

M279076

申請日期： 94.6.1	IPC分類
申請案號： 94209421	H01R 24/02

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	訊號接頭結構改良
	英 文	
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 陳瓊玲
	姓 名 (英文)	1. CHEN, CHIUNG-LING
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 陳瓊玲
	名稱或 姓 名 (英文)	1. CHEN, CHIUNG-LING
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北市文山區樟新街55號6樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. 6F, No. 55, Chang-Hsin Street, Wen-Shan District, Taipei City.
	代表人 (中文)	1.
	代表人 (英文)	1.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

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

二、☐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：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合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：



四、創作說明 (1)

【 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 】

本創作為提供一種訊號接頭結構之改良，尤指具有緊迫結合不易脫離之訊號接頭，其利用固定套管之卡合面嵌入套接管件之接合部，形成緊迫結合之功效，而確保訊號線不易脫離連接器之目的。

【 先 前 技 術 】

按，時下一般訊號傳送接頭，其係以一接頭本體固接一圓柱形之薄管，以容置訊號線於其內，再藉由一壓接用手工具直接施加壓力於薄管外徑處，以呈現出一變形，來將訊號線夾持固定於其內，於壓接變形後僅可達到將訊號線咬合於其中，且因圓柱形薄管皆具有一縱向接合縫，所以極易於夾持固定時，使此細縫裂開，故當訊號線受外力拉扯或搖動時，便造成內部之導體接觸不良或訊號線脫落的現象，銜接訊號線極不穩定，而為改善此種訊號傳送接頭的缺失，便有業者開發出以相對扣接結合方式，將訊號線結合於訊號傳送接頭之專利，請參閱第七、八圖所示，係為習用訊號接頭之側視剖面圖、訊號接頭固定套筒之立體外觀圖所示，由圖中可清楚得知，該套接管件 A 一側為設置有凹陷部 A 1，而凹陷部 A 1 係可供固定套筒 B 一側之扣持部 B 1 嵌扣，且當訊號線 C 穿入固定套筒 B 之容置孔 B 2 內，以將訊號線 C 與固定套筒 B 一同推移進入套接管件 A 之容納空間 A 2 時，該固定套筒 B 中的突起 B 3 則嵌入套接管件之 A 之凹陷部 A 1，而達到結合訊號線 C 於套接管件 A 內之目的，然上述訊號接頭為使固定套筒 B 嵌



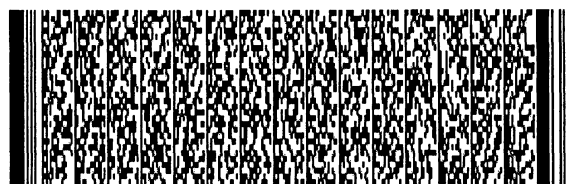
四、創作說明 (2)

入套接管件 A 之容納空間 A 2，則於固定套筒 B 上設有扣持部 B 1、突起 B 3，而使固定套筒 B 外緣形成不規則狀之凸起、凹陷，造成固定套管 B 於製造時的諸多不便與麻煩，例如：

- 1、固定套筒製造時，必須利用多數依其外形所設計之模塊組成模具，才能製成固定套筒外緣不規則凸起、凹陷的形狀，組成模具之模塊數量愈多，則模具之成本必然也提高，製程繁瑣、耗時費工、製造成本也自然的大幅提高，且不符合經濟效益。
- 2、固定套筒因外形的不規則凸起、凹陷形狀，必須利用複數模塊組成模具後才能製成，則模塊數量愈多，所產生的接縫也就愈多，因此於固定套筒上所產生的接縫線也就愈多，即影響固定套筒之真圓度，造成固定套筒推入套接管件時因接縫線產生摩擦阻礙，以致組裝作業相當麻煩。
- 3、固定套筒因外形不規則的凸起、凹陷，於製造時材料所產生的塑性變形情況也較為嚴重，而容易使固定套筒成品的不良率提昇。
- 4、製造固定套筒之模具所需的模塊愈多，則模具於組裝時的校正、對位困難度愈高，稍有誤差或偏斜，即會影響成品的尺寸精度，產品的不良率也會增加。

是以，要如何解決上述習用之問題與缺失，即為從事此行業之相關廠商所亟欲研究改善之方向所在者。

【 新 型 內 容 】



四、創作說明 (3)

故，創作人有鑑於上述之問題與缺失，乃搜集相關資料，經由多方評估及考量，並以從事於此行業累積之多年經驗，經由不斷試作及修改，始設計出此種訊號接頭結構之改良新型專利誕生者。

本創作之主要目的乃在於該固定套管之卡合面嵌入套接管件之接合部，形成緊迫結合之功效，而確保訊號線不易脫離連接器之目的。

【實施方式】

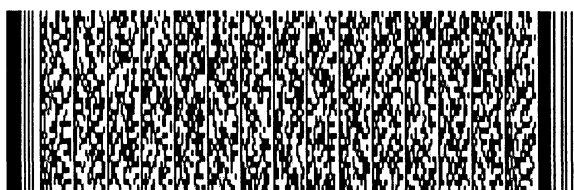
為達成上述目的及功效，本創作所採用之技術手段及其構造，茲繪圖就本創作之較佳實施例詳加說明其特徵與功能如下，俾利完全瞭解。

請同時第一、二、三圖所示，係為本創作之立體外觀圖、立體分解圖及側視剖面圖，其係包括螺帽接頭 1、迫緊套管 2、套接管件 3、固定套管 4 等所組成，其中：

該螺帽接頭 1 內部為具有內螺紋 1 1，而於內螺紋 1 1 的另一端設有靠合部 1 2。

該迫緊套管 2 一側設有具容置環槽 2 1 1 之抵靠部 2 1，且容置環槽 2 1 1 為可套設有具防水功效之防水墊圈 2 1 1 1，而抵靠部 2 1 另側延伸設有套接部 2 2，而套接部 2 2 於遠離抵靠部 2 1 之另側延伸有套管 2 3，並於套管 2 3 一側設有一個或一個以上之扣勾部 2 3 1，且扣勾部 2 3 1 為呈斜錐狀，另於迫緊套管 2 內部設有卡持孔 2 4。

該套接管件 3 內部為具有容置空間 3 0，並於容置空



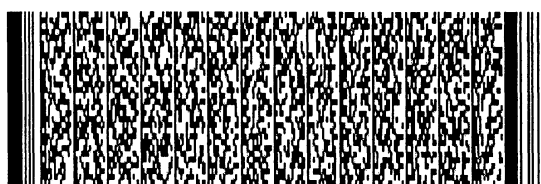
四、創作說明 (4)

間 3 0 一側設有套接孔 3 0 1，且由套接孔 3 0 1 往一側延設有相異孔徑之套合孔 3 0 2 及接合部 3 1，而於套合孔 3 0 2 及接合部 3 1 之相鄰處形成有梯間 3 1 1，該接合部 3 1 於遠離梯間 3 1 1 之另一側為形成略向內收縮狀之導斜面 3 1 2。

該固定套管 4 內部為具有容置孔 4 1，並於容置孔 4 1 內設有之夾持部 4 2，且夾持部 4 2 一側設有抵持梯肩 4 2 1，另於固定套管 4 外部設有具導引部 4 3 1 之卡合面 4 3。

由上述構件所述，請參閱第四圖所示，係為本創作之側視剖面分解圖，由圖中可清楚得知，本創作於組裝時，先將迫緊套管 2 穿入螺帽接頭 1 中，使抵靠部 2 1 套置於靠合部 1 2 上，而容置環槽 2 1 1 內的防水墊圈 2 1 1 1 為抵持於靠合部 1 2 上，並使迫緊套管 2 一側之套接部 2 2 及套管 2 3 延伸於螺帽接頭 1 外側，再將套接管件 3 穿套於迫緊套管 2 上，而套接孔 3 0 1 為會套合於套接部 2 2 上，而套管 2 3 及扣勾部 2 3 1 分別位於套接管件 3 之套合孔 3 0 2 及接合部 3 1 內，且接合部 3 1 為可供固定套管 4 之卡合面 4 3 穿入，使固定套管 4 之導引部 4 3 1 抵持於套接管件 3 之導斜面 3 1 2 上，即完成本創作之組構。

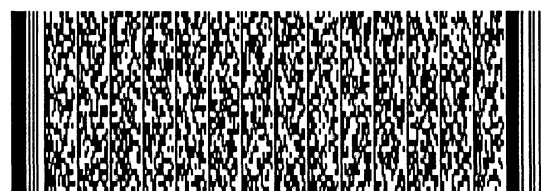
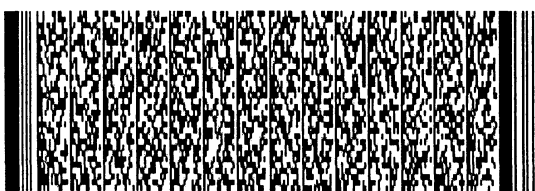
再請參閱第五、六圖所示，係為本創作之訊號接頭與訊號線結合前之剖面圖、訊號接頭與訊號線結合後之剖面圖，由圖中可以清楚的看出，該訊號線 5 的導線 5 1、絕



四、創作說明 (5)

緣層 5 2、金屬線層 5 3 均外露於絕緣保護層 5 4 外，而可將訊號線 5 由固定套管 4 之容置孔 4 1 一側穿入，並使訊號線 5 抵持於扣勾部 2 3 1 一側，再將訊號線 5 與固定套管 4 一同往套接管件 3 內容置空間 3 0 推移，此時導引部 4 3 1 因受導斜面 3 1 2 導引，而使固定套管 4 之卡合面 4 3 逐漸進入套接管件 3 之接合部 3 1 內，且固定套管 4 因受到訊號線 5 擠推則產生向外擴張情形，並緊密貼合於套接管件 3 之接合部 3 1 內，使固定套管 4 之卡合面 4 3 以緊配合方式推入接合部 3 1，而固定套管 4 之容置孔 4 1 推移進至迫緊套管 2 的套管 2 3 處時，該訊號線 5 因受到容置孔 4 1 內夾持部 4 2 之擠壓，而使金屬線層 5 3、絕緣保護層 5 4 分別緊迫夾固於迫緊套管 2 之扣勾部 2 3 1 上與套接管件 3 內，此時導線 5 1 與絕緣層 5 2 為會由迫緊套管 2 之卡持孔 2 4 穿出，以使導線 5 1 露出於螺帽接頭 1 外；另，固定套管 4 在推動位移時，其卡合面 4 3 亦於套接管件 3 之容置空間 3 0 內位移，直至固定套管 4 之卡合面 4 3 側緣抵持於套接管件 3 之梯間 3 1 1 時，即完成固定套管 4 穿入套接管件 3 內的步驟。

上述之固定套管 4 為由塑膠材質所製成，因此具有塑膠的塑性變形功能，該固定套管 4 之卡合面 4 3 外徑為略大於套接管件 3 之接合部 3 1 內徑，以使固定套管 4 穿入套接管件 3 內時，固定套管 4 以略擴張方式緊密貼合於套接管件 3 之接合部 3 1 內，並於套接管件 3 內形成迫緊抵壓的功能，以確保固定套管 4 不易由套接管件 3 內脫離。

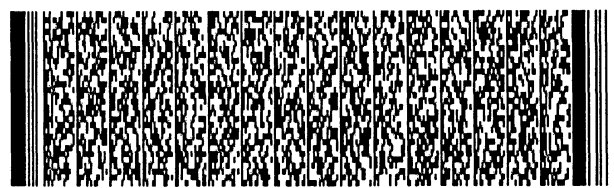
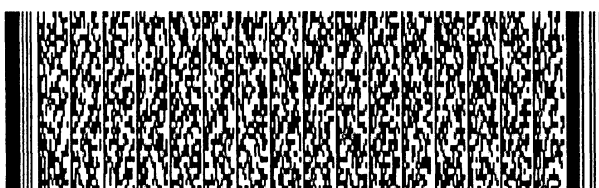


四、創作說明 (6)

是以，本創作之訊號接頭結構之改良為可改善習用之技術關鍵在於，本創作為利用固定套管之卡合面嵌入套接管件之接合部，形成緊迫結合之功效，而確保訊號線不易脫離連接器之目的，以此可改善習用之缺失，其優點如下：

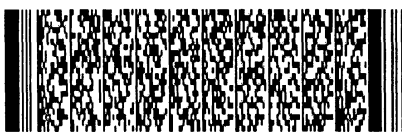
- 1、由於抵持梯間抵持於扣勾部上形成相互抵持狀態，俾使固定套管受到外力碰撞時，固定套管及訊號線不易脫離於套接管件之外。
- 2、固定套筒製造時，只需利用少許模塊來組成模具，無須花費額外金錢來開模，以使製造的成本降低，亦符合經濟效益，也可節省時間，進而提升工作效率。
- 3、固定套筒因外形平整，沒有任何的凹陷部分，只須單一模具即可製成，就可減少在固定套筒外緣的接縫，因此固定套筒外緣不產生接縫線，即可保持固定套筒外緣較佳之真圓度，而將固定套筒推入套接管件時，可以達到較緊密結合且不易脫離。
- 4、固定套筒因外形平整，沒有不規則的凸起或凹陷的情形發生，即可讓固定套筒的良率提升。
- 5、製作固定套筒的模具所需的模塊越少，則模具於組裝時的校正、對位就相當容易，成品的尺寸精度必然接近準確的地步，進而使產品的完善度能大幅增加。

綜上所述，本創作之訊號接頭結構之改良於使用時具有顯著之功效增進，誠符合新穎性、創作性及進步性之專利要件，爰依法提出申請，盼 審委早日賜准本案，以保



四、創作說明 (7)

障創作人之辛苦創作，倘若鈞局有任何稽疑，請不吝來函指示，創作人定當竭力配合，實感德便。



圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

- 第一圖 係為本創作之立體外觀圖。
 第二圖 係為本創作之立體分解圖。
 第三圖 係為本創作之側視剖面圖。
 第四圖 係為本創作之側視剖面分解圖。
 第五圖 係為本創作訊號接頭與訊號線結合前之剖面圖。
 第六圖 係為本創作訊號接頭與訊號線結合後之剖面圖。
 第七圖 係為習用訊號接頭之側視剖面圖。
 第八圖 係為習用訊號接頭固定套筒之立體外觀圖。

【主要元件符號說明】

1、螺帽接頭

1 1、內螺紋

1 2、靠合部

2、迫緊套管

2 1、抵靠部

2 1 1、容置環槽

2 1 1 1、防水墊圈

2 2、套接部

3、套接管件

3 0、容置空間

3 0 1、套接孔

2 3、套管

2 3 1、扣勾部

2 4、卡持孔

3 1、接合部

3 1 1、梯肩



圖式簡單說明

3 0 2 、 套 合 孔

3 1 2 、 導 斜 面

4 、 固 定 套 管

4 1 、 容 置 孔

4 3 、 卡 合 面

4 2 、 夾 持 部

4 3 1 、 導 引 部

4 2 1 、 抵 持 梯 肩

5 、 訊 號 線

5 1 、 導 線

5 3 、 金 屬 線 層

5 2 、 絕 緣 層

5 4 、 絕 緣 保 護 層

A 、 套 接 管 件

A 1 、 凹 陷 部

A 2 、 容 納 空 間

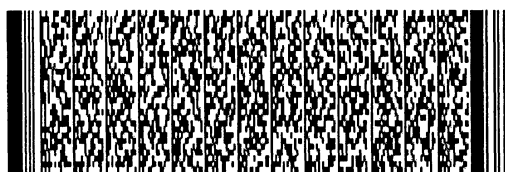
B 、 固 定 套 筒

B 1 、 扣 持 部

B 3 、 突 起

B 2 、 容 置 孔

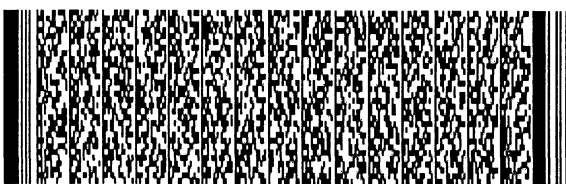
C 、 訊 號 線



四、中文創作摘要 （創作名稱：訊號接頭結構改良）

本創作為有關一種訊號接頭結構改良，其係包括螺帽接頭、迫緊套管、套接管件、固定套管等所組成，該迫緊套管內部為可供螺帽接頭穿入，並使迫緊套管一側之套接部及套管延伸於螺帽接頭外側，而套管一側設有扣勾部，且迫緊套管之套接部為可供套接管件之套接孔套置，而使套接管件套設於迫緊套管外側，其套接管件內部為具有容置空間，而該套接管件內部容置空間一側為具有呈向內收縮之接合部，且接合部係供固定套管之較大外徑卡合面嵌入，俾利用容置孔供訊號線穿入，即可訊號線與固定套管一同推移入接合部，以達到緊迫結合且不易脫離之目的。

五、英文創作摘要 （創作名稱：）



六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為：第二圖

(二)、本案代表圖之元件符號簡單說明：

1、螺帽接頭

1 1、內螺紋

1 2、靠合部

2、迫緊套管

2 1、抵靠部

2 1 1、容置環槽

2 1 1 1、防水墊圈

2 2、套接部

2 3、套管

2 3 1、扣勾部

2 4、卡持孔

3、套接管件

3 0、容置空間

3 0 1、套接孔

3 0 2、套合孔

3 1、接合部

3 1 1、梯肩

3 1 2、導斜面

4、固定套管

4 1、容置孔

4 2、夾持部

4 2 1、抵持梯肩

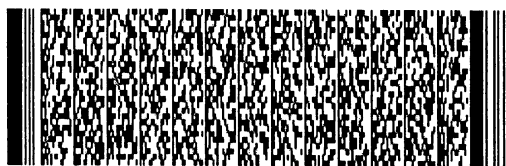
4 3、卡合面

4 3 1、導引部

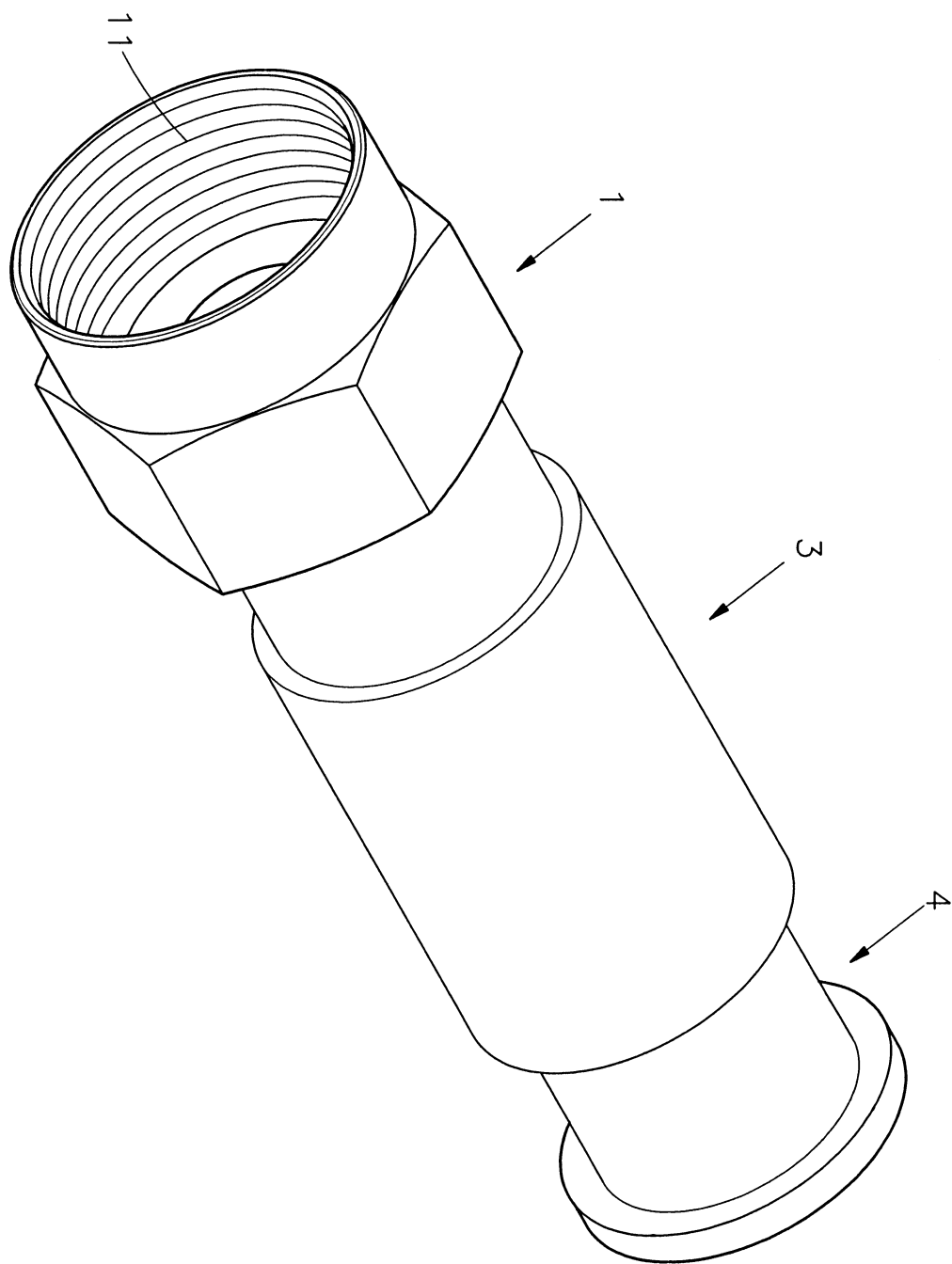


五、申請專利範圍

- 1、一種訊號接頭結構之改良，其係包括螺帽接頭、迫緊套管、套接管件、固定套管等所組成，該迫緊套管內部為可供螺帽接頭穿入，並使迫緊套管一側之套接部及套管延伸於螺帽接頭外側，而套管一側設有扣勾部，且迫緊套管之套管為可供套接管件之套接部套置，而使套接管件套設於迫緊套管外側，而該套接管件內部為具有容置空間，俾可利用容置空間以供固定套管嵌入，而固定套管內部為具有容置孔，並於容置孔內設有夾持部，且夾持部一側設有抵持梯肩，其改良在於：
該套接管件內部容置空間一側為具有呈向內收縮之接合部，且接合部係供固定套管之較大外徑卡合面嵌入，並可供固定套管之卡合面朝套接管件之接合部以緊配合方式推移進入，而使抵持梯間抵持於扣勾部上形成相互抵持狀態。
- 2、如申請專利範圍第1項所述之訊號接頭結構之改良，其中該扣勾部可為一個或一個以上。
- 3、如申請專利範圍第1項所述之訊號接頭結構之改良，其中該固定套管可為塑膠材質所製成。
- 4、如申請專利範圍第1項所述之訊號接頭結構之改良，其中該卡合面為具有導引部。



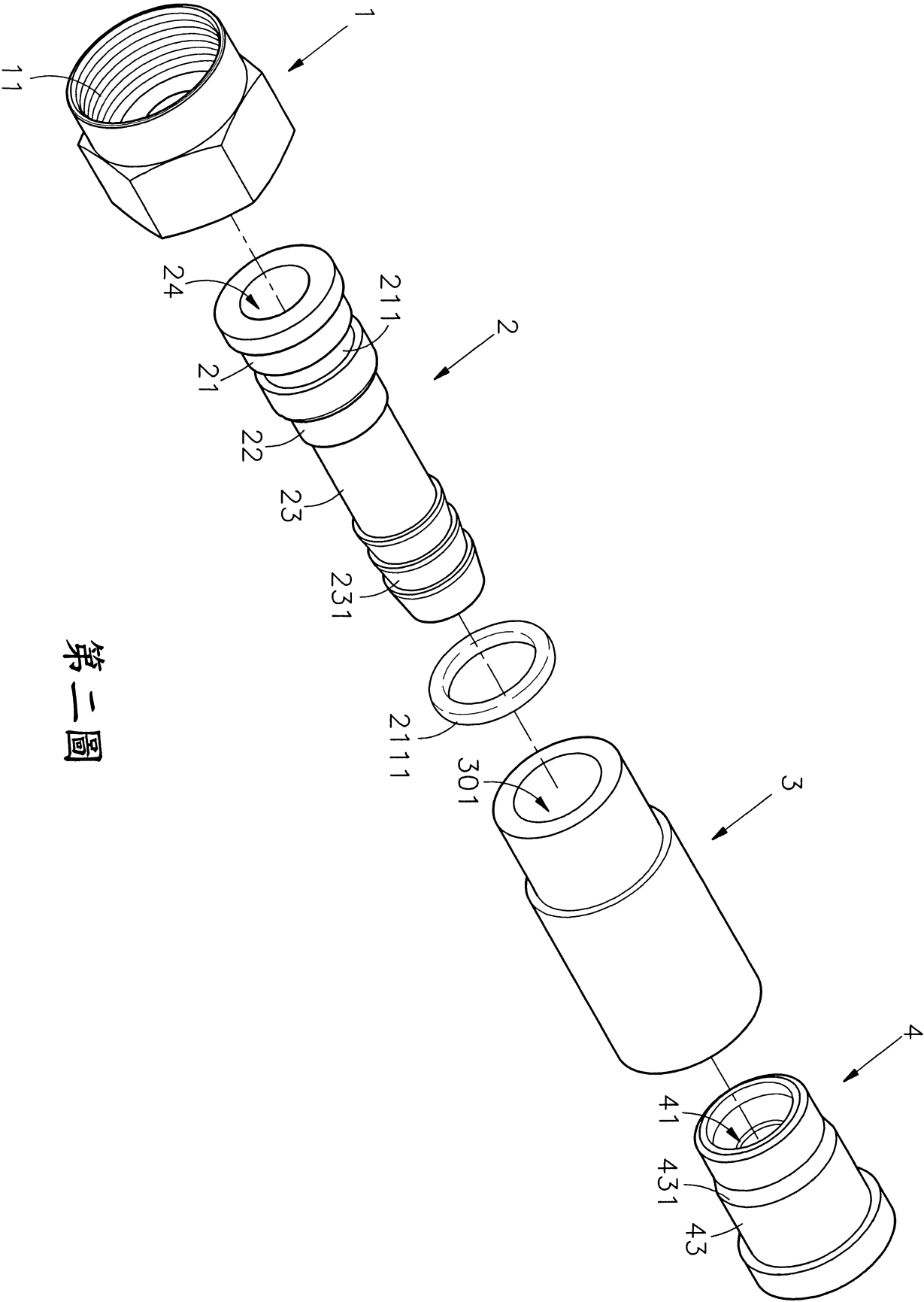
圖式



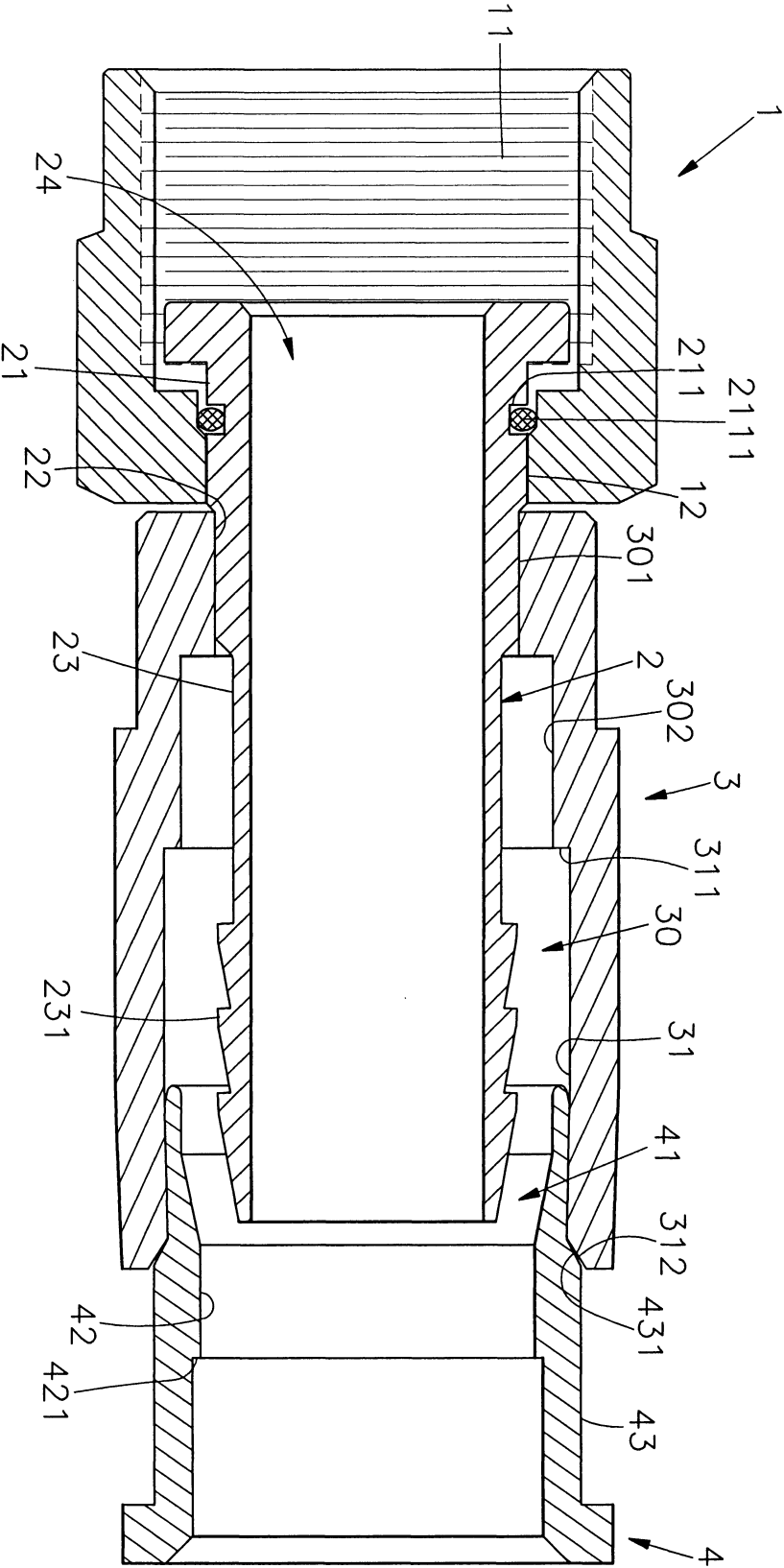
第一圖

圖式

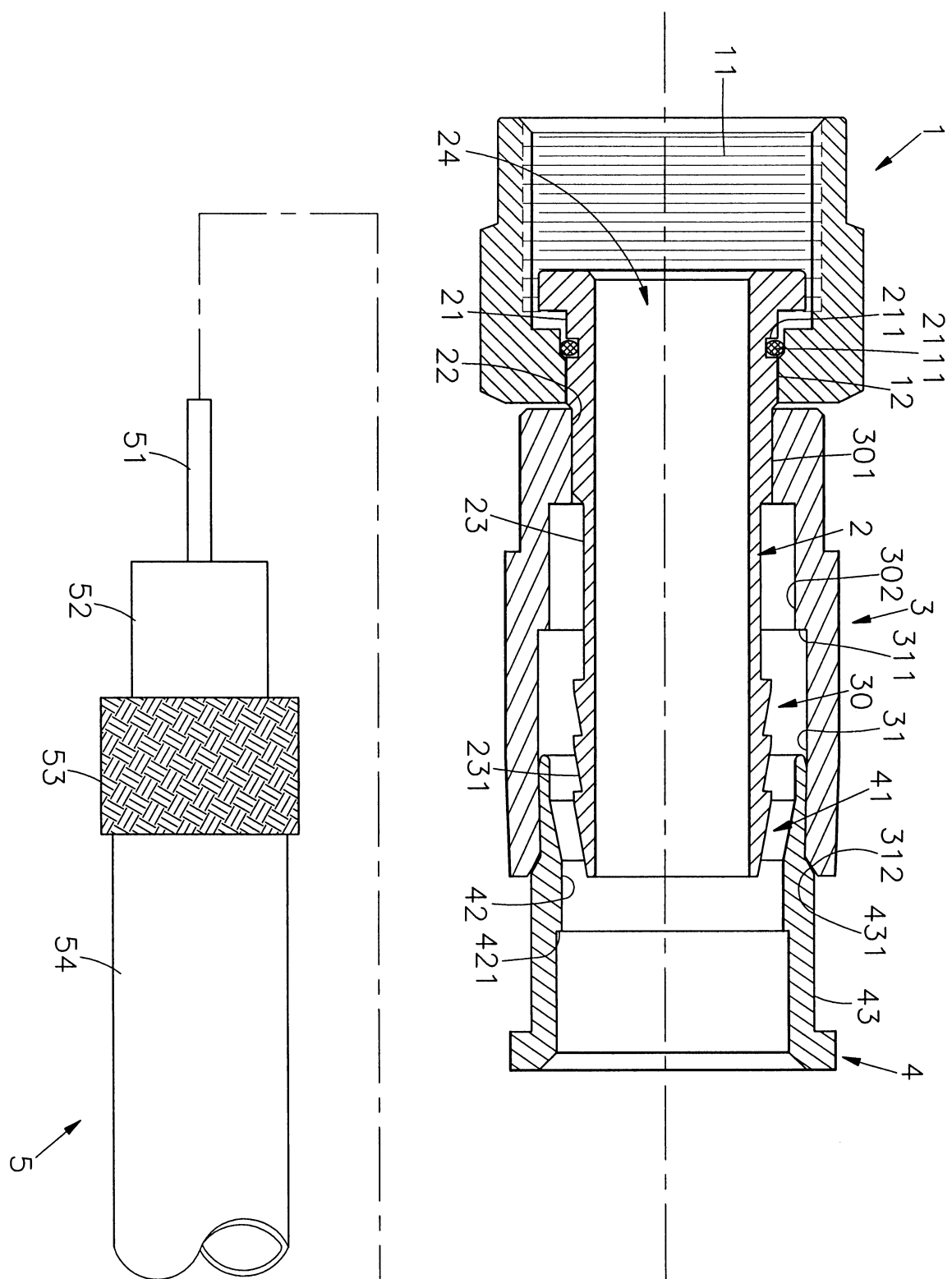
第二圖



圖式

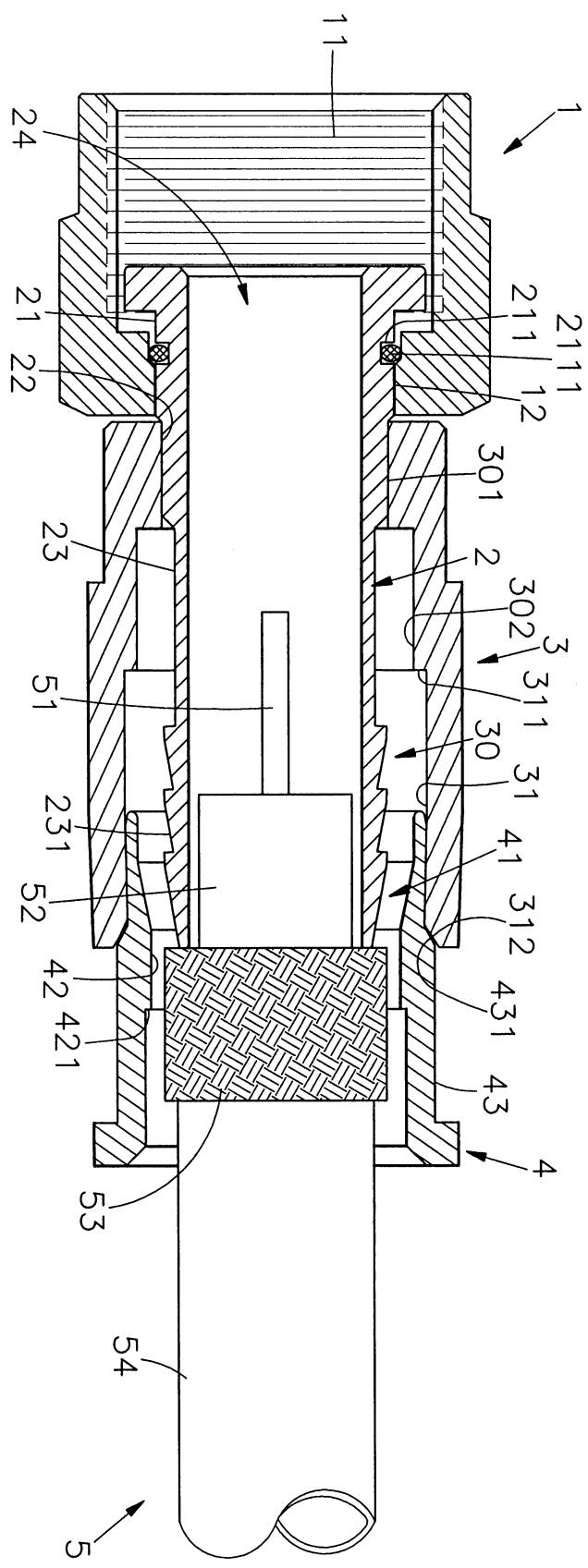


第三圖



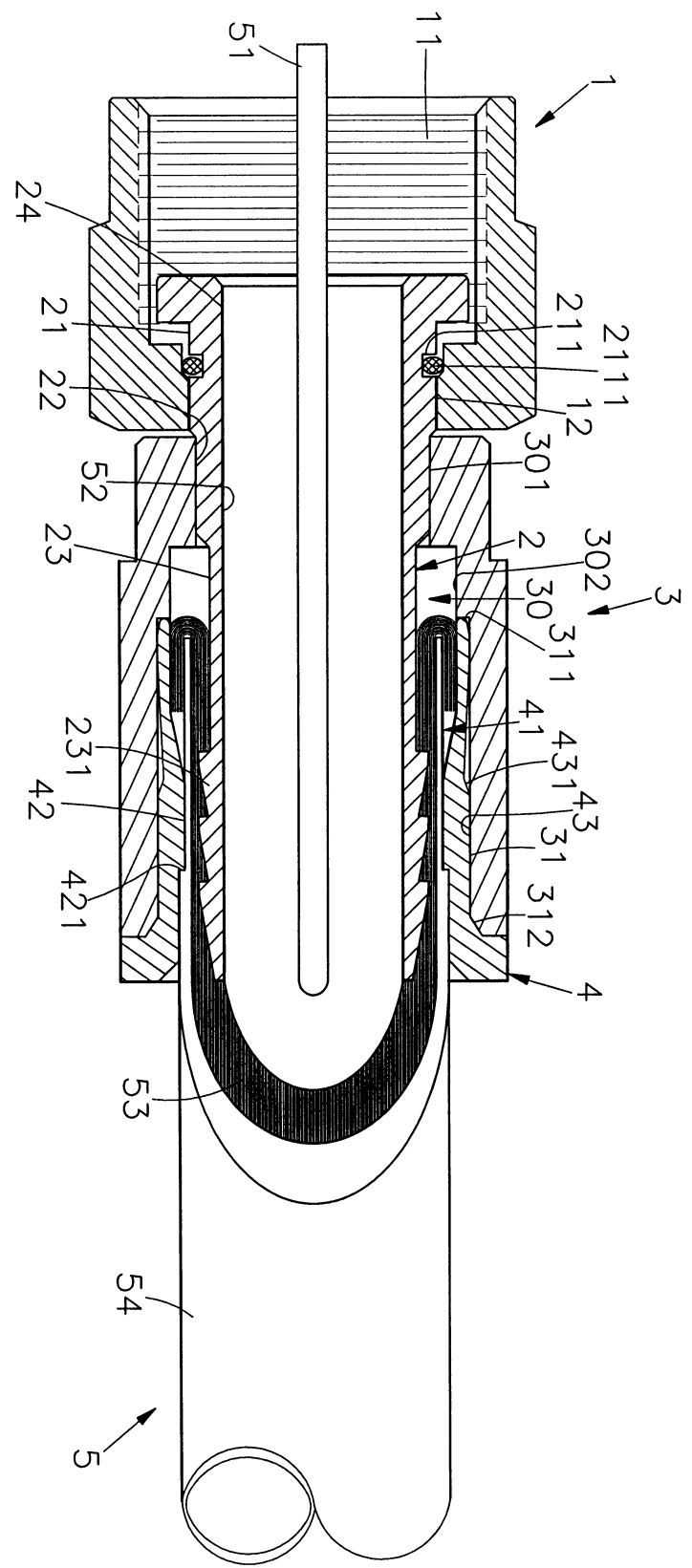
第四圖

圖式



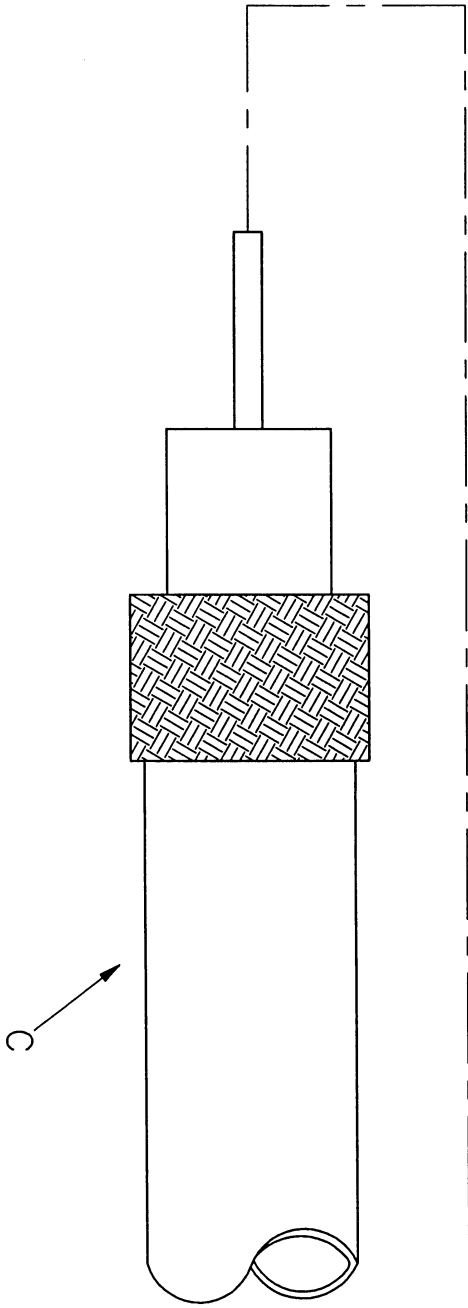
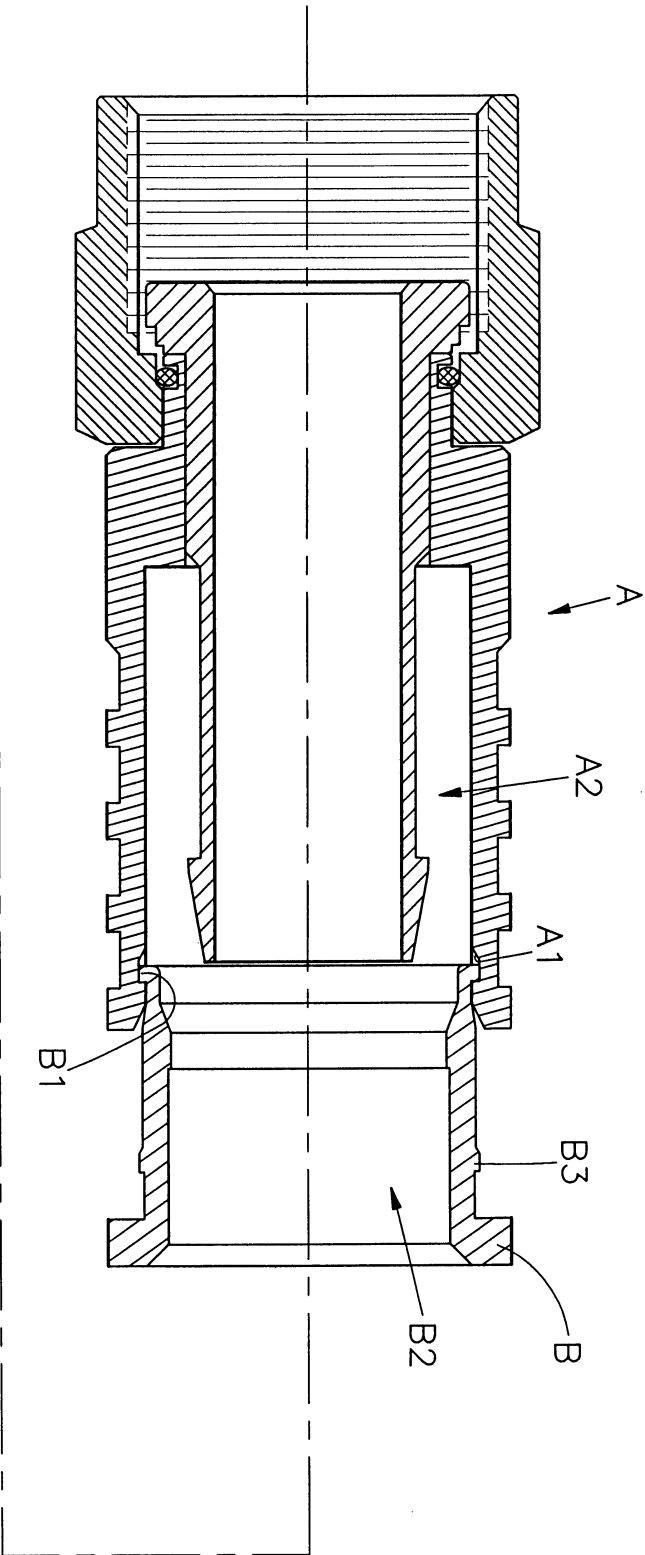
第五圖

圖式



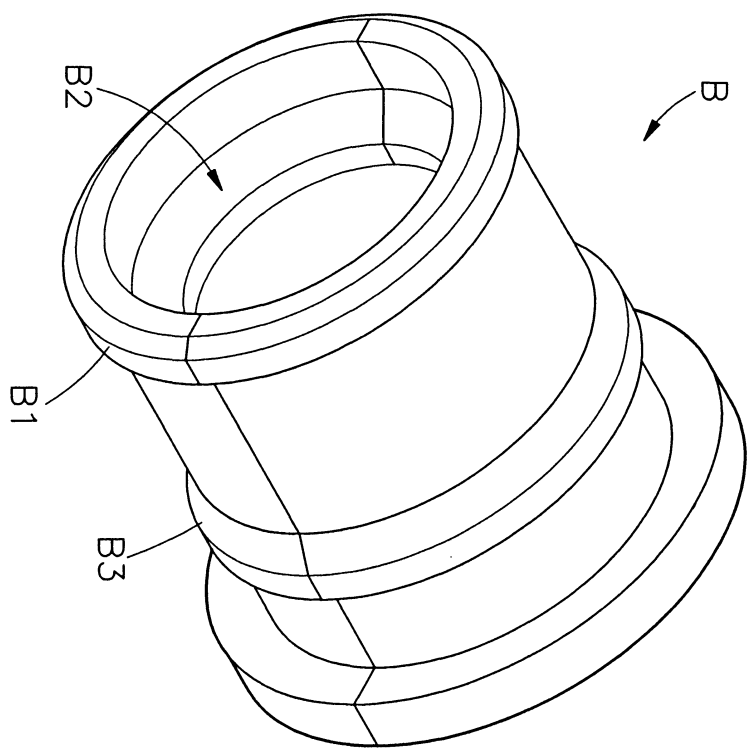
第六圖

圖式



第七圖

圖式



第八圖