

(21)申請案號：099104139

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 02 月 10 日

(51)Int. Cl. : **H01R35/02 (2006.01)**

(71)申請人：黃廷彰 (中華民國) (TW)

臺中市西屯區文心路 3 段 236 號 9 樓

(72)發明人：黃廷彰 (TW)

(74)代理人：高玉駿；楊祺雄

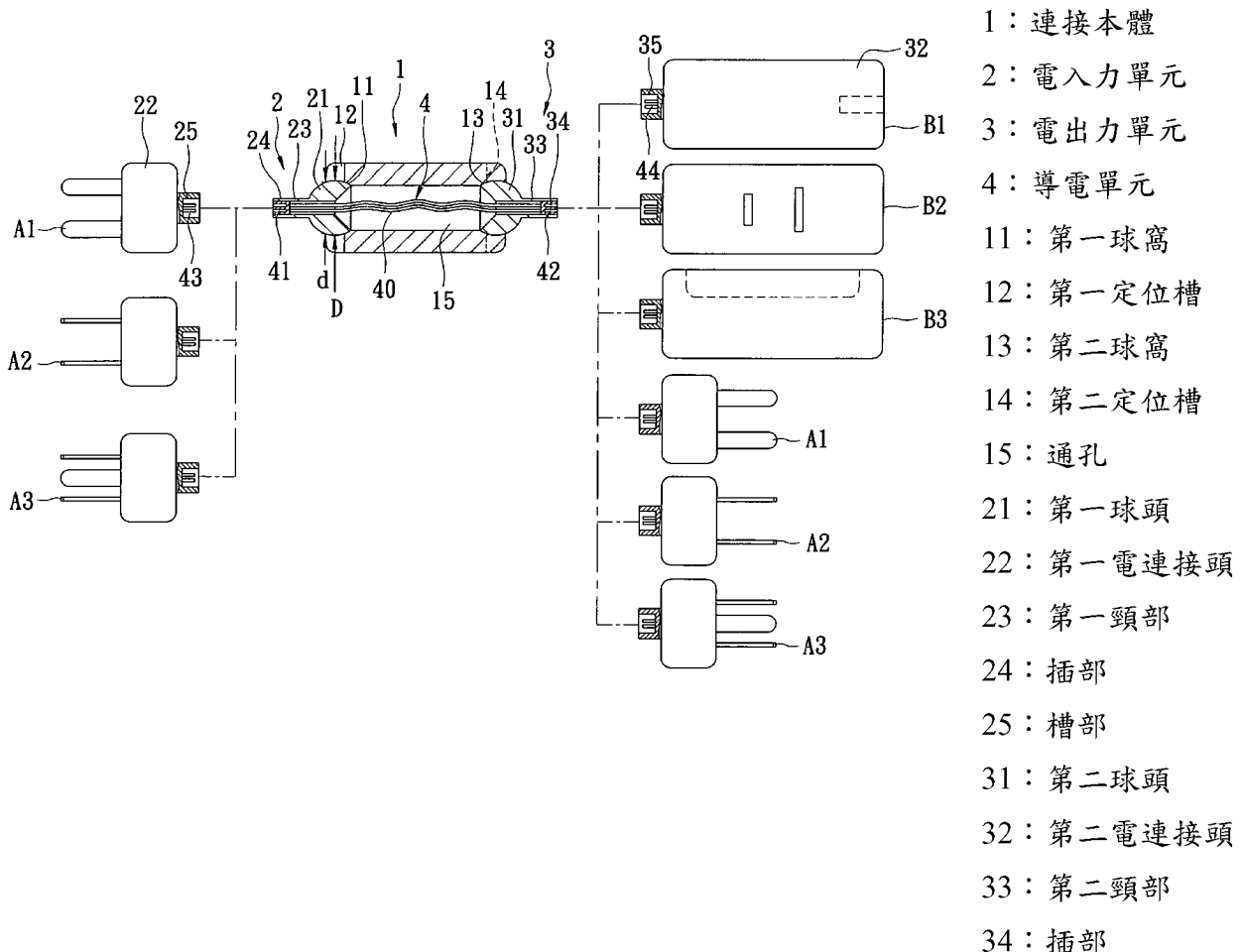
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：8 共 22 頁

(54)名稱

多角度電連接裝置

(57)摘要

一種多角度電連接裝置包含一連接本體、一電入力單元、一電出力單元及一導電單元。該連接本體包括一第一球窩及一第二球窩，該電入力單元包括一可萬向樞轉地安裝於第一球窩中的第一球頭，及一與第一球頭相反設置的第一電連接頭，該電出力單元包括一可萬向樞轉地安裝於第二球窩中的第二球頭，及一與第二球頭相反設置的第二電連接頭，該導電單元電連接電入力單元與電出力單元，利用電入力單元與電出力單元皆可相對連接本體萬向樞轉，提供更豐富的角度變化，以適應不同的空間狀態，提高使用便利性。



35：槽部
40：導線組
41：第一接點組
42：第二接點組
43：第三接點組
44：第四接點組
A1：插頭
A2：插頭
A3：插頭
B1：插座
B2：插座
B3：插座
D：圓徑
d：圓徑

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種插座，特別是指一種多角度電連接裝置。

【先前技術】

中華民國第 M325657 號專利所揭露的一種可旋轉多孔插座，包含一殼體及一樞設於殼體上的插頭，利用將該插頭相對該殼體旋轉呈不同角度，以適應不同空間狀況。而中華民國第 M341977 號專利所揭露的另一種多角度旋轉插座，為一整排的插孔皆可個別旋轉，以依不同空間狀況需求調整。

但，前述專利案所提供的變化態樣仍不夠豐富，無法適應各種空間狀況，故，一種變化角度更加豐富的多角度電連接裝置為目前市場所需。

【發明內容】

因此，本發明之目的，即在提供一種變化豐富的多角度電連接裝置。

於是，本發明多角度電連接裝置，包含一連接本體、一電入力單元、一電出力單元及一導電單元。該連接本體包括分別開設於二相反端的一第一球窩及一第二球窩，該電入力單元包括一可萬向樞轉地安裝於該第一球窩中的第一球頭，及一與該第一球頭相反設置的第一電連接頭，該電出力單元包括一可萬向樞轉地安裝於該第二球窩中的第二球頭，及一與該第二球頭相反設置的第二電連接頭，該

導電單元電連接該電入力單元與該電出力單元。

本發明之功效在於利用該電入力單元與電出力單元皆可相對該連接本體萬向樞轉，提供更豐富的角度變化，以適應不同的空間狀態，提高使用便利性。

【實施方式】

有關本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之數個較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

在本發明被詳細描述之前，要注意的是，在以下的說明內容中，類似的元件是以相同的編號來表示。

參閱圖 1 與圖 2，本發明多角度電連接裝置的第一較佳實施例包含一連接本體 1、一電入力單元 2、一電出力單元 3 及一導電單元 4。

該連接本體 1 概呈中空圓柱形，包括一開設於其中一端的第一球窩 11、複數間隔環設於該第一球窩 11 周緣的第一定位槽 12、一開設於相反端的第二球窩 13、複數間隔環設於該第二球窩 13 周緣的第二定位槽 14，及一連通該第一球窩 11、第二球窩 13 的通孔 15，該第一球窩 11 與第二球窩 13 呈球形凹陷狀，且窩口皆略朝內縮，即第一球窩 11、第二球窩 13 窩口圓徑 d 小於第一球窩 11、第二球窩 13 最大圓徑 D 。

該電入力單元 2 包括一可萬向樞轉地安裝於該第一球窩 11 中的第一球頭 21、一與該第一球頭 21 相反設置的第一電連接頭 22，及一形成於第一球頭 21 與第一電連接頭

22 間的第一頸部 23，該第一頸部 23 寬度與第一定位槽 12 寬度相配合，使該第一頸部 23 可脫離地卡設於該第一定位槽 12 中。

在本較佳實施例中，該第一頸部 23 與該第一球頭 21 一體成型，該電入力單元 2 還包括一形成於該第一頸部 23 末端的插部 24，及對應該插部 24 形成於該第一電連接頭 22 的一槽部 25，該第一電連接頭 22 利用該插部 24 可插拔地安裝於該槽部 25 上。

值得一提的是，藉由該第一電連接頭 22 是可插拔地安裝於該第一球頭 21 上，且在本較佳實施例中，該第一電連接頭 22 為插頭，可隨使用需求更換為末端圓弧插頭 A1、末端為平面插頭 A2 或是有接地電極插頭 A3 等不同態樣。

該電出力單元 3 包括一可萬向樞轉地安裝於該第二球窩 13 中的第二球頭 31、一與該第二球頭 31 相反設置的第二電連接頭 32，及一形成於第二球頭 31 與第二電連接頭 32 間的第二頸部 33，該第二頸部 33 寬度與第二定位槽 14 寬度相配合。

在本較佳實施例中，該第二頸部 33 與該第二球頭 31 一體成型，該第二電連接頭 32 可插拔地安裝於該第二頸部 33 上，該電出力單元 3 還包括一形成於該第二頸部 33 末端的插部 34，及對應該插部 34 形成於該第二電連接頭 32 的一槽部 35。

值得一提的是，藉由該第二電連接頭 32 是可插拔地安裝於該第二頸部 33 上，且在本較佳實施例中，該第二電連

接頭 32 可為插頭或插座，可隨使用需求更換為 USB 充電插座 B1、兩孔插座 B2、充電電池充電插座 B3、末端圓弧插頭 A1、末端為平面插頭 A2 或是有接地電極插頭 A3 等不同態樣。

該導電單元 4 電連接該電入力單元 2 與該電出力單元 3，在本較佳實施例中，該導電單元 4 包括一穿過該通孔 15 的導線組 40、一第一接點組 41、一第二接點組 42、一第三接點組 43 及一第四接點組 44，該第一、二、三、四接點組 41、42、43、44 分別位於該插部 24、34 與槽部 25、35 中，其中，該第一、二接點組 41、42 以導線組 40 電連接，該第三接點組 43 與第一電連接頭 22 的電源電連接，該第四接點組 44 與第二電連接頭 32 的消耗源電連接，該第一、三接點組 41、43 伴隨該插部 24、槽部 25 可分離地連接，該第二、四接點組 42、44 伴隨該插部 34、槽部 35 可分離地連接。此外，該導線組 40 也可用利用摩擦達成電連接的銅片（圖未示）取代。

參閱圖 3 與圖 4，更進一步說明的是，該連接本體 1 包括數量為四的第一定位槽 12 與第二定位槽 14，任一第一定位槽 12 與任一第二定位槽 14 沿一軸方向彼此錯位 45 度，用以提供該電入力單元 1、電出力單元 2 有更豐富的角度變化。

參閱圖 5 與圖 6，該電入力單元 1、電出力單元 2 其中一者或兩者也可不卡設於該等第一定位槽 12、第二定位槽 14 中，或是該電入力單元 1、電出力單元 2 可任意旋轉角

度或沿該連接本體 1 平行設置。

參閱圖 7，該第一電連接頭 22 與該第二電連接頭 32 皆為插頭，適用於串接例如變壓器等元件。

參閱圖 8，本發明多角度電連接裝置的第二較佳實施例與該第一較佳實施例構件與組裝方式大致相同，不同之處在於該第二較佳實施例中，該連接本體 1 還包括一連接於該第一球窩 11 與第二球窩 13 間的可撓段 16，例如蛇腹管，使該多角度電連接裝置的角度變化更加豐富。

綜上所述，利用該電入力單元 1、電出力單元 2 皆可萬向樞轉地樞接於該連接本體 1 上，提供更豐富的角度變化，也可將該第一頸部 23、第二頸部 33 卡設於該等第一定位槽 12、第二定位槽 14 中，以適應不同空間狀況的使用需求，此外，利用該第一電連接頭 22、第二電連接頭 21 的可替換性，增加該多角度電連接裝置的使用便利性與多元性，故確實能達成本發明之目的。

惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 是分解剖視圖，說明本發明多角度電連接裝置的第一較佳實施例；

圖 2 是說明本較佳實施例的組合側視圖；

圖 3 是立體圖，說明本較佳實施例的一電入力單元、

一電出力單元皆卡設於一連接本體的第一定位槽、第二定位槽；

圖 4 是對應圖 3 的前視圖；

圖 5 是立體圖，說明本較佳實施例的該電出力單元與該連接本體平行設置；

圖 6 是側視圖，說明本較佳實施例的該電入力單元、電出力單元與連接本體呈任意角度；

圖 7 是側視圖，說明本較佳實施例的兩端皆為插頭；
及

圖 8 是剖視圖，說明本發明多角度電連接裝置的第二較佳實施例。

【主要元件符號說明】

1	連接本體	34	插部
11	第一球窩	35	槽部
12	第一定位槽	4	導電單元
13	第二球窩	40	導線組
14	第二定位槽	41	第一接點組
15	通孔	42	第二接點組
16	可撓段	43	第三接點組
2	電入力單元	44	第四接點組
21	第一球頭	A1	插頭
22	第一電連接頭	A2	插頭
23	第一頸部	A3	插頭
24	插部	B1	插座
25	槽部	B2	插座
3	電出力單元	B3	插座
31	第二球頭	d	圓徑
32	第二電連接頭	D	圓徑
33	第二頸部		

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： 99104139

※申請日： 99. 7. 10 ※IPC 分類： H01R 35/02 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

多角度電連接裝置

二、中文發明摘要：

一種多角度電連接裝置包含一連接本體、一電入力單元、一電出力單元及一導電單元。該連接本體包括一第一球窩及一第二球窩，該電入力單元包括一可萬向樞轉地安裝於第一球窩中的第一球頭，及一與第一球頭相反設置的第一電連接頭，該電出力單元包括一可萬向樞轉地安裝於第二球窩中的第二球頭，及一與第二球頭相反設置的第二電連接頭，該導電單元電連接電入力單元與電出力單元，利用電入力單元與電出力單元皆可相對連接本體萬向樞轉，提供更豐富的角度變化，以適應不同的空間狀態，提高使用便利性。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種多角度電連接裝置，包含：

一連接本體，包括分別開設於二相反端的一第一球窩及一第二球窩；

一電入力單元，包括一可萬向樞轉地安裝於該第一球窩中的第一球頭，及一與該第一球頭相反設置的第一電連接頭；

一電出力單元，包括一可萬向樞轉地安裝於該第二球窩中的第二球頭，及一與該第二球頭相反設置的第二電連接頭；及

一導電單元，電連接該電入力單元與該電出力單元。

2. 根據申請專利範圍第 1 項所述之多角度電連接裝置，其中，該連接本體還包括複數間隔環設於該第一球窩周緣的第一定位槽，及複數間隔環設於該第二球窩周緣的第二定位槽，該電入力單元還包括一形成於第一球頭與第一電連接頭間的第一頸部，該電出力單元還包括一形成於第二球頭與第二電連接頭間的第二頸部，該第一頸部、第二頸部寬度分別與第一定位槽、第二定位槽寬度配合。

3. 根據申請專利範圍第 2 項所述之多角度電連接裝置，其中，該連接本體的任一第一定位槽與任一第二定位槽沿一軸方向彼此錯位。

4. 根據申請專利範圍第 3 項所述之多角度電連接裝置，其

中，該連接本體的第一球窩與第二球窩窩口皆略朝內縮，窩口圓徑小於該第一球窩與第二球窩的最大圓徑。

5. 根據申請專利範圍第 2 項所述之多角度電連接裝置，其中，該電入力單元的第一頸部與電入力球頭一體成型，該第一電連接頭可插拔地安裝於該第一頸部上，該電入力單元還包括一形成於該第一頸部末端的插部，及對應該插部形成於該第一電連接頭的一槽部。
6. 根據申請專利範圍第 2 項所述之多角度電連接裝置，其中，該電出力單元的第二頸部與電出力球頭一體成型，該第二電連接頭可插拔地安裝於該第二球頭上，該電出力單元還包括一形成於該第二頸部末端的插部，及對應該插部形成於該第二電連接頭的一槽部。
7. 根據申請專利範圍第 1 項所述之多角度電連接裝置，其中，該連接本體還包括一連接於該第一球窩與該第二球窩間的可撓段。
8. 根據申請專利範圍第 1 項所述之多角度電連接裝置，其中，該連接本體還包括一連通該第一球窩與第二球窩的通孔，該導電單元包括一穿過該通孔的導線組、一第一接點組、一第二接點組、一第三接點組及一第四接點組，該第一、二、三、四接點組分別位於該第一球頭、第二球頭、第一電連接頭、第二電連接頭上，其中，該第一、二接點組以導線組電連接，該第三接點組與第一電連接頭的電源電連接，該第四接點組與第二電連接頭的消耗源電連接，該第一、三接點組可分離地連接，該第

二、四接點組可分離地連接。

9. 根據申請專利範圍第 1 項所述之多角度電連接裝置，其中，該第一電連接頭為插頭，該第二電連接頭為插座。

10. 根據申請專利範圍第 1 項所述之多角度電連接裝置，其中，該第一電連接頭與該第二連接頭皆為插頭。

八、圖式

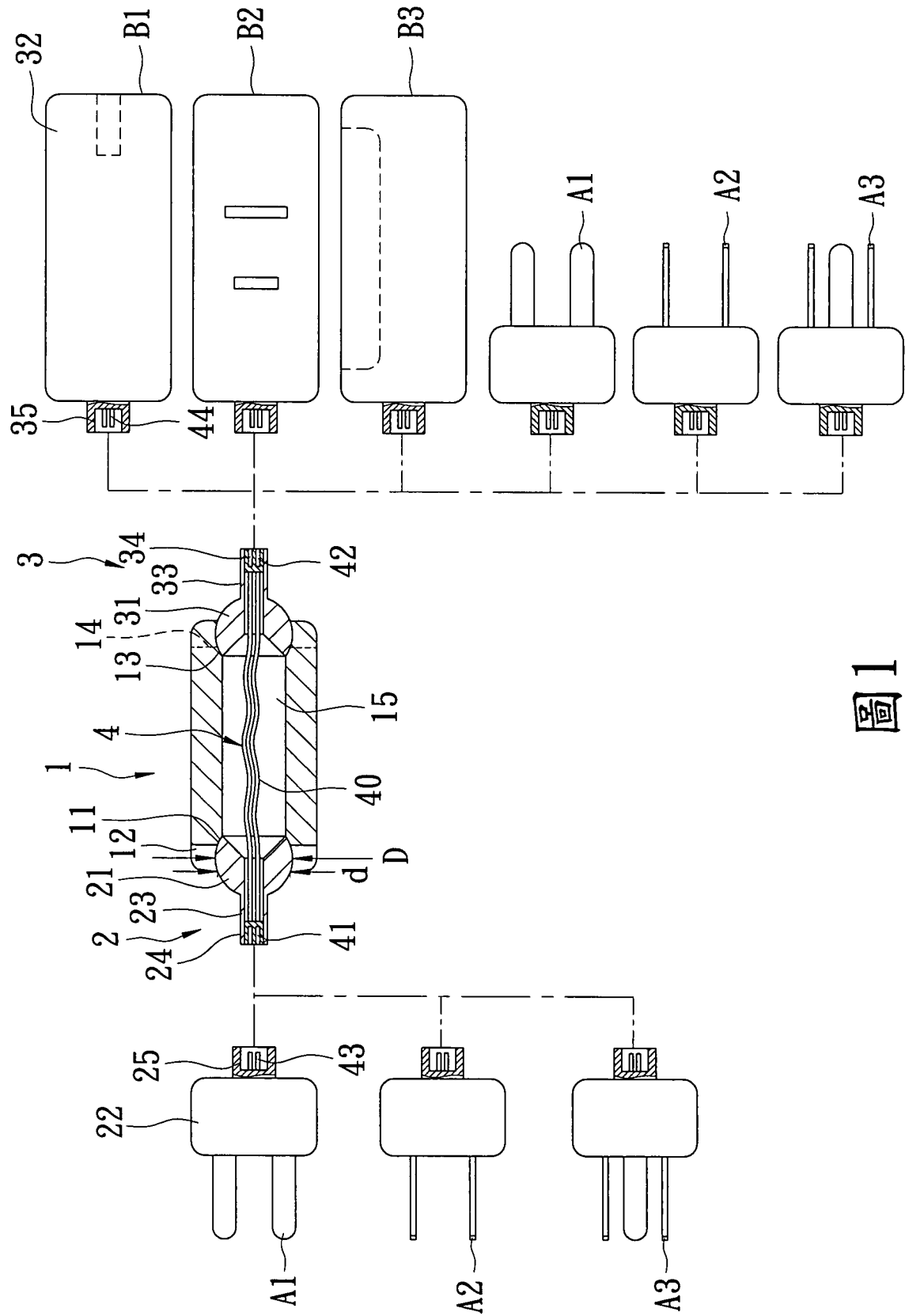


圖1

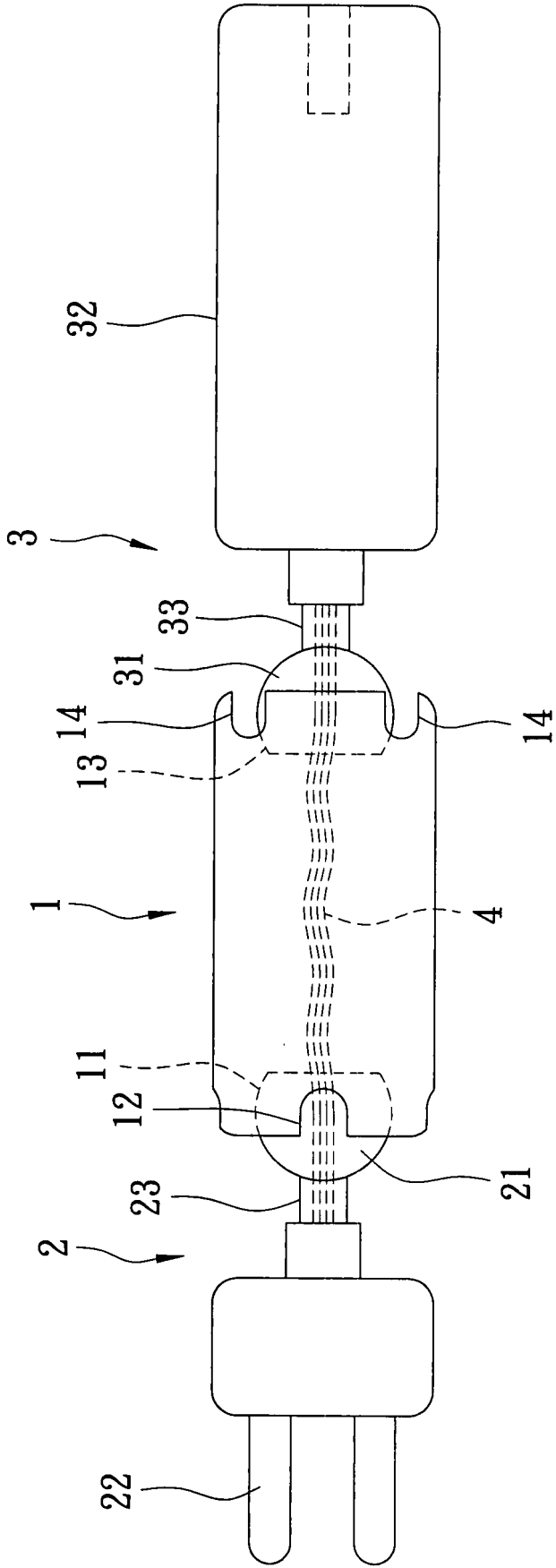


圖2

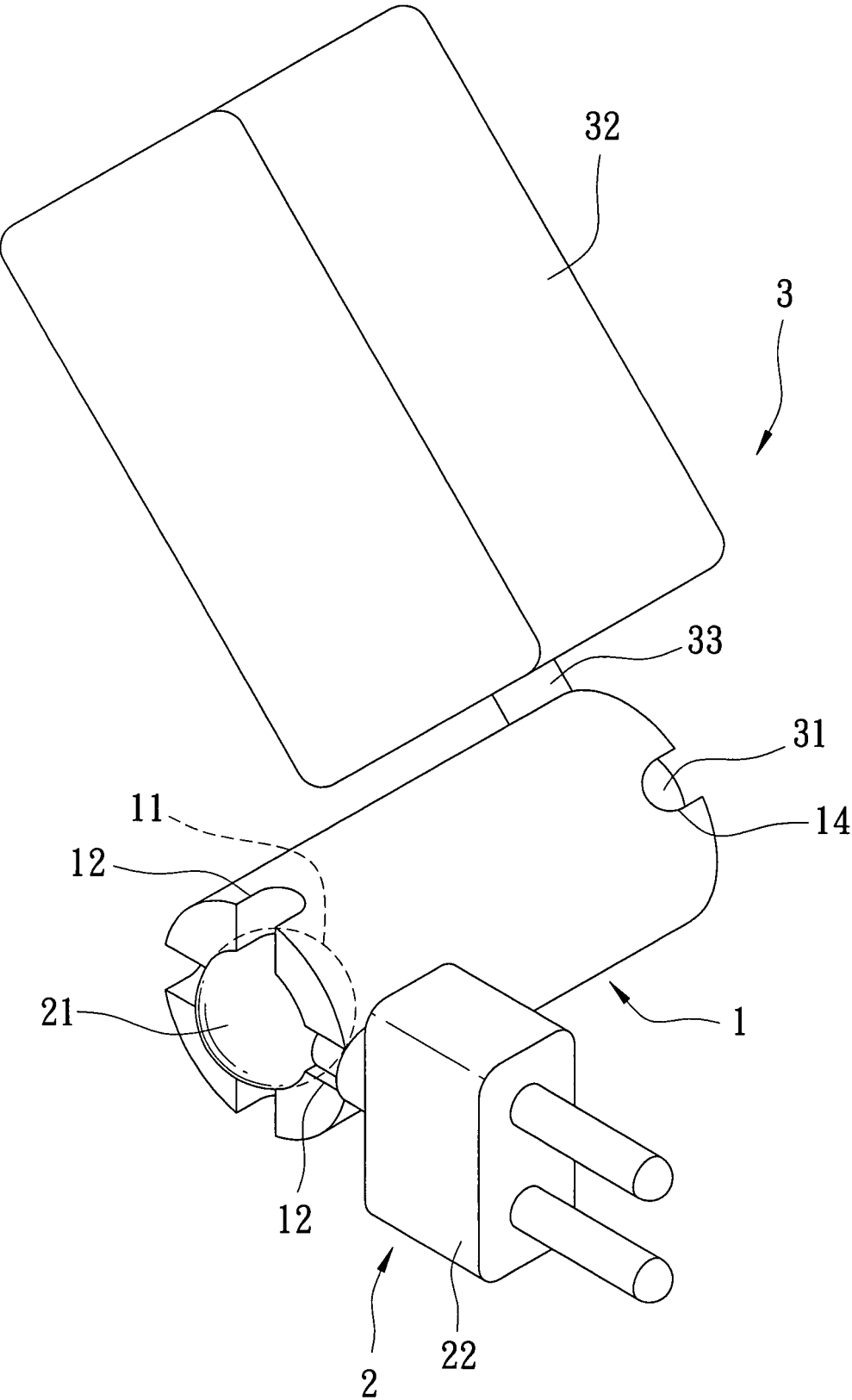


圖3

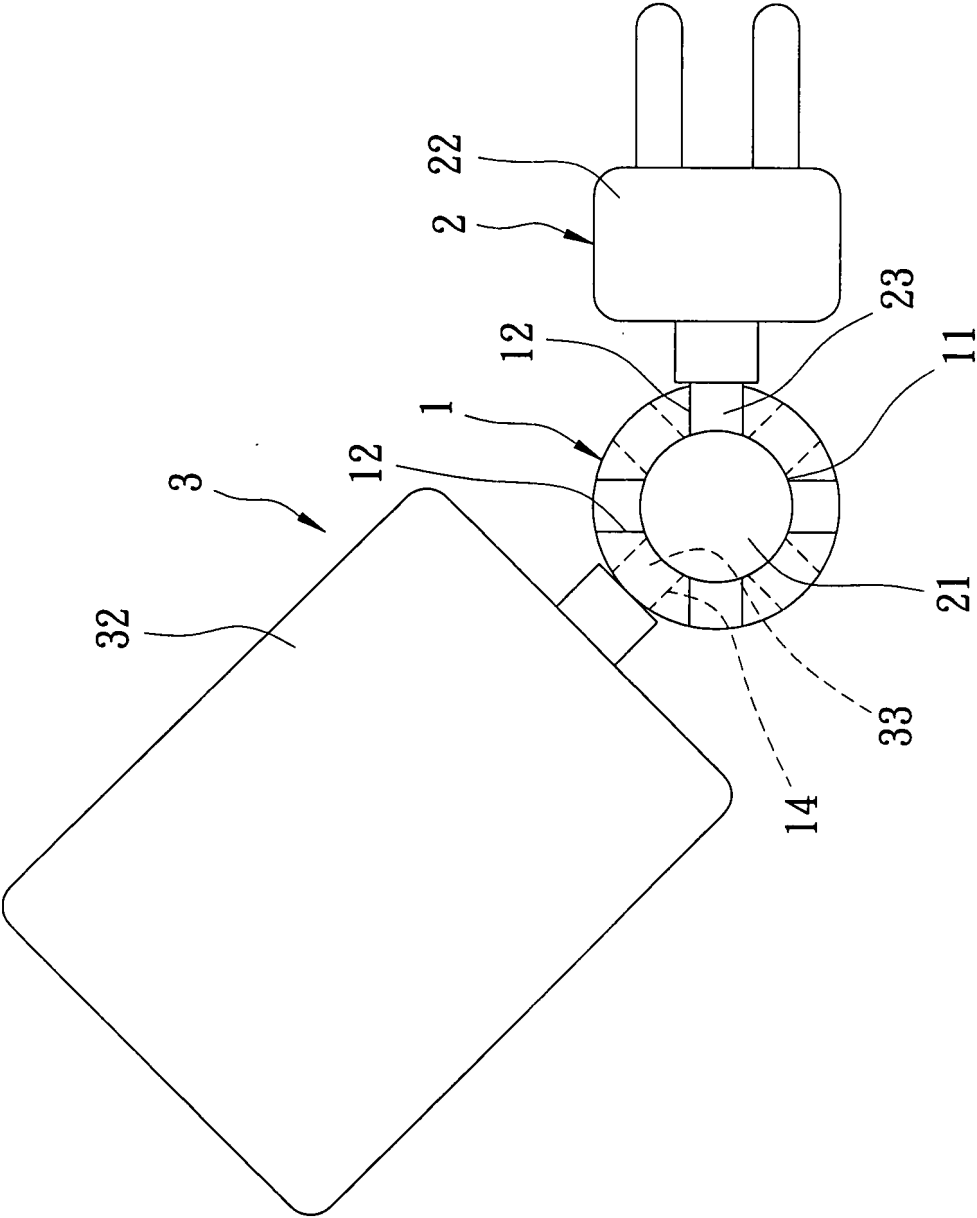


圖4

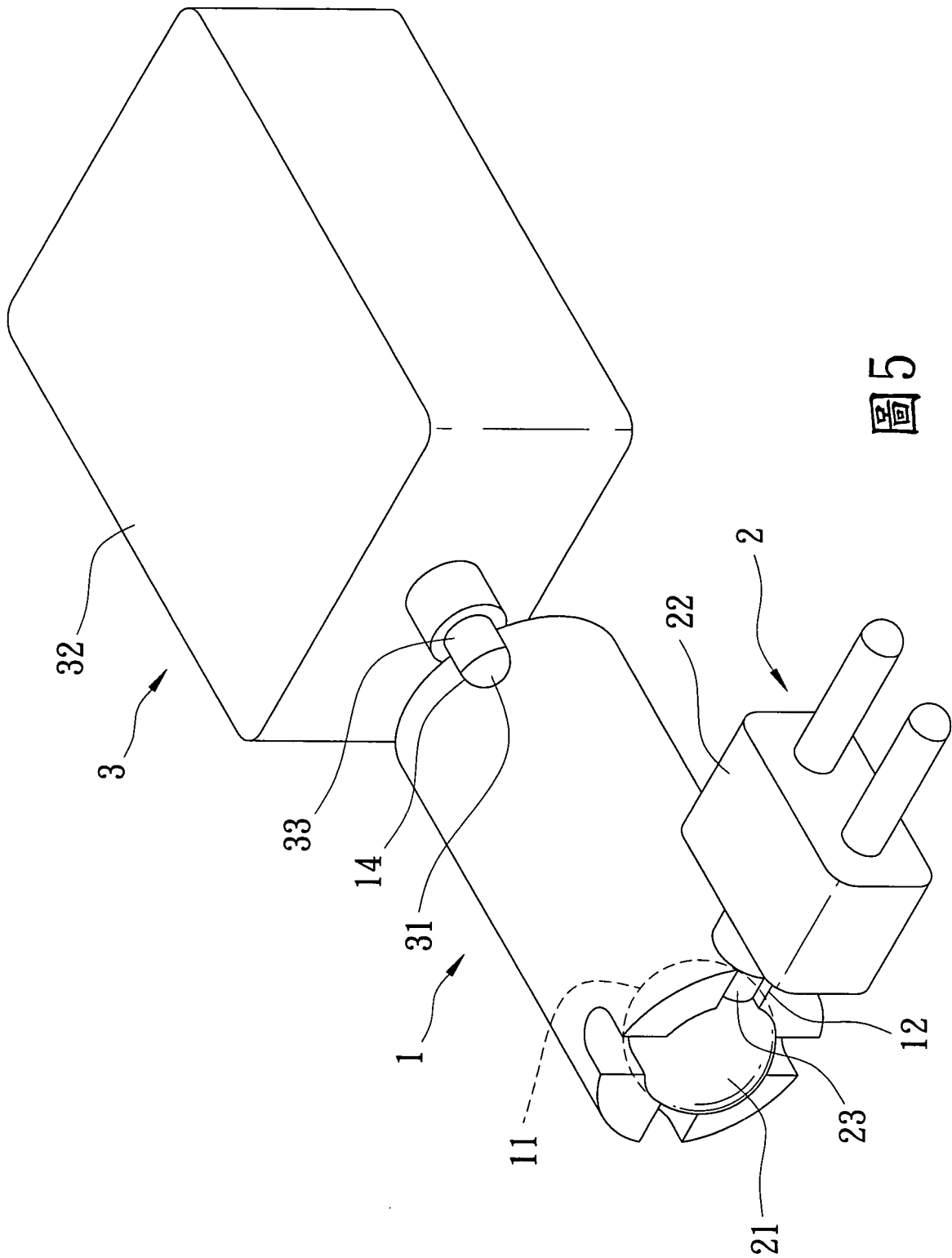


圖5

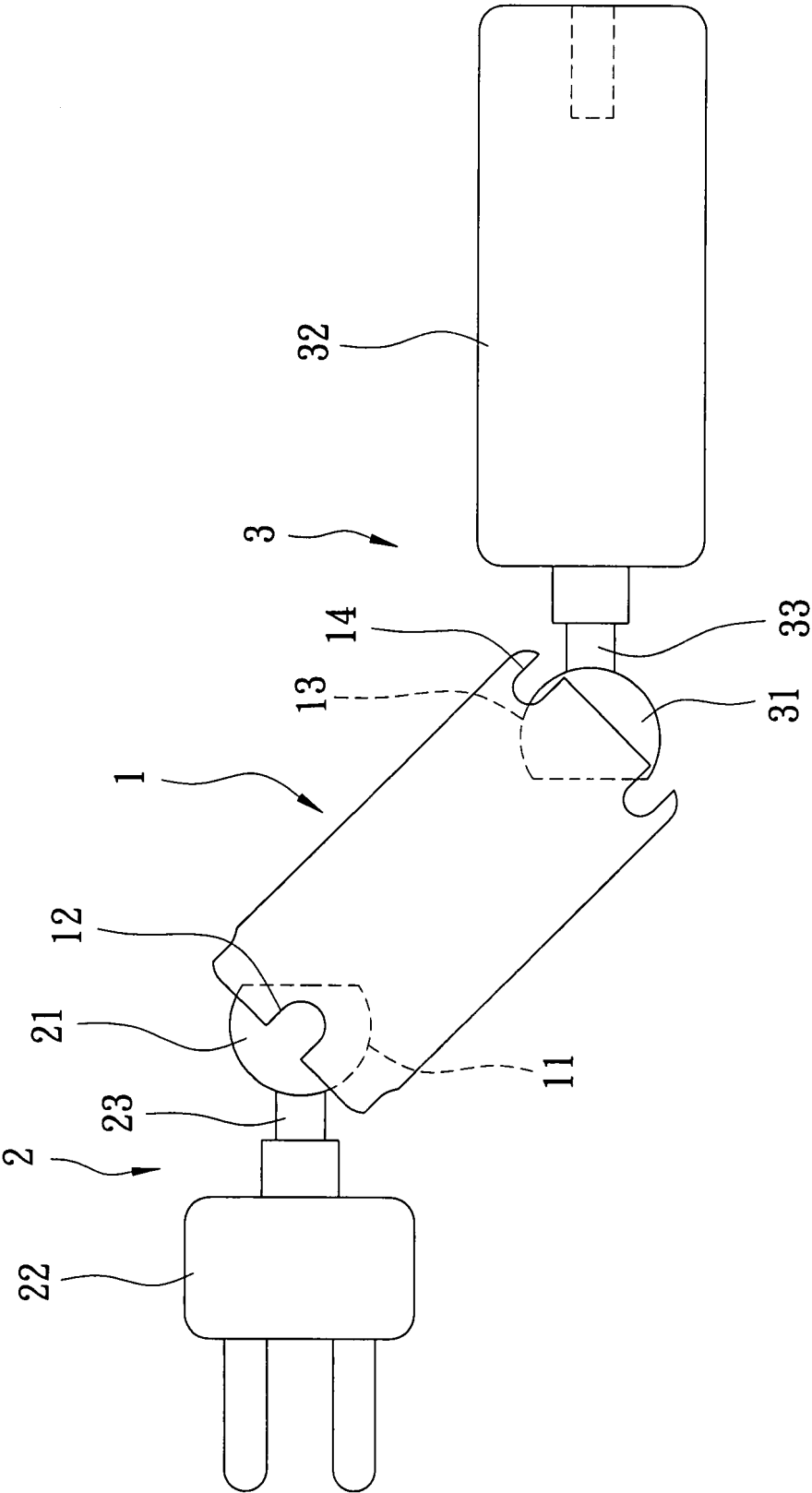


圖6

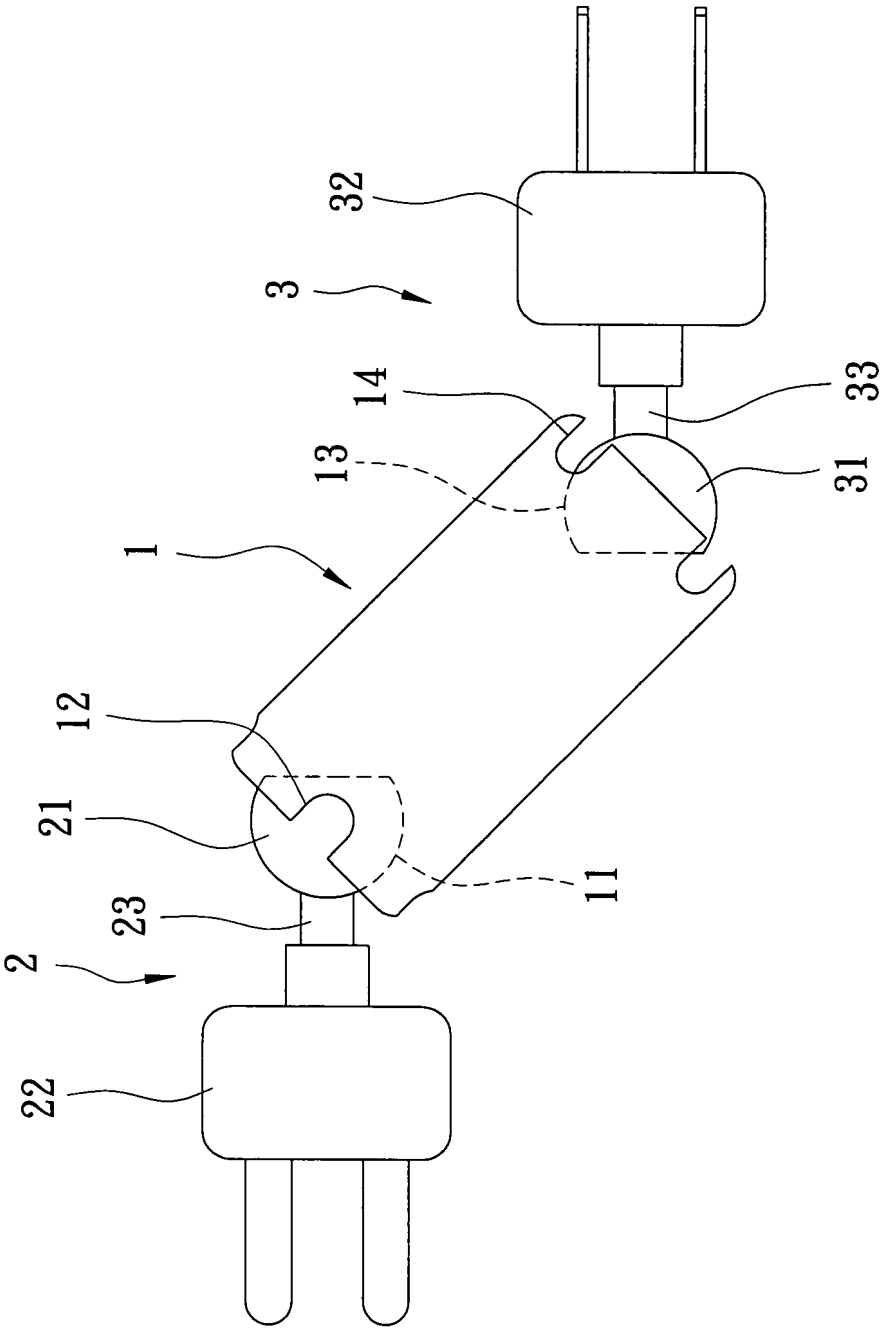


圖7

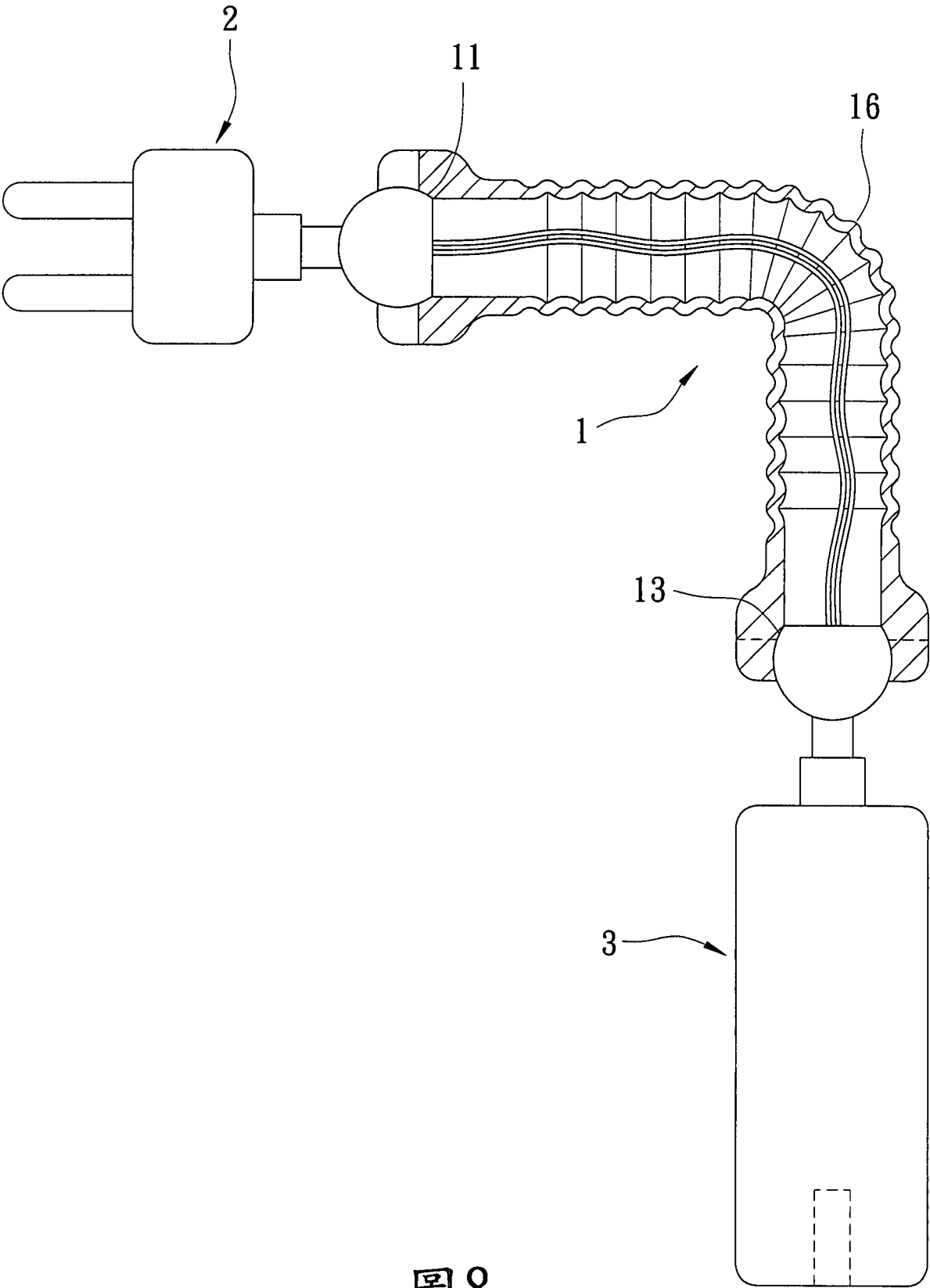


圖 8

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 1。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1.....	連接本體	34.....	插部
11.....	第一球窩	35.....	槽部
12.....	第一定位槽	4.....	導電單元
13.....	第二球窩	40.....	導線組
14.....	第二定位槽	41.....	第一接點組
15.....	通孔	42.....	第二接點組
2.....	電入力單元	43.....	第三接點組
21.....	第一球頭	44.....	第四接點組
22.....	第一電連接頭	A1.....	插頭
23.....	第一頸部	A2.....	插頭
24.....	插部	A3.....	插頭
25.....	槽部	B1.....	插座
3.....	電出力單元	B2.....	插座
31.....	第二球頭	B3.....	插座
32.....	第二電連接頭	d.....	圓徑
33.....	第二頸部	D.....	圓徑

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：