202338246

(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 202338246 A

(43)公開日： 中華民國 112 (2023) 年 10 月 01 日

(21)申請案號：111148786 (22)申請日： 中華民國 111 (2022) 年 12 月 19 日

(51)Int. Cl.： *F16L27/00 (2006.01)*

(30)優先權：2021/12/20 日本 2021-205637

(71)申請人：日商久保田股份有限公司 (日本) KUBOTA CORPORATION (JP)
日本

(72)發明人：小田圭太 ODA, KEITA (JP) ；小丸維斗 KOMARU, YUITO (JP) ；田中龍之介 TANAKA, RYUNOSUKE (JP)

(74)代理人：洪武雄；陳昭誠

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：3 項 圖式數：8 共 0 頁

(54)名稱

環構件

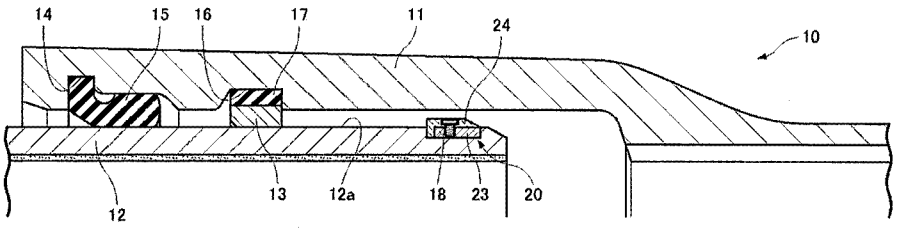
(57)摘要

一種環構件 20，係具備：具有分割部 22 之一個切口的本體 21，該分割部 22 係分割周方向的一個部位而形成；以及自攻螺釘 29，係在使構成分割部 22 的周方向之第一薄壁部 23 及第二薄壁部 24 在第一管 10A 的徑方向重疊而配置的狀態下連結該第一薄壁部 23 及第二薄壁部 24。本體 21 係藉由使位於第一管 10A 的徑方向內側的第一薄壁部 23 嵌入至形成在插口 11 之外周的環狀溝 18 而可與配置於第二管 10B 之承接口 12 之內部的鎖環 13 抵接。本體 21 係在第二薄壁部 24 具有卡合部分 26，該卡合部分 26 係於管軸方向和第一薄壁部 23 卡合。

A ring member 20 includes: a main body 21 with one split, which has a dividing portion 22 that is formed by dividing one part in a circumferential direction; and a tapping screw 29, which connects a circumferential first thin-walled portion 23 and a circumferential second thin-walled portion 24 forming the dividing portion 22 in a state that they overlap in a radial direction of a first pipe 10A. The main body 21 can abut against a lock ring 13 disposed inside a receiving opening 12 of a second pipe 10B by fitting the first thin-walled portion 23 positioned at an inner side in the radial direction of the first pipe 10A, into an annular groove 18 formed in an outer periphery of an insertion port 11. The main body 21 has an engaging portion 26 in the second thin-walled portion 24 that engages with the first thin-walled portion 23 in a tube axial direction.

指定代表圖：

TW 202338246 A



【圖1】

符號簡單說明：

10:管接頭

10A:第一管

10B:第二管

11:插口

11a:插口之外周

12:承接口

13:鎖環

14:收容溝

15:密封材

16:收容溝

17:環

18:環狀溝(溝)

20:環構件

23:第一薄壁部(另一端部)

24:第二薄壁部(一端部)

202338246

【發明摘要】

【中文發明名稱】 環構件

【英文發明名稱】 RING MEMBER

【中文】

一種環構件 20，係具備：具有分割部 22 之一個切口的本體 21，該分割部 22 係分割周方向的一個部位而形成；以及自攻螺釘 29，係在使構成分割部 22 的周方向之第一薄壁部 23 及第二薄壁部 24 在第一管 10A 的徑方向重疊而配置的狀態下連結該第一薄壁部 23 及第二薄壁部 24。本體 21 係藉由使位於第一管 10A 的徑方向內側的第一薄壁部 23 嵌入至形成在插口 11 之外周的環狀溝 18 而可與配置於第二管 10B 之承接口 12 之內部的鎖環 13 抵接。本體 21 係在第二薄壁部 24 具有卡合部分 26，該卡合部分 26 係於管軸方向和第一薄壁部 23 卡合。

【英文】

A ring member 20 includes: a main body 21 with one split, which has a dividing portion 22 that is formed by dividing one part in a circumferential direction; and a tapping screw 29 ,which connects a circumferential first thin-walled portion 23 and a circumferential second thin-walled portion 24 forming the dividing portion 22 in a state that they overlap in a radial direction of a first pipe 10A. The main body 21 can abut against a lock ring 13 disposed inside a receiving opening 12 of a

second pipe 10B by fitting the first thin-walled portion 23 positioned at an inner side in the radial direction of the first pipe 10A, into an annular groove 18 formed in an outer periphery of an insertion port 11. The main body 21 has an engaging portion 26 in the second thin-walled portion 24 that engages with the first thin-walled portion 23 in a tube axial direction.

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

10:管接頭

10A:第一管

10B:第二管

11:插口

11a:插口之外周

12:承接口

13:鎖環

14:收容溝

15:密封材

16:收容溝

17:環

18:環狀溝(溝)

20:環構件

23:第一薄壁部(另一端部)

24:第二薄壁部(一端部)

【特徵化學式】 無。

【發明說明書】

【中文發明名稱】 環構件

【英文發明名稱】 RING MEMBER

【技術領域】

【0001】本發明係關於使用於管接頭的環構件。本發明之環構件係藉由嵌入至形成在相互接合之管的其中一方的管的插口之外周的溝部，而形成從插口之外周面突出的插口之外周方向的突部。藉由本發明形成的突部係與配置於相互接合之管的其中另一方的管的承接口之內部的鎖環(lock ring)抵接，藉此防止管彼此脫離。

【先前技術】

【0002】以往，就此種環構件而言，有日本特開平 9－196262 號所示的環構件。該環構件係藉由嵌入至形成在管的插口之外周的溝，而在插口之外周形成用以防止已相互接合的管彼此脫離的突部。該環構件中，構成分割部之部位之周方向的一端部與周方向的另一端部係在一端部位於沿著管的徑方向的內側且另一端部位於沿著管的徑方向的外側的狀態下，在管的徑方向重疊而配置，並藉由連結構件而相互連結，其中該分割部為沿著周方向的一個部位。

【0003】在由於地震等原因而使其中一方的管的插口欲從其中另一方的管之承接口脫離之際，該環構件係藉由與承接口的鎖環抵接而使鎖環所產生的反作用力(脫離防止力)作用。因此，藉由該環構件與鎖環抵接，插口

往從承接口脫離之方向移動之插口的位置偏移被限制住。據此，可防止由於地震等原因而使插口從承接口脫離。

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

【0004】日本特開平 9－196262 號之環構件係藉由在嵌入至溝的狀態下與鎖環抵接，而使鎖環所產生的反作用力(脫離防止力)作用。因此，與鎖環抵接之部位的環構件之周方向的另一端部相對於嵌入至溝的另一方，會傾向於朝與插口的脫離方向相反的方向產生位置偏移，其中該環構件之周方向的另一端部係在重疊的狀態下位於沿著管的徑方向的外側配置，而該另一方係在重疊的狀態下位於沿著管的徑方向的內側配置。因此，在該環構件中，會有過大的剪力作用於連結環構件之周方向的一端部與環構件之周方向的另一端部的連結構件。

【0005】本發明之目的在於提供一種環構件，該環構件可減輕與鎖環抵接時作用於連結構件的剪力。

[用以解決課題之手段]

【0006】用以達成上述目的之本發明之環構件係使用於管接頭，該管接頭係防止第一管的插口從第二管之承接口脫離。該環構件係具備：分割部，係沿著周方向分割周方向的一個部位而形成；周方向的一端部及周方向的另一端部，係分別構成前述分割部；及連結構件，係在使分割部的一端部與另一端部在第一管的徑方向重疊而配置的狀態下，將該等一端部與另一端部相互連結。一端部係位於比另一端部更靠第一管的徑方向內側處。

前述環構件係藉由使前述一端部嵌入至形成在插口之外周的溝而使得前述另一端部可與配置於承接口之內部的鎖環抵接。前述環構件係在一端部與另一端部的其中任一者具有卡合部分，該卡合部分係在前述環構件與鎖環抵接時，於管軸方向和一端部與另一端部的其中另一者卡合。

【0007】據此，透過嵌入至溝部的環構件中的分割部的一端部與另一端部的其中任一者的卡合部分，一端部與另一端部的其中另一者也受鎖環所產生的反作用力(脫離防止力)，藉此，限制一端部與另一端部相互於管軸方向產生位置偏移。因此，可減輕由於欲引起位置偏移的力而作用於連結構件的剪力。

【0008】在本發明之環構件中，前述卡合部分較佳為設置於：前述分割部的一端部與另一端部的其中任一者中的沿著管軸方向的與前述鎖環抵接之側。

【0009】據此，可使分割部的一端部與另一端部在接近環構件與鎖環抵接的部位的位置卡合。

【0010】在本發明之環構件中，前述卡合部分較佳為於前述另一端部朝向管徑方向內側而形成。

【0011】據此，可使卡合部分進入到插口之溝之內部，而可使構成分割部的一端部與另一端部在溝之內部卡合。

[發明效果]

【0012】根據本發明之環構件，構成分割部的一端部與另一端部的其中任一者係具有卡合部分，卡合部分係在環構件與鎖環抵接之際和構成分割部的一端部與另一端部的其中另一者卡合。因此，由於環構件與鎖環抵

接而產生的鎖環的反作用力(脫離防止力)由構成分割部的另一端部承受，且同時構成分割部的一端部亦透過卡合部分承受該反作用力。因此，不太可能引起在僅由構成分割部的另一端部承受鎖環所產生的反作用力(脫離防止力)時所產生之前述一端部與另一端部之管軸方向的位置偏移。據此，可減輕作用於連結構件的剪力，且可減輕連結構件的負荷。由此，即使在由於地震等原因而使環構件與鎖環抵接時，也不太可能產生由於鎖環所產生的反作用力(脫離防止力)而使環構件的連結構件破損或變形的情形。因此，可使環構件以及安裝有該環構件的管接頭的耐震性能提升。

【圖式簡單說明】

【0013】

圖 1 為具有脫離防止功能的管接頭的剖面圖，該管接頭使用裝設有本發明第一實施例之環構件的插口。

圖 2 為顯示該環構件裝設於插口的環狀溝的狀態的圖。

圖 3 為顯示在圖 2 的 A－A 剖面中自攻螺釘之裝設前的狀態的圖。

圖 4 為顯示在圖 2 的 A－A 剖面中插口相對於承接口產生位置偏移的情形的圖。

圖 5 為顯示在本發明第二實施例之環構件中插口相對於承接口產生位置偏移的情形的圖。

圖 6 為顯示在本發明第三實施例之環構件中插口相對於承接口產生位置偏移的情形的圖。

圖 7 為顯示在本發明第四實施例之環構件中插口相對於承接口產生位置偏移的情形的圖。

圖 8 為顯示在本發明第五實施例之環構件中插口相對於承接口產生位置偏移的情形的圖。

【實施方式】

【0014】以下，說明本發明第一實施例之環構件 20。

【0015】如圖 1 及圖 2 所示，本發明第一實施例之環構件 20 係使用於管接頭 10。

【0016】管接頭 10 係具有插口 11 與承接口 12。插口 11 形成在第一管 10A 的端部。承接口 12 形成在與第一管 10A 相互接合之第二管 10B 的端部。插口 11 插入至承接口 12 之內部。在管接頭 10 中，從插口 11 之外周 11a 突出的環構件 20 係與配置於承接口 12 之內部的鎖環 13 抵接，藉此防止插口 11 從承接口 12 脫離。

【0017】在承接口 12 的前端部之內周形成有密封材用之收容溝 14。在收容溝 14 嵌入有橡膠製之密封材 15。在比收容溝 14 更靠裡側之承接口 12 之內周形成有鎖環用之收容溝 16。在收容溝 16 嵌入有鎖環 13。在收容溝 16 之內周面與鎖環 13 之外周面之間，中介安裝有橡膠製之定心用的環 17。環 17 係將鎖環 13 的軸心對合於承接口 12 的軸心。

【0018】在插口 11 的前端部之外周 11a 形成有環狀溝 18。在環狀溝 18 嵌入有環構件 20。

【0019】環構件 20 藉由嵌入至環狀溝 18 而構成與鎖環 13 抵接的突部。如圖 2 所示，環構件 20 係由具有分割部 22 之部位的一個切口的本體 21 而構成，且該分割部 22 係於周方向分割周方向的一個部位而形成。亦即，環構件 20 係由開環狀的構件而構成。環構件 20 係在分割部 22 具有位於內周側的彎曲形狀之第一薄壁部 23 及位於外周側的彎曲形狀之第二薄壁部 24。第一薄壁部 23 係形成在本體 21 之周方向的一端部，該周方向的一端部係構成分割部 22。第一薄壁部 23 之內周面與本體 21 之內周面連續。換言之，第一薄壁部 23 之內周面係在與本體 21 之內周面相同的徑方向的位置上以與本體 21 之內周面相同的曲率形成。第二薄壁部 24 係形成在本體 21 之周方向的另一端部，該周方向的另一端部係構成分割部 22。第二薄壁部 24 之外周面與本體 21 之外周面連續。換言之，第二薄壁部 24 之外周面係在與本體 21 之外周面相同的徑方向的位置上以與本體 21 之外周面相同的曲率形成。

【0020】第一薄壁部 23 與第二薄壁部 24 係在環構件 20 的徑方向(第一管 10A 的徑方向)相互重疊而配置。第一薄壁部 23 與第二薄壁部 24 係以第一薄壁部 23 之外周面與第二薄壁部 24 之內周面相接的方式配置。本體 21 的分割部 22 係以如下方式形成：第一薄壁部 23 的壁厚(環構件 20 的徑方向的厚度)與第二薄壁部 24 的壁厚(環構件 20 的徑方向的厚度)的合計與分割部 22 以外的本體 21 的壁厚(環構件 20 的徑方向的厚度)相等。第一薄壁部 23 與第二薄壁部 24 係於周方向之一定長度範圍重疊，且形成為於周方向比其重疊部更長。如此，藉由形成第一薄壁部 23 及第二薄壁部 24，

環構件 20 可於維持第一薄壁部 23 與第二薄壁部 24 之重疊的狀態下，在某程度的範圍內擴徑及縮徑。

【0021】如圖 2 及圖 3 所示，第一薄壁部 23 係在與第二薄壁部 24 重疊之際配置於環構件 20 之內周側。第一薄壁部 23 係在環構件 20 裝設於插口 11 之外周 11a 之際嵌入至插口 11 的環狀溝 18。環狀溝 18 的橫剖面形成為矩形。對應於環狀溝 18，環構件 20 的橫剖面也形成為矩形。第一薄壁部 23 的壁厚(沿著環構件 20 的徑方向的厚度)係形成為與沿著插口 11 的徑方向的環狀溝 18 的深度相同程度，或形成為比環狀溝 18 的深度略小。亦即，第一薄壁部 23 的整體嵌入至環狀溝 18 內。第一薄壁部 23 的寬度尺寸(環構件 20 的軸方向之尺寸)係形成為比環狀溝 18 的寬度方向之尺寸(管接頭 10 的軸方向之尺寸)更小。

【0022】第二薄壁部 24 係形成為橫剖面呈 L 字形。在環構件 20 裝設於插口 11 之外周 11a 之際，第二薄壁部 24 係與第一薄壁部 23 重疊，並且配置於環構件 20 之外周側。第二薄壁部 24 係藉由第一薄壁部 23 嵌入至插口 11 的環狀溝 18 而從插口 11 之外周 11a 朝插口 11 的徑方向突出。藉此，第二薄壁部 24 係作為與鎖環 13 抵接之部位的插口 11 中的突部而發揮功能。亦即，第二薄壁部 24 係在插口 11 欲從承接口 12 脫離之際與鎖環 13 抵接。

【0023】如圖 3 及圖 4 所示，第二薄壁部 24 係具有抵接部分 25 與卡合部分 26。第二薄壁部 24 由於在沿著抵接部分 25 的軸方向的一端具有從抵接部分 25 朝垂直方向(徑方向的向內方向)延伸的卡合部分 26，而如上述形成為橫剖面呈 L 字形。抵接部分 25 係載置於第一薄壁部 23 之外周

面。抵接部分 25 係藉由環構件 20 嵌入至環狀溝 18 而從插口 11 之外周 11a 突出。由於抵接部分 25 從插口 11 之外周 11a 突出，因此在插口 11 欲從承接口 12 脫離之際，抵接部分 25 會與鎖環 13 抵接。據此，防止插口 11 從承接口 12 脫離。在抵接部分 25 中的沿著軸方向的插口 11 的前端側的端部，也就是，在抵接部分 25 中的和與鎖環 13 抵接之側為相反側的端部，形成有朝向插口 11 的前端側縮徑的傾斜面 27。

【0024】卡合部分 26 係在抵接部分 25 與鎖環 13 抵接之際和第一薄壁部 23 卡合。卡合部分 26 係從抵接部分 25 朝徑方向的向內方向突出。卡合部分 26 形成在第二薄壁部 24 之抵接部分 25 中的鎖環 13 側的端部。卡合部分 26 係在環構件 20 裝設於插口 11 之外周 11a 之際，嵌入至插口 11 的環狀溝 18 中的鎖環 13 側的不存在第一薄壁部 23 的部分。卡合部分 26 的往徑方向的向內方向的突出長度為與插口 11 的徑方向中的環狀溝 18 的深度相同程度的長度、或為比環狀溝 18 的深度略短的長度。

【0025】在第二薄壁部 24 的一個部位沿管徑方向貫通而形成有孔 28，該孔 28 係用以供與第一薄壁部 23 連結用的連結構件穿過。孔 28 中，係在第二薄壁部 24 之外周面側形成有大徑部 28a。在使第一薄壁部 23 與第二薄壁部 24 在第一管 10A 的徑方向重疊而配置的狀態下，藉由將作為連結構件之一例的自攻螺釘 29 插通於孔 28 並擰緊到第一薄壁部 23，將第一薄壁部 23 與第二薄壁部 24 相互連結。在此狀態下，自攻螺釘 29 的頭部被收容於大徑部 28a。使第一薄壁部 23 與第二薄壁部 24 藉由自攻螺釘 29 而連結，藉此，環構件 20 係在該環構件 20 的一部分從第一管 10A 的插口 11 之外周 11a 朝徑方向突出的狀態下，沿著插口 11 之外周而固定。第一薄壁

部 23 係在配置於由第二薄壁部 24 的彎曲面 25a 與卡合部分 26 之第一垂直面 26a 所形成之空間的狀態下，與第二薄壁部 24 連結。第二薄壁部 24 的彎曲面 25a 為形成在第二薄壁部 24 之抵接部分 25 中的徑方向之內側內的彎曲面。卡合部分 26 之第一垂直面 26a 為卡合部分 26 中的接近第一薄壁部 23 的側面，且該第一垂直面 26a 為相對於抵接部分 25 而朝垂直的徑方向形成的面。藉由使第一薄壁部 23 與第二薄壁部 24 在重疊的狀態下配置，第一薄壁部 23 係在被第二薄壁部 24 的抵接部分 25 及卡合部分 26 覆蓋的狀態下，被保持在環狀溝 18 內。

【0026】接著，說明環構件 20 的功能。如圖 4 所示，當裝設有環構件 20 的插口 11 欲從承接口 12 脫離時，嵌入至環狀溝 18 的環構件 20 會與鎖環 13 抵接。藉由環構件 20 與鎖環 13 抵接，插口 11 往脫離方向 R 的位置偏移被鎖環 13 限制住。此時，在環構件 20 的本體 21 的分割部 22 中，第二薄壁部 24 與鎖環 13 抵接。

【0027】環構件 20 係藉由與鎖環 13 抵接，而在與插口 11 的脫離方向 R 相反的方向承受鎖環 13 所產生的反作用力(脫離防止力)。此時，環構件 20 的本體 21 的分割部 22 之第二薄壁部 24 係承受鎖環 13 所產生的反作用力(脫離防止力)。更具體而言，第二薄壁部 24 係在抵接部分 25 之第二垂直面 25b 承受鎖環 13 所產生的反作用力(脫離防止力)。此處，抵接部分 25 之第二垂直面 25b 為從插口 11 之外周 11a 朝管徑方向突出的垂直面，且其為在本體 21 嵌入至環狀溝 18 之際朝向鎖環 13 的面。

【0028】第二薄壁部 24 受鎖環 13 所產生的反作用力(脫離防止力)，因此會傾向於朝與插口 11 的脫離方向 R 相反的方向相對於第一薄壁部 23

產生位置偏移。此時，在第二薄壁部 24 的卡合部分 26，第一垂直面 26a 係在環狀溝 18 內與第一薄壁部 23 之第三垂直面 23a 接觸。第一薄壁部 23 之第三垂直面 23a 為在第一薄壁部 23 嵌入至環狀溝 18 之際相對於環狀溝 18 的底面垂直之第一薄壁部 23 的面，且其為與該第二薄壁部 24 的卡合部分 26 之第一垂直面 26a 相向的面。嵌入至環狀溝 18 的第一薄壁部 23 係透過第二薄壁部 24 的卡合部分 26 而在第三垂直面 23a 承受鎖環 13 所產生的反作用力(脫離防止力)，藉此，使第二薄壁部 24 相對於第一薄壁部 23 往與插口 11 的脫離方向 R 相反的方向的位置偏移被限制住。因此，即使在第二薄壁部 24 受到鎖環 13 所產生的反作用力(脫離防止力)的情形，也不太可能引起第二薄壁部 24 相對於第一薄壁部 23 的位置偏移。據此，可減輕由於第二薄壁部 24 相對於第一薄壁部 23 的位置偏移而作用於作為連結構件的自攻螺釘 29 的剪力。

【0029】如以上所述，根據第一實施例，構成環構件 20 的本體 21 的分割部 22 之第二薄壁部 24 係具有卡合部分 26，卡合部分 26 係在環構件 20 的本體 21 與鎖環 13 抵接之際和構成分割部 22 的第一薄壁部 23 卡合。因此，由於本體 21 與鎖環 13 抵接而產生的鎖環 13 的反作用力(脫離防止力)由第二薄壁部 24 承受，且同時第一薄壁部 23 亦透過卡合部分 26 承受該反作用力(脫離防止力)。因此，不太可能引起由於僅由第二薄壁部 24 承受鎖環 13 所產生的反作用力(脫離防止力)而產生之第二薄壁部 24 相對於第一薄壁部 23 的位置偏移。據此，可減輕由於第二薄壁部 24 相對於第一薄壁部 23 的位置偏移而作用於自攻螺釘 29 的剪力，且可減輕對於自攻螺釘 29 的負荷。由此，即使在由於地震等原因而使環構件 20 與鎖環 13 抵接

時，也不太可能引起由於鎖環 13 所產生的反作用力(脫離防止力)而使自攻螺釘 29 破損或變形的情形。因此，可使環構件 20 的耐震性能提升。

【0030】如上述，第一實施例中，在第二薄壁部 24 之抵接部分 25 中的與鎖環 13 抵接之側，設有和第一薄壁部 23 卡合的卡合部分 26。但並非限定於此。例如，如圖 5 所示的環構件 20A(第二實施例)所示，亦可在第二薄壁部 24 中的沿著軸心方向的中央部附近設置卡合部分 26。在此情形中，在第一薄壁部 23 的中央部附近形成有可和卡合部分 26 卡合的第一凹部 23b。卡合部分 26 係嵌入至第一凹部 23b。除上述以外之構成係與第一實施例相同。第一凹部 23b 為可供形成在第二薄壁部 24 的卡合部分 26 嵌入之周方向的溝。

【0031】第一實施例中，係在第二薄壁部 24 設置卡合部分 26，但並非限定於此，如圖 6 至圖 8 所示，亦可在嵌入至環狀溝 18 的第一薄壁部 23 設置卡合部分 26。此等情形的卡合部分 26 係朝徑方向的向外方向突出。

【0032】在將卡合部分 26 設置在第一薄壁部 23 的情形，如圖 6 所示的環構件 20B(第三實施例)所示，可將卡合部分 26 形成在環構件 20B 中的與鎖環 13 抵接之側。在此情形中，卡合部分 26 係與鎖環 13 抵接，並且與第二薄壁部 24 之第二垂直面 25b 接觸。第二垂直面 25b 為第二薄壁部 24 中的接近鎖環 13 之側的端面。

【0033】如圖 7 所示的環構件 20C(第四實施例)所示，亦可將卡合部分 26 形成在第一薄壁部 23 中的和鎖環 13 為相反側之處。在此情形中，卡合部分 26 係與第二薄壁部 24 之第四垂直面 25c 接觸。第四垂直面 25c 為在第二薄壁部 24 中位於和鎖環 13 為相反側之處的端面。

【0034】如圖 8 所示的環構件 20D(第五實施例)所示，亦可將卡合部分 26 形成在沿著軸心方向的第一薄壁部 23 的中央部。在此情形中，係在第二薄壁部 24 的中央部形成第二凹部 25d，藉由使卡合部分 26 嵌入至第二凹部 25d，第二凹部 25d 可與卡合部分 26 卡合。第二凹部 25d 為可供形成在第一薄壁部 23 的卡合部分 26 嵌入之周方向的溝。第三實施例至第五實施例中，除上述以外之構成係與第一實施例相同。

【0035】在第一實施例至第五實施例中，係將第一薄壁部 23 與第二薄壁部 24 藉由作為鎖固要素的自攻螺釘 29 而連結，但並非限定於此，亦可藉由鉚釘等其它鎖固要素而構成的連結構件、非鎖固式的連結構件而連結。

【符號說明】

【0036】

10:管接頭

10A:第一管

10B:第二管

11:插口

11a:插口之外周、外周

12:承接口

13:鎖環

14:收容溝

15:密封材

16:收容溝

17:環

18:環狀溝(溝)

20,20A,20B,20C,20D:環構件

21:本體

22:分割部

23:第一薄壁部(另一端部)

23a:第三垂直面

23b:第一凹部

24:第二薄壁部(一端部)

25:抵接部分

25a:彎曲面

25b:第二垂直面

25c:第四垂直面

25d:第二凹部

26:卡合部分

26a:第一垂直面

27:傾斜面

28:孔

28a:大徑部

29:自攻螺釘(連結構件)

R:脫離方向

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種使用於管接頭的環構件，該管接頭係防止第一管的插口從第二管之承接口脫離，該環構件係具備：

分割部，係分割周方向的一個部位而形成；

周方向的一端部及周方向的另一端部，係分別構成前述分割部；及

連結構件，係在使分割部的一端部與另一端部在第一管的徑方向重疊而配置的狀態下，將該等一端部與另一端部相互連結；且

前述一端部係位於比前述另一端部更靠第一管的徑方向內側處；

前述環構件係藉由使前述一端部嵌入至形成在插口之外周的溝而使得前述另一端部可與配置於承接口之內部的鎖環抵接；

前述環構件係在前述一端部與另一端部的其中任一者具有卡合部分，該卡合部分係在前述環構件與鎖環抵接時，於管軸方向和前述一端部與另一端部的其中另一者卡合。

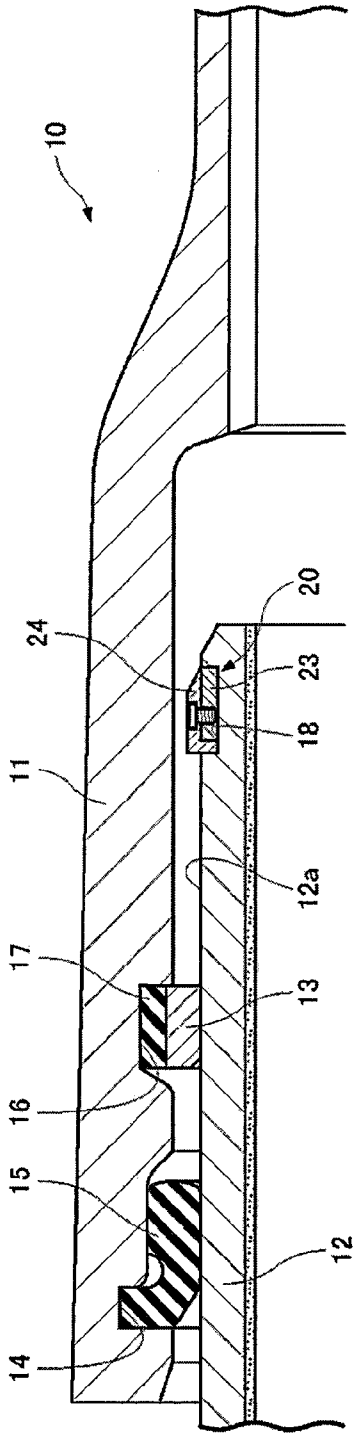
【請求項2】如請求項 1 所述之環構件，其中，

前述卡合部分係設置於：前述分割部的一端部與另一端部的其中任一者中的沿著管軸方向的與前述鎖環抵接之側。

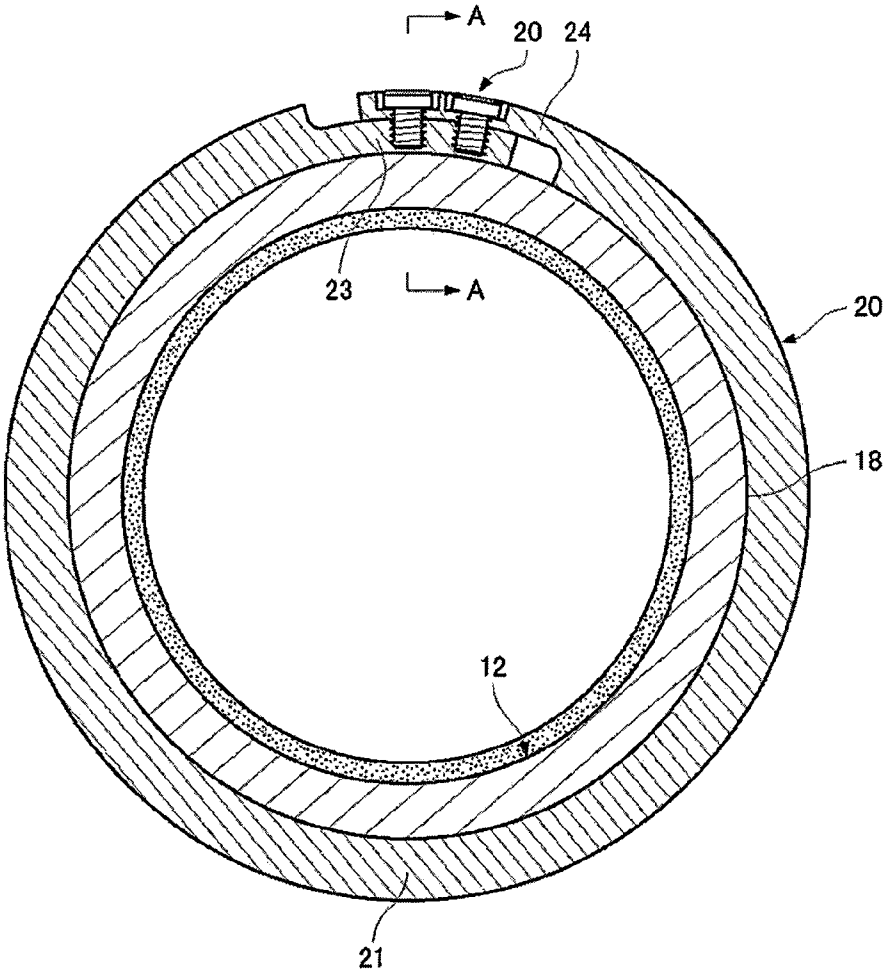
【請求項3】如請求項 1 或 2 所述之環構件，其中，

前述卡合部分係於前述另一端部朝向管徑方向內側而形成。

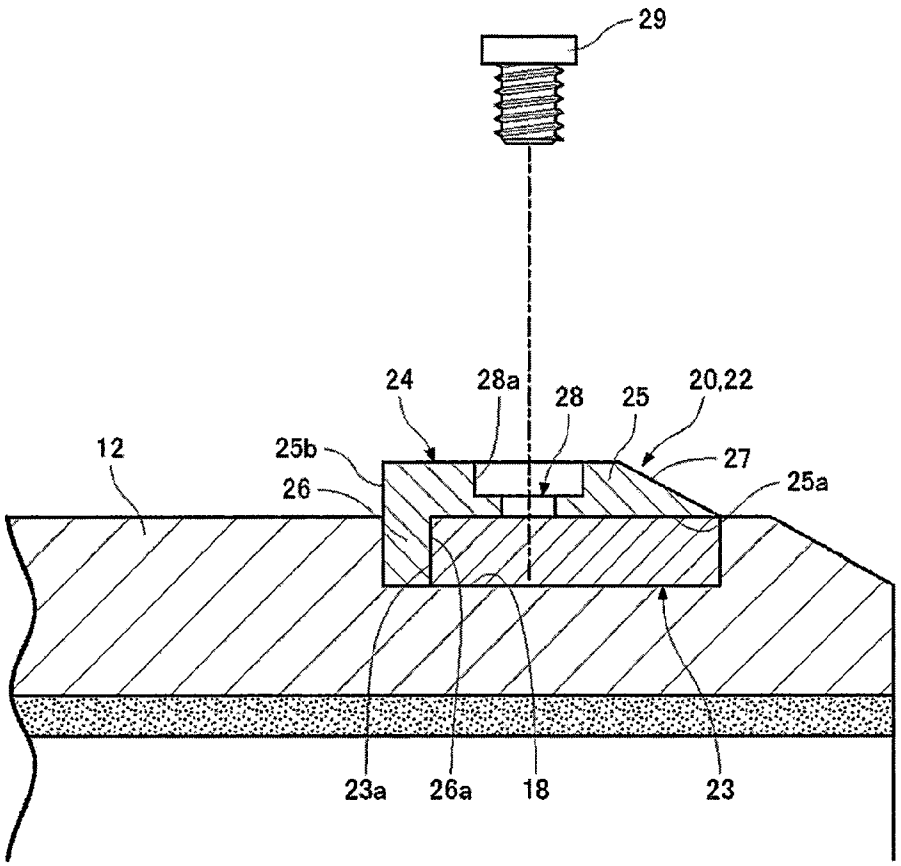
【發明圖式】



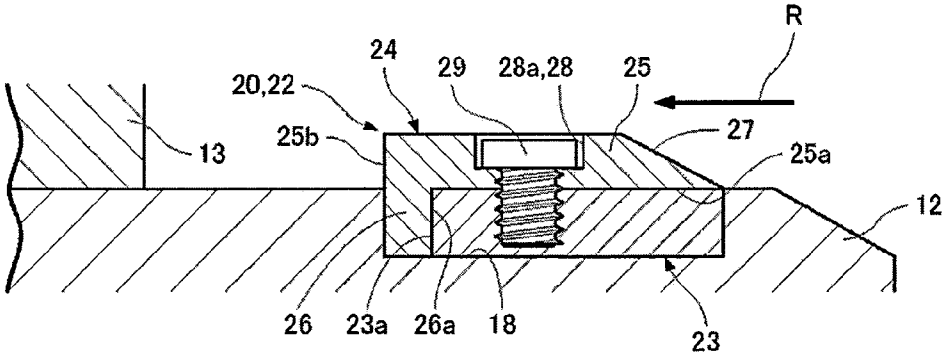
【圖1】



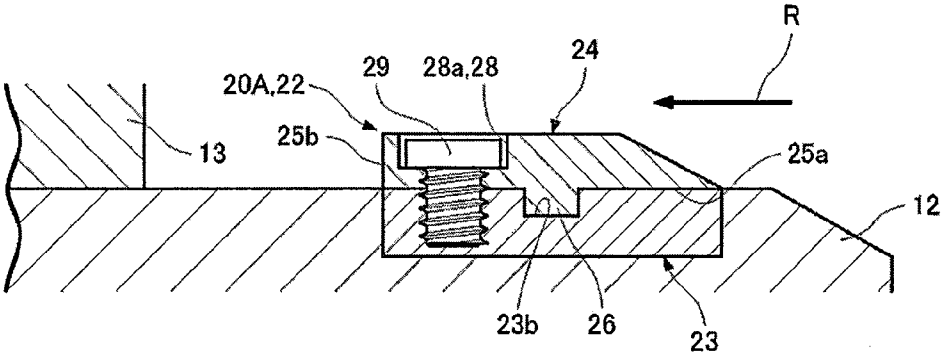
【圖2】



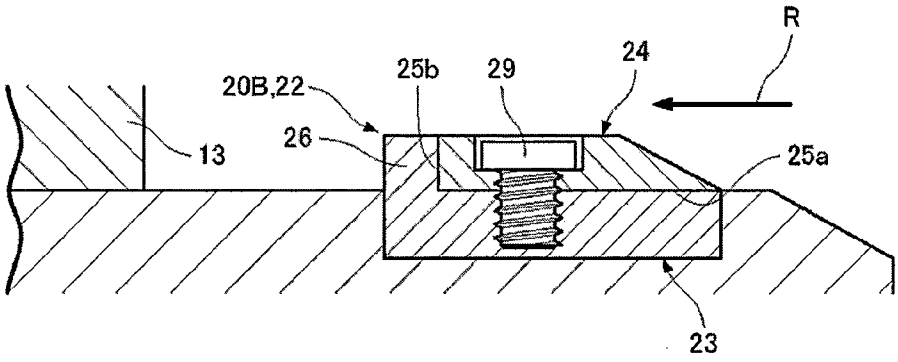
【圖3】



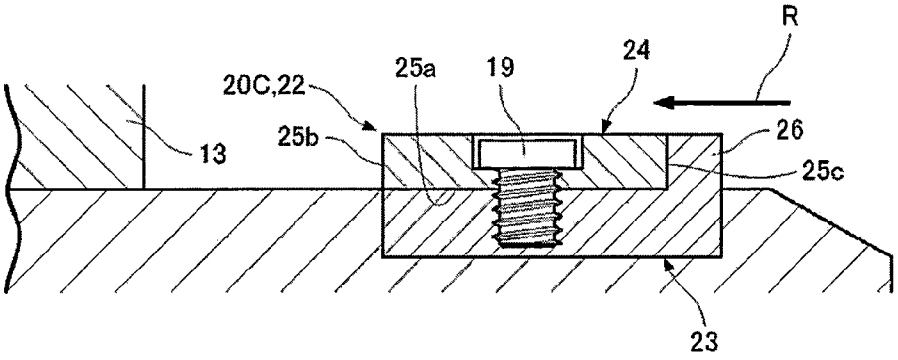
【圖4】



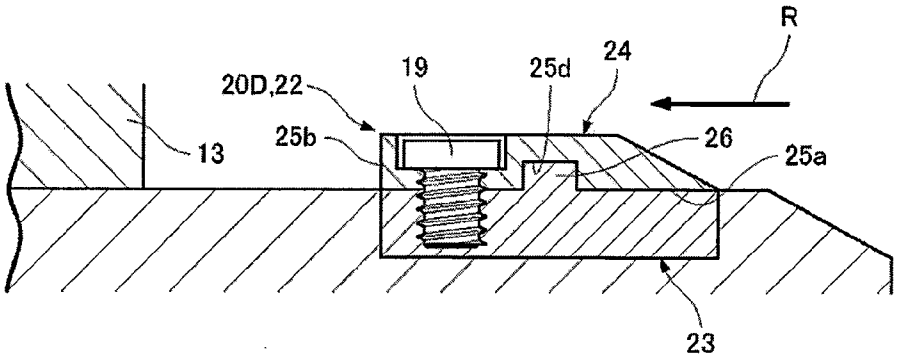
【圖5】



【圖6】



【圖7】



【圖8】