

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：95131519

※申請日期：95.8.25

※IPC 分類：H01R 13/35

一、發明名稱：(中文/英文)

具複合式多工型之簡易轉換插頭

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

廖生興

代表人：(中文/英文)

台北縣樹林市三俊街 229 巷 38 弄 10 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

廖生興

國 籍：(中文/英文) 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】

本發明係有關於一種複合式簡易轉換插頭，尤指一種具有一轉接功能之轉接頭，及一可滑移的組接於轉接頭之訊號插頭，而轉接頭並可提供重複地組接，以提供對應至不同規格、型式之插座。

【先前技術】

習知的訊號線需與電子裝置電性連通時，一般係利用結合於訊號線一端的訊號插頭，以插接於電子裝置上一相對應組接的插座內，經由訊號插頭與插座的電性連接，使得訊號線與電子裝置之間達成電性連通。然而，訊號插頭和插座之間規格、型式不同時，則需將訊號插頭組接入一轉接頭，再藉由轉接頭插接於插座內，來完成訊號插頭和插座的電性連通。

惟，習知的轉接頭與訊號插頭之間組接方式，通常為固定式組接的型態，若不需使用轉接頭之狀況下，往往就需拆卸轉接頭，當需使用時就再次組裝，因此使得訊號插頭與轉接頭在實際使用時，難免有操作使用上不便之處。如公告於西元 2006 年 6 月 21 日之中華民國專利證書號 M292800(或美國專利申請號 11/109977 號)，即揭露有一種「活動式轉換插頭」，即係為發明人所申請之相關前案之專利，其具有上述之缺失，於使用上難免造成一些不便之處。

緣是 本發明人有感上述缺失之可改善，如何突破既有的窠臼，乃特潛心研究並配合學理之運用，終於提出一

種設計合理且有效改善上述缺失並加以解決之本發明。

【發明內容】

本發明之目的，係提供一種具複合式多工型之簡易轉換插頭，其提供訊號插頭於不使用時，可滑移地移動，且可轉動地至不同之方向，藉以能夠單獨使用訊號插頭，而不需拆卸轉接頭，以提供使用上之便利性。

本發明之目的，係提供一種具複合式多工型之簡易轉換插頭，在一絕緣殼體設有第一及第二連接器，以形成一轉接頭，其可提供重複地組接而可轉換成為多工型轉換插頭，以提供對應至不同規格、型式之插座，致而提供多元之變化，以符合實際上之使用需求。

為達上述之目的，本發明提供一種具複合式多工型之簡易轉換插頭，包括：一絕緣殼體，其具有二側臂且設有第一樞接部；一第一及第二連接器，其分別相對的結合於該絕緣殼體中，且相互電性連通；以及一訊號插頭，其可移動的與該絕緣殼體組接，且前端設有與該第二連接器相互對接的第三連接器，該訊號插頭側緣向內凹設形成有滑移槽以對應至該第一樞接部；其中，該絕緣殼體側緣可進一步向內凹設有滑槽。

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】

請參閱第一圖至第六圖所示，本發明係提供一種具複合式多工型之轉換插頭，其包括有一絕緣殼體 1、一第一

連接器 2 及一第二連接器 3。

絕緣殼體 1 可係以塑膠等之絕緣材料所製成，其具有一主體部 11，及二分別連接於主體部 11 的側臂 12，且二側臂 12 內緣面分別形成有一第一樞接部 13，其可係為凸柱。此外，所述之二側臂 12 可係為固定式，即係一體成型由主體部 11 分別延伸形成二側臂 12（如第六圖）。或者，二側臂 12 係可轉動地利用樞柱等之方式，分別樞接結合於主體部 11 二側緣，以使二側臂 12 具有轉動之功能。

第一連接器 2 係結合於絕緣殼體 1 的主體部 11 前端處，而第二連接器 3 與第一連接器 2 呈相對地可結合於主體部 11 內，並且第一及第二連接器 2、3 彼此之間係相互電性連通，可於第一及第二連接器 2、3 之間設置有電路板或端子（圖略）等之方式，以使第一及第二連接器 2、3 電性連通。其中，所述之第一連接器 2 可係為一 USB、一 Mini USB、一 DC 插頭、一音訊端子、一視訊端子、一 IEEE1394、一 HDMI (High-Definition Multimedia Interface)，或一手持式電子產品連接器（如手機或 PDA）等；經由上述之組成，使本發明之絕緣殼體 1 藉由第一連接器 2 及第二連接器 3，以形成一轉接頭。

在本發明中，係更包括有一訊號插頭 4，如第一圖至第六圖所示，乃係為本發明之第一實施例。該訊號插頭 4 前端處係設有一第三連接器 41，其可係為一公件型 USB 連接器，而第二連接器 3 即係與第三連接器 41 相互對接的母件型 USB 連接器，而第三連接器 41 當然也可係為一

Mini USB 連接器（如第五圖及第六圖）。其中，訊號插頭 4 二側緣分別向內凹設有滑移槽 4 2，該訊號插頭 4 係可前、後移動與該絕緣殼體 1 組接，呈凸柱之第一樞接部 1 3 即可各對應容設於滑移槽 4 2 內，藉以使訊號插頭 4 可移動地與絕緣殼體 1 組接，並同時可使訊號插頭 4 之第三連接器 4 1 能插設入第二連接器 3 內，以達成電性連通。

請參閱第三圖及第四圖，訊號插頭 4 的構造亦可作不同之變化，滑移槽 4 2 內係可進一步地分別容設有一可滑移的滑移塊 4 3，其表面設有與第一樞接部 1 3 相對應樞接的第二樞接部 4 4，而第一及第二樞接部 1 3、4 4 可分別係為相對應的凸柱、圓孔等之互換組合。藉此，可利用滑移塊 4 3 於滑移槽 4 2 內前、後滑移，以達到上述之功效。

此外，滑移槽 4 2 內可更進一步容設有彈性元件 4 5，其兩端分別抵壓於滑移塊 4 3 一側及滑移槽 4 2 壁面，藉以使滑移塊 4 3 具彈性地前、後移動，同時使第三連接器 4 1 能具彈性地與第二連接器 3 對接，而所述之彈性元件 4 5 可係為彈簧或彈片。其中，滑移塊 4 3 與彈片係可以使用一體成型之方式，由滑移塊 4 3 一側延伸彎折形成彈片。

另，如第五圖所示，其中該訊號插頭 4 的構造亦可作不同之變化，訊號插頭 4 後端可進一步地增設有一第四連接器 4 6，其可係為如第一連接器 2 所述且與第三連接器 4 1 不同之規格、型式的連接器。

請參閱第七圖及第八圖，係為本發明訊號插頭 4，

之第二實施例，與第一實施例不同處，該訊號插頭 4' 係為一 RJ-45(網路線插頭)，所述之第二連接器 3 即係與 RJ-45 相互對接的插座型連接器，而該訊號插頭 4' 二側緣亦形成有滑移槽 4 2' 以達成上述之功效，然而第一連接器 2 即可係為一 USB 等之連接器。此外，可進一步容設上述之滑移塊和彈性元件(圖略)，藉以達成上述之功效。

請參閱第九圖及第十圖，並請配合參閱第一圖。當本發明之訊號插頭 4 組接於絕緣殼體 1 中，訊號插頭 4 於不使用之狀態時，即可藉由第一樞接部 1 3 與滑移槽 4 2 間之滑移配合，拉動訊號插頭 4 外移，使第三連接器 4 1 離開第二連接器 3，再經由第一樞接部 1 3 之功用，訊號插頭 4 可於二側臂 1 2 間可滑移地移動，且同時可轉動至不同之方向，藉以能夠單獨使用訊號插頭 4 之功效，而不需拆卸使用，提供實際使用之便利性。再者，側臂 1 2 可進一步提供轉動之功能，更能增加訊號插頭 4 轉動方向。

如第十一圖所示，本發明之絕緣殼體 1 的主體部 1 1 二側緣可進一步向內凹設有滑槽 1 4，在本實施例中，該絕緣殼體 1、第一及第二連接器 2、3 乃係為第一組轉接頭，其前端處可進一步組接有相對應的第二組轉接頭，第二組轉接頭亦具有絕緣殼體 1'、第一及第二連接器 2'、3'。而絕緣殼體 1' 並亦具有主體部 1 1'、二側臂 1 2' 及第一樞接部 1 3'，且主體部 1 1' 亦設有滑槽 1 4'；藉此，第二組之二側臂 1 2' 的第一樞接部 1 3' 可容設於第一組之滑槽 1 4 內，以使第二組的絕緣殼體 1' 可滑移的組接於第一組的絕緣殼體 1 中。

進一步的說，第二組的第二連接器 3' 即為第一組的第一連接器 2 相對應組接的連接器（如音訊端子與音訊端子插座），而第二組的第一連接器 2' 即係為另一種規格、型式之連接器（如 HDMI）；藉此，可使本發明之第一組轉接頭經由第二組轉接頭，轉換成另一不同規格、型式之連接器，致而能對應至不同之規格、型式等的插座。經由上述之說明，使用者亦可進一步重複組接第二、三、四組等之轉接頭，使本發明之訊號插頭 4 經由此組接方式，而可轉換成為多工型轉換插頭，以提供對應至不同之插座。

綜上所述，本發明於絕緣殼體 1 設置第一及第二連接器 2、3，以形成一轉接頭之功效，當訊號插頭 4 組接於絕緣殼體 1 中，即可與第二連接器 3 達成電性連通，藉由第一樞接部 13 與滑移槽 42 間之滑移配合功效，可使訊號插頭 4 於不使用時，可於二側臂 12 間可滑移地移動，且可轉動地至不同之方向，藉以能夠單獨使用訊號插頭 4，而不需拆卸轉接頭，提供使用上之便利性。

其次，滑移槽 42 內進一步設有滑移塊 43 及彈性元件 45，使訊號插頭 4 具彈性地與第二連接器 3 對接，進一步提供使用者上之便利性。再者，本發明之轉接頭可重複地組接而可轉換成為多工型轉換插頭，以提供對應至不同規格、型式之插座，更能提供多元之變化，以符合實際上之使用需求。

惟以上所述僅為本發明之較佳可行實施例，非因此即拘限本發明之專利範圍，故舉凡運用本發明說明書及

圖式內容所為之等效結構變化，均同理皆包含於本發明之範圍內，合予陳明。

【圖式簡單說明】

第一圖為本發明之第一立體分解示意圖。

第二圖為本發明之立體組合示意圖。

第三圖為本發明之訊號插頭連接滑移塊及彈性元件之立體分解示意圖。

第四圖為本發明之訊號插頭連接滑移塊及彈性元件之另一立體分解示意圖。

第五圖為本發明之第二立體分解示意圖。

第六圖為本發明之第三立體分解圖。

第七圖為本發明之第四立體分解示意圖。

第八圖為本發明之第五立體分解示意圖。

第九圖為本發明之組合狀態示意圖。

第十圖為本發明之另一組合狀態示意圖。

第十一圖為本發明之重複組接狀態示意圖。

【主要元件符號說明】

絕緣殼體 1、1’

主體部 11、11’

側臂 12、12’

第一樞接部 13、13’

滑槽 14、14’

第一連接器 2、2’

第二連接器 3、3'

訊號插頭 4、4'

第三連接器 4 1

滑移槽 4 2、4 2'

滑移塊 4 3

第二樞接部 4 4

彈性元件 4 5

第四連接器 4 6

五、中文發明摘要：

一種具複合式多工型之簡易轉換插頭，包括有一絕緣殼體、一第一和第二連接器，及一訊號插頭，絕緣殼體具有二側臂且設有第一樞接部，第一和第二連接器分別相對的結合於絕緣殼體中，且相互電性連通，訊號插頭係可移動的與絕緣殼體組接，並設有與第二連接器相互對接的第三連接器，而訊號插頭側緣形成有滑移槽以對應至第一樞接部。藉此，絕緣殼體與第一及第二連接器形成一轉接頭，而訊號插頭於不使用時，可滑移地移動，且可轉動地至不同之方向，並且轉接頭可提供重複地組接而成為多工型轉換插頭，以對應至不同規格、型式之插座。

六、英文發明摘要：

A transfer plug, which is applied to a variety of socket, includes a insulating shell, the first and the second connector, and a signal plug. The insulating shell has two-side face arm and put up the first pivotal portion. The first connector combines with the second inner the insulating shell, and arrives electric conduction. Signal plug is connected with insulating shell movably, and the third connector is positioned at the signal plug that is connected with the second connector correspondingly. The edge of the signal plug form a sliding chase, which is corresponding to the first pivotal portion. Therefore, the insulating shell, the first and the second connector forms the transfer plug. The signal plug can slide and rotate to a verity of directions when it's not used. The transfer plug provides people to fabricate it repetitively in order to correspond to a variety type of plug.

十、申請專利範圍：

1、一種具複合式多工型之簡易轉換插頭，包括：

一絕緣殼體，其具有二側臂且設有第一樞接部；

一第一及第二連接器，其分別相對的結合於該絕緣殼體中，且相互電性連通；以及

一訊號插頭，其可移動的與該絕緣殼體組接，且前端設有與該第二連接器相互對接的第三連接器，該訊號插頭側緣向內凹設形成有滑移槽以對應至該第一樞接部。

2、如申請專利範圍第1項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該絕緣殼體側緣向內凹設有滑槽。

3、如申請專利範圍第1項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該二側臂係可轉動地結合於該絕緣殼體二側緣。

4、如申請專利範圍第1項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該二側臂係以一體成型結合於該絕緣殼體。

5、如申請專利範圍第1項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該第一樞接部係為凸柱，且對應容設於該訊號插頭的滑移槽內。

6、如申請專利範圍第1項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該第一連接器係為一 Mini USB、一 DC 插頭、一音訊端子、一視訊端子、一 IEEE1394、一 HDMI 或一手持式電子產品連接器。

7、如申請專利範圍第1項所述之具複合式多工型之

簡易轉換插頭，其中該滑移槽內進一步容設有一可滑移的滑移塊，該滑移塊設有與該第一樞接部相對應樞接的第二樞接部。

8、如申請專利範圍第7項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該滑移槽內進一步容設有彈性元件，該彈性元件兩端分別抵壓於該滑移塊一側及該滑移槽壁面。

9、如申請專利範圍第8項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該彈性元件係為彈簧。

10、如申請專利範圍第8項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該彈性元件係為彈片。

11、如申請專利範圍第10項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該滑移塊與該彈片以一體成型，由該滑移塊一側延伸彎折形成該彈片。

12、如申請專利範圍第1項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該第三連接器係為一USB連接器或一Mini USB連接器。

13、如申請專利範圍第1項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該訊號插頭後端進一步設有一第四連接器。

14、一種具複合式多工型之簡易轉換插頭，包括：

一絕緣殼體，其具有二側臂且設有第一樞接部；

一第一及第二連接器，其分別相對的結合於該絕緣殼體中，且相互電性連通；以及

一訊號插頭，其可移動的與該絕緣殼體組接，該訊號插頭側緣向內凹設形成有滑移槽以對應至該第一樞接部，且該訊號插頭與該第二連接器達成電性連通。

15、如申請專利範圍第14項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該絕緣殼體側緣向內凹設有滑槽。

16、如申請專利範圍第14項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該二側臂係可轉動地結合於該絕緣殼體二側緣。

17、如申請專利範圍第14項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該二側臂係以一體成型結合於該絕緣殼體。

18、如申請專利範圍第14項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該第一樞接部係為凸柱，且對應容設於該訊號插頭的滑移槽內。

19、如申請專利範圍第14項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該第一連接器係為一USB、一Mini USB、一DC插頭、一音訊端子、一視訊端子、一IEEE1394、一HDMI或一手持式電子產品連接器。

20、如申請專利範圍第14項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該訊號插頭係為RJ-45，該第二連接器係為相互對接的RJ-45插座。

21、如申請專利範圍第14項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該滑移槽內進一步容設有一可滑移的滑移塊，該滑移塊設有與該第一樞接部相對應樞接的第

二樞接部。

22、如申請專利範圍第21項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該滑移槽內進一步容設有彈性元件，該彈性元件兩端分別抵壓於該滑移塊一側及該滑移槽壁面。

23、如申請專利範圍第22項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該彈性元件係為彈簧。

24、如申請專利範圍第22項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該彈性元件係為彈片。

25、如申請專利範圍第24項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該滑移塊與該彈片以一體成型，由該滑移塊一側延伸彎折形成該彈片。

26、一種具複合式多工型之簡易轉換插頭，包括：

一絕緣殼體，其具有二側臂且設有樞接部；以及

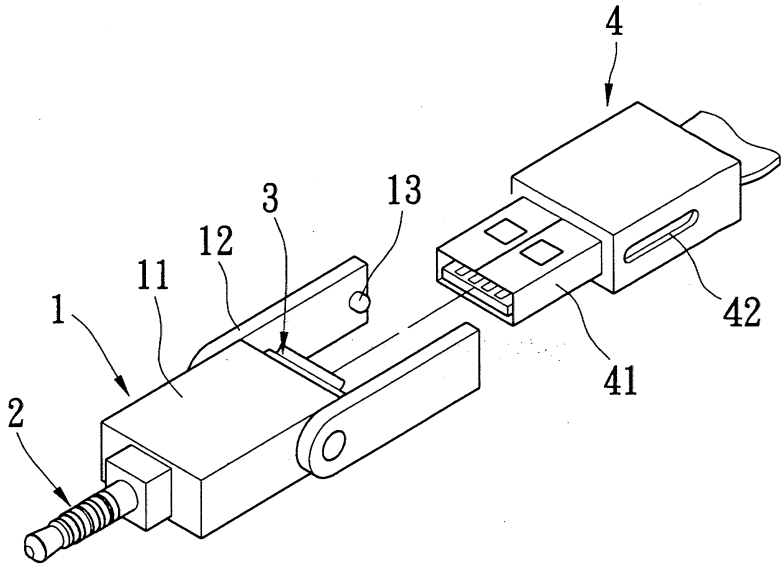
一第一及第二連接器，其分別相對的結合於該絕緣殼體中，且相互電性連通。

27、如申請專利範圍第26項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該絕緣殼體側緣向內凹設有滑槽。

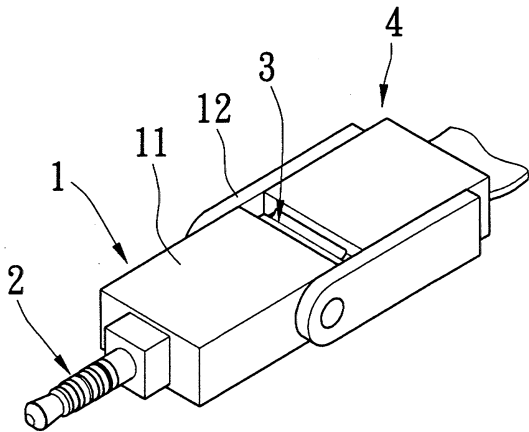
28、如申請專利範圍第26項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該二側臂係可轉動地結合於該絕緣殼體二側緣。

29、如申請專利範圍第26項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該二側臂係以一體成型結合於該絕緣殼體。

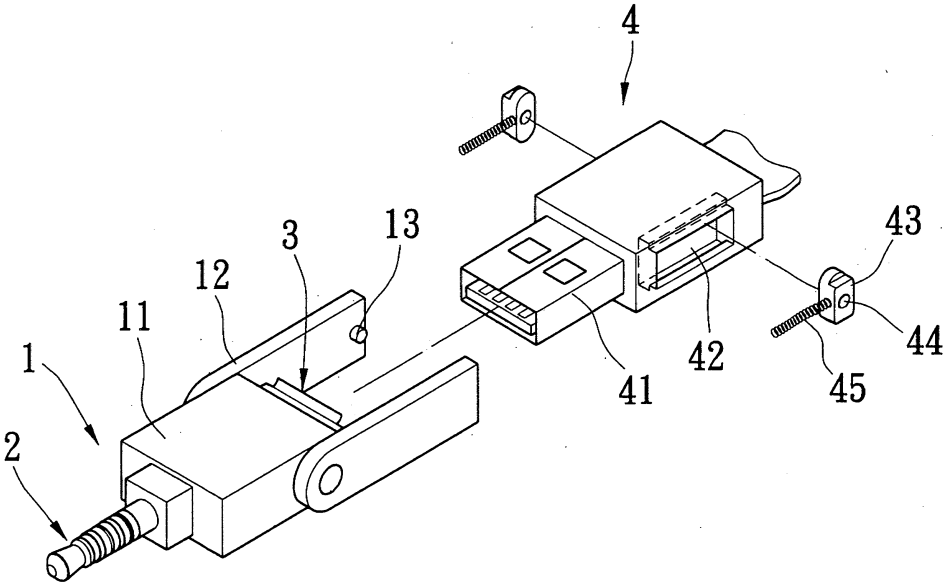
30、如申請專利範圍第26項所述之具複合式多工型之簡易轉換插頭，其中該樞接部係為凸柱或圓孔。



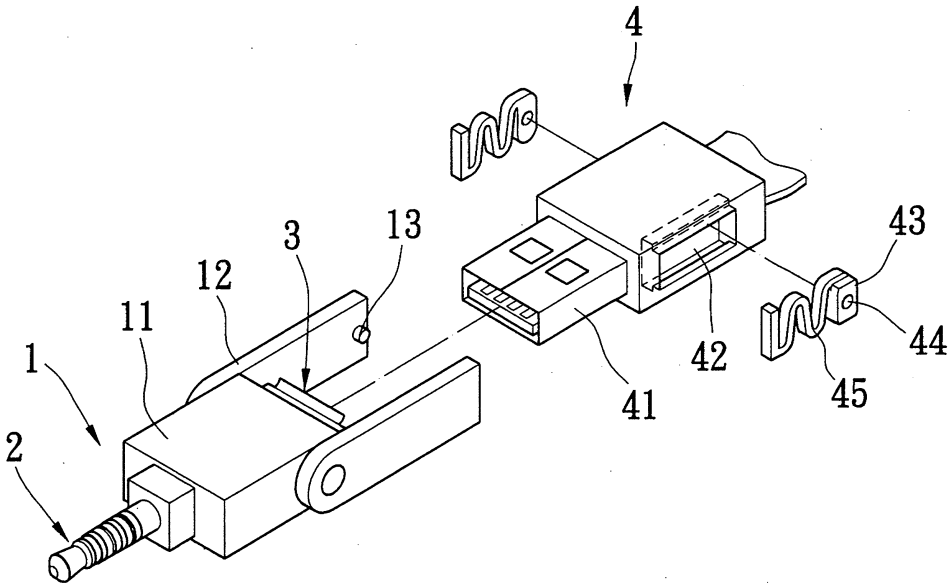
第一圖



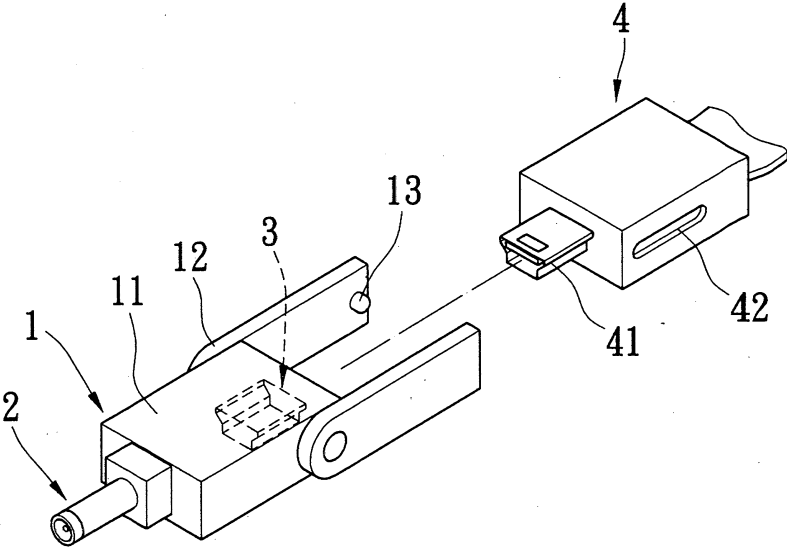
第二圖



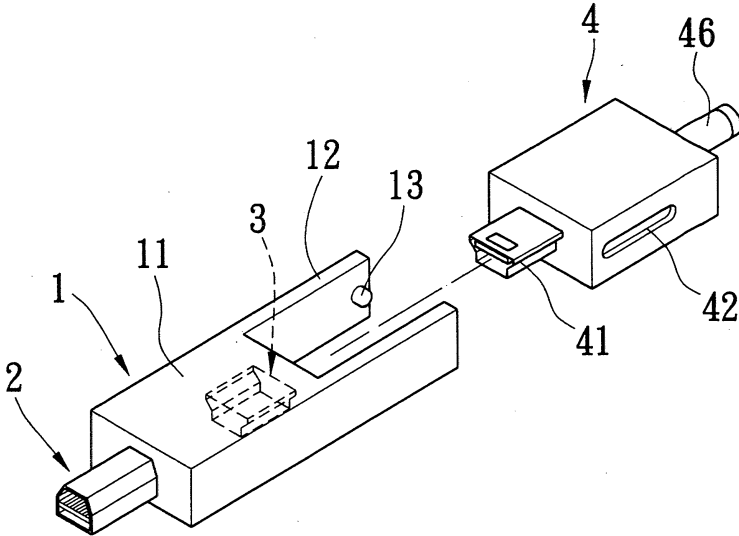
第三圖



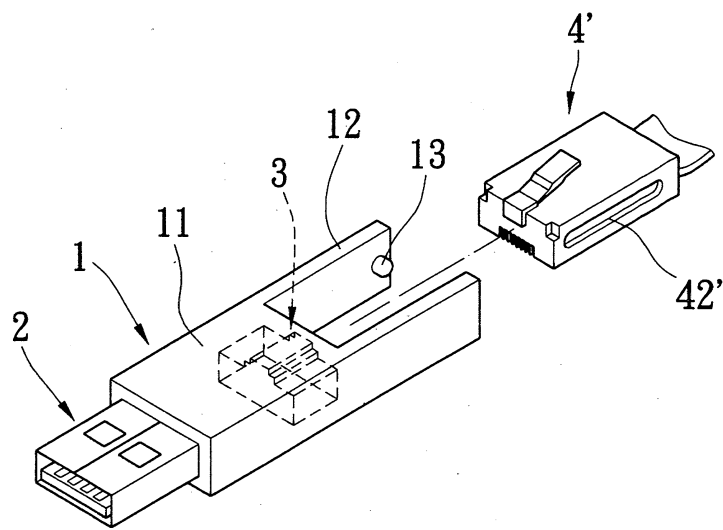
第四圖



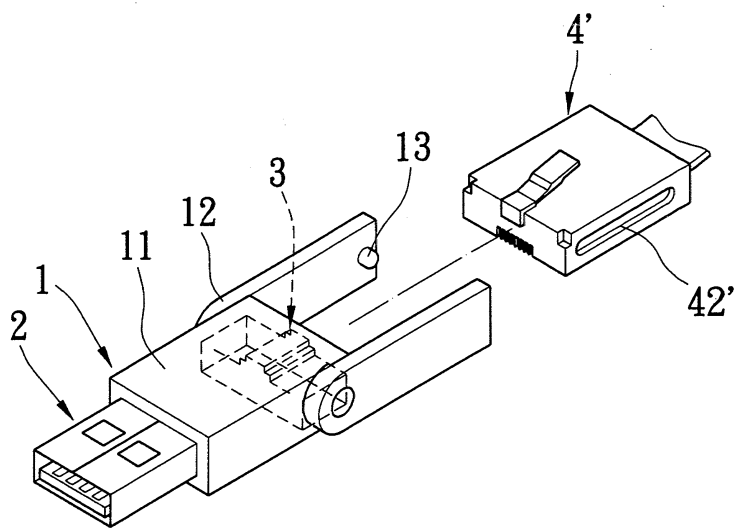
第五圖



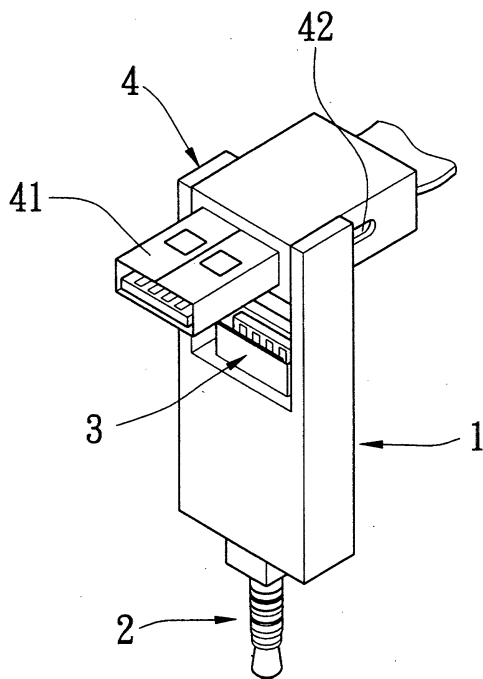
第六圖



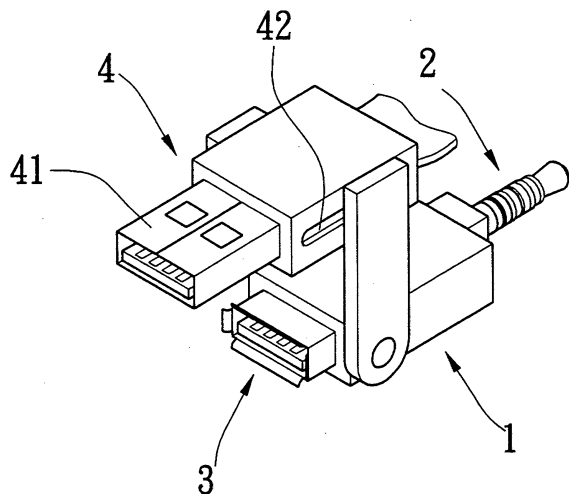
第七圖



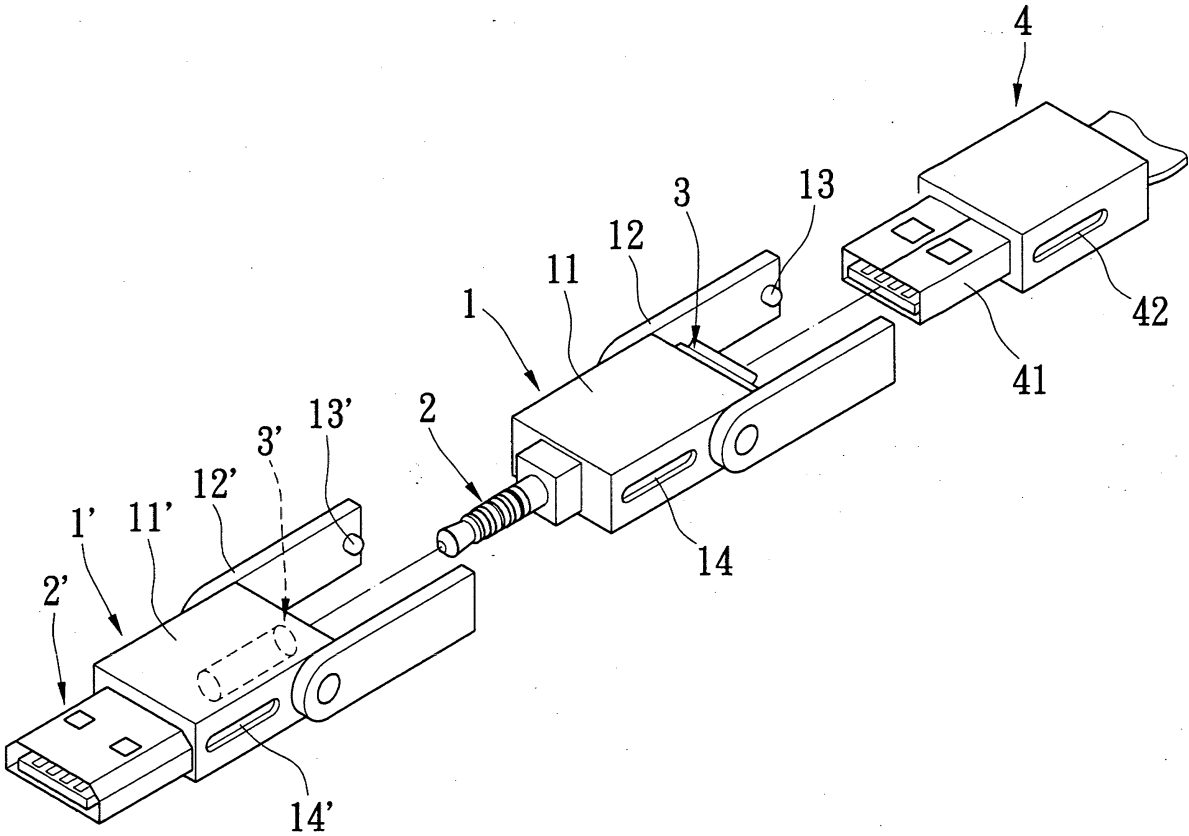
第八圖



第九圖



第十圖



第十一圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

絕緣殼體 1

主體部 1 1

側臂 1 2

第一樞接部 1 3

第一連接器 2

第二連接器 3

訊號插頭 4

第三連接器 4 1

滑移槽 4 2

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：