



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201224306 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 06 月 16 日

(21)申請案號：099142960

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 12 月 09 日

(51)Int. Cl. : **F16B5/07 (2006.01)**

(71)申請人：達霆精密工業有限公司(中華民國) (TW)

新北市新店區寶橋路 235 巷 127 號 7 樓之 1

(72)發明人：王鼎瑞(TW)

(74)代理人：賴安國；李政憲；王立成

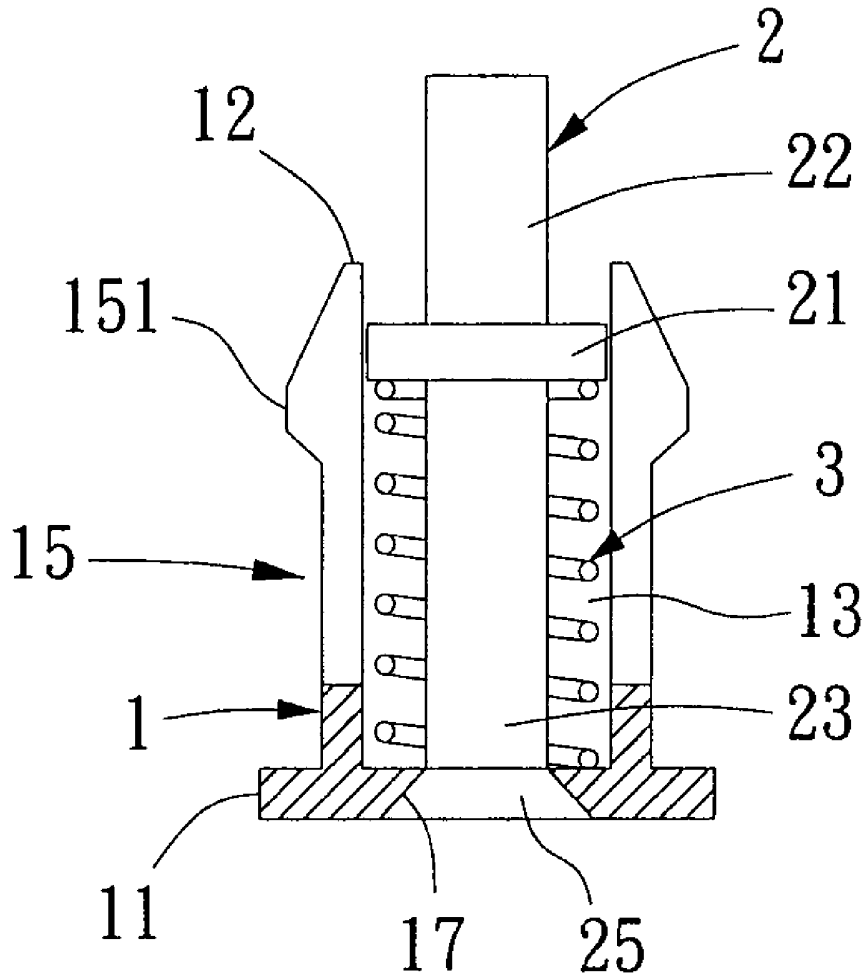
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：21 項 圖式數：16 共 28 頁

(54)名稱

快速組接裝置

(57)摘要

本發明係提供一種快速組接裝置，其包含扣合元件、中控元件及彈性元件；扣合元件一端設有頭部，另一端設有扣合部，及連通頭部與扣合部的直通孔，扣合部設有切槽以形成複數彈扣體；中控元件活動穿置在扣合元件直通孔，其具有支撐在彈扣體的支撐部，連接於支撐部並延伸出扣合部的中控桿，連接於支撐部並朝向頭部延伸的延伸桿，延伸桿的端部擋止於頭部外；彈性元件套置於中控元件的延伸桿，彈性元件一端頂持於中控元件，另一端頂持於扣合元件。藉此，本發明之快速組接裝置，可達到快速組接及穩固扣接兩板體之功效。



- 1: 扣合元件
- 2: 中控元件
- 3: 彈性元件
- 11: 頭部
- 12: 扣合部
- 13: 直通孔
- 15: 彈扣體
- 17: 第一擋止部
- 21: 支撐部
- 22: 中控桿
- 23: 延伸桿
- 25: 第二擋止部
- 151: 扣合凸部

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種快速組接裝置，尤指可快速組接及穩固扣接兩板體者。

【先前技術】

習知用於連接兩片板件的固接元件，通常採用螺紋鎖合的技術特徵，其具體的實施方式包含一螺絲、一套蓋及一套筒組成固接元件；其中，該螺絲一端具有一受力部，受力部設有起子槽，另一端具有與受力部連接的螺桿；該套蓋係套合在螺絲的受力部周圍的中空筒，用以包覆及保護該螺絲；而該套筒係套合在螺絲的螺桿。藉此，使固接元件可以利用套蓋結合在一第一板件上，然後移動第一板件與第二板件對齊，使該螺絲的螺桿對應在第一板件與第二板件的鎖孔，再以工具對螺絲受力部的起子槽施以旋轉外力，進而使該螺桿鎖固在第二板件的鎖孔之中，藉以完成連接兩板件的組合結構。以上採用螺紋鎖合的技術特徵，故然得以結合住兩個板件，但是進行組裝時，必須使用工具對螺絲受力部的起子槽施以旋轉外力，導致組裝程序較為繁瑣。

因此，如何發明出一種快速組接裝置，以使其得以快速組接及穩固地扣兩板體，將是本發明所欲積極揭露之處。

【發明內容】

有鑑於上述習知技術上之缺憾，發明人有感其未臻於完善，遂竭其心智悉心研究克服，憑其從事該項產業多年之累積經驗，進而研發出一種快速組接裝置，以期可達到快速組接及穩固扣接兩板體之目的。

本發明之主要目的在提供一種快速組接裝置，其藉著一扣合元件、一中控元件及一彈性元件的結構改良，致使快速組接裝置可用於扣接兩板體，進而達到可快速組接及穩固扣接兩板體之目的。

為達上述目的，本發明之快速組接裝置之第一實施內容係包含：一扣合元件，其一端設有一頭部，另一端設有一扣合部，該扣合元件具有一連通該頭部及該扣合部的直通孔，該扣合部設有切槽以形成複數彈扣體；一中控元件，其活動穿置在該扣合元件的直通孔中，該中控元件具有一對應及支撐在彈扣體內的支撐部，一連接於該支撐部並延伸出該扣合部的中控桿，及一連接於該支撐部並朝向該頭部延伸的延伸桿，該延伸桿的端部擋止於該頭部外；以及一彈性元件，其套置於該中控元件的延伸桿，該彈性元件的一端頂持於該中控元件，另一端頂持於該扣合元件。

本發明之快速組接裝置之第二實施內容係包含：一扣合元件，其一端設有一頭部，另一端設有一扣合部，該扣合元件具有一連通該頭部及該扣合部的直通孔，該扣合部設有切槽以形成複數彈扣體；一中控元件，其活動穿置在該扣合元件的直通孔中，該中控元件具有一對應及支撐在彈扣體內的支撐部，及一連接於該支撐部並朝向該頭部延

伸的延伸桿，該延伸桿的端部設有一拉動部以擋止於該頭部外；以及一彈性元件，其套置於該中控元件的延伸桿，該彈性元件的一端頂持於該中控元件，另一端頂持於該扣合元件。

藉此，本發明之快速組接裝置，可以按壓中控元件的中控桿或提拉中控元件的延伸桿，使中控元件軸向移動，進而使支撐部脫離彈扣體的內側面，如此使彈扣體得以收縮直徑，以進一步穿過第一板體及第二板體的通孔，或組設於第一板體後穿過第二板體的通孔，藉此連結第一板體及第二板體。接著，再按壓中控元件的中控桿或提拉中控元件的延伸桿時，同樣能使彈扣體得以收縮直徑，以進一步分離第二板體與第一板體。藉此，本發明之快速組接裝置，能夠達到快速組接及穩固扣接兩板體之功效。

【實施方式】

為充分瞭解本發明之目的、特徵及功效，茲藉由下述具體之實施例，並配合所附之圖式，對本發明做一詳細說明，說明如後：

如第 1 圖、第 2 圖及第 5 圖所示，本發明之快速組接裝置之第一具體實施例包含一扣合元件 1、一中控元件 2 及一彈性元件 3，其中：

該扣合元件 1 係為中空筒體，其一端設有一頭部 11，另一端設有一扣合部 12，該扣合元件 1 具有一連通該頭部 11 與該扣合部 12 的直通孔 13，而且在該扣合部 12 設有從

端部呈軸向延伸的切槽 14，該切槽 14 可為一字形或十字形或以其他形狀排列，以形成有兩個、三個、四個或更多的彈扣體 15（如第 3 圖及第 4 圖所示），該彈扣體 15 具有一外側面及一內側面，在外側面設有一扣合凸部 151，用以扣合在板體的通孔。

該中控元件 2 係活動穿置在該扣合元件 1 的直通孔 13 中，其具有一對應及支撐在彈扣體 15 內側面的支撐部 21，一連接於該支撐部 21 中央並延伸出該扣合部 12 的中控桿 22，及一連接於該支撐部 21 中央並朝向該頭部 11 延伸的延伸桿 23，該延伸桿 23 的端部並可軸向擋止於該頭部 11 外。

該彈性元件 3 係為螺旋壓縮彈簧，其套置於該中控元件 2 的延伸桿 23，使該彈性元件 3 一端頂持於該中控元件 2 朝該支撐部 21 的方向，另一端頂持於該扣合元件 1 朝該頭部 11 的方向。

藉由上述第一具體實施例扣合元件 1、中控元件 2 及彈性元件 3 的結構特徵及組合關係改良，即組成本發明的快速組接裝置。如第 5 圖及第 6 圖所示，本發明應用實施時，可以按壓該中控元件 2 的中控桿 22，使該中控元件 2 軸向移動，進而使該支撐部 21 脫離彈扣體 15 的內側面，如此使該彈扣體 15 得以收縮直徑，以進一步穿過第一板體 10 及第二板體 20 的通孔 101、201，藉此連結第一板體 10 及第二板體 20。接著，再按壓該中控元件 2 的中控桿 22 時，同樣能使該彈扣體 15 得以收縮直徑，以進一步分離第二板

體 20 與第一板體 10。

基於上述第一具體實施例之技術特徵，本發明具體的實施例中，該扣合元件 1 的直通孔 13 靠近該頭部 11 的內孔壁處設有一第一擋止部 17，用以限制該中控元件 2 的軸向活動位置。另外，該中控元件 2 的延伸桿 23 設有一軸向擋止於該扣合元件 1 第一擋止部 17 外的第二擋止部 25，藉此可以將該彈性元件 3 一端頂持於該中控元件 2 的支撐部 21，另一端頂持於該扣合元件 1 的第一擋止部 17 內。

如第 8 圖及第 9 圖所示，基於上述第一具體實施例之技術特徵，本發明具體的實施例包含：該扣合元件 1 的頭部 11 實施成可以組接在第一板體 10 的結構，其係可以鉚接、焊接或擴接…等方式。該扣合元件 1 的周圍設有一靠近該彈扣體 15 的限位凸部 16，如此當該彈扣體 15 扣住第二板體 20 時，第二板體 20 位於該限位凸部 16 與該扣合凸部 151 之間。又，該扣合元件 1 的直通孔 13 靠近該頭部 11 的內孔壁處設有一第一擋止部 17，用以限制該中控元件 2 的軸向活動位置。另外，該中控元件 2 的延伸桿 23 設有一軸向擋止於該扣合元件 1 第一擋止部 17 外的第二擋止部 25，藉此可以將該彈性元件 3 一端頂持於該中控元件 2 的支撐部 21，另一端頂持於該扣合元件 1 的第一擋止部 17 內。

如第 7 圖及第 9 圖所示，基於上述第一具體實施例之技術特徵，本發明具體的實施例中，該中控元件 2 的中控桿 22 端部可設有一直徑較中控桿 22 大的按壓部 24 以便於

按壓該中控元件 2。

如第 10 圖所示，本發明第二具體實施例係包含一扣合元件 1、一中控元件 2 及一彈性元件 3，其中：

該扣合元件 1 的結構與上述第一具體實施例相同，同樣具有頭部 11、扣合部 12、直通孔 13、切槽 14、複數彈扣體 15、扣合凸部 151 等結構，該彈扣體 15 具有一外側面及一內側面，在外側面設有一扣合凸部 151，用以扣合在板體的通孔。

該中控元件 2 係活動地穿置在該扣合元件 1 的直通孔 13 中，其具有一對應及支撐在彈扣體 15 內側面的支撐部 21，及一連接於該支撐部 21 並朝向該頭部 11 延伸的延伸桿 23，該延伸桿 23 的端部設有一直徑較延伸桿 23 大的拉動部 26 以擋止於該頭部 11 外，其亦可便於拉動該中控元件 2。

該彈性元件 3 係為螺旋壓縮彈簧，其套置於該中控元件 2 的延伸桿 23，使該彈性元件 3 一端頂持於該中控元件 2 朝該支撐部 21 的方向，另一端頂持於該扣合元件 1 朝該頭部 11 的方向。

如第 11 圖所示，基於上述第一具體實施例之技術特徵，本發明具體的實施例更可包含另一彈性元件 3'，且該延伸桿 23 延伸出該頭部 11 外，該另一彈性元件 3' 套置於該延伸桿 23 且位於該頭部 11 外，該另一彈性元件 3' 的一端頂持於該拉動部 26，另一端頂持於該頭部 11 外。

基於上述第二具體實施例之技術特徵，本發明具體的

實施例中，該扣合元件 1 的直通孔 13 靠近該頭部 11 的內孔壁處設有一第一擋止部 17；該拉動部 26 可擋止於該第一擋止部 17 外；該彈性元件 3 一端頂持於該中控元件 2 的支撐部 21，另一端頂持於該扣合元件 1 的第一擋止部 17 內。

如第 12 圖及第 13 圖所示，基於上述第二具體實施例之技術特徵，本發明具體的實施例尚包含：該扣合元件 1 的頭部 11 實施成可以組接在第一板體 10 的結構，其係可以鉚接、焊接或擴接…等方式。該扣合元件 1 的周圍設有一靠近該彈扣體 15 的限位凸部 16，如此當該彈扣體 15 扣住第二板體 20 時，第二板體 20 位於該限位凸部 16 與該扣合凸部 151 之間。又，該扣合元件 1 的直通孔 13 靠近該頭部 11 的內孔壁處同樣設有一第一擋止部 17，用以限制該中控元件 2 的軸向活動位置。另外，本發明的拉動部 26 可擋止於該第一擋止部 17 外，藉此使套置於該延伸桿 23 的彈性元件 3 一端頂持於該中控元件 2 的支撐部 21，另一端頂持於該扣合元件 1 的第一擋止部 17 內。

藉由上述第二具體實施例扣合元件 1、中控元件 2 及彈性元件 3 的結構特徵及組合關係改良，同樣組成本發明的快速組接裝置。

如第 14 圖所示，基於上述第二具體實施例之技術特徵，本發明具體的實施例尚可包含一套筒 4，其套設於該扣合元件 1 外且一端組接於該頭部 11，而該套筒 4 朝該扣合部 12 的一端設有一組接部 41。

如第 15 圖所示，基於上述第二具體實施例之技術特

徵，本發明具體的實施例尚可包含一套筒 4' 及另一彈性元件 3''，該套筒 4' 一端內縮有一擋止部 42'，該套筒 4' 活動結合於該扣合元件 1，該扣合元件 1 二端之間的外圍設有一凸部 16'，該擋止部 42' 位於該頭部 11 與該凸部 16' 之間，該另一彈性元件 3'' 二端分別頂持該擋止部 42' 及該凸部 16'，而該套筒 4' 朝該扣合部 12 的一端設有一組接部 41'。

如第 16 圖所示，基於上述第二具體實施例之技術特徵，本發明具體的實施例尚可包含一套筒 4'' 及另一彈性元件 3'''，該套筒 4'' 一端設有一擋止部 42''，朝該扣合部 12 的一端設有另一擋止部 43''，該套筒 4'' 活動結合於該扣合元件 1，該擋止部 42'' 擋止於該扣合元件 1，該另一彈性元件 3''' 二端分別頂持該頭部 11 及該另一擋止部 43''，而該套筒 4'' 朝該扣合部 12 的一端設有一組接部 41''。

基於上述第二具體實施例之技術特徵，本發明具體實施例中的組接部 41、41'、41'' 係用以鉚接、焊接或擴接第一板體（圖未示）。

如上所述，本發明完全符合專利三要件：新穎性、進步性和產業上的可利用性。以新穎性和進步性而言，本發明係藉著扣合元件、中控元件及彈性元件的結構改良，致使快速組接裝置可以用於扣接兩板體，進而達到快速組接及穩固扣接兩板體的效用。就產業上的可利用性而言，利用本發明所衍生的產品，當可充分滿足目前市場的需求。

本發明在上文中已以較佳實施例揭露，然熟習本項技術者應理解的是，該實施例僅用於描繪本發明，而不應解

讀為限制本發明之範圍。應注意的是，舉凡與該實施例等效之變化與置換，均應設為涵蓋於本發明之範疇內。因此，本發明之保護範圍當以下文之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為本發明第一具體實施例之立體圖。

第 2 圖為本發明第一具體實施例之剖面圖。

第 3 圖為本發明第一具體實施例之彈扣體端面示意圖。

第 4 圖為本發明第一具體實施例之另一彈扣體端面示意圖。

第 5 圖為本發明第一具體實施例之應用動作示意圖一。

第 6 圖為本發明第一具體實施例之應用動作示意圖二。

第 7 圖為本發明第一具體實施例之其他結構剖面圖。

第 8 圖為本發明第一具體實施例之其他結構立體圖。

第 9 圖為本發明第一具體實施例之其他結構剖面圖。

第 10 圖為本發明第二具體實施例之剖面圖。

第 11 圖為本發明第二具體實施例之其他結構剖面圖。

第 12 圖為本發明第二具體實施例之其他結構剖面圖及應用動作示意圖一。

第 13 圖為本發明第二具體實施例之其他結構剖面圖及應用動作示意圖二。

第 14 圖為本發明第二具體實施例之其他結構剖面圖。

第 15 圖為本發明第二具體實施例之其他結構剖面圖。

第 16 圖為本發明第二具體實施例之其他結構剖面圖。

【主要元件符號說明】

- | | |
|------|--------|
| 1 | 扣合元件 |
| 11 | 頭部 |
| 12 | 扣合部 |
| 13 | 直通孔 |
| 14 | 切槽 |
| 15 | 彈扣體 |
| 151 | 扣合凸部 |
| 16 | 限位凸部 |
| 16' | 凸部 |
| 17 | 第一擋止部 |
| 2 | 中控元件 |
| 21 | 支撐部 |
| 22 | 中控桿 |
| 23 | 延伸桿 |
| 24 | 按壓部 |
| 25 | 第二擋止部 |
| 26 | 拉動部 |
| 3 | 彈性元件 |
| 3' | 另一彈性元件 |
| 3'' | 另一彈性元件 |
| 3''' | 另一彈性元件 |

201224306

4	套筒
41	組接部
4'	套筒
41'	組接部
42'	擋止部
4''	套筒
41''	組接部
42''	擋止部
43''	另一擋止部
10	第一板體
101	通孔
20	第二板體
201	通孔

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： 99142967

※申請日： 99.12.09

※IPC 分類： F16B5/07 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

快速組接裝置

二、中文發明摘要：

本發明係提供一種快速組接裝置，其包含扣合元件、中控元件及彈性元件；扣合元件一端設有頭部，另一端設有扣合部，及連通頭部與扣合部的直通孔，扣合部設有切槽以形成複數彈扣體；中控元件活動穿置在扣合元件直通孔，其具有支撐在彈扣體的支撐部，連接於支撐部並延伸出扣合部的中控桿，連接於支撐部並朝向頭部延伸的延伸桿，延伸桿的端部擋止於頭部外；彈性元件套置於中控元件的延伸桿，彈性元件一端頂持於中控元件，另一端頂持於扣合元件。藉此，本發明之快速組接裝置，可達到快速組接及穩固扣接兩板體之功效。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種快速組接裝置，其包含：

一扣合元件，其一端設有一頭部，另一端設有一扣合部，該扣合元件具有一連通該頭部及該扣合部的直通孔，該扣合部設有切槽以形成複數彈扣體；

一中控元件，其活動穿置在該扣合元件的直通孔中，該中控元件具有一對應及支撐在彈扣體內的支撐部，一連接於該支撐部並延伸出該扣合部的中控桿，及一連接於該支撐部並朝向該頭部延伸的延伸桿，該延伸桿的端部擋止於該頭部外；以及

一彈性元件，其套置於該中控元件的延伸桿，該彈性元件的一端頂持於該中控元件，另一端頂持於該扣合元件。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之快速組接裝置，其中，該扣合元件的彈扣體具有一外側面及一內側面，該外側面設有一扣合凸部，該中控元件的支撐部抵靠在該彈扣體的內側面。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之快速組接裝置，其中，該扣合元件的頭部係用以組接第一板體，其係以鉚接、焊接或擴接。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之快速組接裝置，其中，該扣合元件的周圍設有一靠近該彈扣體的限位凸部，第二板體位於該限位凸部與該扣合凸部之間。

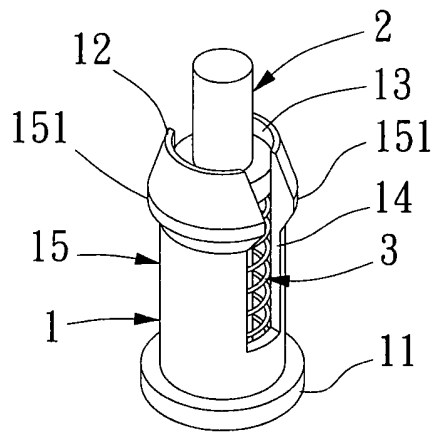
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之快速組接裝置，其中，該扣

- 合元件的直通孔靠近該頭部的內孔壁處設有一第一擋止部；該中控元件的延伸桿設有一軸向擋止於該第一擋止部外的第二擋止部；該彈性元件一端頂持於該中控元件的支撐部，另一端頂持於該扣合元件的第一擋止部內。
6. 如申請專利範圍第 4 項所述之快速組接裝置，其中，該扣合元件的直通孔靠近該頭部的內孔壁處設有一第一擋止部；該中控元件的延伸桿設有一軸向擋止於該第一擋止部外的第二擋止部；該彈性元件一端頂持於該中控元件的支撐部，另一端頂持於該扣合元件的第一擋止部內。
7. 如申請專利範圍第 1、5 或 6 項所述之快速組接裝置，其中，該中控元件的中控桿端部設有一按壓部。
8. 一種快速組接裝置，其包含：
- 一扣合元件，其一端設有一頭部，另一端設有一扣合部，該扣合元件具有一連通該頭部及該扣合部的直通孔，該扣合部設有切槽以形成複數彈扣體；
 - 一中控元件，其活動穿置在該扣合元件的直通孔中，該中控元件具有一對應及支撐在彈扣體內的支撐部，及一連接於該支撐部並朝向該頭部延伸的延伸桿，該延伸桿的端部設有一拉動部以擋止於該頭部外；以及
 - 一彈性元件，其套置於該中控元件的延伸桿，該彈性元件的一端頂持於該中控元件，另一端頂持於該扣合元件。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之快速組接裝置，更包含另一彈性元件，且該延伸桿延伸出該頭部外，該另一彈性元件

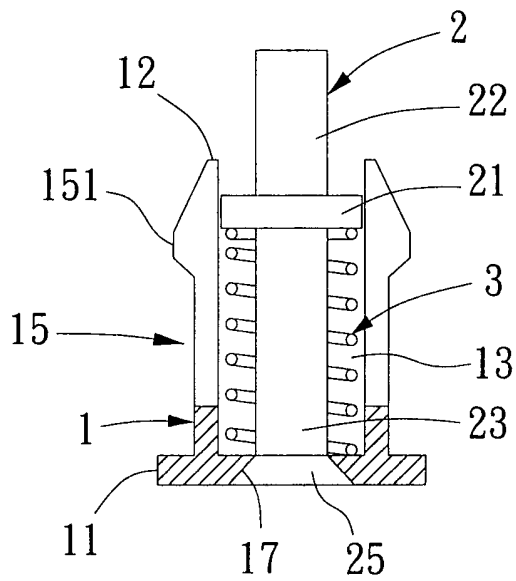
套置於該延伸桿且位於該頭部外，該另一彈性元件的一端頂持於該拉動部，另一端頂持於該頭部外。

10. 如申請專利範圍第 8 項所述之快速組接裝置，其中，該扣合元件的彈扣體具有一外側面及一內側面，該外側面設有一扣合凸部，該中控元件的支撐部係抵靠在該彈扣體的內側面。
11. 如申請專利範圍第 8 項所述之快速組接裝置，其中，該扣合元件的頭部係用以組接第一板體，其係以鉚接、焊接或擴接。
12. 如申請專利範圍第 11 項所述之快速組接裝置，其中，該扣合元件的周圍設有一靠近該彈扣體的限位凸部，第二板體位於該限位凸部與該扣合凸部之間。
13. 如申請專利範圍第 8 項所述之快速組接裝置，其中，該扣合元件的直通孔靠近該頭部的內孔壁處設有一第一擋止部；該拉動部擋止於該第一擋止部外；該彈性元件一端頂持於該中控元件的支撐部，另一端頂持於該扣合元件的第一擋止部內。
14. 如申請專利範圍第 12 項所述之快速組接裝置，其中，該扣合元件的直通孔靠近該頭部的內孔壁處設有一第一擋止部；該拉動部擋止於該第一擋止部外；該彈性元件一端頂持於該中控元件的支撐部，另一端頂持於該扣合元件的第一擋止部內。
15. 如申請專利範圍第 8 項所述之快速組接裝置，更包含一套筒，其套設於該扣合元件外且一端組接於該頭部。

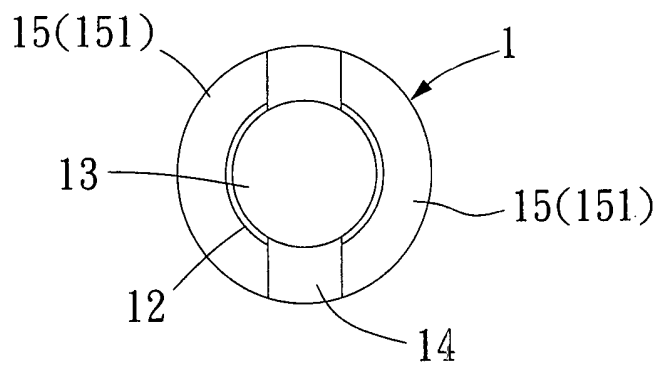
16. 如申請專利範圍第 15 項所述之快速組接裝置，其中，該套筒朝該扣合部的一端設有一組接部。
17. 如申請專利範圍第 8 項所述之快速組接裝置，更包含一套筒及另一彈性元件，該套筒一端內縮有一擋止部，該套筒活動結合於該扣合元件，該扣合元件二端之間的外圍設有一凸部，該擋止部位於該頭部與該凸部之間，該另一彈性元件二端分別頂持該擋止部及該凸部。
18. 如申請專利範圍第 17 項所述之快速組接裝置，其中，該套筒朝該扣合部的一端設有一組接部。
19. 如申請專利範圍第 8 項所述之快速組接裝置，更包含一套筒及另一彈性元件，該套筒一端設有一擋止部，朝該扣合部的一端設有另一擋止部，該套筒活動結合於該扣合元件，該擋止部擋止於該扣合元件，該另一彈性元件二端分別頂持該頭部及該另一擋止部。
20. 如申請專利範圍第 19 項所述之快速組接裝置，其中，該套筒朝該扣合部的一端設有一組接部。
21. 如申請專利範圍第 16、18 或 20 項所述之快速組接裝置，其中，該組接部係用以鉚接、焊接或擴接第一板體。



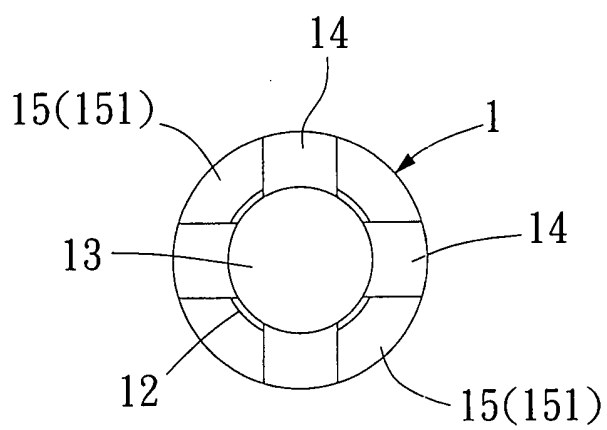
第1圖



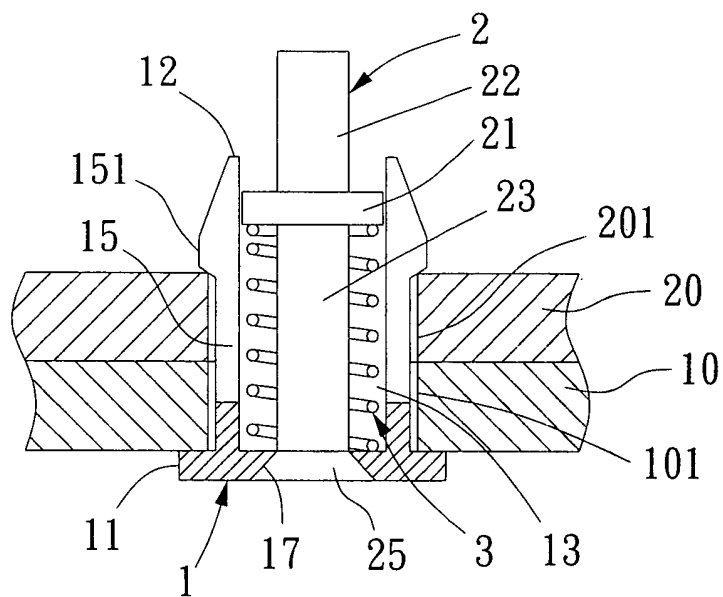
第2圖



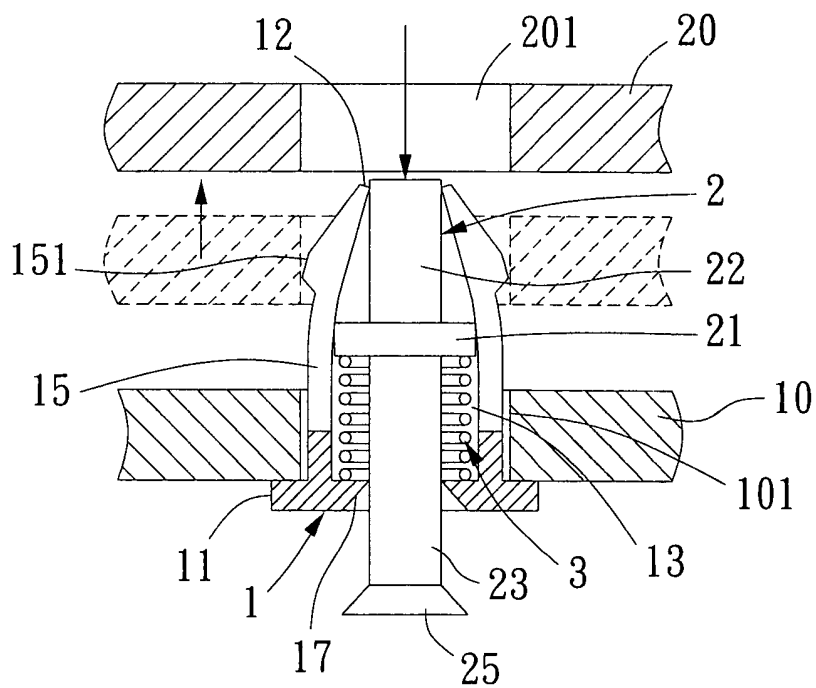
第3圖



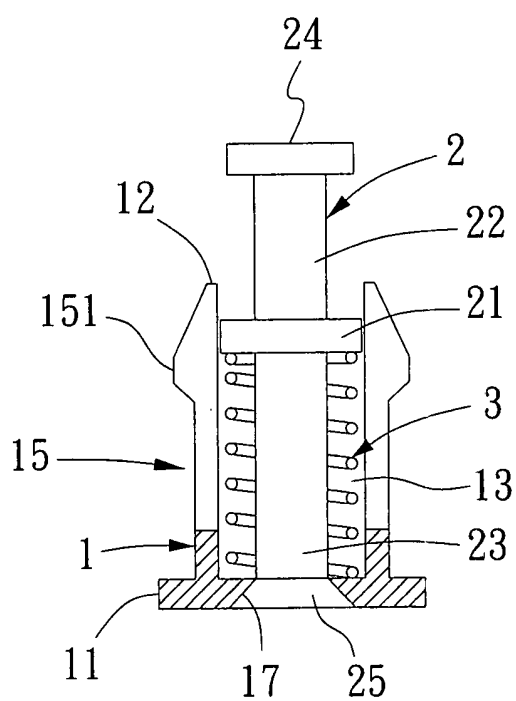
第4圖



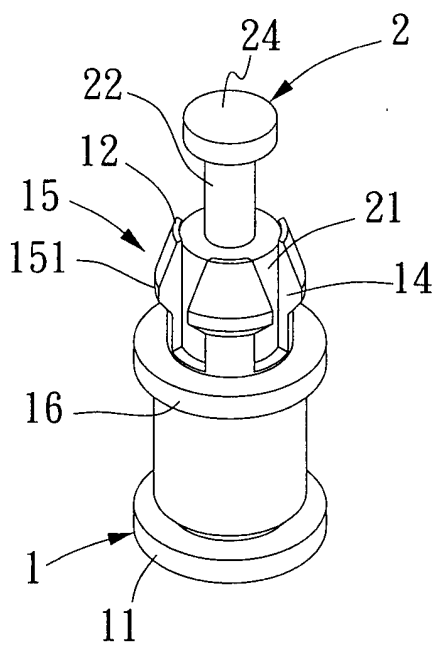
第5圖



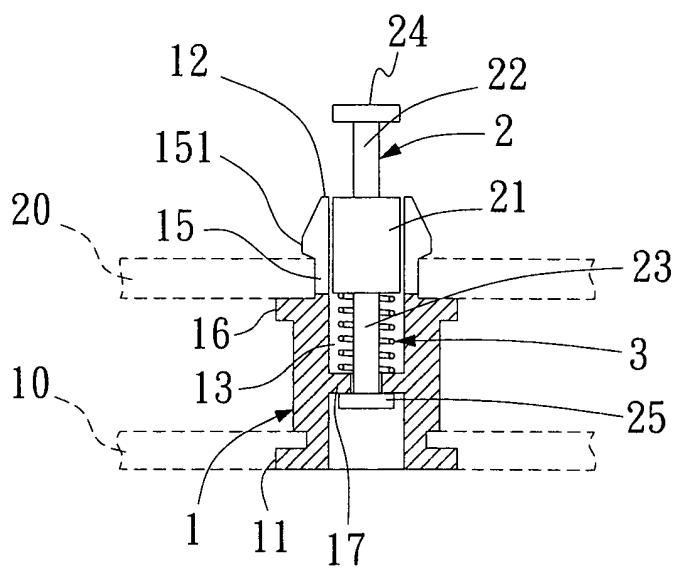
第6圖



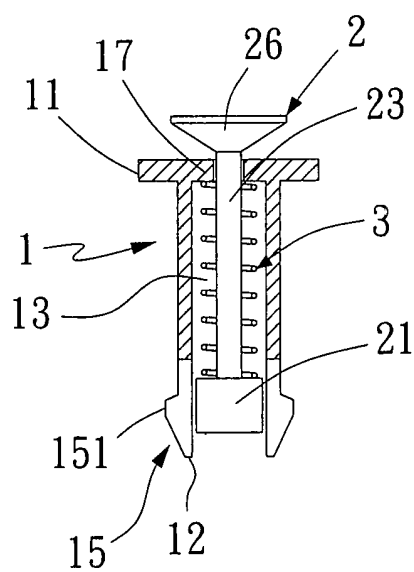
第7圖



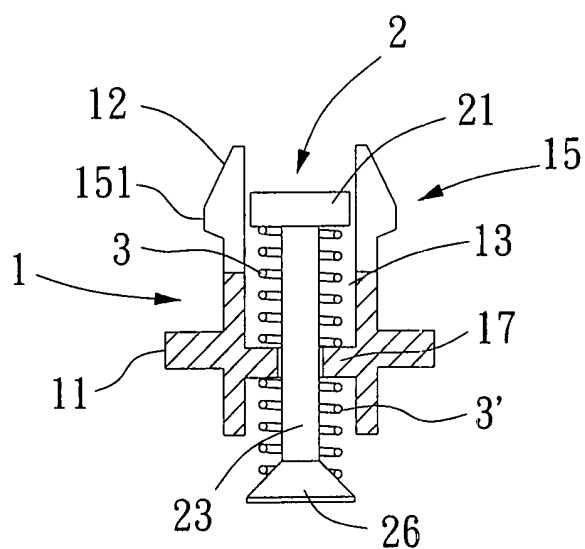
第8圖



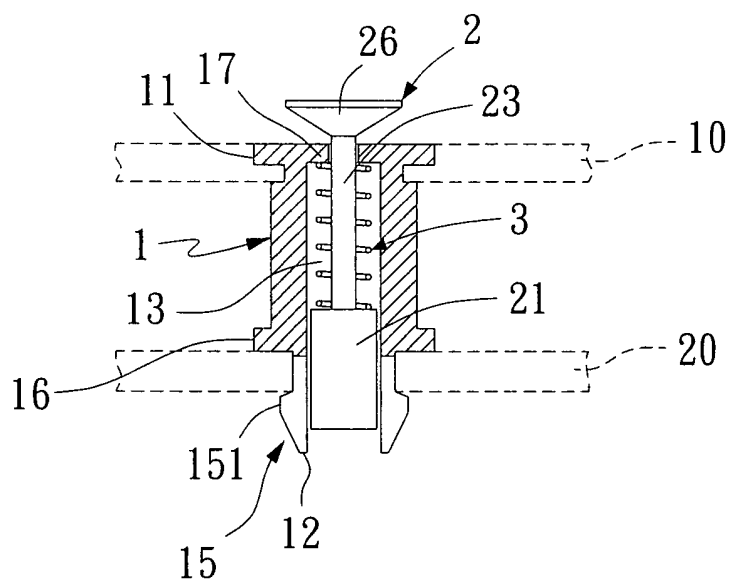
第9圖



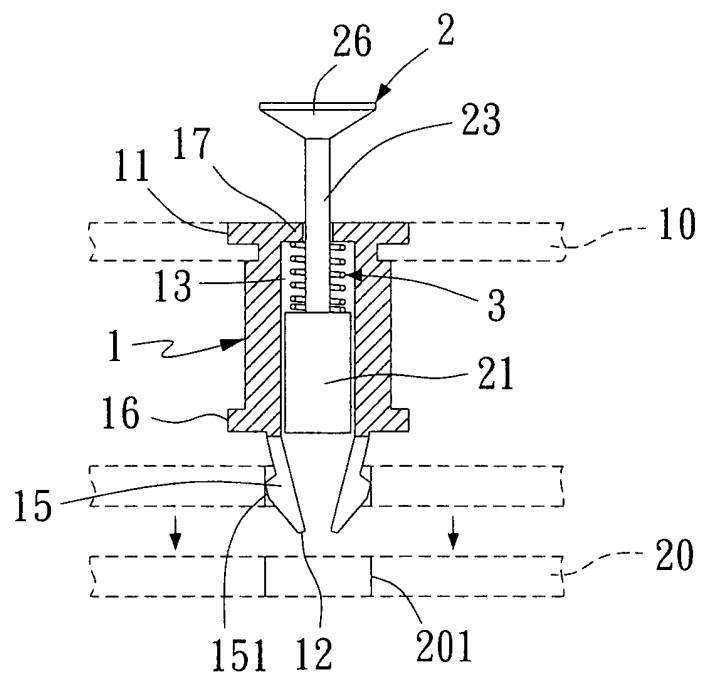
第10圖



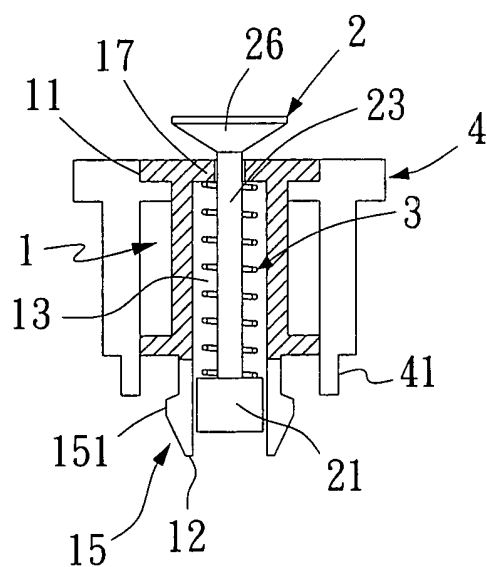
第11圖



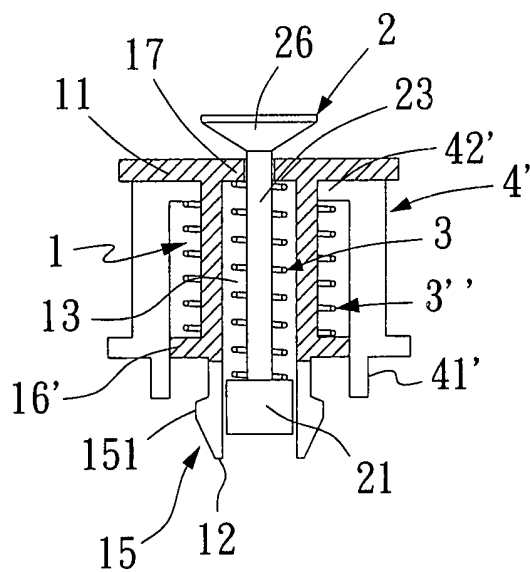
第12圖



第13圖



第14圖



第15圖

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第 (2) 圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|-----|-------|
| 1 | 扣合元件 |
| 11 | 頭部 |
| 12 | 扣合部 |
| 13 | 直通孔 |
| 15 | 彈扣體 |
| 151 | 扣合凸部 |
| 17 | 第一擋止部 |
| 2 | 中控元件 |
| 21 | 支撐部 |
| 22 | 中控桿 |
| 23 | 延伸桿 |
| 25 | 第二擋止部 |
| 3 | 彈性元件 |

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。