

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)

※ 申請案號： 9420 3164

※ 申請日期： 94.2.25 ※IPC 分類： F16L 21/00

一、**新型名稱：**(中文/英文) 新型接合管

二、**申請人：**(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文) 劉雅菁

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文) 台南市勝利路 52 巷 38 號 2 樓

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、**創作人：**(共 1 人)

姓 名：(中文/英文) 劉雅菁

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】

本創作系一種新型接合管（如第五、六圖），其結構特徵，係藉由一組上蓋螺桿組合（如第七圖）之螺桿（50）驅動活塞（30），再藉由本體（20）內部之軸向導梢（201），導引活塞（30）作上昇或下移之動作，而達到開啟與關閉之目的者。

【先前技術】

所謂接合管，係指使用於自來水管線上之自來水要分歧至各使用戶端之分水裝置，習用接合管（如第一、二圖）之結構技術，從數十年前皆以類似三通管接頭之本體（10），本體（10）上端設有外螺紋（101），並螺接一有內孔（121）之螺帽（12），且於本體（10）上端與螺帽（12）之間，夾裝有一止水墊片（13），本體（10）的下端連接一管接頭（14），同時本體（10）與管接頭（14）連接後之內孔車製有一內螺紋（103），又於內螺紋（103）內裝設有一螺塞（15），螺塞（15）上端設有一方形孔（151），以利工具旋轉螺塞（15）時使用，當接合管關閉時（如第二圖），螺塞（15）的位置是於管接頭（14）內部，當接合管開啟時（如第一圖），螺塞（15）位置必需沿著本體（10）及管接頭（14）的內螺紋（103）旋轉而上昇至本體（10）上端之內部，不過螺塞（15）要從管接頭（14）內部的進水口止水閥座（142）旋轉到本體（10）上端，因為此間距離長，在施工旋轉螺塞（15）相當耗時。

又習用接合管（如第一、二圖）之主體結構是以本體（10）下端之內螺紋（102）和管接頭（14）上端之外螺紋（141）相連接而成，因此當習用接合管（如第一圖）裝設於自來水管線上時，常會因外力因素如車輛之壓迫、地層之變動或其他工程單位施工不當之影響等，而常有發生本體（10）與管接頭（14）之連接處，有所鬆脫或斷裂而漏水之現象，且螺塞（15）上端的方形孔（151），會有囤積泥土，而造成事後要再以工具使用方形孔（151）時，必須要清除囤積泥土之麻煩。

【新型內容】

然而本創作針對習用接合管（如第一、二圖）上述之缺失，進而改良將接合管本體內之進水口止水閥座（202），設計在本體（20）內之出水口（203）旁處，另在本體（20）上端裝置有一組上蓋螺桿組合（如第七圖），其包括有一上蓋（40）、一螺桿（50）、一套環（62）、一壓環（63）、一螺桿墊圈（61）等，可藉由螺桿（50）之外螺紋（502）驅動設有軸向溝槽（301）及內螺紋（303）之活塞（30），使得活塞（30）在本體（20）內部上下移動之範圍只有在本體（20）內之出水口處（203）與本體（20）上端之間，因此縮短了活塞（30）上下開與關之距離。

本創作將接合管之本體（20）設計為一體成型鑄造而成，即避免了習用接合管（如第一、二圖）之本體（10）與管接頭（14）相連接處有鬆脫或斷裂及漏水之機會。

又本創作在上蓋（40）之頂端上設計套裝有一防泥套（64），可防止上蓋（40）上端之凹部（407）囤積泥土。

【實施方式】

本創作之新型接合管（如第五、六圖），其較佳實施例，如第五、六圖所示，係由一本體（20）、一活塞（30）、一上蓋（40）、一止水墊片（60）、一螺桿墊圈（61）、一套環（62）、一螺桿（50）、一壓環（63）及一防泥套（64）等所構成。

首先對本體（20）作說明，該本體（20）係為一體成型鑄造而成，上端設有外螺紋（205），下端設有管用之推拔外螺紋（206），中段分支為出水口（203）並車製有外螺紋（204）可連接出水管，其內部出水口（203）旁處設有進水口止水閥座（202），及與本體（20）一體成型之軸向導梢（201），可以阻擋活塞（30）旋轉之用。

該活塞（30）其上端面車製有一V型溝槽（302），可與止水墊片（60）密合，以防止洩漏，其內部設有一左螺旋之內螺紋（303），可藉由螺桿（50）之左螺旋外螺紋（502）的驅動，而作上下移動，其外徑設有一軸向溝槽（301），可與本體（20）內部之軸向導梢（201）相嵌合，因此當活塞（30）被螺桿（50）驅動時，活塞（30）會被本體（20）內部之軸向導梢（201）給卡住，而不會轉動，其下端面設為一斜度面（304），可與本體（20）內部之進水口止水閥座（202）相閉合，進而達到關閉之目的。

該上蓋（40），其下端設有內螺紋（401），可與本體（20）上端之外螺紋（205）相螺接，內螺紋（401）底面（402）之上設計有一斜度面（404）之內凸緣（403），在內凸

緣（403）至上蓋（40）頂端之間設有一兩段不同大小之內孔，小孔（405）之上端車製有內螺紋（406），大孔就形成為上蓋上端的一個凹部（407）。

該止水墊片（60），其裝置於上蓋（40）下端的內螺紋（401）之底面（402），當上蓋（40）下端的內螺紋（401）與本體（20）上端的外螺紋（205）相螺合鎖緊時，可防止自來水外漏。

該螺桿墊圈（61），其設計有內孔可套裝在螺桿（50）之外徑上，其外徑可裝置於上蓋（40）內部凸緣（403）上端之內孔（405）之內，又其上、下端面皆設有斜度面（612、613），可與套環（62）下端之斜度面（622）及上蓋（40）內部凸緣（403）上端之斜度面（404）相密合，而可以防漏者。

該套環（62），其設計有內孔，可套裝在螺桿（50）之外徑上，其外徑可裝置於上蓋（40）內部凸緣（403）上端之內孔（405）之內，又其下端設有斜度面（622），可與螺桿墊圈（61）上端之斜度面（612）相密合，其上端設有一凹部（623）可使螺桿凸緣（501）在凹部（623）之內靈活轉動。

該螺桿（50），其下端設有左螺旋外螺紋（502），可與活塞（30）內部之左螺旋內螺紋（303）相螺接，其中間部位設有一凸緣（501），可裝置於套環（62）上端之凹部（623）內，螺桿凸緣（501）之高度比套環（62）凹部（623）之深度小，其上端設計為一方形之驅動部（503），以便

工具扳手操作之用。

該壓環（63），設計有內孔，可套裝在螺桿上端的外徑上，其外徑設有外螺紋（632），可與上蓋（40）內部上端之內螺紋（406）相螺接，其下端底面可壓觸在套環（62）之上端，不會壓觸到螺桿（50）之凸緣（501），其上端設有一溝槽（633），以便工具扳旋轉動之用。

該防泥套（64），是為合成樹脂製成，可套裝在上蓋（40）頂端的外徑上，以防止泥土囤積在上蓋之凹部內。

其組裝，如第五、六圖所示，先將套環（62）從螺桿（50）之有外螺紋端（502）套穿至使螺桿（50）中間部位的凸緣（501），放置在套環（62）上端之凹部（623）內，再將螺桿墊圈（61）也從螺桿（50）有外螺紋端（502）套穿至使螺桿墊圈（61）上端的斜度面（612）與套環（62）下端的斜度面（622）相密合，然後將螺桿（50）有外螺紋端（502）從上蓋（40）之上端穿插經過上蓋內部之凸緣（403）至使螺桿墊圈（61）下端之斜度面（613）與上蓋（40）內部凸緣（403）上端之斜度面（404）相密合，再者壓環（63）從螺桿（50）有方形驅動部（503）端套穿後將壓環（63）之外螺紋（632）與上蓋（40）內部上端的內螺紋（406）相螺接鎖緊，再將止水墊片（60）從螺桿（50）有外螺紋端（502）套穿至上蓋下端的內螺紋（401）之底面（402），然後將活塞（30）的內螺紋（303）與螺桿（50）之外螺紋（502）相螺合連接，使活塞（30）上端之V型溝槽（302）端面與止水墊片（60）相密合，再將活塞（30）外徑

之軸向溝槽（301）順著本體（20）內部之軸向導梢（201）嵌合，使得活塞（30）裝置入本體（20）內部，然後將上蓋（40）下端的內螺紋（401）與本體（20）上端之外螺紋（205）連接鎖緊，最後將防泥套（64）套裝在上蓋（40）頂端的外徑上，即成為本創作之新型接合管（如第五、六圖）。

其開啟之動作，如第五圖所示，係為新型接合管全開之狀態示意圖，此時活塞（30）的位置是在本體（20）內部的上端，因為活塞（30）上端有V型溝槽（302）與止水墊片（60）相密合，可防止自來水從螺桿（50）與上蓋（40）內凸緣（403）之間滲漏，同時加上壓環（63）鎖緊時會壓迫套環（62）逼使螺桿墊圈（61）束緊螺桿（50）外徑，更使螺桿墊圈（61）的斜度面（612、613）與上蓋（40）內部凸緣（403）上端的斜度面（404）相密合，有了更多一層的防漏措施，又上蓋（40）下端內螺紋（401）之底面（402）與本體（20）上端之間夾緊著有止水墊片（60），可防止自來水從本體（20）的上端部位外洩。

其關閉之動作，如第六圖所示，係為新型接合管關閉之狀態示意圖，以工具夾持著螺桿（50）上端之方形驅動部（503），以順時針方向轉動，因螺桿（50）的凸緣（501）受限於套環（62）之凹部（623）內，與壓環（63）之間上下夾設限位，只能在套環（62）之凹部（623）內轉動，而不會作上下移動，因活塞（30）之軸向溝槽（301）是與本體（20）之軸向導梢（201）相嵌合的，所以活塞（30）

）只能受螺桿（50）驅動影響而作向下移動，不能轉動，且螺桿（50）之外螺紋（502）與活塞（30）之內螺紋（303）皆是為左螺旋螺紋，故當螺桿（50）以順時針方向轉動時，活塞（30）是會往下移動而至活塞（30）下端之斜度面（304）與本體（20）內部之進水口止水閥座（202）相密合，而呈全閉狀態，反之當欲再開啟時，可以逆時針方向驅動螺桿（50）而至全開之狀態。

【新型之效果】

本創作新型接合管（如第五、六圖），其本體（20）設計為一體成型鑄造而成，避免了習用接合管（如第一、二圖），其本體（10）與管接頭（14）連接處有鬆脫或斷裂及漏水機會，且其內部之進水口止水閥座（202）改設在出水口（203）旁處，使得活塞（30）在本體（20）內部作開啟與關閉的動作時，縮短了時間。

本創作新型接合管（如第五、六圖），藉由螺桿（50）之左螺旋外螺紋（502）驅動活塞（30）之左螺旋內螺紋（303），而活塞（30）外徑的軸向溝槽（301）受定位於本體（20）內部之軸向導梢（201），又螺桿（50）之凸緣（501）受限位於套環（62）之凹部（623）內，當順時針方向或逆時針方向驅動螺桿（50）時，活塞（30）可作下移或上昇之動作，進而達到新型接合管（如五、六圖）之關閉與開啟之目的。

本創作新型接合管（如第五、六圖）全開時，活塞（30）上端之V型溝槽（302）與止水墊片（60）相密合，有

防漏效果。另螺桿墊圈（61）受壓環（63）與上蓋（40）內部上端之內螺紋（406）鎖緊壓迫而束緊螺桿（50）之外徑，同時與上蓋（40）內部凸緣（403）相密合，更具有第二層防漏效果，又止水墊片（60）夾緊於本體（20）上端與上蓋（40）下端內螺紋（401）之底面（402）之間，而達到防漏效果。

本創作新型接合管（如第五、六圖），其防泥套，可防止泥土囤積於上蓋上端之凹部（407）內，以方便工具驅動螺桿（50）上端之方形驅動部（503），其改善習用接合管（如第一、二圖）內部螺塞（15）上端之方形孔（151）易囤積泥土的缺失。

綜上所述，本創作新型接合管（如第五、六圖），能夠改進習用接合管（如第一、二圖）之缺失，進而提供一種不會有鬆脫或斷裂與漏水現象之新型接合管（如第五、六圖）者，此外，本創作於申請前並無相同之物品見諸於刊物或公開使用，確實本創作已具備新型專利要件，爰依法提出申請。

【圖式簡單說明】

第一圖：習用接合管之結構開啟剖面示意圖。

第二圖：習用接合管之結構關閉剖面示意圖。

第三圖：本創作新型接合管之表面組合立體圖。

第四圖：本創作新型接合管之爆炸剖視圖。

第五圖：本創作新型接合管之結構開啟剖面示意圖。

第六圖：本創作新型接合管之結構關閉剖面示意圖。

第七圖：本創作新型接合管之上蓋螺桿組合剖面示意圖。

【主要元件符號說明】

- | | |
|-----------------|------------------|
| (10) 本體 | (101) 本體上端之外螺紋 |
| (102) 本體下端之內螺紋 | (103) 本體與管接頭之內螺紋 |
| (12) 螺帽 | (121) 螺帽之內孔 |
| (13) 止水墊片 | (14) 管接頭 |
| (141) 管接頭上端之外螺紋 | (142) 進水口止水閥座 |
| (15) 螺塞 | (151) 螺塞上端之方形孔 |
| (20) 本體 | (201) 軸向導梢 |
| (202) 進水口止水閥座 | (203) 出水口 |
| (204) 出水口端外螺紋 | (205) 本體上端之外螺紋 |
| (206) 推拔外螺紋 | (30) 活塞 |
| (301) 軸向溝槽 | (302) V型溝槽 |
| (303) 活塞之內螺紋 | (304) 活塞下端之斜度面 |
| (40) 上蓋 | (401) 上蓋下端之內螺紋 |
| (402) 內螺紋底面 | (403) 內凸緣 |
| (404) 凸緣上端之斜度面 | (405) 凸緣上端之內孔 |
| (406) 上蓋內部之內螺紋 | (407) 上蓋上端之凹部 |
| (50) 螺桿 | (501) 螺桿凸緣 |
| (502) 螺桿之外螺紋 | (503) 螺桿上端之方形驅動部 |
| (60) 止水墊片 | (61) 螺桿墊圈 |
| (612) 螺桿墊圈之上斜度面 | (613) 螺桿墊圈之下斜度面 |
| (62) 套環 | (622) 套環下端之斜度面 |
| (623) 套環上端之凹部 | (63) 壓環 |
| (632) 壓環之外螺紋 | (633) 壓環上端之溝槽 |
| (64) 防泥套 | |

五、中文新型摘要：新型接合管

本創作係一種新型接合管，其於本體內部設有與本體一體成型之軸向導梢及進水口止水閥座，又於導梢上嵌合著一設有軸向溝槽及內螺紋之活塞，使活塞受定位只能上下移動，另於本體上端裝置有一上蓋，上蓋內部裝置有一螺桿、一套環、一壓環、一螺桿墊圈、一止水墊片，上蓋頂端套裝有一防泥套，以防止泥土囤積，螺桿只受限位於套環凹部之內轉動，同時可藉由螺桿驅動活塞作上昇或下移之動作，以達到自來水接合管施工時之開啟與關閉之目的。

六、英文新型摘要：

七、指定代表圖：

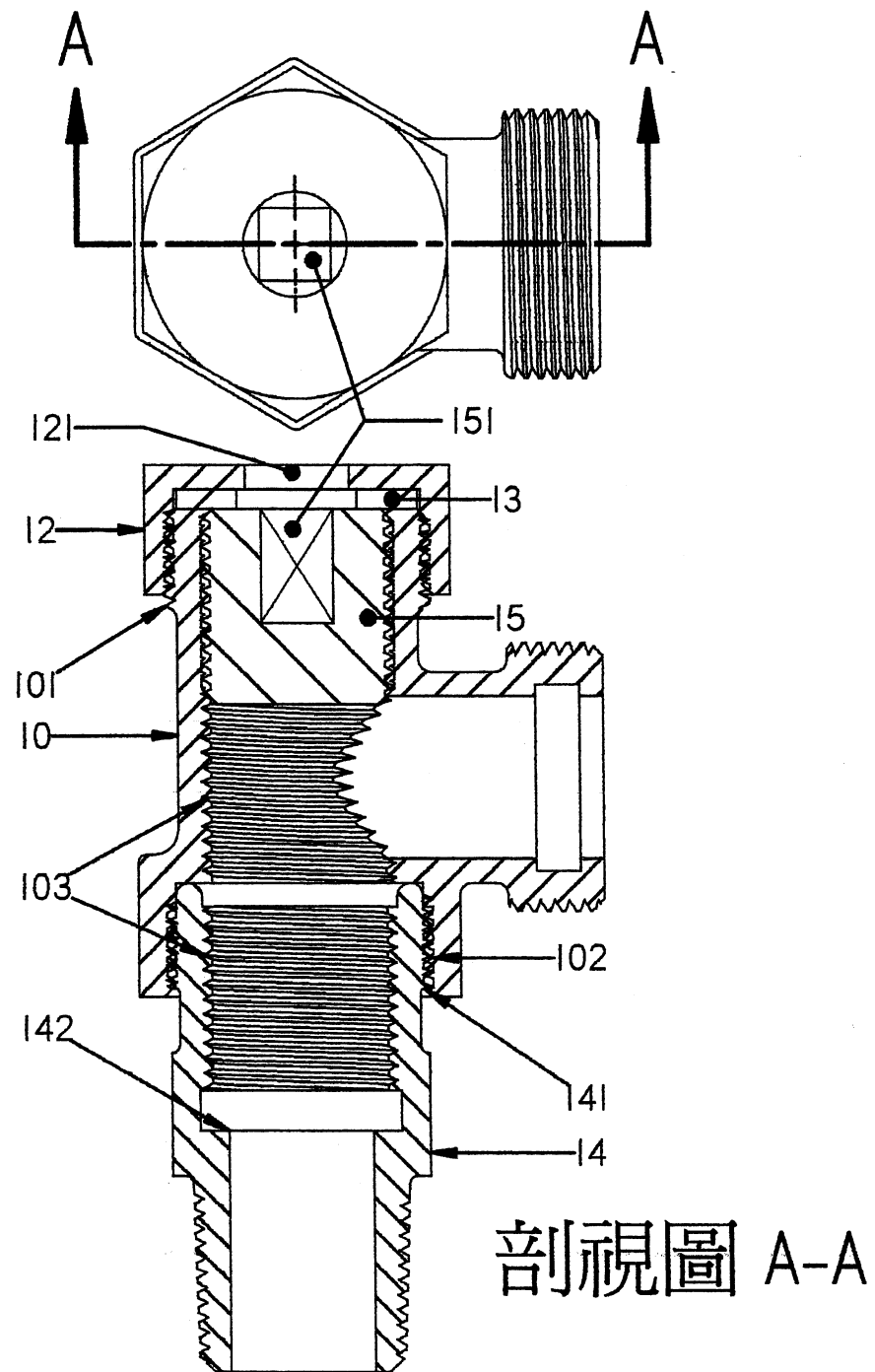
(一)本案指定代表圖為：第 (五) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

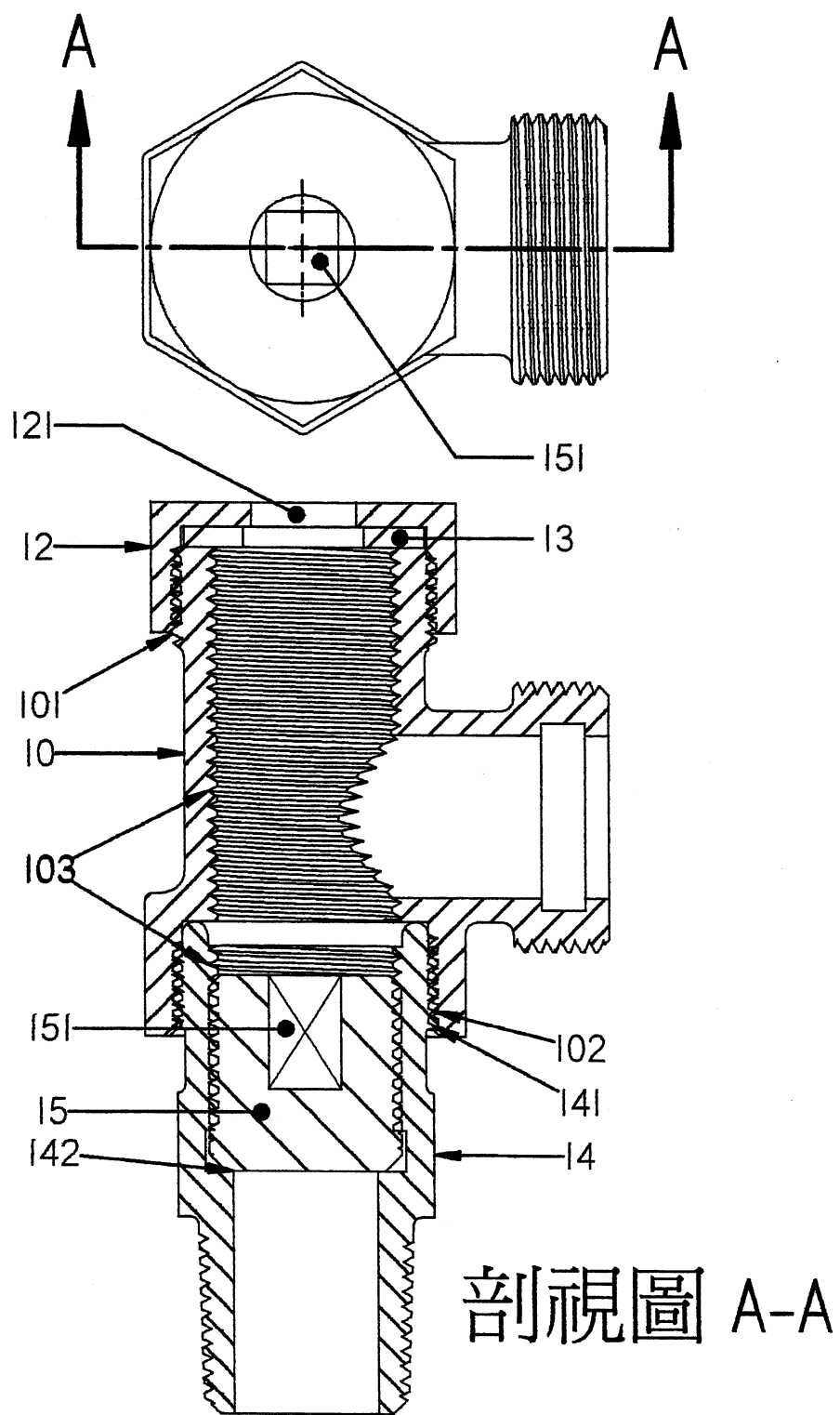
- | | |
|-----------------|------------------|
| (20) 本體 | (201) 軸向導梢 |
| (202) 進水口止水閥座 | (203) 出水口 |
| (204) 出水口端外螺紋 | (205) 本體上端之外螺紋 |
| (206) 推拔外螺紋 | (30) 活塞 |
| (301) 軸向溝槽 | (302) V型溝槽 |
| (303) 活塞之內螺紋 | (304) 活塞下端之斜度面 |
| (40) 上蓋 | (401) 上蓋下端之內螺紋 |
| (402) 內螺紋底面 | (403) 內凸緣 |
| (404) 凸緣上端之斜度面 | (405) 凸緣上端之內孔 |
| (406) 上蓋內部之內螺紋 | (407) 上蓋上端之凹部 |
| (50) 螺桿 | (501) 螺桿凸緣 |
| (502) 螺桿之外螺紋 | (503) 螺桿上端之方形驅動部 |
| (60) 止水墊片 | (61) 螺桿墊圈 |
| (612) 螺桿墊圈之上斜度面 | (613) 螺桿墊圈之下斜度面 |
| (62) 套環 | (622) 套環下端之斜度面 |
| (623) 套環上端之凹部 | (63) 壓環 |
| (632) 壓環之外螺紋 | (633) 壓環上端之溝槽 |
| (64) 防泥套 | |

M276934

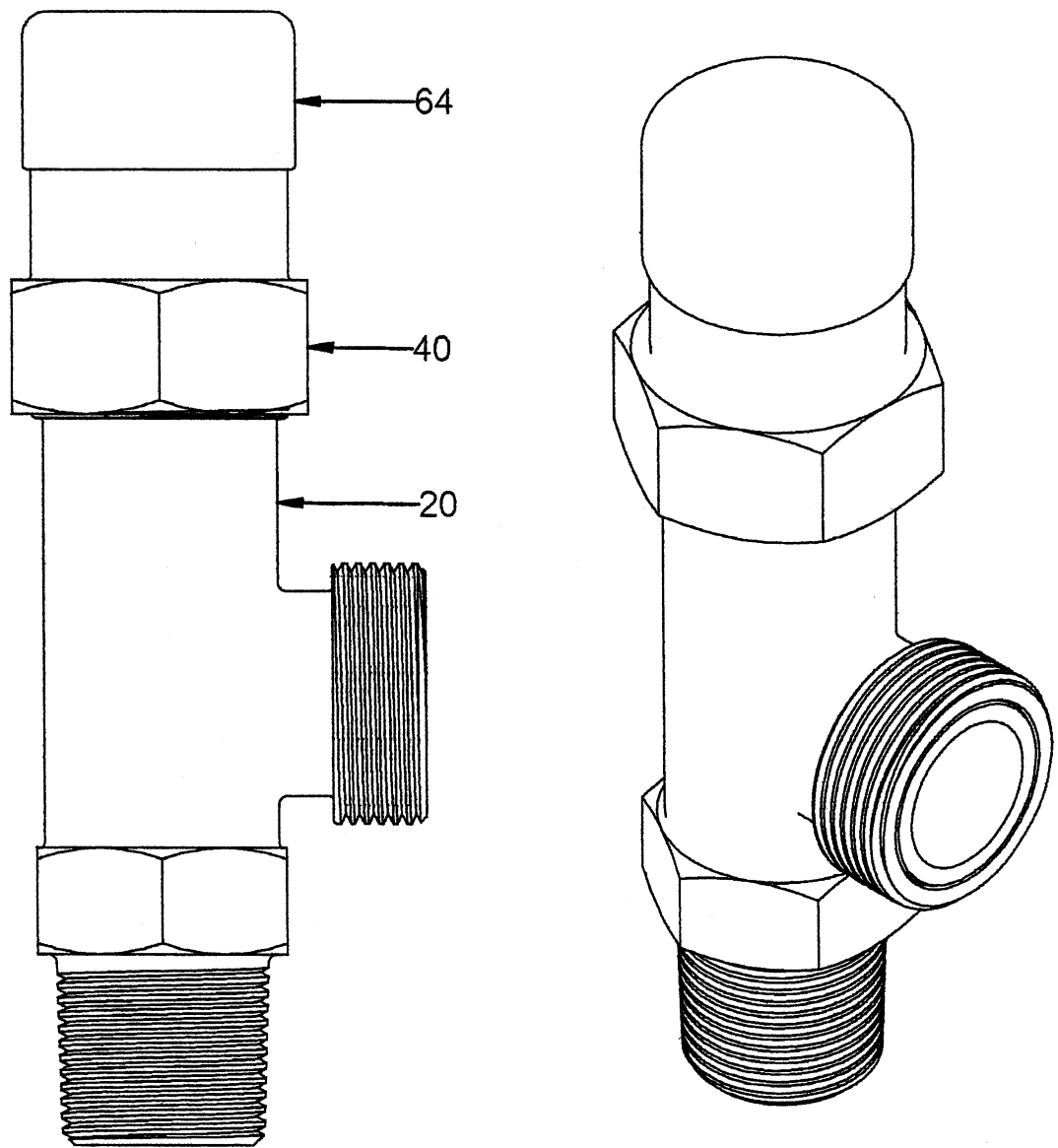
十、圖式：



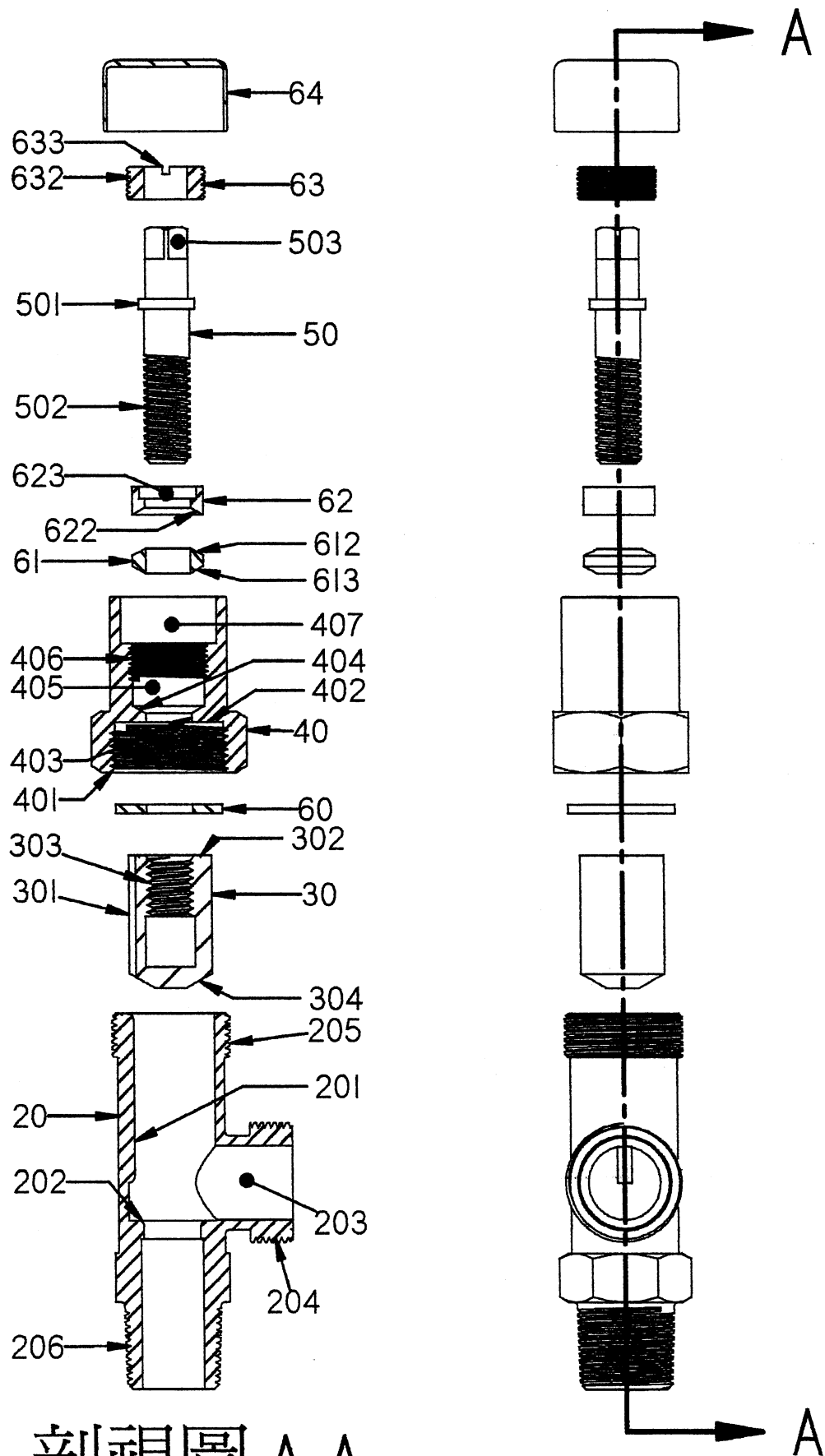
第一圖



第二圖

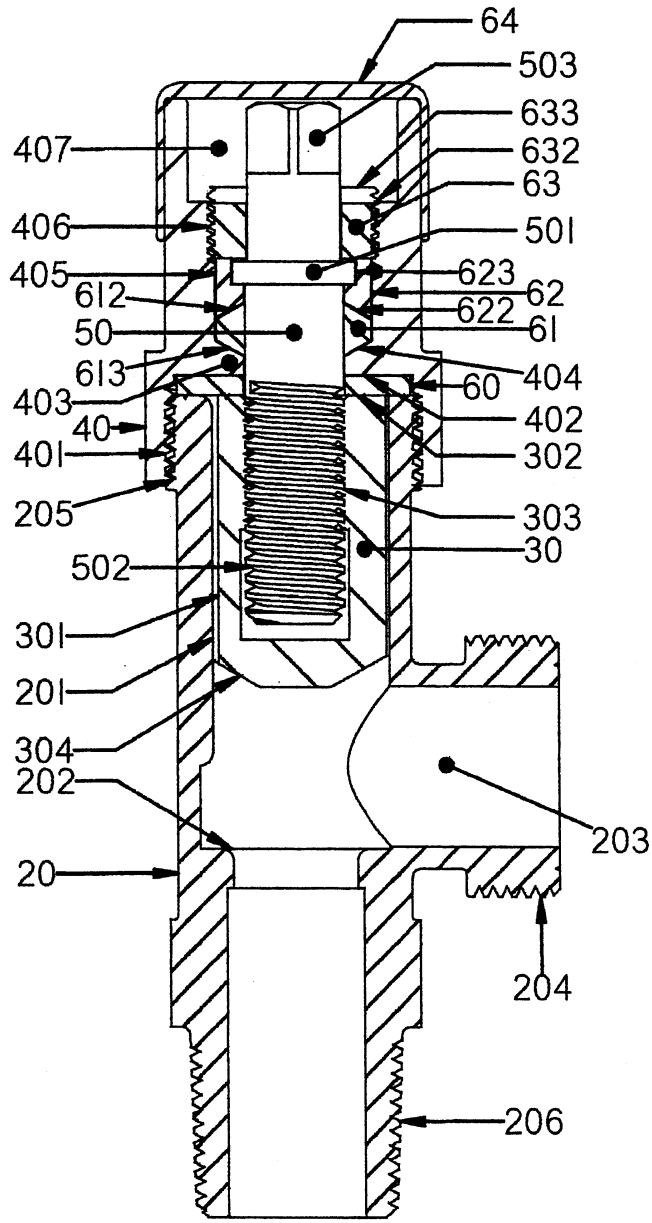


第三圖

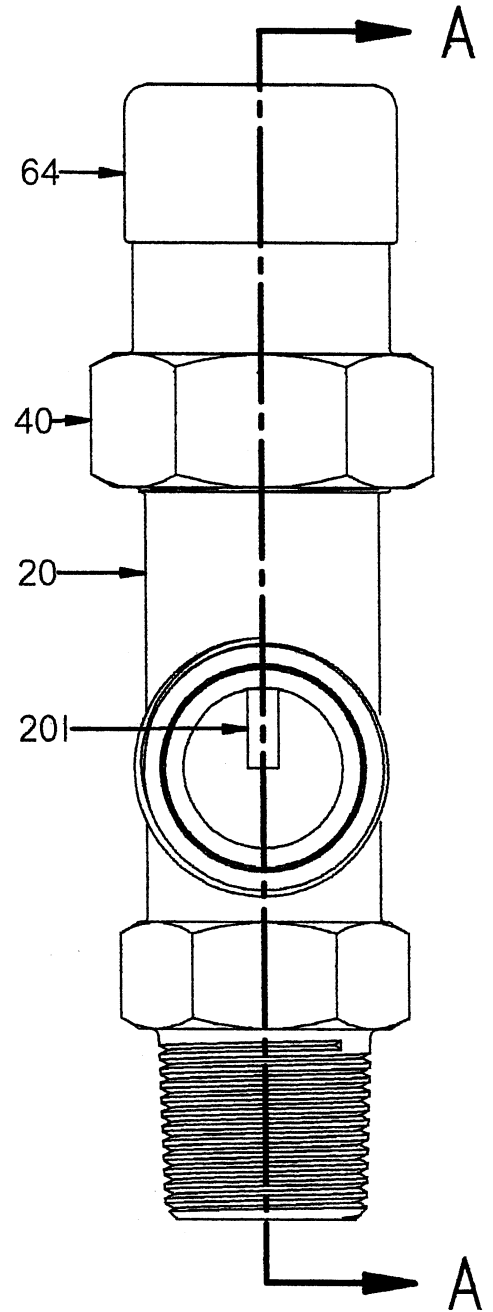


剖视图 A-A

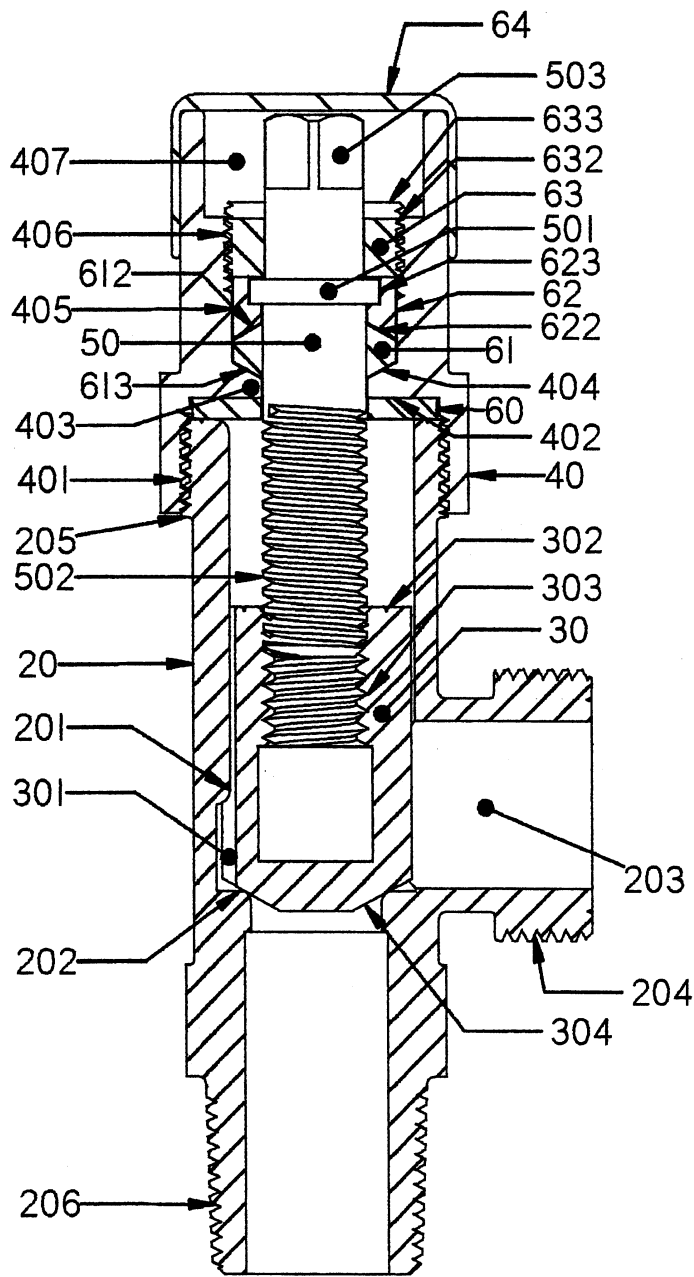
第四图



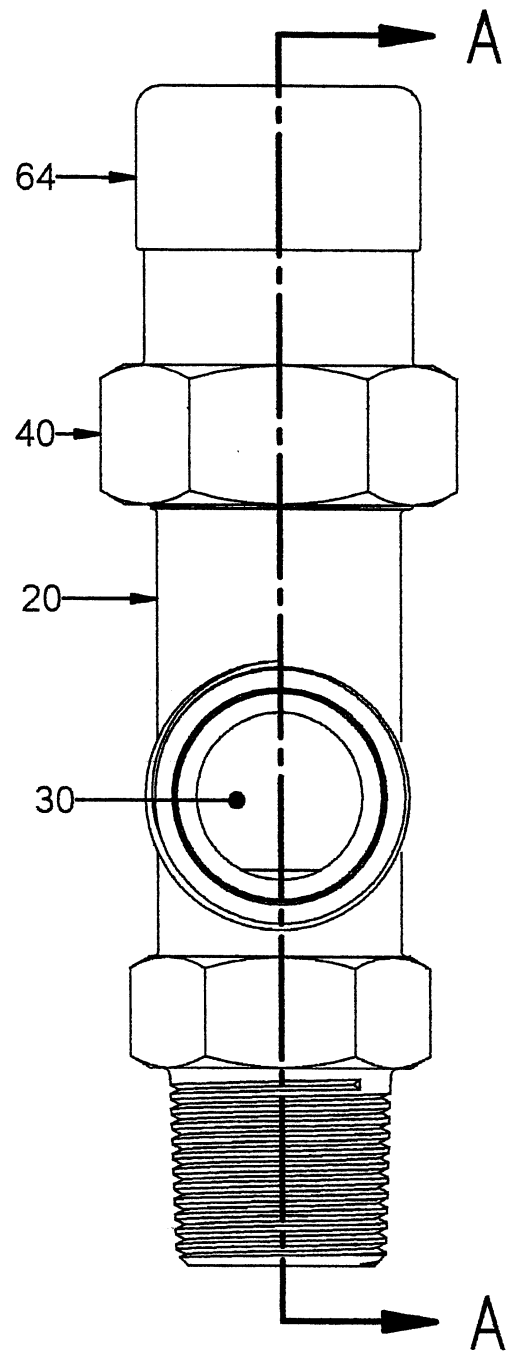
剖視圖 A-A



第五圖

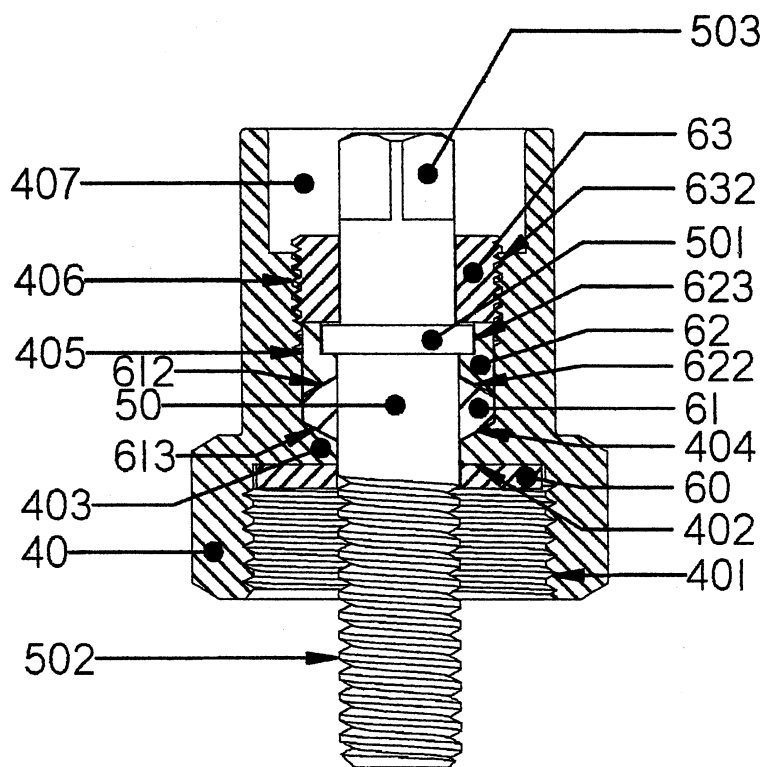
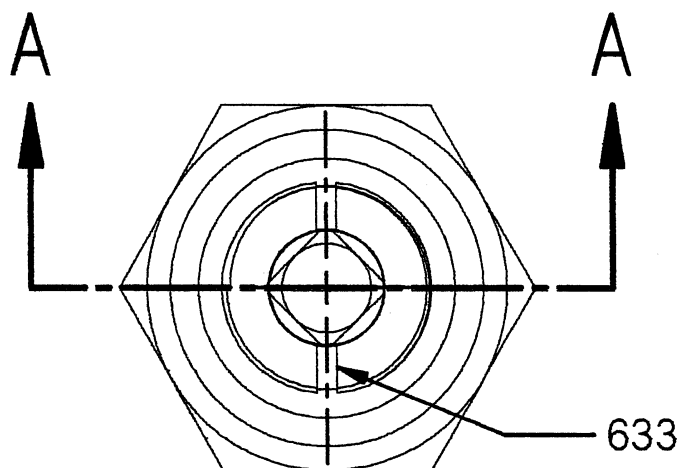


剖視圖 A-A



第六圖

M276934



剖視圖 A-A

第七圖

94年7月14日修正
補充

九、申請專利範圍：

1. 一種新型接合管，係包括有一個內部具有軸向導梢和進水口止水閥座及出水口，且為一體成型之本體，軸向導梢上嵌合著一個外部具有軸向溝槽，並設有內螺紋及上端面設有V型溝槽，且底部設有斜度面之活塞，本體上端裝置有一組具有可轉動而不能上下移動之螺桿，可驅動活塞作上下移動之上蓋螺桿組合，及一個防泥套，可防止囤積泥土所組成，為其特徵者。

2. 如申請專利範圍之第1項所述之新型接合管，其中之一組上蓋螺桿組合，係裝置於本體上端，其包括有一上蓋、一螺桿墊圈、一套環、一螺桿、一壓環、一止水墊片所組成者；

其中之上蓋為一中空體，下端設有內螺紋可與本體上端之外螺紋相螺合，中間部位設有一內凸緣，內凸緣之上端為一斜度面，內凸緣至上蓋頂端之間設有一兩段不同大小孔徑之內孔，小孔之上端車製有內螺紋，大孔之部位即成為上蓋上端的一個凹部，為其特徵者；

其中之螺桿墊圈，設有內孔，且其上下端皆設有斜度面，可上與套環下端之斜度面及下與上蓋之內凸緣上端之斜度面相密合，而可有防止洩漏之功效者；

其中之螺桿，中間部位設有一凸緣，下端設有左螺旋外螺紋，可與活塞內部之左螺旋內螺紋相螺合，上端設有一方形驅動部，可供工具驅動螺桿之用，為其特徵者；

其中之套環，設有內孔，下端設為一斜度面，可與螺桿墊圈之斜度面相密合，以防洩漏，上端設有一凹部，凹部之深度比螺桿凸緣之高度大一些，因此當壓環之下端壓逼在套環之上端時，螺桿之凸緣受限位於套環凹部之內，螺桿只能轉動而不能上下移動，為其特徵者；

其中之壓環，設有內孔，外徑設有外螺紋，可與上蓋中間部位之內螺紋相螺接，上端設有一溝槽，可供工具旋轉壓環之用者。

3. 如申請專利範圍之第1項所述之新型接合管，其中之一個防泥套，為一口字形之設計，其內徑可套裝於上蓋頂端之外徑上，以防止囤積泥土者。