座，必需利用機械構造將結構（如卡凸）插入插頭插片上的孔，以達到插頭鎖附功能。此種設計必需在插口卡接夾片上設置卡凸等結構，其構造較為複雜，造成製造成本的增加，且當插頭插片並未插接至定位時，卡凸無法插入插頭插片上的孔，即難以達

到插頭鎖附功能。

【發明內容】

本發明之主要目的，在於可提供一種防止脫落的插座結構，其構造簡化，製造成本降低，且可確實的達到插頭鎖附功能。

為了達成上述之目的，本發明係提供一種防止脫落的插座結構，包括：一上蓋，該上蓋設有至少二插孔；一下蓋，該下蓋設置於該上蓋的下方，該下蓋內部具有一容置空間，該上蓋及該下蓋結合；至少二彈片單元，該二彈片單元設置於該下蓋的容置空間內，該二彈片單元各具有一支點部及至少一彈片，該彈片一端連接於該支點部，該彈片另一端形成一抵觸部，該二彈片單元的抵觸部對應於該二插孔；以及一控制單元，該控制單元可動地設置於該上蓋，該控制單元選擇性地壓制該二彈片單元的彈片。

本發明另提供一種防止脫落的插座結構，包括：一上蓋，該上蓋設有至少二插孔；一下蓋，該下蓋設置於該上蓋的下方，該下蓋內部具有一容置空間，該上蓋及該下蓋結合；一彈片單元，該彈片單元設置於該下蓋的容置空間內，該彈片單元具有一支點部及至少一彈片，該彈片一端連接於該支點部，該彈片另一端形成一抵觸部，該彈片單元的抵觸部對應於該二插孔之一；以及一控制單元，該控制單元可動地設置於該上蓋，該控制單元選擇性地壓制該彈片單元的彈片。

本發明具有以下有益的效果：本發明的彈片單元利用金屬順向易插入、逆向卡緊的特性，以達到插頭鎖附功能，不需設置卡凸等結構配合於插頭插片上的孔，該彈片單元構造簡化，可使製造成本降低，且只要插頭的插片與彈片單元的抵觸部接觸即可產生插頭鎖附功能。

為使能更進一步瞭解本發明之特徵及技術內容，請參閱以下有關本發明之詳細說明與附圖，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本發明加以限制者。

【實施方式】

請參閱第一圖至第三圖，本發明係提供一種防止脫落的插座結構，其用以達到插頭鎖附功能，以避免插頭在使用過程中脫落。在本實施例中僅揭示有對應於一組插孔的鎖附結構，但並不限定插孔及鎖附結構設置的數量，可因應插座的插孔數量設置相對應的鎖附結構。

該防止脫落的插座結構包括有一上蓋 1、一下蓋 2、至少二彈片單元 3 及一控制單元 4，其中該上蓋 1 為一蓋體，該上蓋 1 開設有至少二插孔 1 1，其為火、中極性的插孔，插孔 1 1 係由上蓋 1 頂面貫穿至內部，插孔 1 1 的規格並不限制，可依實際需要變化為各種不同規格的插孔，也可進一步的包含有地極插孔的設計。該上蓋 1 開設有至少一透孔 1 2，該透孔 1 2 設於上蓋 1 側面或頂面，該透孔 1 2 為由上蓋 1 側面或頂面貫穿至內部，在本實施例中透孔 1 2 設於上蓋 1 側面。

該下蓋 2 設置於上蓋 1 的下方，該下蓋 2 為一中空殼體，其構造並不限制，該下蓋 2 內部具有一容置空間

2 1，可用以容納彈片單元 3，該容置空間 2 1 頂部呈開口狀，可利用上蓋 1 蓋合予以封閉，上蓋 1 及下蓋 2 可利用卡接、螺鎖或超音波等方式結合。

該彈片單元 3 設置於該下蓋 2 的容置空間 2 1 內，使該彈片單元 3 設置於上蓋 1 與下蓋 2 之間，在本實施例中設置有二彈片單元 3，對應於火、中極性的插孔 1 1。該彈片單元 3 可利用插座的導電片本身成型，或為獨立的彈片結構，在本實施例中係利用插座的導電片成型彈片單元 3，使該彈片單元 3 兼具有鎖附及導電的功能。彈片單元 3 以導電性良好的金屬材料製成，每一彈片單元 3 分別連接於一連接片 3 1，以便利於該連接片 3 1 傳輸電力至彈片單元 3。每一彈片單元 3 分別具有一支點部 3 2 及至少一彈片 3 3，該彈片 3 3 一端連接於支點部 3 2，該支點部 3 2 連接於連接片 3 1，該彈片 3 3 部分呈水平狀，部分呈弧形的向下彎折延伸，該彈片 3 3 另一端形成一抵觸部 3 4，該彈片 3 3 及抵觸部 3 4 可以支點部 3 2 為支點作上、下的擺動，彈片單元 3 的抵觸部 3 4 在常態下係位於插孔 1 1 的下方，抵觸部 3 4 並對應於插孔 1 1，使插頭 6 的二插片 6 1 插入上蓋 1 的二插孔 1 1 時，該二彈片單元 3 的抵觸部 3 4 恰可抵觸於該二插片 6 1 側緣，藉以達到插頭 6 鎖附的功能。

該控制單元 4 可採水平式或直立式設置，在本實施例中該控制單元 4 採水平式設置，其各包含有一按鍵 4 1、一連動桿 4 2、二第一連動塊 4 3 及二第二連動塊 4 4，該按鍵 4 1 連接於連動桿 4 2 中間處，該二第一

連動塊 4 3 連接於連動桿 4 2 二端，該二第一連動塊 4 3 下緣各具有一第一斜面 4 3 1，該按鍵 4 1、連動桿 4 2 及二第一連動塊 4 3 可水平移動地設置於上蓋 1 內，按鍵 4 1 並穿設於上蓋 1 的透孔 1 2，按鍵 4 1 一端伸出上蓋 1，以便於使用者按壓。該二第二連動塊 4 4 係分別設置於二彈片單元 3 的彈片 3 3 上方，用以選擇性地壓制彈片 3 3，該二第二連動塊 4 4 上緣各具有一第二斜面 4 4 1，第二斜面 4 4 1 與第一斜面 4 3 1 對應接觸；藉由上述之組成以形成本發明之防止脫落的插座結構。

請參閱第二圖及第三圖，當插頭 6 欲插接於插座時，該插頭 6 的二插片 6 1 可經由上蓋 1 的插孔 1 1 插入至本發明的插座內，此時該二彈片單元 3 之彈片 3 3 一端的抵觸部 3 4 會抵觸於該二插片 6 1 側緣，利用金屬順向易插入、逆向卡緊的特性，以達到插頭 6 鎖附功能。

請參閱第四圖及第五圖，當插頭 6 欲由插座拔離時，使用者可按壓該控制單元 4 的按鍵 4 1，以連動桿 4 2 連動二第一連動塊 4 3 產生水平方向的位移，並藉第一斜面 4 3 1 與第二斜面 4 4 1 之間的斜面作用，將水平方向的施力轉換成直立方向的力量，以該二第二連動塊 4 4 向下壓制該二彈片單元 3 之彈片 3 3，使二彈片 3 3 一端的抵觸部 3 4 得以脫離插頭 6 的二插片 6 1，藉以達到插頭 6 解鎖功能，讓插頭 6 得以順利的拔離。

請參閱第六圖及第七圖，在本實施例中該控制單元4採直立式設置，其各包含有一按鍵41、一連動桿42及二第一連動塊43，該按鍵41連接於連動桿42中間處，該二第一連動塊43連接於連動桿42二端，該按鍵41、連動桿42及二第一連動塊43可上下移動地設置於上蓋1內。該二第一連動塊43係分別設置於二彈片單元3的彈片33上方。

請參閱第六圖，當插頭6欲插接於插座時，該插頭6的二插片61可經由上蓋1的插孔11插入至本發明的插座內，此時該二彈片單元3之彈片33一端的抵觸部34會抵觸於該二插片61側緣，利用金屬順向易插入、逆向卡緊的特性，以達到插頭6鎖附功能。

請參閱第七圖，當插頭6欲由插座拔離時，使用者可按壓該控制單元4的按鍵41，以連動桿42連動二第一連動塊43產生向下的位移，以該二第一連動塊43直接向下壓制該二彈片單元3之彈片33，使二彈片33一端的抵觸部34得以脫離插頭6的二插片61，藉以達到插頭6解鎖功能，讓插頭6得以順利的拔離。

請參閱第八圖及第九圖，在本實施例中該控制單元4包含有一扭柄45、一連動桿46及一連動塊47，該扭柄45連接於連動桿46一端處，該連動塊47為一凸輪，其設於連動桿46上適當位置，扭柄45、連動桿46及連動塊47可轉動地設置於上蓋1內，扭柄45並伸出上蓋1，以便於使用者扭動。該連動塊47係設置於彈片單元3的彈片33上方。當插頭欲由插座拔離時，使用者可扭動該控制單元4的扭柄45，以連

動桿 4 6 連動連動塊 4 7 轉動壓制該彈片單元 3 之彈片 3 3，使彈片 3 3 一端的抵觸部 3 4 得以脫離插頭的二插片，藉以達到插頭解鎖功能。

本發明的彈片單元 3 利用金屬順向易插入、逆向卡緊的特性，以達到插頭 6 鎖附功能，不需設置卡凸等結構配合於插頭插片上的孔，該彈片單元 3 構造簡化，可使製造成本降低，且只要插頭 6 的二插片 6 1 與彈片單元 3 的抵觸部 3 4 接觸即可產生插頭鎖附功能。

另，本發明具有鎖附功能的彈片單元 3 也可僅設置為一組（圖未示出），該彈片單元 3 的抵觸部 3 4 對應於該二插孔 1 1 之一，同樣能利用該彈片單元 3 的抵觸部 3 4 抵觸於插頭的單一插片，以達到插頭鎖附功能。

惟以上所述僅為本發明之較佳實施例，非意欲侷限本發明之專利保護範圍，故舉凡運用本發明說明書及圖式內容所為之等效變化，均同理皆包含於本發明之權利保護範圍內，合予陳明。

【圖式簡單說明】

第一圖係本創作防止脫落的插座結構第一實施例之立體分解圖。

第二圖係本創作防止脫落的插座結構第一實施例插頭鎖附狀態之橫向剖視圖。

第三圖係本創作防止脫落的插座結構第一實施例插頭鎖附狀態之縱向剖視圖。

第四圖係本創作防止脫落的插座結構第一實施例插頭釋放狀態之橫向剖視圖。

第五圖係本創作防止脫落的插座結構第一實施例插頭釋

放狀態之縱向剖視圖。

第六圖係本創作防止脫落的插座結構第二實施例插頭鎖附狀態之橫向剖視圖。

第七圖係本創作防止脫落的插座結構第二實施例插頭釋放狀態之橫向剖視圖。

第八圖係本創作防止脫落的插座結構第三實施例之立體分解圖。

第九圖係本創作防止脫落的插座結構第三實施例插頭鎖附狀態之橫向剖視圖。

【主要元件符號說明】

- 1 上蓋
 - 1 1 插孔
 - 1 2 透孔
- 2 下蓋
 - 2 1 容置空間
- 3 彈片單元
 - 3 1 連接片
 - 3 2 支點部
 - 3 3 彈片
 - 3 4 抵觸部
- 4 控制單元
 - 4 1 按鍵
 - 4 2 連動桿
 - 4 3 第一連動塊
 - 4 3 1 第一斜面
 - 4 4 第二連動塊

- 4 4 1 第二斜面
- 4 5 扭柄
- 4 6 連動桿
- 4 7 連動塊
- 6 插頭
 - 6 1 插片

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：098110805

※ 申請日：98.4.1 ※IPC 分類：H01R 13/193 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

H01R 24/28 (2011.01)

防止脫落的插座結構 / Socket with A Plug Retention Structure

二、中文發明摘要：

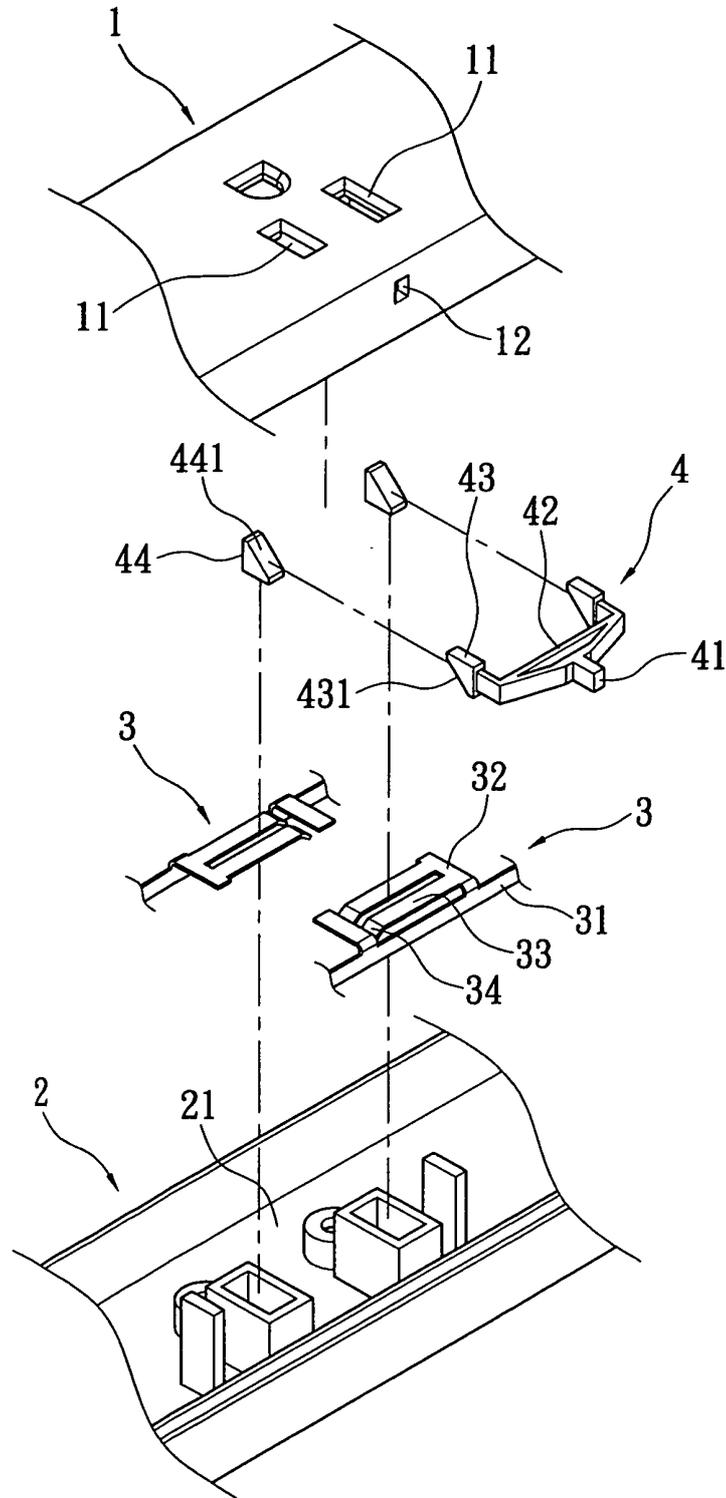
一種防止脫落的插座結構，包括一上蓋、一下蓋、至少二彈片單元及一控制單元，上蓋設有至少二插孔，下蓋內部具有一容置空間，二彈片單元設置於下蓋的容置空間內，二彈片單元各具有一支點部及至少一彈片，彈片一端連接於支點部，彈片另一端形成一抵觸部，二彈片單元的抵觸部對應於二插孔，控制單元可動地設置於上蓋，控制單元選擇性地壓制二彈片單元的彈片；藉此，組成一具有插頭鎖附功能之防止脫落的插座結構。

三、英文發明摘要：

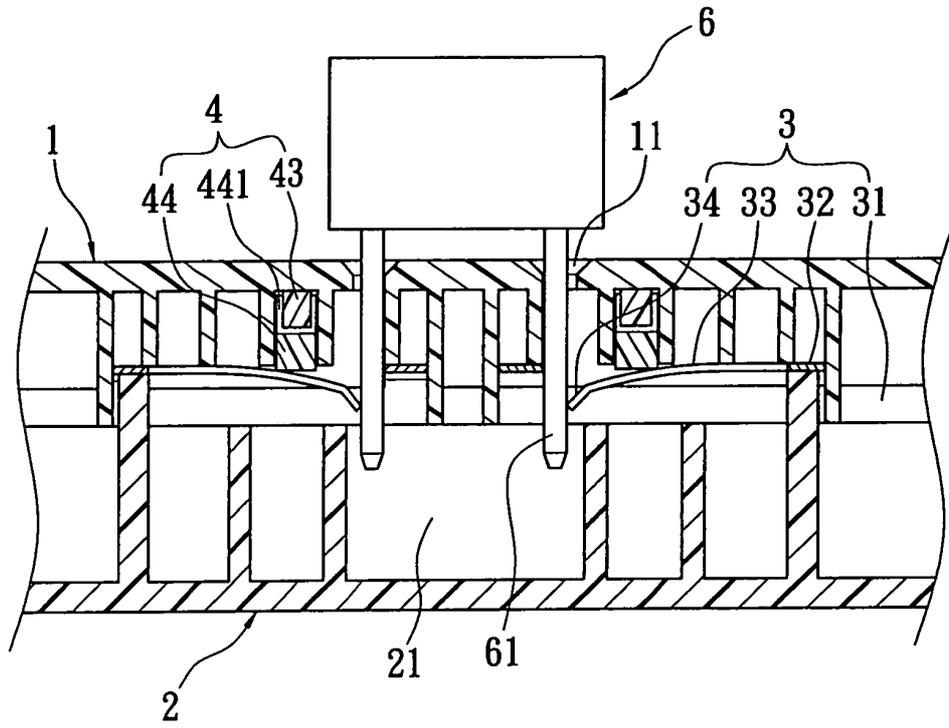
A socket with a plug retention structure comprises an upper lid, a bottom lid, at least two flexible strip units and a control unit. At least two inserting holes are located on the upper lid. The inner of the bottom lid forms a receiving space where the flexible strip units are located. Each of the flexible

strip units has a pivot and at least one flexible strip, wherein one end of the flexible strip is connected with the pivot and the other end of the flexible strip forms to a contact portion. The contact portions of the flexible strip units correspond to the inserting holes. The control unit which is located on the upper lid is moveable and selectively presses the flexible strips. By this arrangement, the socket with a plug locking mechanism of a plug retention structure is formed.

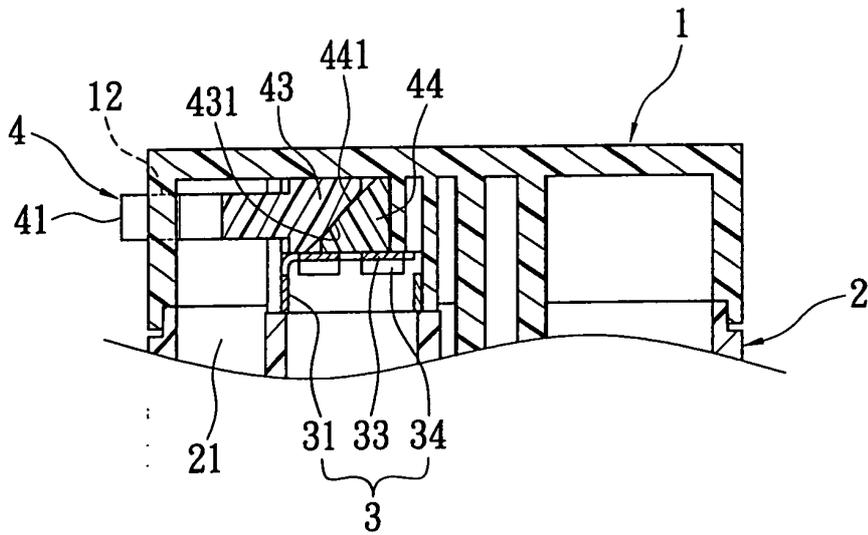
八、圖式：



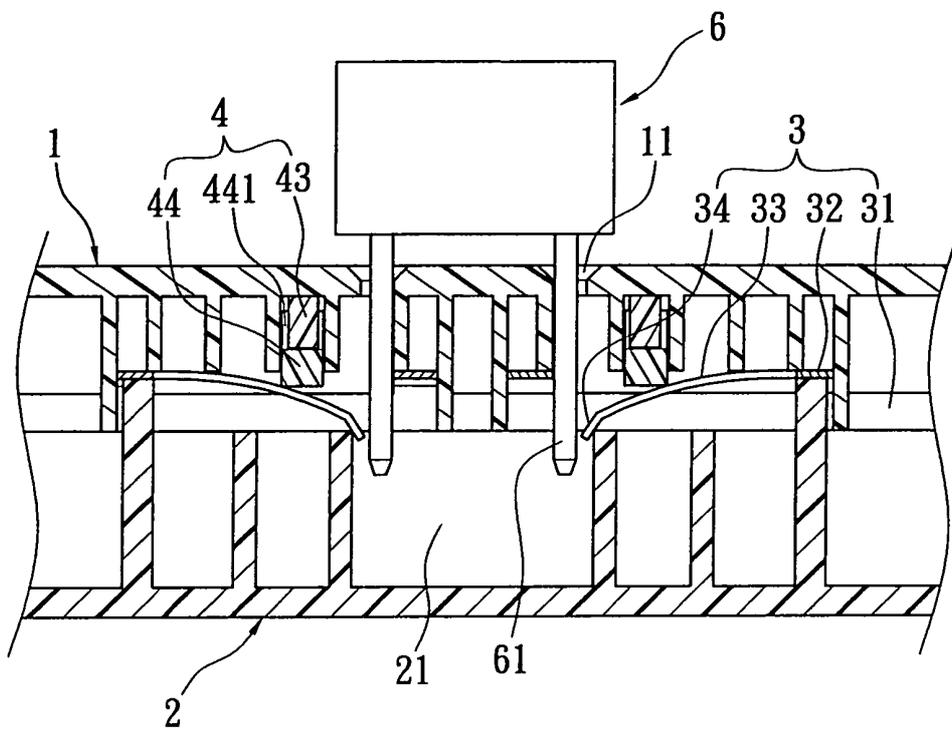
第一圖



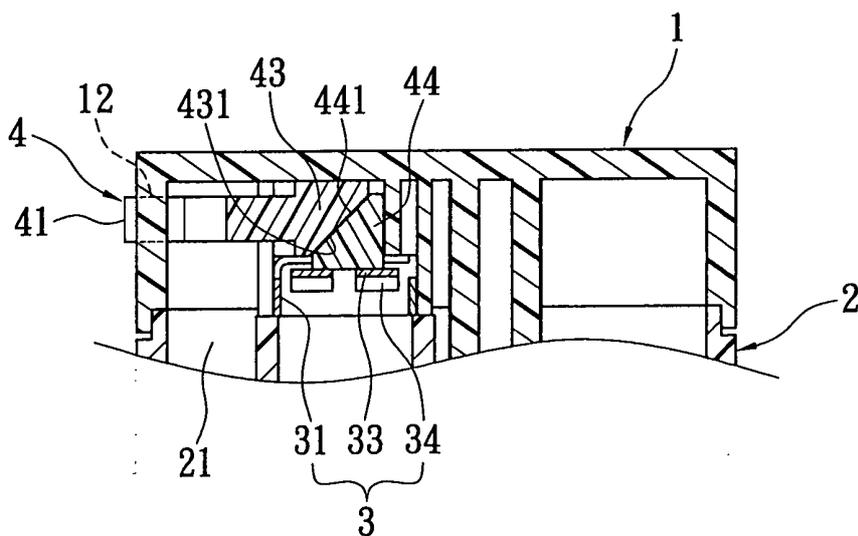
第二圖



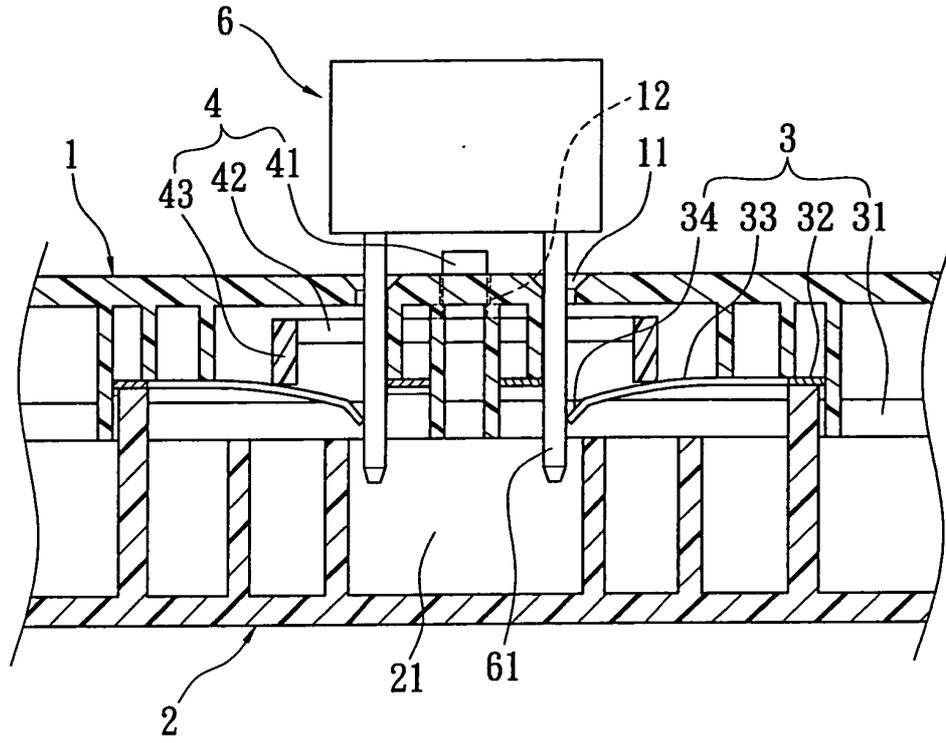
第三圖



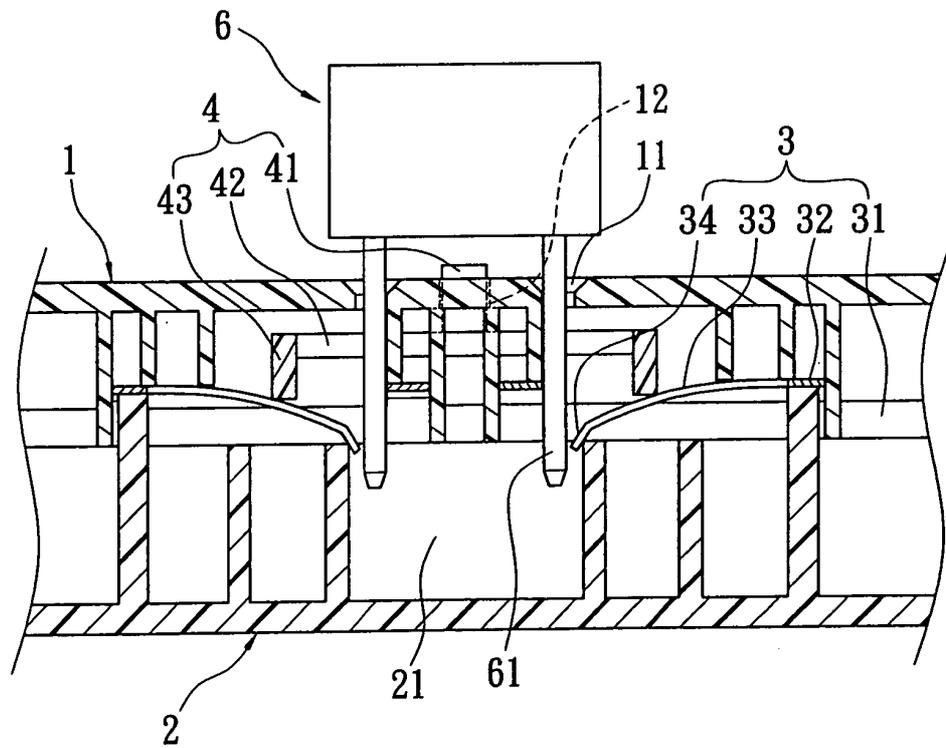
第四圖



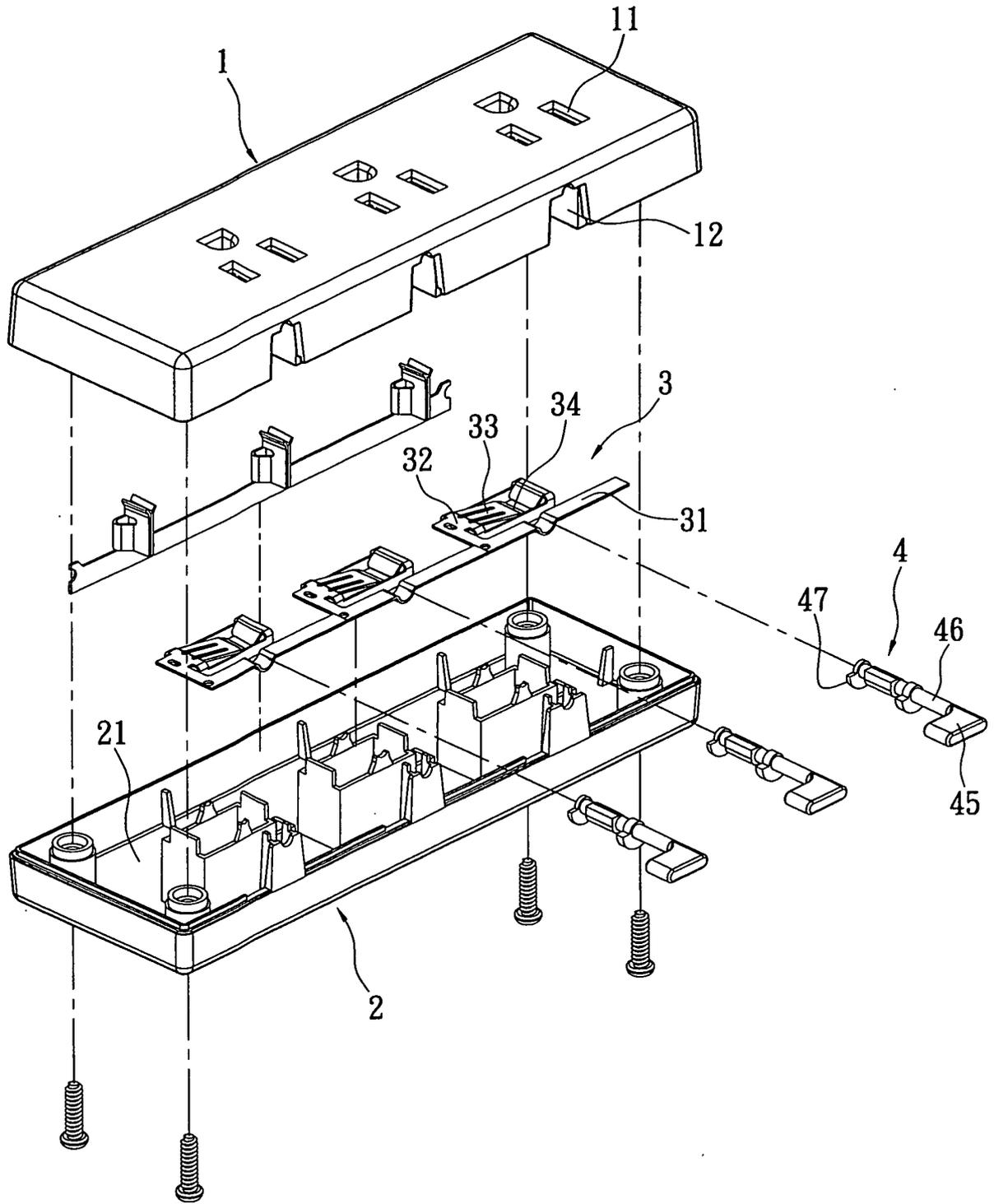
第五圖



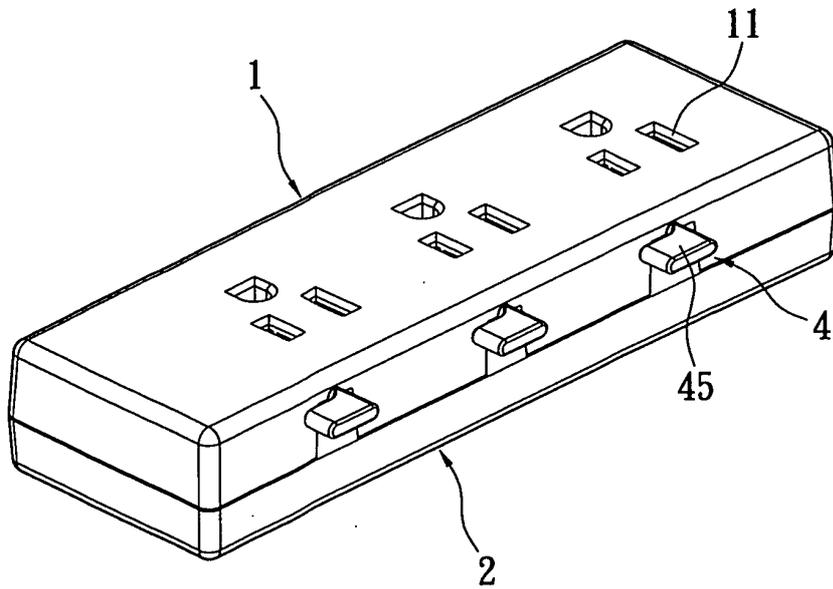
第六圖



第七圖



第八圖



第九圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(二)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 1 上蓋
 - 1 1 插孔
- 2 下蓋
 - 2 1 容置空間
- 3 彈片單元
 - 3 1 連接片
 - 3 2 支點部
 - 3 3 彈片
 - 3 4 抵觸部
- 4 控制單元
 - 4 3 第一連動塊
 - 4 4 第二連動塊
 - 4 4 1 第二斜面
- 6 插頭
 - 6 1 插片

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、一種防止脫落的插座結構，包括：

一上蓋，該上蓋設有至少二插孔；

一下蓋，該下蓋設置於該上蓋的下方，該下蓋內部具有一容置空間，該上蓋及該下蓋結合；

一彈片單元，該彈片單元為導電片，能用以導電與鎖附，該彈片單元設置於該下蓋的容置空間內，該彈片單元具有一支點部及至少一彈片，該彈片一端連接於該支點部，該彈片有部分向下彎折延伸形成一抵觸部，該彈片單元的抵觸部對應於該二插孔之一；以及

一控制單元，該控制單元可動地設置於該上蓋，該控制單元選擇性地壓制該彈片單元的彈片。

2、如申請專利範圍第1項所述之防止脫落的插座結構，其中該上蓋的二插孔為火、中極性的插孔。

3、如申請專利範圍第1項所述之防止脫落的插座結構，其中該彈片單元連接於一連接片。

4、如申請專利範圍第1項所述之防止脫落的插座結構，其中該控制單元包含一扭柄、一連動桿及一連動塊，該扭柄連接於該連動桿一端處，該連動塊設於該連動桿上，該扭柄、連動桿及連動塊可轉動地設置於該上蓋，該連動塊係設置於該彈片單元的彈片上方。

5、如申請專利範圍第1項所述之防止脫落的插座結構，其中該控制單元採水平式或直立式設置。

6、如申請專利範圍第1項所述之防止脫落的插座結

構，其中該控制單元包含一按鍵、一連動桿、至少一第一連動塊及至少一第二連動塊，該按鍵及該至少一第一連動塊連接於該連動桿，該至少一第一連動塊各具有一第一斜面，該按鍵、連動桿及至少一第一連動塊可水平移動地設置於該上蓋，該上蓋設有一透孔，該按鍵穿設於該上蓋的透孔，該至少一第二連動塊分別設置於該彈片單元的彈片上方，該至少一第二連動塊各具有一第二斜面，該至少一第二連動塊的第二斜面與該至少一第一連動塊的第一斜面對應接觸。

7、如申請專利範圍第1項所述之防止脫落的插座結構，其中該控制單元包含一按鍵、一連動桿及至少一第一連動塊，該按鍵及該至少一第一連動塊連接於該連動桿，該按鍵、連動桿及至少一第一連動塊可上下移動地設置於該上蓋，該上蓋設有一透孔，該按鍵穿設於該上蓋的透孔，該至少一第一連動塊設置於該彈片單元的彈片上方。