

新型專利說明書

(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；惟已有申請案號者請填寫)

※申請案號：97213983

※申請日期：97.8.5 ※IPC 分類：B25B27/00 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

車用拆卸工具

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文) 游宜蓁

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

桃園市國際路一段四九五之一號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、創作人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文) 游宜蓁

國 籍：(中文/英文) 中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第九十四條第二項☐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】

☐ 有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第一百零八條準用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】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本案為有關於一種車用拆卸工具的創作，尤指一種適用多種球接頭型態的車用拆卸工具者。

【先前技術】

按，車輛的整體組構件複雜且多樣為眾所皆知，且組構件因組裝部位的空間型態或組合定位方式的不同，無法藉由一般手工具進行拆卸及組裝作業，因此，目前車用拆卸工具均係針對車輛特定部位組裝加以設計而成。例如：第一圖所示就是多種球接頭 1、2 構件，其組裝於支架 3 上，因其為一種精密配合組構，所以拆卸時非常不容易、拆裝耗時欠缺效率，若以敲擊球接頭 1、2 方式，容易因操作失利過當時或偏差，導致安裝孔 4 變形或傷害的問題。

有鑑於此，本創作人藉以多年從事相關行業及產業的經驗，潛心研究開發，針對上述球接頭之拆裝上所存在問題去克服，進而創造出一種車用拆卸工具，供以產業上對球接頭拆卸作業之利用。

【新型內容】

本創作主要目的係提供一種車用拆卸工具，以確實能達成適用多種型態球接頭之拆裝作業。

為達上述目的，本案之一較廣義實施樣態為提供一種車用拆卸工具，包含有：支撐主體，係兩端設有相對應之凸緣座，其中一該凸緣座設有一螺接孔，另一凸緣座設有套接孔，且在凸緣座外緣螺接一止付螺絲能穿置該套接孔；螺桿，係螺合於該支撐主體之一

凸緣座的螺接孔，且前端設有一抵頂端；主套筒，係具有一套樞端，供套樞於該支撐主體之一凸緣座的套接孔中，且該套樞端外緣設有一凹槽，令該穿置套接孔之止付螺絲突伸而擋止定位主套筒，及該主套筒具有一接合端，且該接合端內壁面設有一凹環，該凹環並卡置有一定位環；拆裝套筒係具有一套合端及一壓掣端，分別能套置入主套筒之接合端，且該套合端及壓掣端外緣分別設有一凹環，供與接合端之凹環所卡置定位環能鑲合卡固，又該壓掣端內壁設有一斜錐面，供以抵頂球接頭；底頂環，係於底部具有一套接端，供與螺桿前端之抵頂端相互套合，以配合螺桿之抵頂作用，進行抵靠該球接頭底部之拆卸作業；靠底環，係於底部具有一套接端，供與螺桿前端之抵頂端相互套合，以配合螺桿之抵頂作用，進行抵靠該球接頭所套接支架之組裝作業。

本案之另一較廣義實施樣態為一種車用拆卸工具，包含有：支撐主體，係兩端設有相對應之凸緣座，其中一該凸緣座設有一螺接孔，另一凸緣座設有套接孔，且在凸緣座外緣螺接一止付螺絲能穿置該套接孔；螺桿，係螺合於該支撐主體之一凸緣座的螺接孔，且前端設有一抵頂端，供以進行抵靠該球接頭之拆組作業；主套筒，係具有一套樞端，供套樞於該支撐主體之一凸緣座的套接孔中，且該套樞端外緣設有一凹槽，令該穿置套接孔之止付螺絲突伸而擋止定位主套筒，及該主套筒具有一套抵端，且該套底端一側開設有一開口。

本案另一較廣義實施樣態之構想，係進一步設置一抵接板，

該抵接板具有一開口，供以抵接板能伸入該球接頭上方不受阻擋而平穩貼至該球接頭所套接支架表面放置，並受該主套之套抵端靠抵與該表面保持平行進行拆卸作業。

【實施方式】

請參閱第二圖所示，本案第一種實施例之車用拆卸工具 5，其包含有支撐主體 50、螺桿 51、主套筒 53、拆裝套筒 55、底頂環 57 及靠底環 59，供以實施拆裝第一種型態之球接頭 1。。

該支撐主體 50 兩端設有相對應之凸緣座 501、503，其中該凸緣座 501 設有一螺接孔 505，供與螺桿 51 螺合，令螺桿 51 得螺接在凸緣座 501 上作縱向位移，而另一凸緣座 503 則設有套接孔 507，以及在凸緣座 503 之外緣螺接一止付螺絲 509，該止付螺絲 509 能穿置套接孔 507。

該主套筒 53 具有一套樞端 531，供以套樞於支撐主體 50 之凸緣座 503 的套接孔 507 中，及在該套樞端 531 外緣設有一凹槽 533，供以穿置套接孔 507 之止付螺絲 509 能突伸入而擋止主套筒 53 定位套樞於凸緣座 503 中，又該主套筒 53 具有一接合端 535，供與拆裝套筒 55 相互套置，且該接合端 535 內壁面設有一凹環 537，該凹環 537 並卡置一定位環 539。

該拆裝套筒 55 具有一套合端 551 及一壓掣端 553，而該套合端 551 及壓掣端 553 外緣分別設有一凹環 555、557，供與該主套筒 53 之接合端 535 內壁面之凹環 537 所卡置之定位環 539 能楔合。如此，參第三圖所示，當該拆裝套筒 55 之套合端 551 套置於該主

套筒 53 之接合端 535 中，該凹環 555 能對應到接合端 535 之凹環 537，並讓該凹環 555 受到定位環 539 卡置楔合，促使該拆裝套筒 55 定位接合於該主套筒 53 之接合端 535 中而不輕易下掉；又參第四圖所示，當該拆裝套筒 55 換另一端之壓掣端 553 套置於該主套筒 53 之接合端 535 中時，該凹環 557 能對應到接合端 535 之凹環 537，並讓該凹環 557 受到定位環 539 卡置楔合，促使該拆裝套筒 55 定位接合於該主套筒 53 之接合端 535 中而不輕易下掉；所以該拆裝套筒 55 能利用該套合端 551 及壓掣端 553 外緣分別設置之凹環 555、557 與定位環 539 之卡置楔合作用，達到定位接合於該主套筒 53 之接合端 535 中；相對的，當要拆卸該拆裝套筒 55 與主套筒 53 之套接關係，只要將該拆裝套筒 55 用力抽拔，即可使該套合端 551 及壓掣端 553 外緣分別設置之凹環 555、557 脫離與定位環 539 之卡置楔合作用，輕易抽取出來。另外，該壓掣端 553 內壁設有一斜錐面 559，供抵頂該球接頭 1 之凸環 11。

該底頂環 57 及靠底環 59 係於底部分別具有一套接端 571、591，供以螺桿 51 前端之抵頂端 511 能套置於此。如此該底頂環 57 能配合螺桿 51 之抵頂作用，得以進行抵靠該球接頭 1 底部完成該球接頭 1 之拆卸作業；而該靠底環 59 能配合螺桿 51 之抵頂作用，得以進行抵靠支架 3 完成該球接頭 1 之組裝作業。

以下就本實施例對第一種型態之球接頭 1 拆組作業實施做說明：

請參閱第五圖所示，係為對球接頭 1 之拆卸作業實施例，該

該支撐主體 50 之凸緣座 503 套置該主套筒 53，並以止付螺絲 509 突伸入擋止於該主套筒 53 之套樞端 531 外緣凹槽 533 中，對該主套筒 53 施以套樞定位作用，復將該拆裝套筒 55 之壓掣端 553 套置於該主套筒 53 之接合端 535 中，利用該壓掣端 553 之凹環 557 能與該主套筒 53 之凹環 537 中卡置該定位環 539 相互卡置鑲合(參第三圖)，促使該拆裝套筒 55 定位接合於該主套筒 53 之接合端 535 中而不輕易下掉，以及將該底頂環 57 之套接端 571 能套置於螺桿 51 之抵頂端 511 上，並令該底頂環 57 抵靠於該球接頭 1 底部，而該拆裝套筒 55 之套合端 551 罩套該球接頭 1 上方並靠抵於支架 3 表面，如此扳動該螺桿 51 向上位移(如箭頭所指方向)，即可配合螺桿 51 抵頂作用，將該球接頭 1 抵頂出支架 3 之安裝孔 4 外，順利完成該球接頭 1 之拆卸作業。

請參閱第六圖所示，係為對球接頭 1 之組裝作業實施例，該該支撐主體 50 之凸緣座 503 套置該主套筒 53，並以止付螺絲 509 突伸入擋止於該主套筒 53 之套樞端 531 外緣凹槽 533 中，對該主套筒 53 施以套樞定位作用，復將拆裝套筒 55 之套合端 551 套置於該主套筒 53 之接合端 535 中，利用該套合端 551 之凹環 555 能與該主套筒 53 之凹環 537 中卡置該定位環 539 相互卡置鑲合(參第四圖)，促使該拆裝套筒 55 同樣能定位接合於該主套筒 53 之接合端 535 中而不輕易下掉，以及將該靠底環 59 之套接端 591 能套置於螺桿 51 之抵頂端 511 上，並令該靠底環 59 抵靠於該支架 3 底部表面，而該拆裝套筒 55 之壓掣端 553 罩套該球接頭 1 上方，利用該

壓掣端 553 內壁之斜錐面 559 抵頂該球接頭 1 之凸環 11，如此扳動該螺桿 51 向上位移(如箭頭所指方向)，即可配合螺桿 51 抵頂作用，以該拆裝套筒 55 之壓掣端 553 推移該球接頭 1 向下套入該支架 3 之安裝孔 4 中，順利完成該球接頭 1 之組裝作業。

再者，請參閱第七圖所示，本案第二種實施例之車用拆卸工具 6，其包含有支撐主體 60、螺桿 61 及主套筒 63，供以實施拆裝另一種型態之球接頭 2。

該支撐主體 60 兩端設有相對應之凸緣座 601、603，其中該凸緣座 601 設有一螺接孔 605，供與螺桿 61 螺合，令螺桿 61 得螺接在凸緣座 601 上作縱向位移，而另一凸緣座 603 則設有套接孔 607，以及在凸緣座 603 之外緣螺接一止付螺絲 609，該止付螺絲 609 能穿置套接孔 607。

該主套筒 63 具有一套樞端 631，供以套樞於支撐主體 60 之凸緣座 603 的套接孔 607 中，及在該套樞端 631 外緣設有一凹槽 633，供以穿置套接孔 607 之止付螺絲 609 能突伸入而擋止主套筒 63 定位套樞於凸緣座 603 中，又該主套筒 63 具有一套抵端 635，且該套底端 635 一側開設有一開口 637。

以下就本實施例對第二種型態之球接頭 2 拆組作業實施做說明：

請參閱第八圖所示，係為對球接頭 2 之拆卸作業實施例，該該支撐主體 60 之凸緣座 603 套置該主套筒 63，並以止付螺絲 609 突伸入擋止於該主套筒 63 之套樞端 631 外緣凹槽 633 中，對該主

套筒 63 施以套樞定位作用，如此以該螺桿 61 之抵頂端 611 抵靠該球接頭 2 上方，並令該主套筒 63 之套抵端 635 罩套該球接頭 2 底部，且該球接頭 2 之另一樞軸 23 能位於該套底端 635 之開口 637 處，讓該主套筒 63 之套抵端 635 能靠抵於支架 3 下表面，如此扳動該螺桿 61 向下位移(如箭頭所指方向)，即可配合螺桿 61 抵頂作用，將該球接頭 2 抵頂出支架 3 之安裝孔 4 外，並掉落於該主套筒 63 之套抵端 635 中，順利完成該球接頭 2 之拆卸作業。

又如第九圖所示，若該球接頭 2 承載套置於如第一圖所示支架 3 較小面積處之之安裝孔 4 中，因該主套筒 63 之套抵端 635 不能靠抵於支架 3 下表面，所以可以進一步設置一抵接板 65，該抵接板 65 具有一開口 651，供以套置迴避該球接頭 2 之樞軸 21，而伸入該球接頭 2 上方而平穩放置。在進行該球接頭 2 之拆卸作業時，即可利用該抵接板 65 之開口 651 穿經迴避該球接頭 2 之樞軸 21 而伸入該球接頭 2 上方與支架 3 下表面抵靠而平穩放置，如此讓該主套筒 63 之套抵端 635 能靠抵於該抵接板 65 下方與支架 3 下表面平行貼置，如此扳動該螺桿 61 向下位移(如箭頭所指方向)，即可配合螺桿 61 抵頂作用，將該球接頭 2 抵頂出支架 3 之安裝孔 4 外，並掉落於該主套筒 63 之套抵端 635 中，順利完成該球接頭 2 之拆卸作業。

請參閱第十圖所示，係為對球接頭 2 之組裝作業實施例，該該支撐主體 60 之凸緣座 603 套置該主套筒 63，並以止付螺絲 609 突伸入擋止於該主套筒 63 之套樞端 631 外緣凹槽 633 中，對該主

套筒 63 施以套樞定位作用，如此將該主套筒 63 之套抵端 635 能套置抵靠於該支架 3 上表面，及將該螺桿 61 之抵頂端 611 抵靠該球接頭 2 下方，如此扳動該螺桿 61 向上位移(如箭頭所指方向)，即可配合螺桿 61 抵頂作用該球接頭 2 向上套入該支架 3 之安裝孔 4 中，順利完成該球接頭 2 之組裝作業。

綜上所述，本創作所提供車用拆卸工具，確實能達成適用多種型態球接頭之拆裝實用目的，極具進步性及產業利用性，故員依法提出新型專利申請。

【圖式簡單說明】

第一圖所示為多種型態球接頭組套於支架上示意圖。

第二圖所示為本創作車用拆卸工具一較佳實施例相關構件分解示意圖。

第三圖所示為本創作車用拆卸工具一較佳實施例中拆裝套筒之套合端與主套筒套接組裝示意圖。

第四圖所示為本創作車用拆卸工具一較佳實施例中拆裝套筒之壓掣端與主套筒套接組裝示意圖。

第五圖所示為本創作車用拆卸工具一較佳實施例實施拆卸作業示意圖。

第六圖所示為本創作車用拆卸工具一較佳實施例實施組裝作業示意圖。

第七圖所示為本創作車用拆卸工具另一較佳實施例相關構件分解示意圖。

第八圖所示為本創作車用拆卸工具另一較佳實施例實施拆卸作業示意圖。

第九圖所示為本創作車用拆卸工具另一較佳實施例利用抵接板實施拆卸作業示意圖。

第十圖所示為本創作車用拆卸工具另一較佳實施例實施組裝作業示意圖。

【主要元件符號說明】

球接頭:1、2	凸環:11
樞軸:21、23	支架:3
安裝孔:4	車用拆卸工具:5、6
支撐主體:50、60	
凸緣座:501、503、601、603	螺接孔:505、605
套接孔:507、607	止付螺絲:509、609
螺桿:51	抵頂端:511
主套筒:53、63	套樞端:531、631
凹槽:533、633	接合端:535
套抵端:635	凹環:537
開口:637	定位環:539
拆裝套筒:55	套合端:551
壓掣端:553	凹環:555、557
斜錐面:559	抵接板:65
開口:651	底頂環:57

M345682

靠底環:59

套接端:571、591

五、中文新型摘要：

一種車用拆卸工具包含有支撐主體、螺桿、主套筒、拆裝套筒、底頂環及靠底環；或者，另一車用拆卸工具包含支撐主體、螺桿、主套筒；藉此所構成車用拆卸工具，能適用多種球接頭型態的拆裝作業。

英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

1、一種車用拆卸工具，包含有：

支撐主體，係兩端設有相對應之凸緣座，其中一該凸緣座設有一螺接孔，另一凸緣座設有套接孔，且在凸緣座外緣螺接一止付螺絲能穿置該套接孔；

螺桿，係螺合於該支撐主體之一凸緣座的螺接孔，且前端設有一抵頂端；

主套筒，係具有一套樞端，供套樞於該支撐主體之一凸緣座的套接孔中，且該套樞端外緣設有一凹槽，令該穿置套接孔之止付螺絲突伸而擋止定位主套筒，及該主套筒具有一接合端，且該接合端內壁面設有一凹環，該凹環並卡置有一定位環；

拆裝套筒係具有一套合端及一壓掣端，分別能套置入主套筒之接合端，且該套合端及壓掣端外緣分別設有一凹環，供與接合端之凹環所卡置定位環能銜合卡固，又該壓掣端內壁設有一斜錐面，供以抵頂球接頭；

底頂環，係於底部具有一套接端，供與螺桿前端之抵頂端相互套合，以配合螺桿之抵頂作用，進行抵靠該球接頭底部之拆卸作業；

靠底環，係於底部具有一套接端，供與螺桿前端之抵頂端相互套合，以配合螺桿之抵頂作用，進行抵靠該球接頭所套接支架之組裝作業。

2、一種車用拆卸工具，包含有：

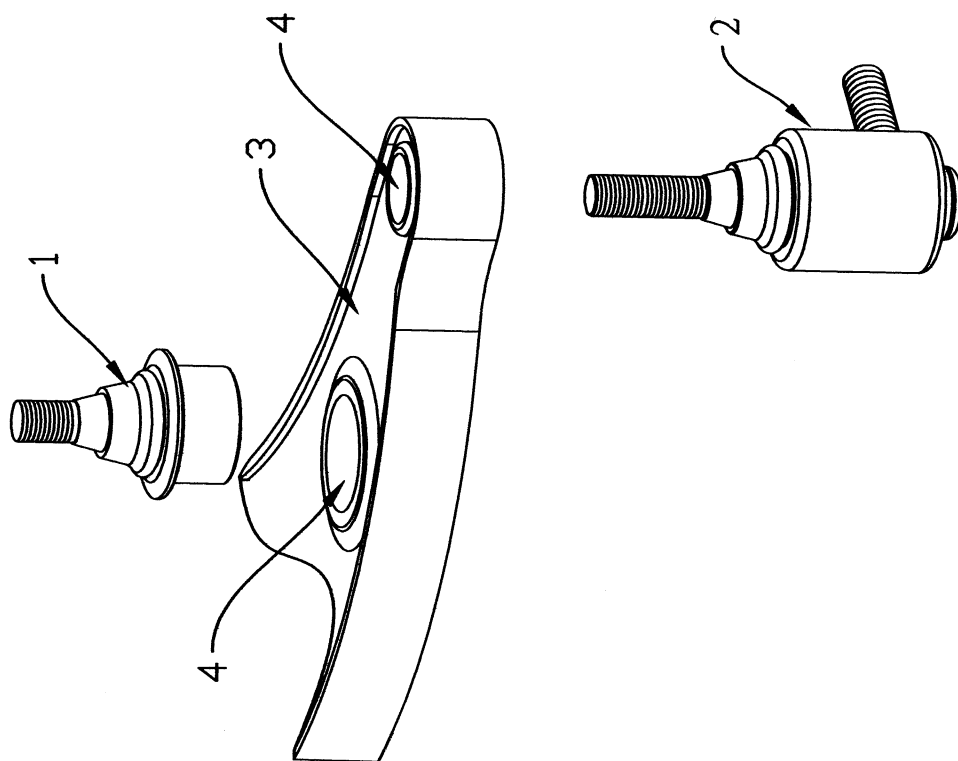
支撐主體，係兩端設有相對應之凸緣座，其中一該凸緣座設有一螺接孔，另一凸緣座設有套接孔，且在凸緣座外緣螺接一止付螺絲能穿置該套接孔；

螺桿，係螺合於該支撐主體之一凸緣座的螺接孔，且前端設有一抵頂端，供以進行抵靠該球接頭之拆組作業；

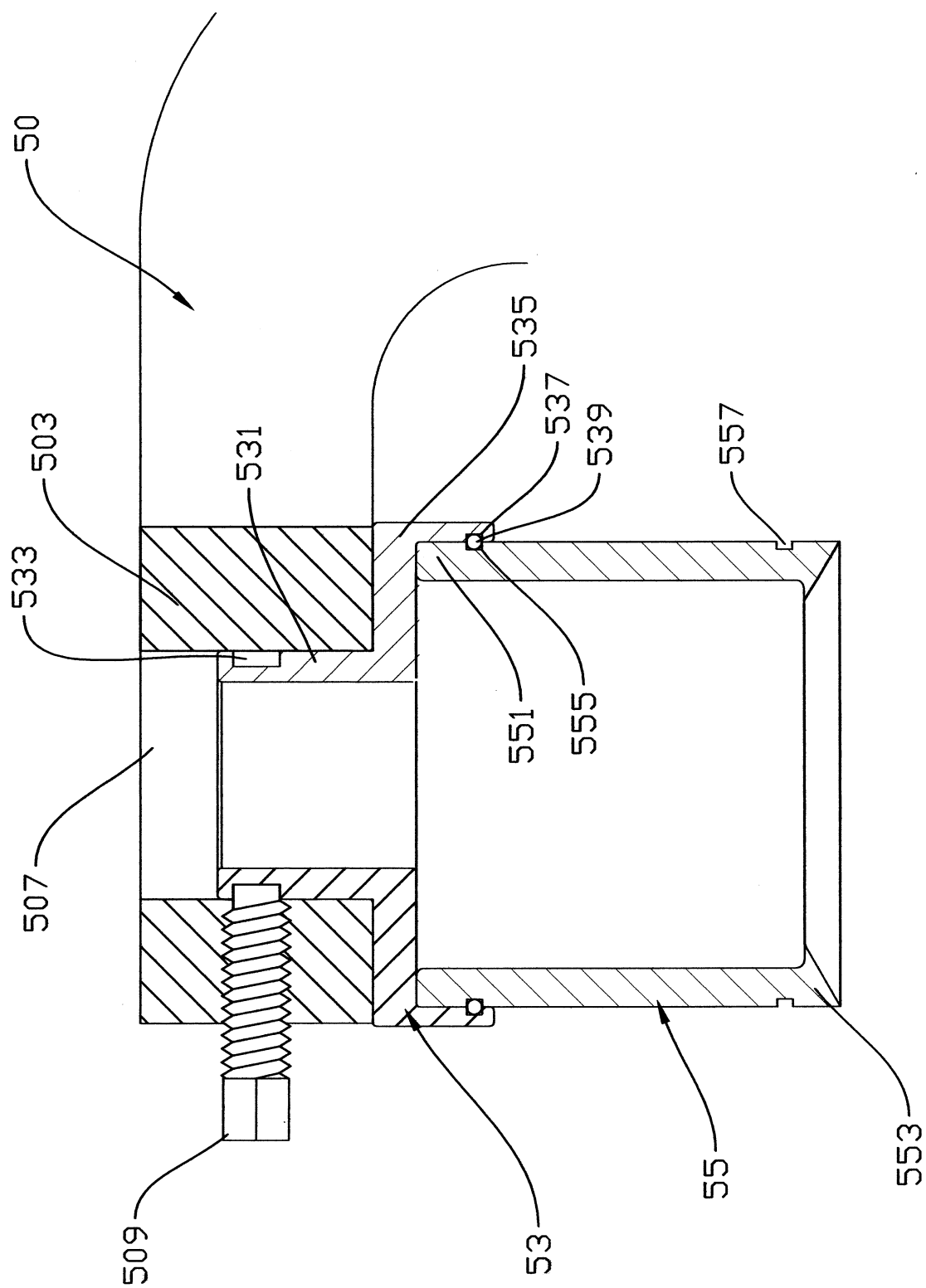
主套筒，係具有一套樞端，供套樞於該支撐主體之一凸緣座的套接孔中，且該套樞端外緣設有一凹槽，令該穿置套接孔之止付螺絲突伸而擋止定位主套筒，及該主套筒具有一套抵端，且該套底端一側開設有一開口。

3、如申請專利範圍第2項所述之車用拆卸工具，其進一步設置一抵接板，該抵接板具有一開口，供以抵接板能伸入該球接頭上方不受阻擋而平穩貼至該球接頭所套接支架表面放置，並受該主套之套抵端靠抵與該表面保持平行進行拆卸作業。

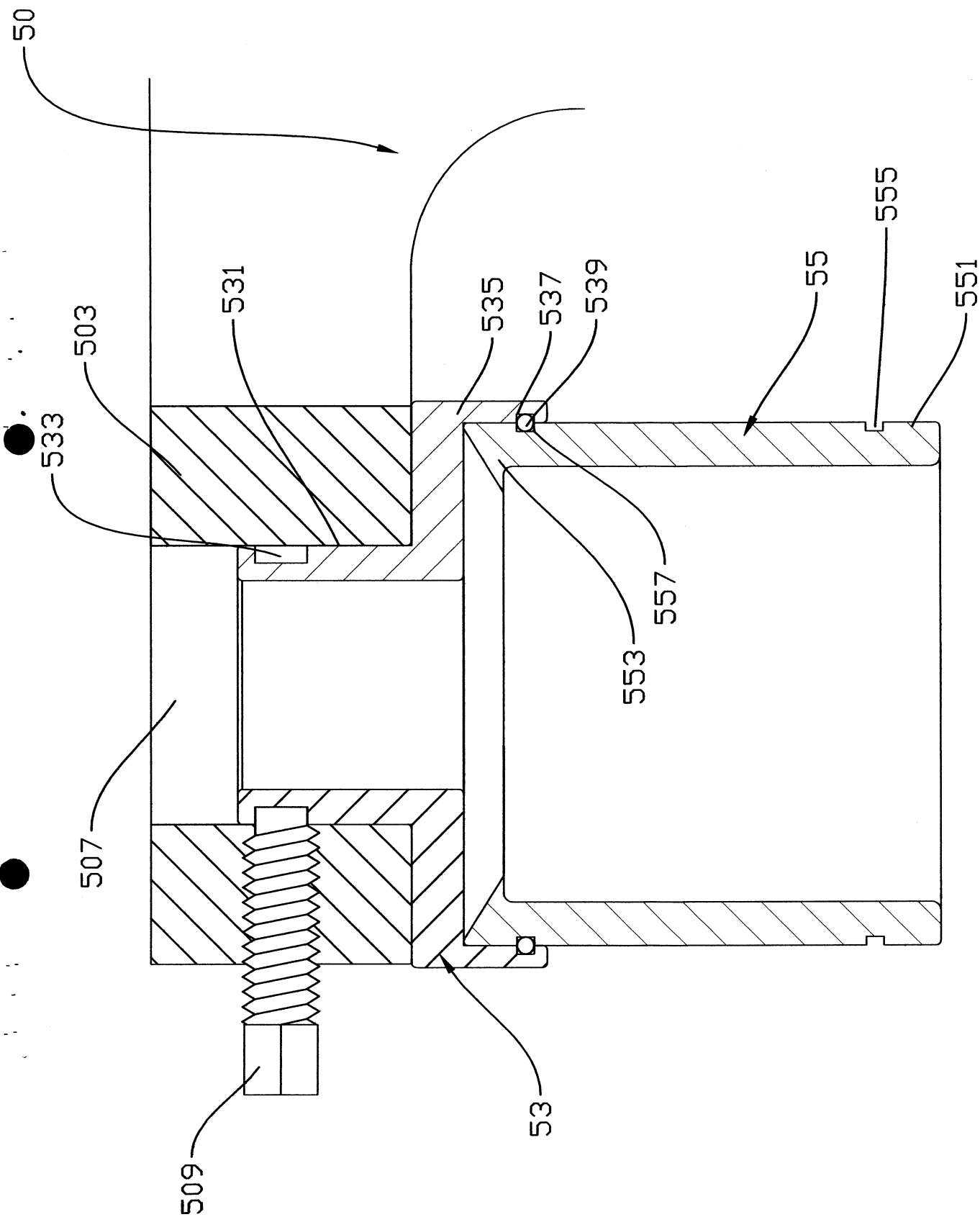
十、圖式：



第一圖



第三圖



第四圖

七、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：

球接頭:1

凸環:11

車用拆卸工具:5

支撐主體:50

凸緣座:501、503

螺接孔:505

套接孔:507

止付螺絲:509

螺桿:51

抵頂端:511

主套筒:53

套樞端:531

凹槽:533

接合端:535

拆裝套筒:55

套合端:551

壓掣端:553

凹環:555、557

斜錐面:559

底頂環:57

靠底環:59