

公告本

申請日期	87.6.26
案 號	87110393
類 別	F16L37/12

8952

A4
C4

426794

(以上各欄由本局填註)

中文說明書修正頁(89年5月)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	可安全鎖定之陰連接單元
	英 文	"SAFETY LOCKING FEMALE COUPLING UNIT"
二、發明 創作人	姓 名	大衛 G. 史崔
	國 籍	美國
	住、居所	美國賓州波斯城市南漢歐摩街334號
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商康百爾裝置公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國賓州波亞城市佛朗及華盛頓街郵政信箱238號
	代 表 人 姓 名	湯瑪斯 J. 帕芙

裝

訂

線

426794

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ，☐有 ☐無主張優先權
美國 1997年7月31日 08/903,814 ☒有 ☐無主張優先權

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先於背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

技術範圍

概括言之，本發明係關於連接軟管與載送流體之其他導管之管接頭，及具體言之，係關於具有能操動而迅速連接及分開軟管與其他導管之安全門鎖機構之流體管接頭。

發明之背景

連接軟管與載送流體之其他導管之管接頭已使用多年。常稱為凸輪與凹槽管接頭或凸輪鎖管接頭或凸輪鎖定快速分離管接頭之此等管接頭之一種共同形成包括一陰連接單元及一陽連接單元，一對凸輪臂可樞動式安裝於陰連接單元上，穿過陰連接單元壁之至陰連接元件之鑰孔之開口中，及陽連接單元具有一凹槽。陽連接單元納入陰連接單元之鑰孔中，及凸輪臂接合於陽連接單元之凹槽中而固定陽連接單元於陰連接單元中。在陽連接單元插入陰連接單元之鑰孔內之初步位置，凸輪臂沿徑向外樞動而提供插入陽連接單元之間隙。陽連接單元插入陰連接單元之鑰孔後，凸輪臂向內樞轉拉動陽連接單元進入陰連接單元鑰孔內而固定陽連接單元於位置中，同時壓縮該在陰連接單元之鑰孔中一槽內之一可壓縮密封環。分開管接頭時，將陰連接單元上凸輪臂向外樞轉釋出陽連接單元及取出陽連接單元。

系統中壓力波動或管接頭之物理拖帶作用能導致管接頭意外分離及潛在之危險性溢流及壓力釋出。由於此等潛在危險性，經多方致力於改良陽連接單元與陰連接單元鎖定在一起。某些改良中，添加固定陰連接單元上凸輪臂於閉

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

合位置中之安全鎖，安全鎖有效防止脈動壓力，但對防止管接頭物理性拖帶而張開無效。

經添加掛鎖於管接頭，以防止管接頭意外或未經許可分開。一般言之，包括掛鎖之裝置未充分有效提供所需之保護。

此等管接頭設計方面之其他改良涉及包含易於遺失或錯誤放置零件或添加昂貴及複雜零件於管接頭。某些此等管接頭之設計傾向收集使管接頭無效或不能工作之灰塵或雜質。

多種以往技藝管接頭之再另一問題為設在凸輪臂之拉環能變成停留在凸輪臂與陰連接單元本體之間，導致陰陽連接單元之不當閉合及連接。此外，一般係鬆弛設在凸輪臂之此等拉環在管接頭被物理性拖帶時易"掛"在其他物件上。

發明之概要

根據本發明製成之安全鎖定連接總成包括一圓筒形陽連接單元及一陰連接單元，陰連接單元包括一圓筒形本體、安裝於陰連接單元之本體之一凸輪臂、及由凸輪臂攜帶之一拉環。陰連接單元具有界定一鑰孔之內壁，鑰孔在本體之第一與第二端面之間軸向延伸，及陽連接單元自本體之第一端面配置於鑰孔內。本體亦具有穿過本體之一開口，及在本體孔之相反兩側自本體外壁伸出之第一及第二耳部。凸輪臂在本體開口安裝於陰連接單元之本體，以就本體在第一樞轉鎖定位位置與第二樞轉釋出位置之間樞動。凸

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(3)

輪臂具有一凸輪表面，當凸輪臂處於第一樞動鎖定位位置時，凸輪表面自本體開口伸入本體之鑰孔內並接合本體鑰孔所容納之陽連接單元，及當凸輪臂處於第二樞動釋出位置時，凸輪表面自本體鑰孔縮回至本體開口內並與本體鑰孔所容納之陽連接單元分離。凸輪臂亦具有一臂部份，臂部份具有在其自由端部之貫穿寬度之一孔。拉環穿過凸輪臂之臂部份上之孔，以使拉環就凸輪臂在第一樞動鎖定位位置與第二樞動釋出位置之間樞動而移動凸輪臂自凸輪臂之第一樞動鎖定位位置至凸輪臂之第二樞動釋出位置。在拉環處於其防止凸輪臂樞動至凸輪臂之第二樞動釋出位置之第一樞動鎖定位位置之情況下，凸輪臂自其第一樞動鎖定位位置樞動向第二樞動釋出位置時，拉環接靠陰連接單元本體上第一及第二耳部，及當拉環自其第一樞動鎖定位位置樞動至第二樞動釋出位置時，拉環脫離第一及第二耳部而容許凸輪臂樞動至其第二樞動釋出位置。

下文說明之本發明之具體實施例雖具有對稱式配置於陰連接單元本體上之二凸輪臂，但應明瞭，本發明能在較小單位僅配置一凸輪臂及在較大單位配置二支以上凸輪臂。

下文說明之本發明之另一特點為凸輪臂及其安裝於陰連接單元本體之裝置設計成接受一掛鎖，因而以較以往技藝之設計為大之程度保護安全鎖定連接總成不被擅動。

本發明之再另一特點為凸輪臂之凸輪表面加強凸輪臂。

圖式之簡單說明

圖1為根據本發明製成之安全鎖定連接總成在陽連接單

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

元插入陰連接單元前之部份斷面側視圖。

圖2為圖1之安全鎖定連接總成在陽連接單元插入陰連接單元後但二者未鎖定在一起之部份斷面側視圖。

圖3為圖1之安全鎖定連接總成處於鎖定與未鎖定狀間之一點之部份斷面側視圖。

圖4為圖1之安全鎖定連接總成之陽連接單元與陰連接單元鎖定在一起之部份斷面側視圖。

圖5為圖1之安全鎖定連接總成之陽連接單元與陰連接單元鎖定在一起之頂視圖。

圖6為準備分開圖1之安全鎖定連接總成之部份斷面側視圖。

元件符號說明

10	陽連接單元	25	凸肩
12	陰連接單元	26	第一及第二耳部
14	本體	28	斜形拱壁式表面
15	內壁	32	第三及第四耳部
16	第一端面	36	第一凸輪臂
17	第二端面	38	第二凸輪臂
18	軟管頭部	40	樞銷
19	內螺紋	42	第一凸輪表面
21	沿周四槽	44	第一臂部份
22	密封環	46	第一貫穿孔
23	沿周四槽	48	樞銷
24	開口	50	第二臂部份

五、發明說明(5)

52	第二貫穿孔	67	延伸部份
54	第一拉環	68	延伸部份
56	第二拉環	69	貫穿孔
58	斜縮端部	70	貫穿孔
60	環形端部半徑	71	貫穿孔
62	端面	72	貫穿孔
64	隙槽	74	掛鎖
66	加大墊面積	76	表面

發明之詳細說明

參閱圖式，根據本發明製成之安全鎖定連接總成包括圓筒形陽連接單元10及陰連接單元12。陰連接單元包括圓筒形本體14，本體14具有界定縱向延伸於本體14之第一與第二端面16與17間之一鑲孔之內壁15。陽連接單元10自本體14之第一端面16配合於本體14內。例如設計成軟管頭部18之陰連接單元12之另一端及例如具有內螺紋19之陽連接單元10之另一端用於連接軟管或管。

陰連接單元12之本體14中鑲孔具有在本體內壁與本體第一端面18成間隔之沿周凹槽21。陰連接單元12進一步包括位於沿周凹槽21中之可壓縮密封環22，密封環延伸入鑲孔內至本體14之內壁外。陽連接單元10緊密壓靠密封環22。陰連接單元本體14上沿周凹槽21之凸肩25支持密封環22抗阻軸向運動。陽連接單元10具有在外表面之沿周凹槽23。

陰連接單元10之本體14亦具有穿過本體之第一及第二

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

沿直徑相對開口24。圖中僅示有一開口。清晰示於圖5之第一及第二耳部26在本體開口24之相反兩側自本體14之外壁伸出。第一及第二耳部26具有斜形拱壁式表面28。圖中僅示有其中之一之第三及第四耳部32孔在本體14之第二開口24之相反兩側自本體14外壁伸出及與第一及第二耳部26相同。

陰連接單元12亦具有分別在本體14之第一及第二開口24安裝於本體14之第一及第二凸輪臂36及38，就本體14在圖4、5及6所示第一樞動鎖定位位置與圖1所示第二樞動釋出位置之間樞動。第一凸輪臂36藉樞銷40安裝於第一及第二耳部26，在第一與第二耳部間樞動。

第一凸輪臂36具有第一凸輪表面42，當第一凸輪臂36處於第一樞動鎖定位位置時，凸輪表面42自本體14之第一開口24內伸入本體14之鑰孔內並接合鑰孔所容納之陽連接單元10。當第一凸輪臂36處於第二樞動釋出位置時，凸輪表面42自本體14之鑰孔縮回至第一開口24內並與本體14之鑰孔容納之陽連接單元10分離。第一凸輪臂36亦具有第一臂部份44，第一臂部份44具有在其自由端部之第一貫穿孔46。

第二凸輪臂38藉樞銷48安裝於第三及第四耳部32，在第三與第四耳部之間樞動。第二凸輪臂38與第一凸輪臂36相同，具有未顯示但與第一凸輪表面42相同之第二凸輪表面及第二臂部份50。第二凸輪臂38之第二凸輪表面在第二凸輪臂38處於第一樞動鎖定位位置時，自陰連接單

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

元12之本體14之第二開口內伸入本體14之鑷孔並接合本體14之鑷孔容納之陽連接單元10，及當第二凸輪臂38處於第二樞動釋出位置時，自本體14之鑷孔縮回至本體14之第二開口內並與本體14之鑷孔容納之陽連接單元10分離。第二臂部份50具有在其自由端部之貫穿寬度之第二貫穿孔52。

陰連接部份12亦具有分別穿過第一凸輪臂36及第二凸輪臂38之第一貫穿孔46及第二貫穿孔52之第一及第二拉環54及56，第一及第二拉環分別就第一及第二凸輪臂44及50樞動。第一及第二拉環54及56能在第一樞動鎖定位置與第二樞動釋出位置之間進行樞動而分別移動第一凸輪臂36及第二凸輪臂38自凸輪臂之第一樞動鎖定位置至第二樞動釋出位置。每一拉環54及56為一彈性圓形多轉盤簧，及每一拉環及所通過之貫穿孔46及52之尺度為在拉環之第一樞動鎖定位置中，偏壓拉環至抵靠安裝於其上之凸輪臂部份之位置，及當拉環被拉向其第二樞動釋出位置時，克服偏壓力及容許拉環樞動脫離安裝於其上之凸輪臂部份至其第二樞動釋出位置。

具體言之，在第一拉環54處於其防止第一凸輪臂樞動至第一凸輪臂之第二樞動釋出位置之第一樞動鎖定位置之情況下，當第一凸輪臂36自其第一樞動鎖定位置樞動回第二樞動釋出位置時，第一拉環54接靠第一及第二耳部26之斜形拱壁式表面28。當第一拉環自其第一樞動鎖定位置樞動至第二樞動釋出位置時，第一拉環54脫離第一

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(8)

及第二耳部，容許第一凸輪臂36樞動至其第二樞動釋出位置。在第三及第四耳部32之斜形拱壁式表面28之配合下，第二拉環56依與第一拉環54配合第一耳部26達成鎖定及移動第一凸輪臂36之相同方式達成鎖定及移動第二凸輪臂38。

較佳者，陽連接單元10具斜縮端部58及陰連接單元12具有環形端部半徑60，二者共同使陽連接單元順利插入陰連接單元12。陽連接單元10之端面62適宜緊密壓靠陰連接單元12中密封環22。

第一凸輪臂36及第二凸輪臂38之凸輪表面42具有容許陽連接單元10插入陰連接單元12之隙槽64。凸輪表面42之隙槽64為一拱形凹入表面，當凸輪臂36及38處於圖1所示凸輪臂之樞動釋出位置時，對準陽連接單元10之軸線及陰連接單元12之軸線。隙槽64之拱壁性質，如圖5所示，因遵循陽元件10之形狀，對凸輪臂提供增加之材料及因而加強凸輪。

陽連接單元10插入陰連接單元12之初步階段示於圖2。凸輪臂36及38已自圖1所示凸輪臂之樞動釋出位置略移向如圖3、4及5所示樞動鎖定位位置，凸輪臂之凸輪表面42進入陽連接元件10外表面上凹槽23。

如圖3、4及5所清晰顯示，陽連接單元10插入陰連接單元12，當凸輪臂處於各自之樞動鎖定位位置時，凸輪臂36及38之凸輪表面42伸入並接合陽連接單元，外表面上沿周凹槽23。凸輪臂36及38自凸輪臂之樞動釋出位置樞動

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

至樞動鎖定位位置時，凸輪臂之凸輪表面進一步接合於陽連接單元10內表面上凹槽23，及拉動陽連接單元進入陰連接單元12並壓縮密封環22。此時，拉環54及56分別在第一與第二耳部26及第三與第四耳部32上滑動卡靠於相關耳部。若凸輪臂36及38不被移至各自之完全樞動鎖定位位置時，拉環54及56將不在耳部上滑動並卡靠於耳部，及連接總成將不被安全鎖定。較佳者，凸輪臂36及38具有加大墊面積66，以提供操作者之手或手掌跟施加鎖定連接總成之必要力之舒適表面而便利移動凸輪臂至其樞動鎖定位位置。

亦如圖5清晰顯示，凸輪臂36及38分別具有在其臂部份自由端部之貫穿孔46及52外之延伸部份67及68。如圖所清晰顯示，延伸部份67及68限制拉環54及56脫離其第一樞動鎖定位位置至第二樞動釋出位置之樞轉運動，以當拉動拉環分開連接總成時，防止不利之拉環變形及防止拉環通過至凸輪臂下方。

此外，凸輪臂36及38分別具有貫穿孔69及70，當凸輪臂處於樞動鎖定位位置時，此等孔分別對準第一與第二耳部26及第三與第四耳部32上相對準貫穿孔71及72。掛鎖74或類似裝置可配合穿過相對準之各貫穿孔，以防止連接總成意外分開或未經許可分開管接頭。凸輪臂36及38如圖4所示壓靠於陰連接元件本體時，即使樞銷48被去除，掛鎖74亦防止凸輪臂38被移動。

分開接頭總成時，若採用掛鎖將連接總成鎖定，先取下

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(10)

掛鎖。其次，作業員將一手插入每一拉環54及56，如圖6所示，拉動拉環自其樞動鎖定位位置至樞動釋出位置。進一步拉動拉環，使凸輪臂36及38自其樞動鎖定位位置至樞動釋出位置，及凸輪臂之凸輪表面42自陽連接單元10之外表面上凹槽23收回。

較佳者，每一凸輪臂36及38之與凸輪表面42相反之表面76延伸並作用成伸出障板而防止拉環54及56意外通過，如圖4所示。

前文已說明本發明之較佳具體實例，但精於本藝之人士應明瞭，可進行各種修改及變化而不脫離本發明之原則及範圍。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：可安全鎖定之陰連接單元)

安全鎖定連接總成，其中一陽連接單元/陰連接單元總成之陰連接單元上拉環用於鬆開連接總成以及保持鎖定連接總成不意外分開。拉環固著於各凸輪臂，凸輪臂與陽連接單元接合而鎖定連接總成及與陽連接單元分離而鬆開連接總成。在連接總成之鎖定狀態，拉環壓靠陰連接單元外殼上耳部，以防止凸輪臂意外移離凸輪臂鎖定位位置至凸輪臂鬆開位置。作業員有意解除拉環與耳部之壓靠關係及拉動環時，凸輪臂能自凸輪臂之鎖定位位置移凸輪臂釋出位置而分開連接總成。

英文發明摘要(發明之名稱："SAFETY LOCKING FEMALE COUPLING UNIT")

A safety locking coupling assembly in which pull rings on the female coupling unit of a male coupling unit/female coupling unit assembly serve both to release the coupling assembly and to maintain the coupling assembly locked against unintentional disconnection. The pull rings are attached to cam arms which engage the male coupling unit to lock the coupling assembly and are disengaged from the male coupling unit to release the coupling assembly. In the locked condition of the coupling assembly, the pull rings abut against ears on the housing of the female coupling unit to oppose unintended movement of the cam arms from the locked position of the cam arms to the released position of the cam arms. Upon intentional removal of the pull rings from abutment with ears by an operator and pulling on the pull rings, the cam arms can be moved from the locked position of the cam arms to the released position of the cam arms to disconnect the coupling assembly.

六、申請專利範圍

895>

1. 一種可安全鎖定之陰連接單元，包括：

a) 一大致圓筒形本體，具有界定一圓孔之內壁，該圓孔可配合容納一陽連接單元在該本體內，該本體具有：

1) 至少一通過該本體之開口，及

2) 至少一耳部自該本體之外壁在該至少一開口之一側伸出；

b) 一凸輪臂，以樞軸方式安裝於該本體上之該至少一開口處，相對於該本體在第一樞動鎖定位位置與第二樞動釋出位置間運動，該凸輪臂具有：

1) 一凸輪表面，以連接或鬆開該陽連接單元，及

2) 一貫穿孔，貫穿該凸輪臂自由端之寬度；及

c) 一拉環，穿過凸輪臂之該貫穿孔，使該拉環可相對於該凸輪在第一樞動鎖定位位置與第二樞動釋出位置間運動，以將該凸輪自凸輪臂之第一樞動鎖定位位置移動至凸輪臂之第二樞動釋出位置，

該陰連接單元之特徵在：

當該拉環在其第一樞動鎖定位位置時，該拉環緊靠在該至少一耳部，以避免該凸輪臂以樞動方式移動至其第二樞動釋出位置。

2. 根據申請專利範圍第1項之可安全鎖定之陰連接單元，其中該連接單元之進一步特徵為，該拉環及拉環穿過之該貫穿孔之尺寸大小使得在該拉環之第一樞動鎖定位位置處時可將該拉環壓靠在該凸輪臂上，且容許克服該壓靠力，且在該拉環被拉向該拉環第二樞動釋放位置時，容許該拉環由該

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

張

訂

六、申請專利範圍

凸輪臂樞轉至該拉環之第二樞動釋放位置。

3. 根據申請專利範圍第 1 項之可安全鎖定之陰連接單元，其中該連接單元之進一步特徵為，當該拉環在該第一樞動鎖定位位置時，該拉環緊靠之該至少一耳部之端面的形狀係配合該拉環之形狀。

4. 根據申請專利範圍第 1 項之可安全鎖定之陰連接單元，其中該連接單元之進一步特徵為：

該至少一耳部具有一貫穿孔，而該凸輪臂具有一貫穿孔與該至少一耳部之該貫穿孔對齊，及一掛鎖，延伸穿過該至少一耳部與凸輪臂相互對齊之孔，以該凸輪臂固定在鎖定位位置上。

5. 根據申請專利範圍第 1 項之可安全鎖定之陰連接單元，其中該連接單元之進一步特徵為，該凸輪臂在該自由端具有一延伸部，其限制該拉環自該第一樞動鎖定位位置至該第二樞動釋放位置之樞轉運動。

6. 根據申請專利範圍第 1 項之可安全鎖定之陰連接單元，其中該拉環係一彈性圓形多圈式盤簧，且該拉環所貫穿之該凸輪臂貫穿孔大致上係一矩形孔。

7. 根據申請專利範圍第 5 項之可安全鎖定之陰連接單元，該拉環係軸向捲繞，且該孔係位於與該凸輪臂垂直之位置。

8. 一種可安全鎖定之陰連接單元，包括：

- a) 一大致圓筒形本體，具有界定一圓孔之內壁，該圓孔可配合容納一陽連接單元在該本體內，該本

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

體具有：

- 1) 至少一通過該本體之開口，及
 - 2) 至少一耳部自該本體之外壁在該至少一開口之一側伸出；
- b) 一凸輪臂，以樞軸方式安裝於該本體上之該至少一開口處，相對於該本體在第一樞動鎖定位位置與第二樞釋出位置間運動，

該陰連接單元之特徵在：

該至少一耳部具有一貫穿孔，而該凸輪臂具有一貫穿孔與該至少一耳部之該貫穿孔對齊，及一掛鎖，延伸穿過該至少一耳部與凸輪臂相互對齊之孔，以該凸輪臂固定在鎖定位位置上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

結

圖 1

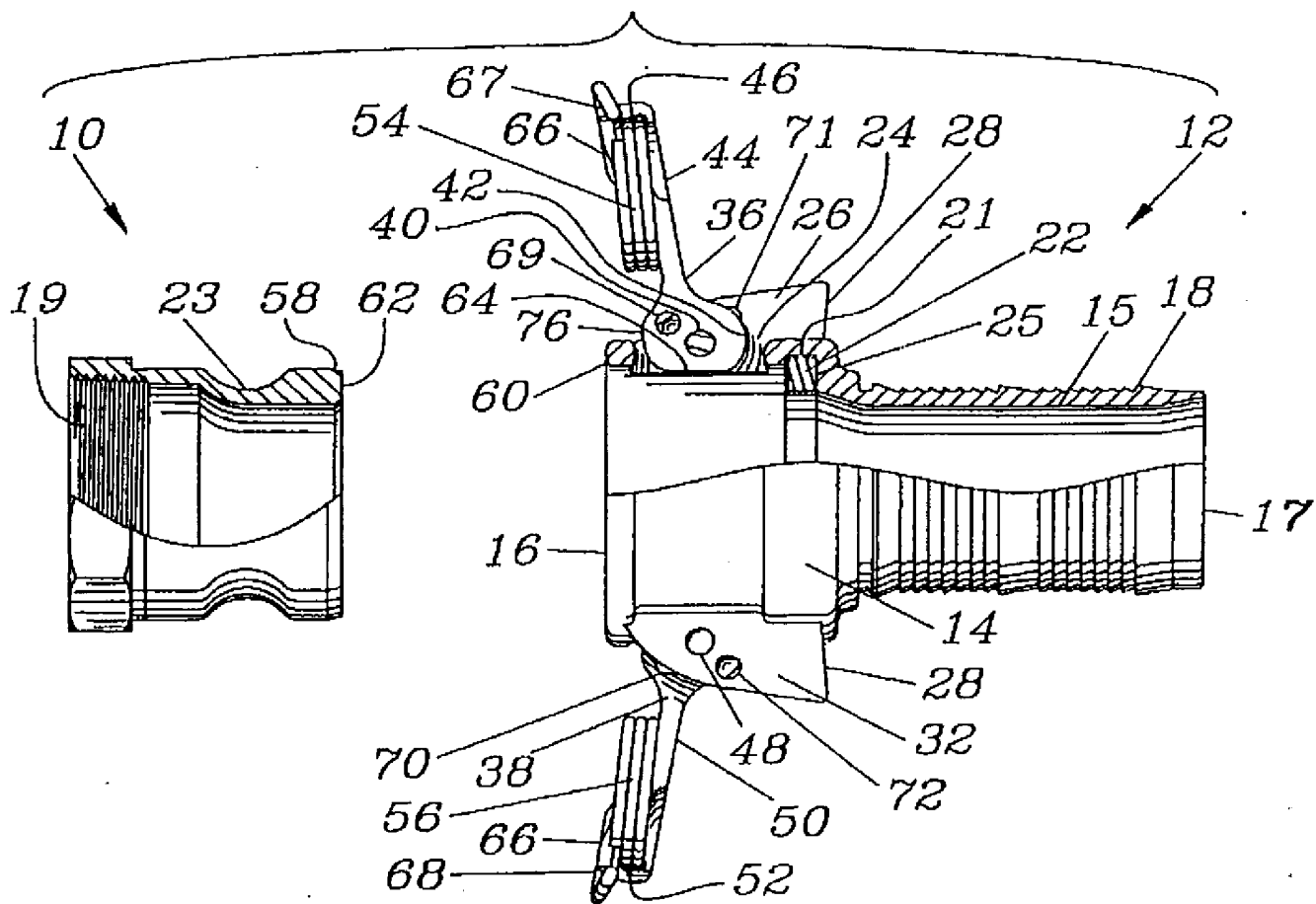


圖 2

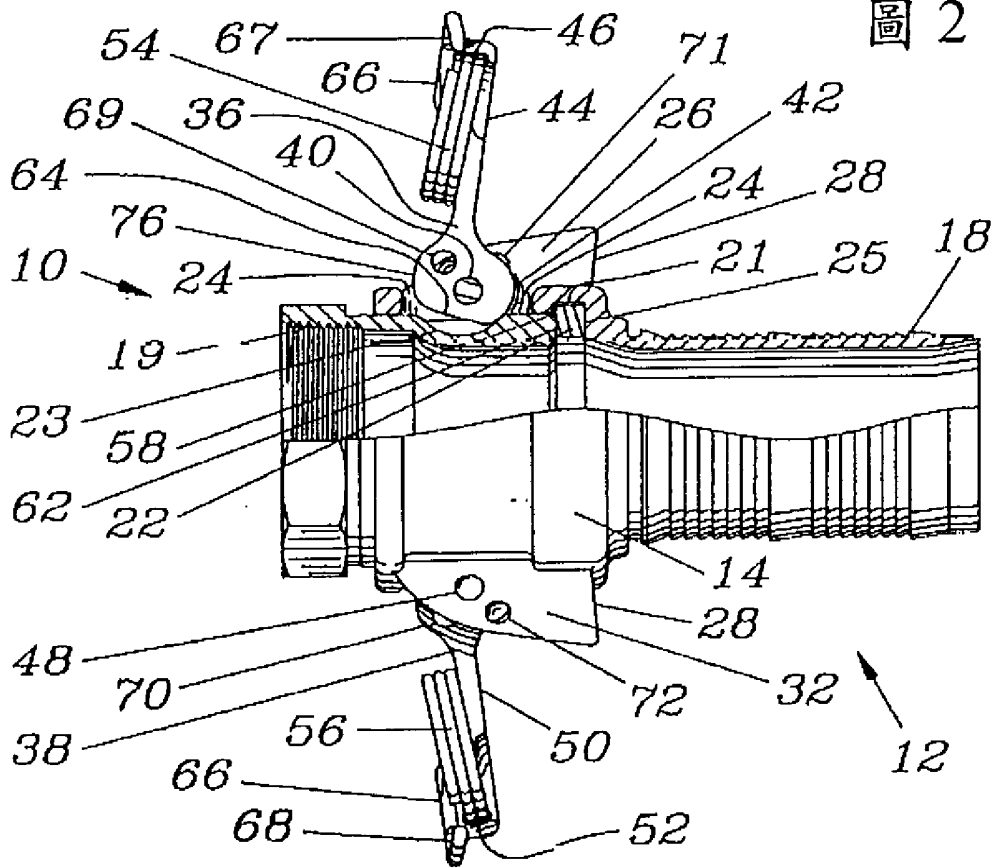


圖 3

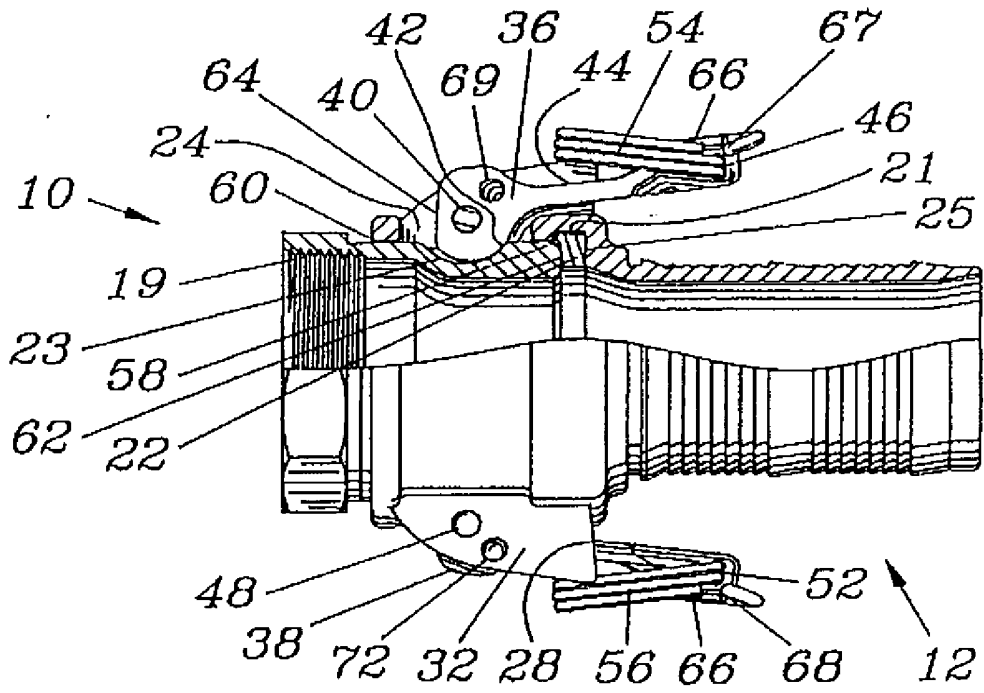


圖 4

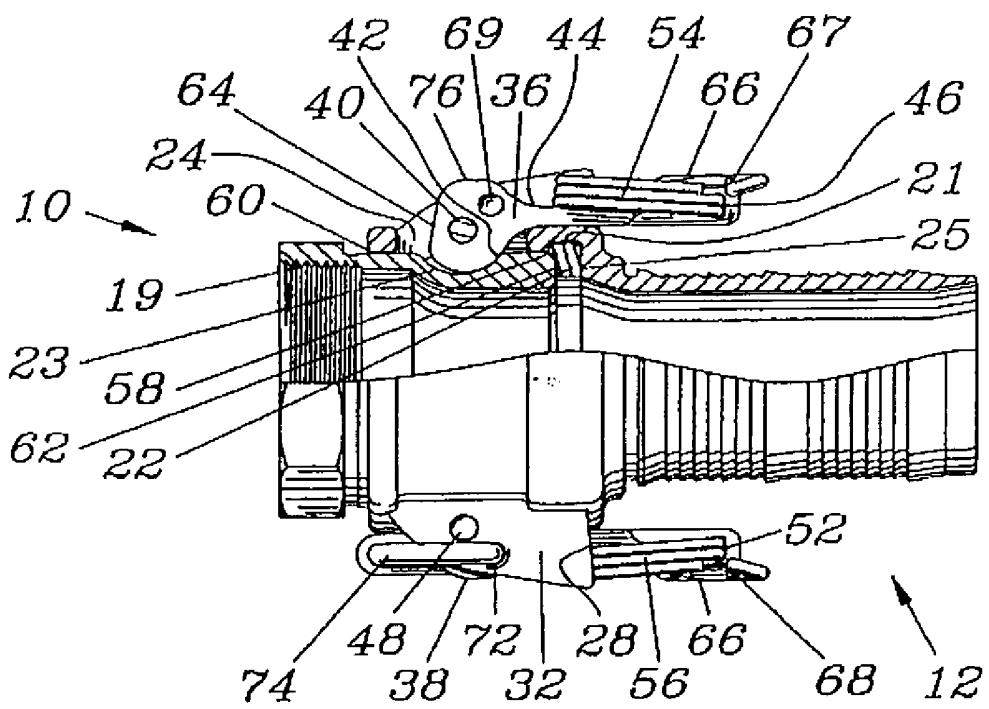


圖 5

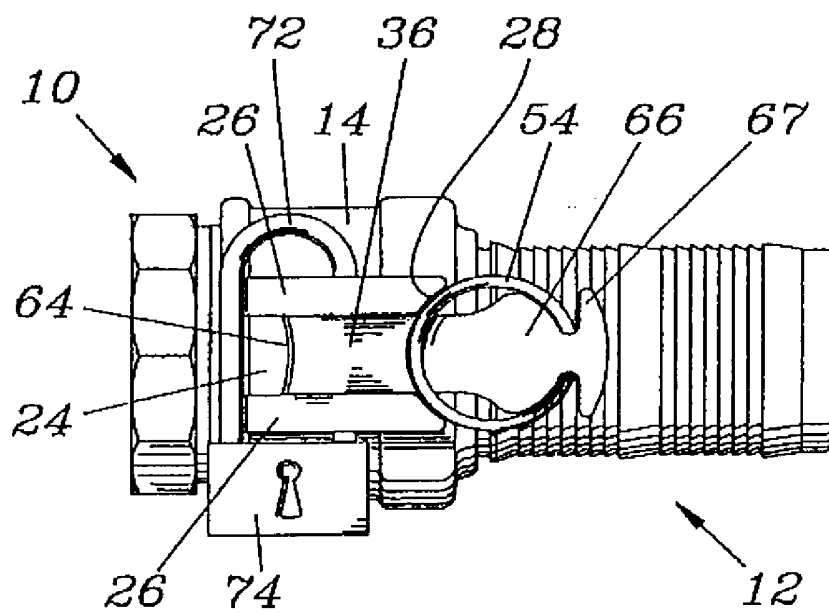
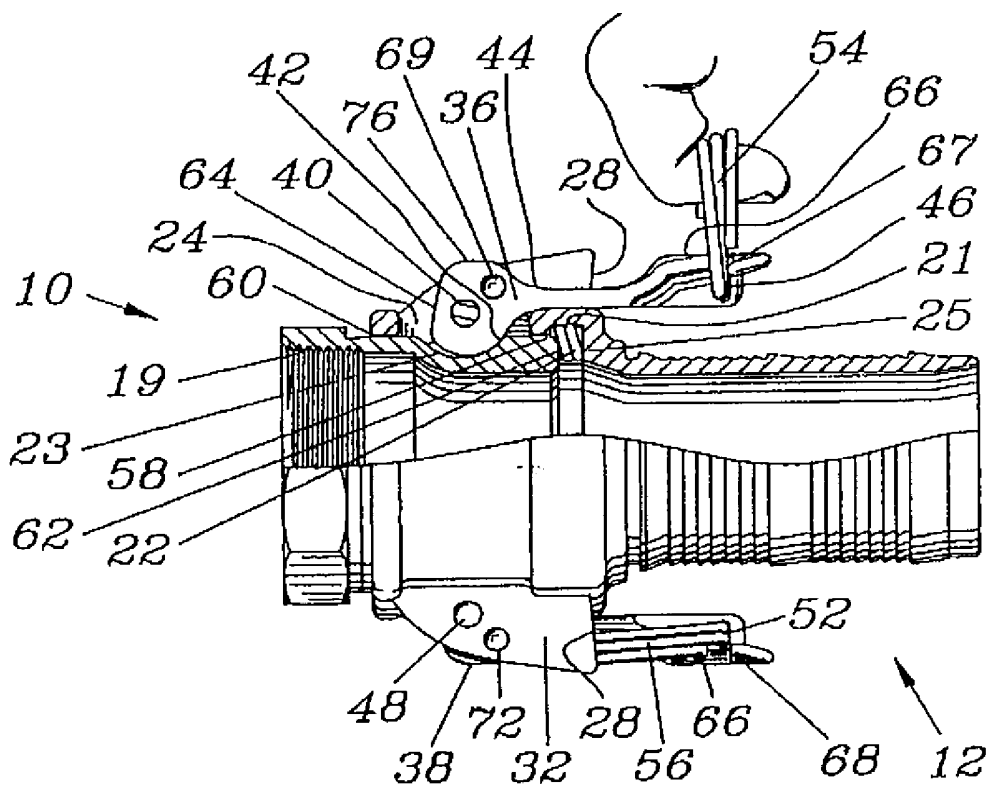


圖 6



公告本

申請日期	87.6.26
案 號	87110393
類 別	F16L37/12

8952

A4
C4

426794

(以上各欄由本局填註)

中文說明書修正頁(89年5月)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	可安全鎖定之陰連接單元
	英 文	"SAFETY LOCKING FEMALE COUPLING UNIT"
二、發明 創作人	姓 名	大衛 G. 史崔
	國 籍	美國
	住、居所	美國賓州波斯城市南漢歐摩街334號
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商康百爾裝置公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國賓州波亞城市佛朗及華盛頓街郵政信箱238號
	代 表 人 姓 名	湯瑪斯 J. 帕芙

裝

訂

線

六、申請專利範圍

895>

1. 一種可安全鎖定之陰連接單元，包括：

a) 一大致圓筒形本體，具有界定一圓孔之內壁，該圓孔可配合容納一陽連接單元在該本體內，該本體具有：

1) 至少一通過該本體之開口，及

2) 至少一耳部自該本體之外壁在該至少一開口之一側伸出；

b) 一凸輪臂，以樞軸方式安裝於該本體上之該至少一開口處，相對於該本體在第一樞動鎖定位位置與第二樞動釋出位置間運動，該凸輪臂具有：

1) 一凸輪表面，以連接或鬆開該陽連接單元，及

2) 一貫穿孔，貫穿該凸輪臂自由端之寬度；及

c) 一拉環，穿過凸輪臂之該貫穿孔，使該拉環可相對於該凸輪在第一樞動鎖定位位置與第二樞動釋出位置間運動，以將該凸輪自凸輪臂之第一樞動鎖定位位置移動至凸輪臂之第二樞動釋出位置，

該陰連接單元之特徵在：

當該拉環在其第一樞動鎖定位位置時，該拉環緊靠在該至少一耳部，以避免該凸輪臂以樞動方式移動至其第二樞動釋出位置。

2. 根據申請專利範圍第1項之可安全鎖定之陰連接單元，其中該連接單元之進一步特徵為，該拉環及拉環穿過之該貫穿孔之尺寸大小使得在該拉環之第一樞動鎖定位位置處時可將該拉環壓靠在該凸輪臂上，且容許克服該壓靠力，且在該拉環被拉向該拉環第二樞動釋放位置時，容許該拉環由該

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

張

訂

圖 1

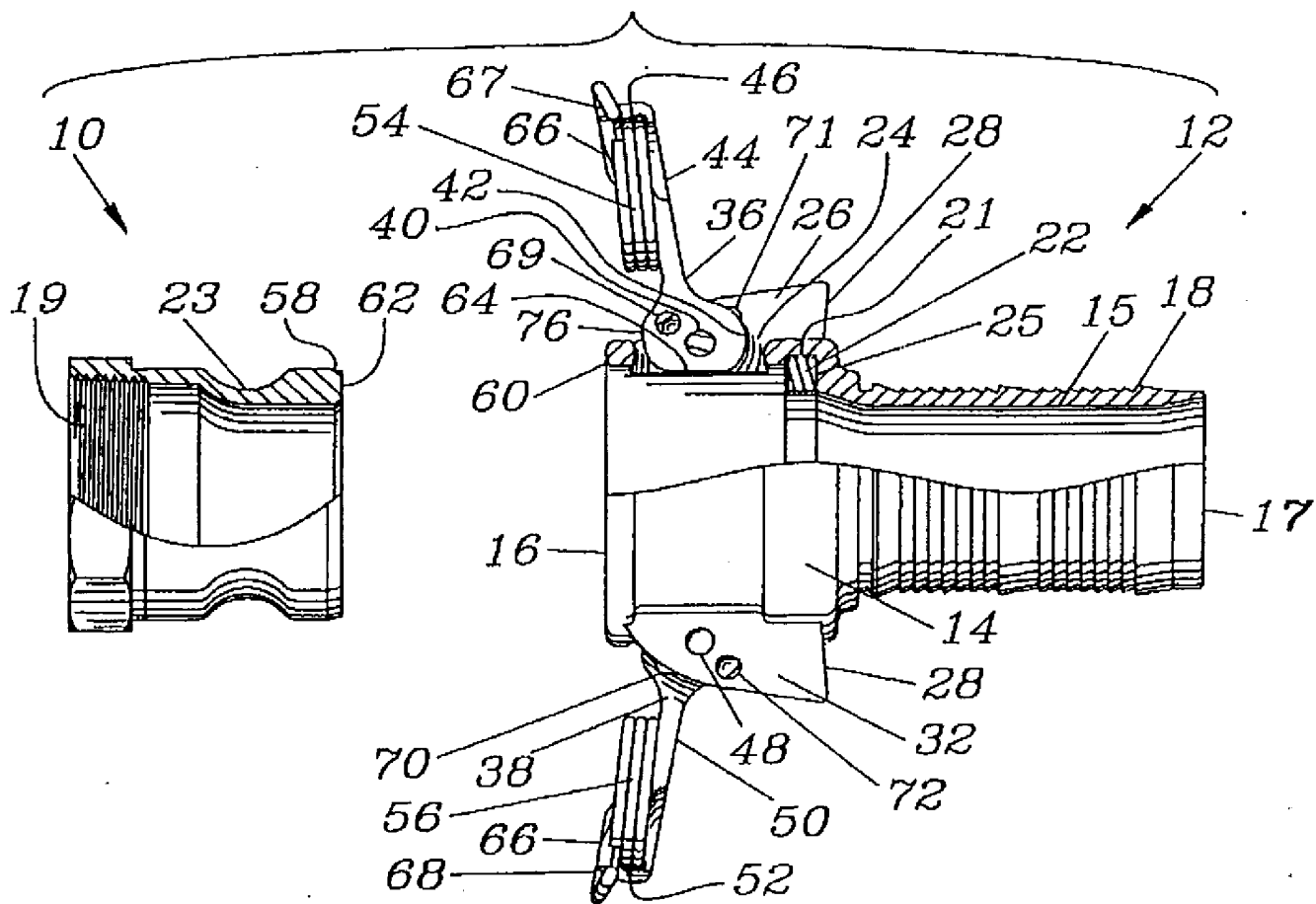


圖 2

