



(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 201136717 A1

(43)公開日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 01 日

(21)申請案號：099112214

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 04 月 19 日

(51)Int. Cl.：

B25B23/00 (2006.01)

B25F1/00 (2006.01)

(71)申請人：原利興工業有限公司 (中華民國) (TW)

臺中市大里區文心南路 1316 巷 69 號

(72)發明人：陳佳益 (TW)

(74)代理人：劉緒倫

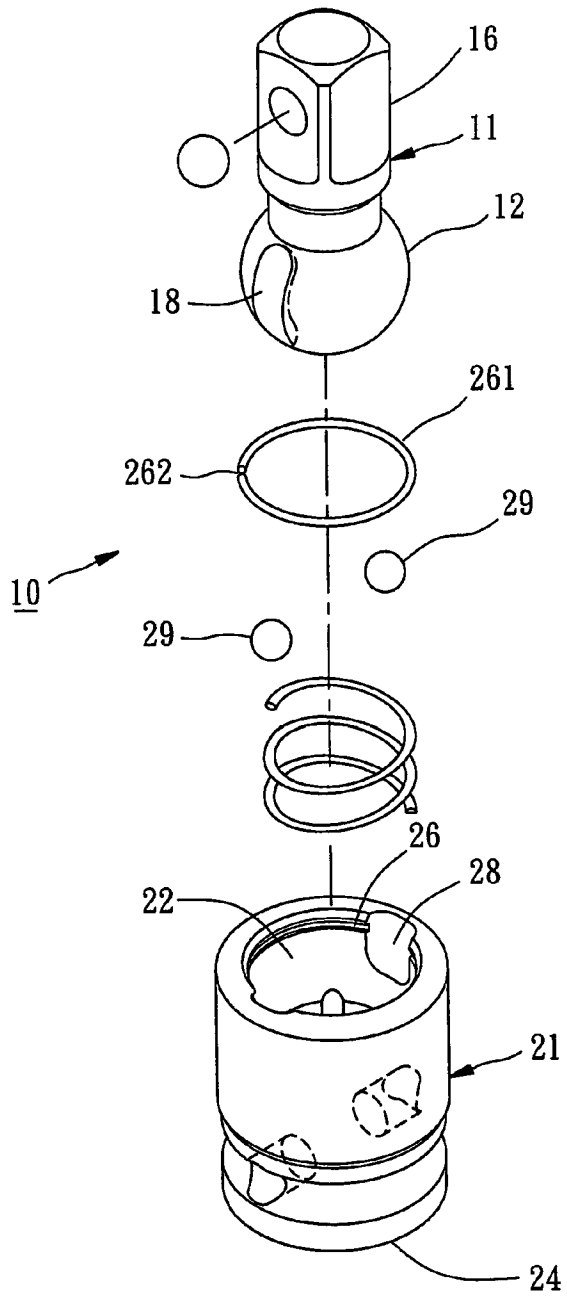
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：14 項 圖式數：8 共 21 頁

(54)名稱

萬向接頭

(57)摘要

一種萬向接頭，包含有：一桿體，底端具有一塊體，頂端具有一第一驅動部；一轉接座，頂端具有一容置槽，底端具有一第二驅動部，該轉接座於該容置槽上段位置的周壁面上設有一環槽，於該環槽內設有一限位環，該塊體係容置於該容置槽中；該塊體表面具有至少一凹槽，該凹槽係由該塊體一側的表面由上往下延伸而形成；該轉接座於該容置槽的周壁面上設有至少一對應槽，於該塊體置於該容置槽中時，該對應槽係對應於該塊體表面的凹槽；以及至少一中介件，交接於該對應槽與該凹槽且位於該塊體與該轉接座之間。藉此，可藉由該中介件的在該對應槽以及該凹槽之間的交接來達到操作順暢的功效。



- 10：萬向接頭
- 11：桿體
- 12：塊體
- 16：第一驅動部
- 18：凹槽
- 21：轉接座
- 22：容置槽
- 24：第二驅動部
- 26：環槽
- 28：對應槽
- 29：中介件
- 261：限位環
- 262：缺口

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係與手工具有關，特別是指使用於手工具的一種萬向接頭。

【先前技術】

按，習知的萬向接頭，大多是以二個構件相組接所形成，例如美國專利早期公開第 2009/0288523 號專利(台灣相對案專利為 M340894 號)，即揭露了一種萬向接頭。該案中揭露了一第一桿體以及一第二桿體，該第一桿體的一端為一多邊形球體，而該第二桿體的一端為一容置槽，可供該多邊形球體容設，且該容置槽與該多邊形球體係呈面與面的卡制；該容置槽的開口端設有一溝槽供一限制件卡固設置，可將多邊形球體限位於容置槽內。

前述習知萬向接頭在使用時，係利用該容置槽與該多邊形球體的面與面的卡制關係來防止該多邊形球體相對於該容置槽的軸向旋轉，然而又可藉由該多邊形球體容設於該容置槽內的關係而可於預定範圍內旋擺於預定角度。藉此，可達到萬向轉接的效果，且又使得該第一桿體及第二桿體不會相對旋轉而可達到做為工具轉接後的使用功能。

前述習知萬向接頭在使用上，由於是利用多邊形球體與容置槽之間的相對旋擺關係，因此是以多邊形球體的表面與容置槽的周壁相抵滑動，在操作上會有不順暢的感覺。

另外，尚有美國第 US 6,869,366 號專利，此案的圖式

中，揭露了其上方的桿體(driven socket 14)的底端具有複數的突起部位(channels 32)，該等突起部位 32 配合位於下方桿體(driver 12)的內凹部(inwardly extending protrusions 52)內，藉由此種相嵌的配合關係來達到可萬向轉動且又不會沿軸向相對轉動的功效，進而達到萬向轉接的效果。而且，同一申請人所申請的美國第 US 6,152,826 號專利，也具有類似的結構，而具有相同的功效。

上述的二件習知美國案，均是利用突起部位 32 來與內凹部 52 相對嵌入，藉以達到萬向轉接的功效的。然而，在實際的操作中，上方的桿體相對於下方的桿體轉向時，該等突起部位 32 即會在該等內凹部 52 內移動，同時也受到該等內凹部 52 所限制。由此可見，上方桿體在轉向時，其突起部位所產生的位移，必須完全由該等內凹部 52 來涵蓋，因此，該等內凹部 52 必須具有一定的長度才能涵蓋該等突起部位的行程，換言之，下方桿體必須具有一定的長度才能設置該等具有預定長度的內凹部。此種結構會使得整體結構較大，且製造上的用料成本也增加。

【發明內容】

本發明之主要目的在於提供一種萬向接頭，其具有在操作上更為順暢的功效。

本發明之主要目的在於提供一種萬向接頭，其體積可較習知技術更小。

為了達成前述目的，依據本發明所提供之一種萬向接

頭，包含有：一桿體，底端具有一塊體，頂端具有一第一驅動部；一轉接座，頂端具有一容置槽，底端具有一第二驅動部，該轉接座於該容置槽上段位置的周壁面上設有一環槽，於該環槽內設有一限位環，該塊體係容置於該容置槽中；該塊體表面具有至少一凹槽，該凹槽係由該塊體一側的表面由上往下延伸而形成；該轉接座於該容置槽的周壁面上設有至少一對應槽，於該塊體置於該容置槽中時，該對應槽係對應於該塊體表面的凹槽；以及至少一中介件，交接於該對應槽與該凹槽且位於該塊體與該轉接座之間。藉此，可藉由該中介件的在該對應槽以及該凹槽之間的交接來達到操作順暢的功效。

【實施方式】

為了詳細說明本發明之構造及特點所在，茲舉以下之較佳實施例並配合圖式說明如後，其中：

如第一圖至第三圖所示，本發明第一較佳實施例所提供之一種萬向接頭 10，主要由一桿體 11、一轉接座 21 以及複數中介件 29 所組成，其中：

該桿體 11，底端具有一塊體 12，頂端具有一第一驅動部 16。該塊體 12 於本實施例中係為一球體。

該轉接座 21，頂端具有一容置槽 22，底端具有一第二驅動部 24，該轉接座 21 於該容置槽 22 上段位置的周壁面上設有一環槽 26，於該環槽 26 內設有一限位環 261，該塊體 12 係容置於該容置槽 22 中，且受到該限位環 261 所限

位而不會脫離該轉接座 21。該限位環 261 於本實施例中具有一缺口 262，而呈 C 形。而在實施上，亦可不設缺口而直接擠入該環槽 26 內。

該塊體 12 表面具有複數凹槽 18，於本實施例中係為二凹槽 18，以彼此等間隔的方式設於該塊體 12 的側面，該等凹槽 18 係由該塊體 12 側面由上往下延伸而形成。

該轉接座 21 於該容置槽 22 的周壁面上設有複數對應槽 28，於本實施例中係為二對應槽 28，於該塊體 12 置於該容置槽 22 中時，該等對應槽 28 係分別對應於各該塊體 12 表面的各該凹槽 18。於本實施例中，該等對應槽 28 係干涉於該環槽 26，且該環槽 26 位於該等對應槽 28 的上段位置。

又，如第四圖所示，亦可將該環槽 26' 設置於該等對應槽 28' 的上方，同樣可讓該限位環 261 具有限制該塊體 12(示於第三圖)的效果。

該等中介件 29，本實施例中係為滾珠，且其數量為二，分別置於一該對應槽 28 以及一該凹槽 18，而位於該塊體 12 與該轉接座 21 之間。

以上說明了本發明第一實施例之結構，接下來說明本第一實施例之操作狀態。

在使用時，係將該桿體 11 的第一驅動部 16 以及該轉接座 21 的第二驅動部 24 分別套接一工具以及一工件(例如螺帽)(工具及工件未示於圖中)，藉由該工具來轉動該桿體 11，進而帶動該轉接座 21 連動該工件轉動，達到轉向操作

的效果。其中，桿體 11 以及轉接座 21 連接至工具以及工件的方式，由於極為習知，因此不再以圖式表示之。

在轉向時，如第五圖所示，係操作該桿體 11 相對於該轉接座 21 旋擺至預定角度，在旋擺的過程中，係藉由該塊體 12 於該容置槽 22 內轉動。而在轉動的過程中，係藉由該等中介件 29 位於該等對應槽 28 與凹槽 18 之間，而可藉由中介件 29 的滾動來使得該塊體 12 相對於該轉接座 21 的轉動更為順暢。此外，又由於該等中介件 29 位於該等對應槽 28 與凹槽 18 之間，因此該塊體 12 在轉動時，僅能依受力方向沿著該等凹槽 18 來轉動，或沿著該中介件 29 的位置來轉動，並不能任意的在該容置槽 22 內沿該桿體 11 的軸向轉動；亦即，該桿體 11 僅能相對於該轉接座 21 作任意方向的旋擺，而不能相對於該轉接座 21 沿軸向轉動，藉此可以在驅動該桿體 11 轉動時來帶動該轉接座 21 轉動，達到萬向轉接的功能。

本實施例中，該等中介件 29 係以滾珠為例，該等中介件 29 的其他種形態的變化(例如非圓球狀的物體)，亦為本案的申請專利範圍所涵蓋。

請再參閱第六圖至第八圖，本發明第二較佳實施例所提供之一種萬向接頭 30，主要概同於前揭第一實施例，不同之處在於：

更包含有一套筒 51，可活動地套於該轉接座 41 且可於一第一位置(即第七圖中所示之套筒的位置)以及一第二位置(即第八圖中所示之套筒的位置)之間移動，該套筒 51

頂端具有一限位緣 52，該限位緣 52 係由該套筒 51 頂端向內延伸預定寬度所形成，該限位緣 52 的口徑小於該轉接座 41 的容置槽 42 的口徑。

該塊體 32 表面具有四凹槽 38，而該轉接座 41 也具有四對應槽 48 來分別對應於各該凹槽 38，另外，也有四中介件 49 分別對應設置。

該桿體 31 具有一環狀肩面 35，該套筒 51 的限位緣 52 的口徑大於環狀肩面 35 的口徑，在該套筒 51 位於該第二位置時，該限位緣 52 係位於該環狀肩面 35 周圍而限制該桿體 31 使其不能轉向。

在該套筒 51 位於該第一位置時，該限位緣 52 係向下抵於該轉接座 41 的容置槽 42 槽口的周緣頂部，在該套筒 51 位於該第二位置時，該限位緣 52 係位於該桿體 31 周圍而限制該桿體 31 使其不能轉向。

該轉接座 41 外表面具有一擋止件 47，該擋止件 47 係設於該轉接座 41 且藉由一彈簧 471 之作用而向外彈性伸出預定長度；該套筒 51 的內表面底部具有一環狀肋 57。在該套筒 51 位於該第二位置時，該擋止件 47 係擋止該環狀肋 57，藉以避免該套筒 51 再往上移動而脫離該轉接座 41。

於本第二實施例中，該等對應槽 48 的最大寬度係大於該等中介件 49 的最大寬度。

接下來說明本第二實施例的動作狀態。

本第二實施例的該桿體 31 相對於該轉接座 41 的旋擺以及不能沿軸向來相對轉動的狀況，係概同於前揭第一實

施例。而本第二實施例的套筒 51，在如第七圖所示的第一位置時，係不會對該桿體 31 構成限制，在操作即如同前揭第一實施例一般。在該套筒 51 位於如第八圖所示的第二位置時，該限位緣 52 即位於該桿體 31 的環狀肩面 35 周圍，而限制了該桿體 31 使其不能轉向，此時本第二實施例即是無轉向的轉接頭。

此外，在本第二實施例的第六圖中可看到，該等凹槽 38 在該塊體 32 的上方是較靠近的，而在該塊體 32 的中段位置時是相對較遠離的。因此，在該桿體 31 相對於該轉接座 41 旋擺時，在該等中介件 40 移動至相對於該等凹槽 38 的上段位置時，會因為該等凹槽 38 的關係而相靠近。此時，由於該等對應槽 48 的最大寬度係大於該等中介件 49 的最大寬度，因此該等對應槽 48 即可容許該等中介件 49 相靠近些，該桿體 31 即不會有難以操作或被卡到的問題。

本第二實施例可供使用者選擇是否欲進行轉向的轉接。

須補充說明的是，在本第二實施例所舉例說明的該等對應槽 48 的最大寬度大於該等中介件 49 的最大寬度，其僅是一種實施狀態而已，其他種方式，例如該等凹槽 38 的最大寬度係大於該等中介件 49 的最大寬度，或是該等凹槽 38 以及該等對應槽 48 的最大寬度均大於該等中介件 49 的最大寬度的結構，均僅為本第二實施例之簡單變化應用，應為本案之申請專利範圍所涵蓋。

綜上可知，本發明所可達成之功效在於：

一、轉向較為順暢：藉由該等中介件設置於塊體以及該轉接座之間，可做為該塊體相對於該轉接座轉向的中介物，且該等中介件交接於該等對應槽與該等凹槽之間，此種結構下，在轉向的操作上較為順暢。

二、體積較小：藉由本發明的結構，可使得對應槽只需要限制中介物於其內滾動即可，因此對應槽不需具有預定長度，進而可降低該轉接座的長度需求，整體的體積因而可以較習知技術更為縮小。

三、可選擇轉向或不轉向：藉由本發明第二實施例的套筒，使用者可將該套筒移至第一位置使該桿體處可轉向的狀態，亦可將該套筒移至第二位置使該桿體受到限制而無法轉向，藉此可讓使用者有更多的操作選擇。

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明第一較佳實施例之分解立體圖。

第二圖係本發明第一較佳實施例之剖視示意圖，顯示桿體與轉接座分離的狀態。

第三圖係本發明第一較佳實施例之另一剖視示意圖，顯示桿體與轉接座組合的狀態。

第四圖係本發明第一較佳實施例之動作圖。

第五圖係本發明第一較佳實施例之另一結構示意圖，顯示環槽位於對應槽上方的狀態。

第六圖係本發明第二較佳實施例之分解立體圖。

第七圖係本發明第二較佳實施例之剖視示意圖，顯示

套筒位於第一位置時的狀態。

第八圖係本發明第二較佳實施例之另一剖視示意圖，顯示套筒位於第二位置時的狀態。

【主要元件符號說明】

10 萬向接頭		
11 桿體	12 塊體	16 第一驅動部
18 凹槽	21 轉接座	22 容置槽
24 第二驅動部	26,26' 環槽	261 限位環
262 缺口	28,28' 對應槽	29 中介件
30 萬向接頭		
31 桿體	32 塊體	35 環狀肩面
38 凹槽	41 轉接座	42 容置槽
47 擋止件	471 彈簧	48 對應槽
49 中介件	51 套筒	52 限位緣
57 環狀肋		

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：99112214

※申請日：99.4.19

※IPC分類：

B25B 23/00 (2006.01)

B25F 1/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

萬向接頭

二、中文發明摘要：

一種萬向接頭，包含有：一桿體，底端具有一塊體，頂端具有一第一驅動部；一轉接座，頂端具有一容置槽，底端具有一第二驅動部，該轉接座於該容置槽上段位置的周壁面上設有一環槽，於該環槽內設有一限位環，該塊體係容置於該容置槽中；該塊體表面具有至少一凹槽，該凹槽係由該塊體一側的表面由上往下延伸而形成；該轉接座於該容置槽的周壁面上設有至少一對應槽，於該塊體置於該容置槽中時，該對應槽係對應於該塊體表面的凹槽；以及至少一中介件，交接於該對應槽與該凹槽且位於該塊體與該轉接座之間。藉此，可藉由該中介件的在該對應槽以及該凹槽之間的交接來達到操作順暢的功效。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1.一種萬向接頭，包含有：

一桿體，底端具有一塊體，頂端具有一第一驅動部；

一轉接座，頂端具有一容置槽，底端具有一第二驅動部，該轉接座於該容置槽上段位置的周壁面上設有一環槽，於該環槽內設有一限位環，該塊體係容置於該容置槽中；

其特徵在於：

該塊體表面具有至少一凹槽，該凹槽係由該塊體一側的表面由上往下延伸而形成；

該轉接座於該容置槽的周壁面上設有至少一對應槽，於該塊體置於該容置槽中時，該對應槽係對應於該塊體表面的凹槽；

更包含有：

至少一中介件，交接於該對應槽與該凹槽且位於該塊體與該轉接座之間。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述之萬向接頭，其中：該轉接座的環槽位於該對應槽的上方。

3.依據申請專利範圍第 1 項所述之萬向接頭，其中：該對應槽係干涉於該環槽，且該環槽位於該對應槽的上段位置。

4.依據申請專利範圍第 1 項所述之萬向接頭，其中：該限位環具有一缺口，而呈 C 形。

5.依據申請專利範圍第 1 項所述之萬向接頭，其中：

該塊體表面的至少一凹槽的數量為複數，係以彼此等間隔的方式設於該塊體的側面；該至少一對應槽的數量為複數，而分別對應於各該凹槽；該至少一中介件的數量為複數，分別交接於一該對應槽與一該凹槽且位於該塊體與該轉接座之間。

6.依據申請專利範圍第 5 項所述之萬向接頭，其中：該等凹槽的最大寬度係大於該等中介件的最大寬度。

7.依據申請專利範圍第 5 項所述之萬向接頭，其中：該等對應槽的最大寬度係大於該等中介件的最大寬度。

8.依據申請專利範圍第 5 項所述之萬向接頭，其中：該等凹槽以及該等對應槽的最大寬度均大於該等中介件的最大寬度。

9.依據申請專利範圍第 1 項所述之萬向接頭，其中：該中介件係為一滾珠。

10.依據申請專利範圍第 1 項所述之萬向接頭，其中：更包含有一套筒，可活動地套於該轉接座且可於一第一位置以及一第二位置之間移動，該套筒的頂端具有一限位緣，在該套筒位於該第二位置時，該限位緣係位於該桿體周圍而限制該桿體使其不能轉向。

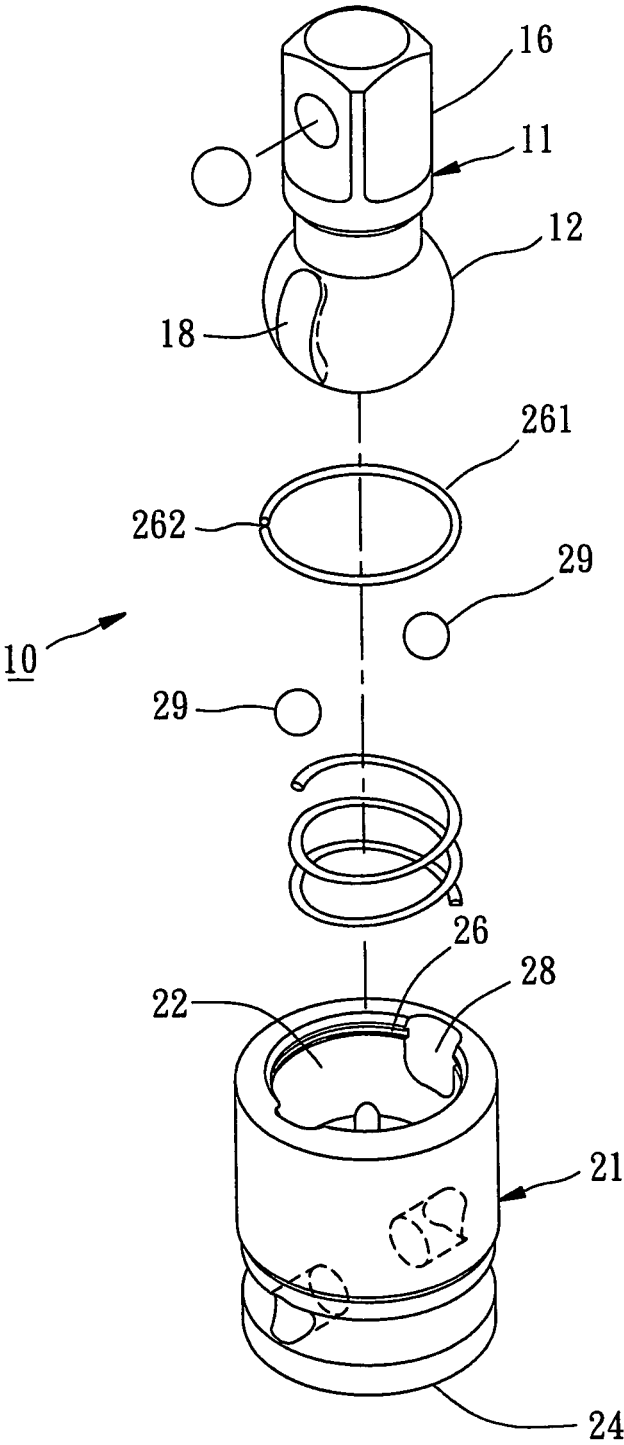
11.依據申請專利範圍第 10 項所述之萬向接頭，其中：該限位緣係由該套筒頂端向內延伸預定寬度所形成，該限位緣的口徑小於該轉接座的容置槽的口徑，在該套筒位於該第一位置時，該限位緣係向下抵於該轉接座的容置槽槽口的周緣頂部。

12.依據申請專利範圍第 11 項所述之萬向接頭，其中：
該套筒的內表面具有一環狀肋，該轉接座外表面具有一擋止件，在該套筒位於該第二位置時，該擋止件係擋止該環狀肋。

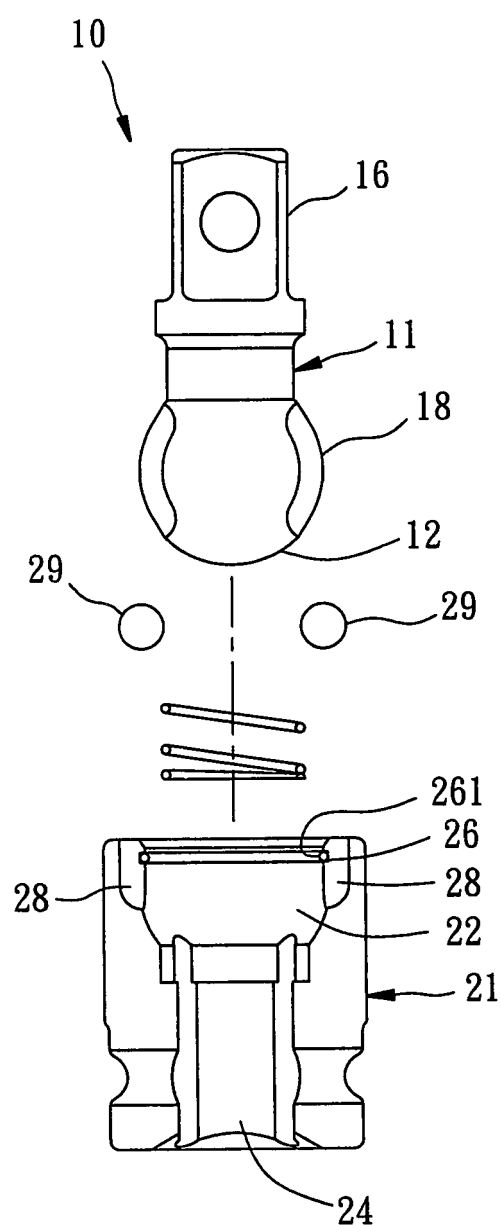
13.依據申請專利範圍第 12 項所述之萬向接頭，其中：
該擋止件係設於該轉接座且藉由一彈簧之作用而向外彈性伸出預定長度。

14.依據申請專利範圍第 10 項所述之萬向接頭，其中：
該桿體具有一環狀肩面，該套筒的限位緣的口徑大於該環狀肩面的口徑，在該套筒位於該第二位置時，該限位緣係位於該環狀肩面周圍而限制該桿體使其不能轉向。

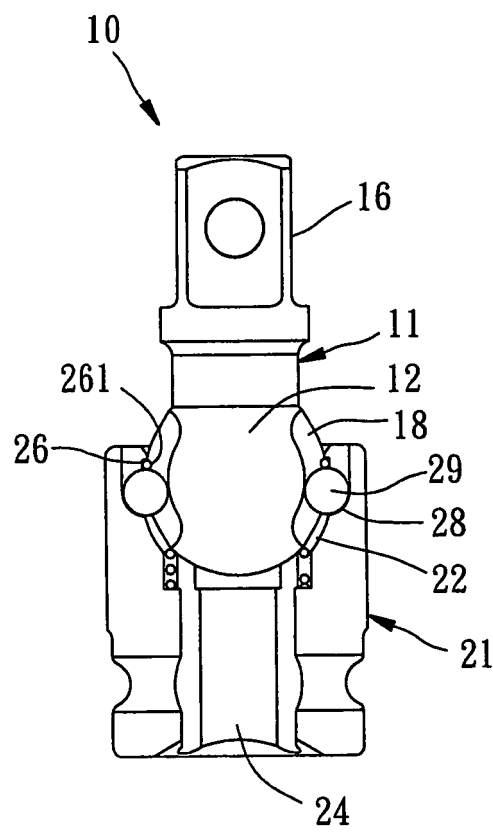
八、圖式：



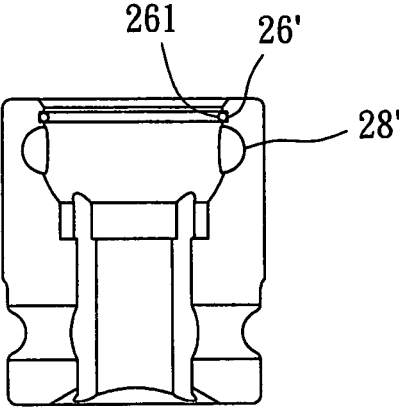
第一圖



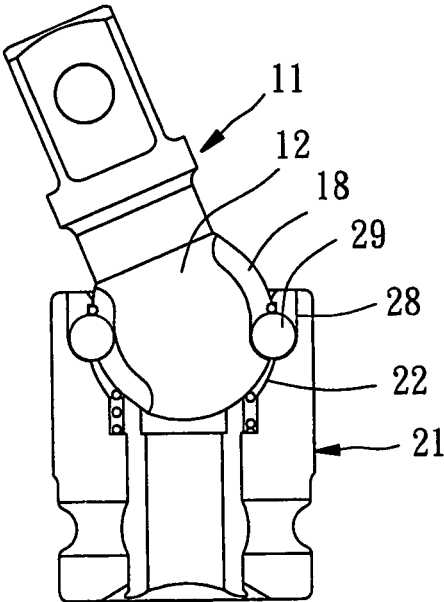
第二圖



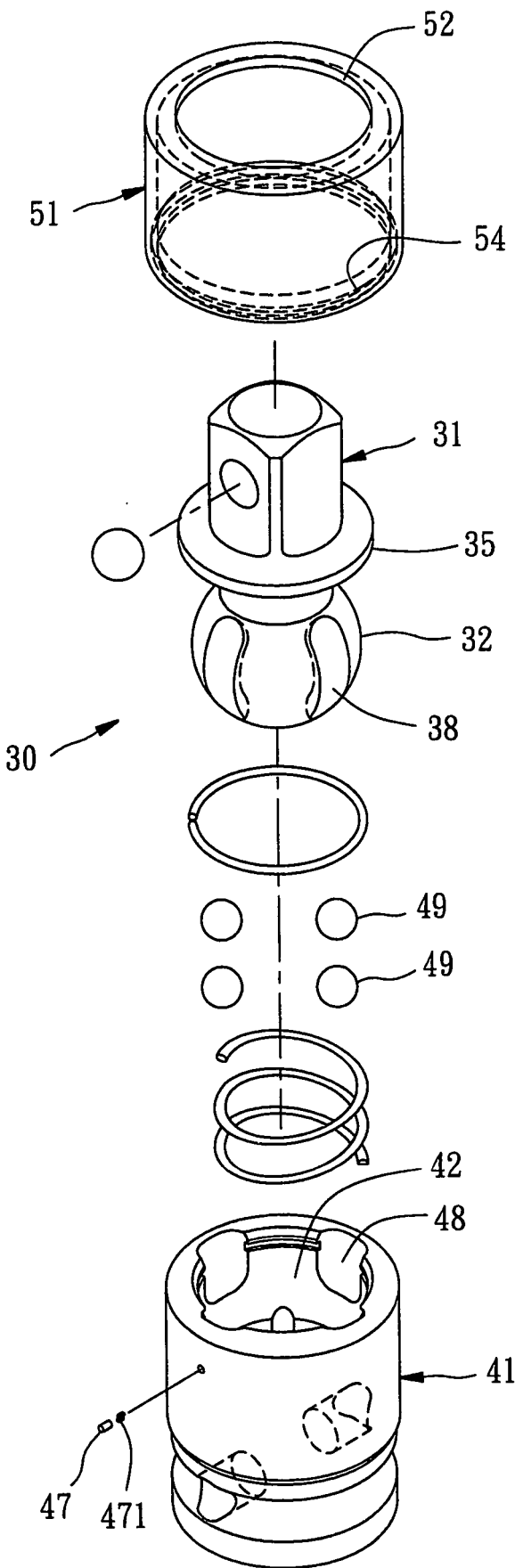
第三圖



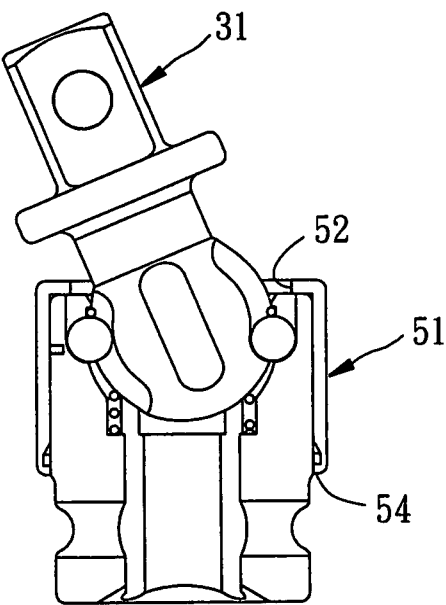
第四圖



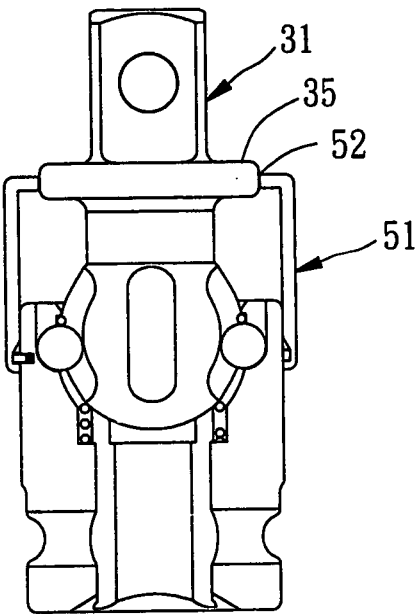
第五圖



第六圖



第七圖



第八圖

四、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：

10 萬向接頭

11 桿體

12 塊體

16 第一驅動部

18 凹槽

21 轉接座

22 容置槽

24 第二驅動部

26 環槽

261 限位環

262 缺口

28 對應槽

29 中介件

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

的效果。其中，桿體 11 以及轉接座 21 連接至工具以及工件的方式，由於極為習知，因此不再以圖式表示之。

在轉向時，如第五圖所示，係操作該桿體 11 相對於該轉接座 21 旋擺至預定角度，在旋擺的過程中，係藉由該塊體 12 於該容置槽 22 內轉動。而在轉動的過程中，係藉由該等中介件 29 位於該等對應槽 28 與凹槽 18 之間，而可藉由中介件 29 的滾動來使得該塊體 12 相對於該轉接座 21 的轉動更為順暢。此外，又由於該等中介件 29 位於該等對應槽 28 與凹槽 18 之間，因此該塊體 12 在轉動時，僅能依受力方向沿著該等凹槽 18 來轉動，或沿著該中介件 29 的位置來轉動，並不能任意的在該容置槽 22 內沿該桿體 11 的軸向轉動；亦即，該桿體 11 僅能相對於該轉接座 21 作任意方向的旋擺，而不能相對於該轉接座 21 沿軸向轉動，藉此可以在驅動該桿體 11 轉動時來帶動該轉接座 21 轉動，達到萬向轉接的功能。

本實施例中，該等中介件 29 係以滾珠為例，該等中介件 29 的其他種形態的變化(例如非圓球狀的物體)，亦為本案的申請專利範圍所涵蓋。

請再參閱第六圖至第八圖，本發明第二較佳實施例所提供之一種萬向接頭 30，主要概同於前揭第一實施例，不同之處在於：

更包含有一套筒 51，可活動地套於該轉接座 41 且可於一第一位置(即第七圖中所示之套筒的位置)以及一第二位置(即第八圖中所示之套筒的位置)之間移動，該套筒 51

頂端具有一限位緣 52，該限位緣 52 係由該套筒 51 頂端向內延伸預定寬度所形成，該限位緣 52 的口徑小於該轉接座 41 的容置槽 42 的口徑。

該塊體 32 表面具有四凹槽 38，而該轉接座 41 也具有四對應槽 48 來分別對應於各該凹槽 38，另外，也有四中介件 49 分別對應設置。

該桿體 31 具有一環狀肩面 35，該套筒 51 的限位緣 52 的口徑大於環狀肩面 35 的口徑，在該套筒 51 位於該第二位置時，該限位緣 52 係位於該環狀肩面 35 周圍而限制該桿體 31 使其不能轉向。

在該套筒 51 位於該第一位置時，該限位緣 52 係向下抵於該轉接座 41 的容置槽 42 槽口的周緣頂部，在該套筒 51 位於該第二位置時，該限位緣 52 係位於該桿體 31 周圍而限制該桿體 31 使其不能轉向。

該轉接座 41 外表面具有一擋止件 47，該擋止件 47 係設於該轉接座 41 且藉由一彈簧 471 之作用而向外彈性伸出預定長度；該套筒 51 的內表面底部具有一環狀肋 54。在該套筒 51 位於該第二位置時，該擋止件 47 係擋止該環狀肋 54，藉以避免該套筒 51 再往上移動而脫離該轉接座 41。

於本第二實施例中，該等對應槽 48 的最大寬度係大於該等中介件 49 的最大寬度。

接下來說明本第二實施例的動作狀態。

本第二實施例的該桿體 31 相對於該轉接座 41 的旋擺以及不能沿軸向來相對轉動的狀況，係概同於前揭第一實

施例。而本第二實施例的套筒 51，在如第七圖所示的第一位置時，係不會對該桿體 31 構成限制，在操作即如同前揭第一實施例一般。在該套筒 51 位於如第八圖所示的第二位置時，該限位緣 52 即位於該桿體 31 的環狀肩面 35 周圍，而限制了該桿體 31 使其不能轉向，此時本第二實施例即是無轉向的轉接頭。

此外，在本第二實施例的第六圖中可看到，該等凹槽 38 在該塊體 32 的上方是較靠近的，而在該塊體 32 的中段位置時是相對較遠離的。因此，在該桿體 31 相對於該轉接座 41 旋擺時，在該等中介件 49 移動至相對於該等凹槽 38 的上段位置時，會因為該等凹槽 38 的關係而相靠近。此時，由於該等對應槽 48 的最大寬度係大於該等中介件 49 的最大寬度，因此該等對應槽 48 即可容許該等中介件 49 相靠近些，該桿體 31 即不會有難以操作或被卡到的問題。

本第二實施例可供使用者選擇是否欲進行轉向的轉接。

須補充說明的是，在本第二實施例所舉例說明的該等對應槽 48 的最大寬度大於該等中介件 49 的最大寬度，其僅是一種實施狀態而已，其他種方式，例如該等凹槽 38 的最大寬度係大於該等中介件 49 的最大寬度，或是該等凹槽 38 以及該等對應槽 48 的最大寬度均大於該等中介件 49 的最大寬度的結構，均僅為本第二實施例之簡單變化應用，應為本案之申請專利範圍所涵蓋。

綜上可知，本發明所可達成之功效在於：

一、轉向較為順暢：藉由該等中介件設置於塊體以及該轉接座之間，可做為該塊體相對於該轉接座轉向的中介物，且該等中介件交接於該等對應槽與該等凹槽之間，此種結構下，在轉向的操作上較為順暢。

二、體積較小：藉由本發明的結構，可使得對應槽只需要限制中介物於其內滾動即可，因此對應槽不需具有預定長度，進而可降低該轉接座的長度需求，整體的體積因而可以較習知技術更為縮小。

三、可選擇轉向或不轉向：藉由本發明第二實施例的套筒，使用者可將該套筒移至第一位置使該桿體處可轉向的狀態，亦可將該套筒移至第二位置使該桿體受到限制而無法轉向，藉此可讓使用者有更多的操作選擇。

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明第一較佳實施例之分解立體圖。

第二圖係本發明第一較佳實施例之剖視示意圖，顯示桿體與轉接座分離的狀態。

第三圖係本發明第一較佳實施例之另一剖視示意圖，顯示桿體與轉接座組合的狀態。

第四圖係本發明第一較佳實施例之動作圖。

第五圖係本發明第一較佳實施例之另一結構示意圖，顯示環槽位於對應槽上方的狀態。

第六圖係本發明第二較佳實施例之分解立體圖。

第七圖係本發明第二較佳實施例之剖視示意圖，顯示