公告本

382050

申請日期	1998. 10. 3
案號	87116490
類別	F16L 27/04, 37/12

A4
C4

382050

（以上各欄由本局填註）

TP12755

發明 新型 專利說明書

一、發明新型名稱	中文	管聯接器
	英文	TUBE FITTING
二、發明創作人	姓名	鴻田 徹
	國籍	日本
	住、居所	東京都大田區仲池上2丁目9番4號 日東工器株式會社內
三、申請人	姓名（名稱）	日東工器股份有限公司 （日東工器株式會社）
	國籍	日本
	住、居所（事務所）	東京都大田區仲池上2丁目9番4號
	代表人姓名	高田素行

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

（由本局填寫）

承辦人代碼：	
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

A6
B6

本案已向：

日本　國（地區）　申請專利，申請日期：　　案號：　　，☑有　□無主張優先權

1997年10月06日 特願平9-289059（主張優先權）

有關微生物已寄存於：　　，寄存日期：　　，寄存號碼：

（請先閱讀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

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（1）

[發明所屬技術領域]

本發明，係關於可迅速且容易裝卸插頭的管聯接器，尤其是，關於作為閥體以採用球閥的管聯接器。

[習用技術]

關於作為閥體採用球閥的管聯接器，例如揭示於特公昭51-47899號公報及美國專利第3423063號。這種管聯接器，在球閥的中心設置流體通路，球閥係以可搖動的狀態收容於閥室內。在管聯接器的一端，設置連接供給氣體或液體等加壓流體配管的配管連接部，在另一端，以裝卸自如地裝設流通於流體給對方的插頭。在插頭從管聯接器被脫離的狀態，球閥被搖動至預定的關閥姿勢，在球閥的流體通路未被開口的球面部遮蔽配管側的流體通路。

在管聯接器裝設插頭，當使裝設於管聯接器本體外周部的筒狀外側套筒朝軸方向溯動至插頭側時，球閥即連動於此滑動動作被搖動至預定的開閥姿勢，並藉由球閥的流體通路，連通配管連接口和插頭內的流體通路。

從管聯接器脫離所裝設的插頭時，當使外側套筒滑動於與連接時相反的配管側時，球閥即與此滑動動作連動再度朝向關閥姿勢緩慢搖動，將套筒滑動至第1預定位置，即由球閥完全遮斷配管連接口和插頭內流體通路。再將上述外側套筒繼續朝配管側滑動時，即在第2預定位置解除管聯接器和插頭的機械性拘束使插頭脫離。

[發明欲解決之課題]

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（２）

在上述習用之管聯接器，其有如下的問題。

(1)儘管由球閥遮斷配管側連接部和插頭內的流體通路，插頭內仍暫時處於加壓狀態。因此，欲將插頭從管聯器以機械方式脫離時，最好在遮斷流體通路後使插頭內的流體清除而預先使內壓降低。

然而，在上述之習用技術，由於以一個操作來進行流體通路的遮斷和插頭的脫離，因此並未使插頭從管聯接器脫離不能僅進行球閥的遮斷動作。因此，進行插頭的脫離操作，則無論插頭內壓的高低都可以機械方式使插頭脫離，當在插頭內壓充份降低之前錯誤的實行脫離操作時有使插頭脫離的問題。

(2)球閥的流體通路兩端和配管側及插頭側的各流體通路的密封係使用襯墊等的密封構件所行。因此，於連通時必需將密封構件用力壓接於球閥的開口部周圍來確保充份的密封性。然而，搖動球閥時必需解除壓接來確保球閥的自由搖動，同時欲滿足這種相反的條件實有困難。

(3)球閥雖然以可搖動的狀態收容於閥室內但並未被軸支持，因此在搖動時會朝從本來之搖動方向偏移的方向搖動，或平行移動，有關閥時或開閥時不能採取正規姿勢的問題。

(4)當連通流體通路時，球閥利用彈簧的彈性力而搖動。然而，對球閥直接作用彈性力係僅從遮斷時的姿勢至連通時姿勢間的一段時期，其後以球閥的慣性力成搖動至開閥姿勢。因此，不會造成搖動不完全對球閥給予較

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 7 ）

大的反彈力。然而，由於這種構成儘管球閥至正規的開閥姿勢之前仍保持大的搖動速度，因此使球閥的搖動以正規的開閥姿勢正確停止有困難的問題。

(5)於開閥時使外側套筒往插頭側滑動時，若滑動動作不完全時則外側套筒不會移動至正規的位置，有不能使球閥搖動至正規開閥姿勢的問題。

本發明的目的在於解決上述習用技術之問題，提供操作性或功能性優良的管聯接器。

[解決課題之手段]

本發明為達成上述的目的，在一端設置配管連接部，在另一端設置插頭安裝口，當插頭安裝設口裝設插頭時，即藉由球閥的流體通路連通配管連接部和插頭安裝口的管聯接器，當使插頭從管聯接器脫離之際，搖動球閥從開閥姿勢至關閥姿勢以後，充份清除裝設的插頭內的加壓流體至下降至預定值以下止，使插頭脫離的操作不能進行者。

依上述構成，結束開閥動作之後，由於充份清除插頭內的加壓流體之前欲實行脫離動作，仍不能實行該脫離動作，因此可防止插頭內壓降下至預定值以下之前插頭被脫離。

[發明之實施形態]

以下參照圖面詳細說明本發明。第1圖～第8圖係屬於本發明一實施形態的管聯接器剖面圖。第1圖係在插頭安裝口1c內未設置插頭於脫離狀態的剖面圖。第2圖

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（4）

係從脫離狀態設置插頭至連接狀態過程的剖面圖。第3圖係完全裝設插頭以氣密方式連通管聯接器的一端和另一端之狀態剖面圖，第4圖係第3圖A-A線的剖面圖。第5～8圖係從插頭的裝設狀態至脫離狀態的各過程剖面圖。

於第1圖，在筒狀插座（以下，單以插座表現）4的內側，形成有裝設插頭（未圖示）的插頭安裝口1c；在一端螺合配管連接構件2而另一端和上述插頭安裝口1c連通的閥室39。在插座4的外周，以滑動自如地嵌插外側套筒1。

在配管連接構件2，沿其中心軸穿通流體通路2a，在插座側端面，形成於流體通路2a與同軸狀以內徑朝向端面擴大為階段狀的開口部2b。在開口部2b內，收容可朝軸方向滑動的筒狀配管側滑動襯墊5。在配管側滑動襯墊5的外周部形成環狀突起5a，在環狀突起5a和開口部2b的段差部之間收容O環51。

在插座4的閥室39，開口為可朝後述的平行銷1a軸方向滑動的窗部40。並夾持此閥室39在插座4的外周設置密封環81、82。密封環81構成以便滑接於外側套筒1的內側大徑部1F（配管連接構件2側）以氣密方式密封閥室39內。密封環82構成以便外側套筒1朝插頭安裝口1c方向移動時，滑接於設在外側套筒1之內側中間部的小徑部1d以氣密方式密封閥室39內。

插座4的外徑從閥室39朝插頭安裝口1c側的端部以階

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 5 ）

段方式縮小，在最接近端部的小徑部之側壁，形成外周側較內周側若干大徑的多數推拔孔41，以便朝半徑方向穿通側壁。在推拔孔41內，朝插座4的半徑方向移動自如地遊嵌直徑大於側壁厚度的上鎖球63。再者，在鄰接於小徑部外徑而若干擴大的中徑部，形成內周側較外周側若干大徑的多數推拔孔42。在推拔孔42內，以移動自如地朝插座4的半徑方向遊嵌上鎖球61。

在插座4的上述小徑部及中徑部的外周，以可朝軸方向滑動的狀態，嵌插從外周方向拘束上鎖球61、63朝放射方向移動的內側套筒9。在位於內側套筒9略中心的厚度部，形成外周側較內周側若干大徑的多數推拔孔91，以便朝半徑方向穿通該厚度部，在推拔孔91內，以移動自如地朝內側套筒9的半徑方向遊嵌上鎖球62。

在插座4的內部，收容由O環52以氣密方式和插座安裝口1c側密封的插頭側滑動襯墊6，和同樣由O環53對於插頭安裝口1c側以氣密方式密封的滑動夾持具8，和以軸環彈簧72的彈性力對於滑動夾持具8反彈，在未裝有插頭的狀態使上鎖球63在推拔孔41內朝放射方向移動的滑動軸環7。

如第4圖所示，在插座4內的閥室39內，球閥3由閥停止器10以搖動自如地軸支持其搖動軸3b。在球閥3沿其中心軸穿通形成流體通路3a，同時在表面形成與搖動軸3b平行的橫溝3c。又，在插座4的窗部40，設置橫過該窗部40的平行銷1a，由外側套筒1支持其兩端。當外

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 6 ）

側套筒1對於插座4朝軸方向滑動時，上述平行銷1a也在插座4的窗部40內朝軸向往復運動。此時，在球閥3的橫溝3c繫合平行銷1a使球閥3以搖動軸3b為中心搖動。

以下，雖然說明本實施形態的動作，但在這裡將插頭安裝口1c開口側以「前」表現，螺合配管連接構件2側表現為「後」。

從插座4的插頭安裝口1c脫離插頭時，如第1圖所示，外側套筒1與內側套筒9一起滑動至後方的界限位置（第1位置）。此時，滑動軸環7由軸環彈簧72對於滑動夾持具8向前反彈，上鎖球63由滑動軸環7在推拔孔41內以放射方向移動。由此，雖由上鎖球63阻止內側套筒9的前進，但由於內側套筒9的上鎖球62繫合於設在外側套筒1內側的環狀溝1b，因此亦阻止外側套筒1由滑動彈簧71的反彈力之前進。

換言之，外側套筒1係由滑動彈簧71推壓於前方，內側套筒9由上鎖球62繫合外側套筒1，內側套筒9由上鎖球63來阻止其移動。因此，當插頭被脫離時，等於外側套筒1及內側套筒9維持於滑動至後方之界限位置的狀態。

球閥3由於外側套筒1朝後方滑動時，平行銷1a和橫溝3c繫合，因此搖動至第1圖所示的關閥位置。此時，假定滑動襯墊5在B-B線的剖面積為S1，就由於從配管連接構件2所供給的流體壓力P，將滑動襯墊5以（壓力P×剖面積S1）的負載推壓於球閥3的表面，因此可達成氣密

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 7 ）

性極高的遮斷。

在這種遮斷狀態的管聯接器100，從插座4的插頭安裝口1c組裝插頭200時，如第2圖所示，由於滑動軸環7依插頭200側面的推拔面200a抗拒軸環彈簧72的反彈力被推入後方，因此解除上鎖球63朝球心方向的拘束。因此，解除由上鎖球63所阻止的內側套筒9的前進，也解除由內側套筒9的上鎖球62所阻止的外側套筒1的前進。結果，外側套筒1被套筒彈簧 1 所反彈而瞬間作前進。

此時，由設於插頭200外周面的外周溝200b的推拔面200c，限制上鎖球63朝球心方向的移動，上鎖球63的表面從推拔孔41稍微露出。並由於上鎖球63的露出部和內側套筒9的內側段差部繫合來阻止內側套筒9再前進，因此外側套筒1的瞬間前進，也在第2圖所示的位置（第2位置）暫停。

從第2圖所示的狀態再推入插頭200時，滑動軸環7由插頭200的推拔面200a抗拒軸環彈簧72的反彈力而再退後，因此解除由插頭 200 外周溝200b之推拔面200c的上鎖球63朝球心方向的拘束，同時嵌入外周溝200b。因此，解除由上鎖球63所阻止的內側套筒9的前進，也解除由內側套筒9的上鎖球62所阻止的外側套筒1的前進。結果，外側套筒1由套筒彈簧71所反彈，如第3圖所示前進至插頭側200的界限位置（第3位置）。

此時，由於繫合於球閥3之搖動軸3b的平行銷1a也瞬間朝前方移動，因此在軸中心搖動球閥3，藉由球閥3的

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 8 ）

流體通路3a連通配管連接構件2的流體通路2a和插頭200內的流體通路201。又，在球閥3形成有突起3d，球閥3被搖動至正規的開關位置時，由於該突起3d會頂觸於插頭側滑動襯墊6的內側故可防止球閥3的過剩搖動。

又，在本實施形態至開閥狀態以前，藉由配管連接構件2的流體通路2a在閥室39內供給加壓流體，由設置在閥室39兩側的密封環81、82，使該閥室39內暫時成加壓狀態。並由設置在此閥室39一方的密封環82，係在外側套筒1內側表面的中間部處於形成小徑部101的位置，因此閥室39內的壓力作用於該小徑部1d的側面段差部1e朝前方推進外側套筒1，所以外側套筒1更完全地前進，隨著它球閥3也確實被搖動至正規的開閥位置。此外，閥室39內的加壓流體可從設置於密封環81、82的開縫（未圖示）緩慢地排出，不久閥室39內就成與大氣壓同壓。

在插座4內，各滑動襯墊5、6係由所供給的流體壓力推壓於球閥3側，所以以氣密方式密封球閥3的流體通路3a和各滑動襯墊5、6的內側。又，由O環51、52分別以氣密方式密封收容有球閥3的閥室39和各滑動襯墊5、6的內側。

再者，由O環53密封滑動夾持具8的外側和插座4的插頭安裝口1c側，同樣由O環54密封滑動夾持具8的內側和插頭200的流體通路201。結果，保證配管連接構件2的流體通路2a，球閥3的流體通路3a及插頭200內流體通路201的氣密方式密封。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（9）

又，由此流體壓力，使滑動夾具8抗拒軸環彈簧71的反彈力在插頭200和插座4的間隙內朝前推壓，將上鎖球61朝放射方向移動。

一方面，從連接狀態脫離插頭200時，如第5圖所示，使外側套筒1抗拒套筒彈簧71的反彈力而退後。平行銷1a伴隨外側套筒1的退後朝後方移動時，球閥3即由平行銷1a朝與上述開閥時相反方向在軸中心搖動。在此，球閥3的流體通路3a從配管連接構件2的流體通路2a偏移，加壓流體從滑動襯墊5和球閥3之間開始往外部作清除時，降低滑動襯墊5、6推壓於球閥3的內部壓力使密封負荷下降，因此可極容易地使球閥3朝關閥方向搖動，也容易成外側套筒1的退後操作。

將外側套筒1再退後時，就與此一起更搖動球閥37如第6圖所示，由球閥3的球面部來密封滑動襯墊5的開口部。又，自此以後僅殘留在插頭200側的加壓流體，從外側套筒1的小徑部1d脫離的密封環82與大徑部1E的間隙清除緩慢降低內部壓力。

將外側套筒1更退後時，如第7圖所示，內側套筒9藉由上鎖球62與外側套筒1繫合，開始和外側套筒1一起退後。然而，欲使內部壓力降低至預定值，滑動夾持具8係由壓力被推壓於前方，所以插座4的上鎖球61依舊拘束於放射側。因此，由上鎖球61阻止內側套筒9之更加退後，外側套筒1之更加退後亦被阻止。當阻止內側套筒9的退後時，由內側套筒9阻止上鎖球63往放射方向

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ ）

的移動，因此上鎖球63的一部份突出於插座4的內側，並與插頭200外周溝200b的推拔面200c繫合阻止插頭200之脫離。

如此，在本實施形態若插頭200內處於加壓狀態時，插座4的上鎖球61、63及內側套筒9互相繫合來阻止插頭200的脫離，所以儘管在降低內壓之前作業者有進行錯誤的脫離操作時亦不會使插頭200脫離。

其後，進行清除使內壓降低，滑動夾持具8由軸環彈簧72往滑動襯墊6側反彈時，如第8圖所示，由於上鎖球61可解除內側套筒9的阻止移動，因此可使外側套筒1和內側套筒9一起更可往配管側作平行移動，結果，解除由於內側套筒9的上鎖球63往放射方向的拘束，所以就可使插頭200脫離。

[發明之效果]

依本發明，可達成如下的效果。

(1)球閥被搖動至關閥姿勢之後，係所設置的插頭內之加壓流體被充份清除以至插頭內壓降下到預定值以下，因使不能實行作為插頭脫離的動作，在結束關閥動作之後，在插頭內的加壓流體充分被清除前欲使插頭脫離，仍不能實行該脫離動作。

(2)以可搖動的狀態軸支持球閥，所以在搖動時不會自本來的搖動方向偏移方向旋轉，或平行移動，可於開閥時或關閥時採取正規的姿勢。

(3)將球閥之密封採用由內壓滑動的滑動襯墊，因此

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（11）

只要內壓高就可獲得充份的密封性，同時由加壓流體內被清除而內壓下降時其密封力減弱，球閥的搖動成容易。

(4)將防止球閥過度搖動的突起設置於球閥表面在正規的位置可停止球閥的搖動。

(5)由內壓承受外側套筒往開閥方向的力，可使球閥更確實地搖動至正規的開閥位置。

[圖式之簡單說明]

第1圖 未設置插頭於脫離狀態之剖面圖。

第2圖 從脫離狀態設置插頭至連接狀態過程的剖面圖。

第3圖 連接管聯接器的一端和另一端狀態的剖面圖。

第4圖 係第3圖的A-A線剖面圖。

第5圖 從設置於插頭的狀態至脫離狀態的第1過程剖面圖。

第6圖 從設置於插頭的狀態至脫離狀態的第2過程剖面圖。

第7圖 從設置於插頭的狀態至脫離狀態的第3過程剖面圖。

第8圖 從設置於插頭的狀態至脫離狀態的第4過程剖面圖。

[符號之說明]

1...外側套筒　　1a...平行銷

1c..插頭安裝口　　2....配管連接構件

3...球閥　　3b...搖動軸

4...筒狀插座　　5...配管側滑動襯墊

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（二）

6...插頭側滑動襯墊　　7...滑動軸環

8...滑動夾持具　　9...內側套筒

40..窗部　　41、42、91...推拔孔

51、52、53..0環　　61、62、63...上鎖球

72..軸環彈簧

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

四、中文發明摘要（發明之名稱：　　）

管聯接器

[課題]提供操作性或功能性優良的管聯接器。

[解決裝置]當外側套筒1被退後，內側套筒9即藉由上鎖球62和外側套筒1繫合，雖和外側套筒1一起開始退後，但於內部壓力降低至預定值止間，滑動夾具8會由壓力推壓至後側，因此插座4的上鎖球61依舊被拘束於放射側。因此，由上鎖球61阻止內側套筒9的退後，也阻止外側套筒1的退後。當內側套筒9的退後被阻止時，由於以內側套筒9阻止上鎖球63朝放射方向移動，因此上鎖球63的一部份露出於插座4的內側，和裝設於插頭200外周面的外周溝200b繫合阻止插頭200的脫離。

[選擇圖]第7圖

英文發明摘要（發明之名稱：　　）

TUBE FITTING

[Object] To provide a tube fitting which is outstanding in operation and function.

[Solution] Once the external sleeve 1 is withdrawn, the inner sleeve 9 is engaged with the external sleeve 1 by means of the lock ball 62 and starts to retrocede with external sleeve 1, but the slide holder 8 is pressed toward the rear end by the pressure till the internal pressure drops down to the predetermined value, so the lock ball 61 of the socket 4 remains restrained on the radiating side. As a result, the retrocession of the internal sleeve 9 as well as the external sleeve 1 are obstructed by the lock ball 61. When the retrocession of the internal sleeve 9 is obstructed, the movement of the radiating direction of the lock ball 63 is obstructed by the internal sleeve9, so a part of the lock ball 63 protrudes to the inside of socket 4 to engage with the peripheral groove 200b mounted on the external periphery of plug 200 for preventing the plug 200 from breaking away(Refer to Fig. 70).

（請先閱讀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

87年11月2日 補充

A8
B8
C8
D8

六、申請專利範圍

第 87116490 號「管聯接器」專利案

(88 年 11 月 2 日修正)

六申請專利範圍：

1.一種管聯接器，係在一端裝設配管連接部，在另一端裝設插頭安裝口，當於插頭安裝口裝設插頭時，即藉由球閥的流體通路連通配管連接部和插頭安裝口，其特徵為具備：

筒狀插座，一端和配管通路連通另一端在內部具有和插頭安裝口連通的閥室；

球閥搖動自如地支持於閥室內；

外側套筒，以滑動自如地插嵌於筒狀插座之外周；

繫止裝置，繫止裝設於插頭安裝口的插頭；

繫止解除裝置，與外側套筒的滑動動作連動，解除在插頭安裝口內的插頭之繫止；以及

繫止解除阻止裝置，所裝設插頭之內壓下降至預定值以上為止，依前述繫止解除裝置來阻止插頭之繫止解除。

2.一種管聯接器，係在一端裝設配管連接部，在另一端裝設插頭安裝口，當在插頭安裝口裝設插頭時，即藉由球閥的流體通路連通配管連接部和插頭安裝口，其特徵為具備：

筒狀插座，一端和配管通路連通另一端在內部具有和插頭安裝口連通的閥室；

球閥，以搖動自如地支持於閥室內；

外側套筒，插嵌於筒狀插座的外周，在其一端側的第 1 位置和另一端側的第 3 位置之間以滑動自如地所支持；

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

87年11月2日 補充

A8
B8
C8
D8

六、申請專利範圍

第 87116490 號「管聯接器」專利案

(88 年 11 月 2 日修正)

六申請專利範圍：

1.一種管聯接器，係在一端裝設配管連接部，在另一端裝設插頭安裝口，當於插頭安裝口裝設插頭時，即藉由球閥的流體通路連通配管連接部和插頭安裝口，其特徵為具備：

筒狀插座，一端和配管通路連通另一端在內部具有和插頭安裝口連通的閥室；

球閥搖動自如地支持於閥室內；

外側套筒，以滑動自如地插嵌於筒狀插座之外周；

繫止裝置，繫止裝設於插頭安裝口的插頭；

繫止解除裝置，與外側套筒的滑動動作連動，解除在插頭安裝口內的插頭之繫止；以及

繫止解除阻止裝置，所裝設插頭之內壓下降至預定值以上為止，依前述繫止解除裝置來阻止插頭之繫止解除。

2.一種管聯接器，係在一端裝設配管連接部，在另一端裝設插頭安裝口，當在插頭安裝口裝設插頭時，即藉由球閥的流體通路連通配管連接部和插頭安裝口，其特徵為具備：

筒狀插座，一端和配管通路連通另一端在內部具有和插頭安裝口連通的閥室；

球閥，以搖動自如地支持於閥室內；

外側套筒，插嵌於筒狀插座的外周，在其一端側的第 1 位置和另一端側的第 3 位置之間以滑動自如地所支持；

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

繫止裝置，繫止裝設於插頭安裝口內的插頭；

搖動裝置，上述外側套筒從第3位置，滑動至該位置和第1位置間的第2位置時，使球閥從開閥姿勢搖動至關閥姿勢；

繫止解除裝置，上述外側套筒從第2位置滑動至第1位置時，解除在插頭安裝口內的插頭之繫止；以及

滑動阻止裝置，所裝設插頭之內壓下降至預定值以下為止，阻止從外側套筒的第2位置滑動至第1位置。

3.一種管聯接器，係在一端裝設配管連接部，在另一端裝設插頭安裝口，當在插頭安裝口裝設插頭時，即藉由球閥的流體通路連通配管連接部和插頭安裝口，其特徵為具備：

筒狀插座一端和配管通路連通另一端在內部具有和插頭安裝口連通的閥室；

球閥，以搖動自如地支持於閥室內；

外側套筒，嵌插於筒狀插座的外周，在其一端側的第1位置和另一端側的第3位置之間以滑動自如地所支持；

第1彈簧裝置，將上述外側套筒對於筒狀插座從一端側反彈於另一端側；

搖動裝置，與上述外側套筒的滑動動作連動而繫合於球閥，將該球閥以外側套筒從第3位置，滑動至該位置和第1位置間的第2位置之過程搖動至關閥姿勢，由第1彈簧裝置從第2位置反彈於第3位置的過程

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

搖動至開閥姿勢；以及

對於筒狀插座予繫合外側套筒及插頭，將外側套筒對筒狀插座保持在預定位置，同時在筒狀插座的插頭安裝口內繫止插頭。

該繫合裝置，於外側套筒以第1位置所保持狀態將插頭插入插頭安裝口時就解除外側套筒在該位置的保持，

在第2位置保持從第1位置反彈的外側套筒之同時在插頭安裝口內繫止插頭，

並以第2位置保持外側套筒的狀態更插入插頭時，則依舊維持於插頭的繫止來解除在該位置的外側套筒之保持，

在該位置保持從上述第3位置滑動至第2位置的外側套筒，同時維持插頭的繫止，

並在該位置保持從第2位置滑動至第1位置的外側套筒同時解除插頭的繫止。

4.如申請專利範圍第3項之管聯接器，其中該繫合裝置，更具備由插頭之內壓的負載來阻止外側套筒從第2位置滑動至第1位置而防止插頭脫離的脫離防止裝置。

5.如申請專利範圍第3項之管聯接器，其中更具備夾持處於開閥姿勢的球閥之流體通路以同軸狀向對配置，分別以氣密方式連通配管通路及插頭安裝口的一對環狀密封構件，

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

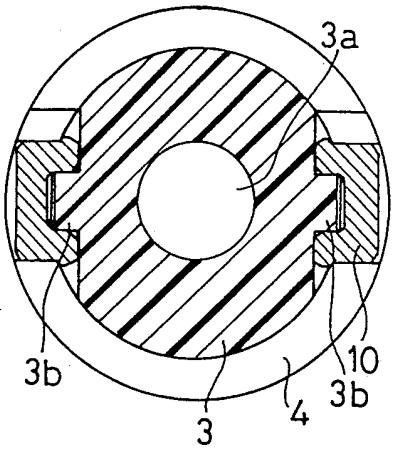
該各環狀密封構件，沿著軸以可滑動狀態所支持，以便由內壓推壓於球閥側。

6. 如申請專利範圍第3項之管聯接器，其中該球閥，對於流體通路於垂直的假想軸以搖動自如地固定方式由軸支持者。

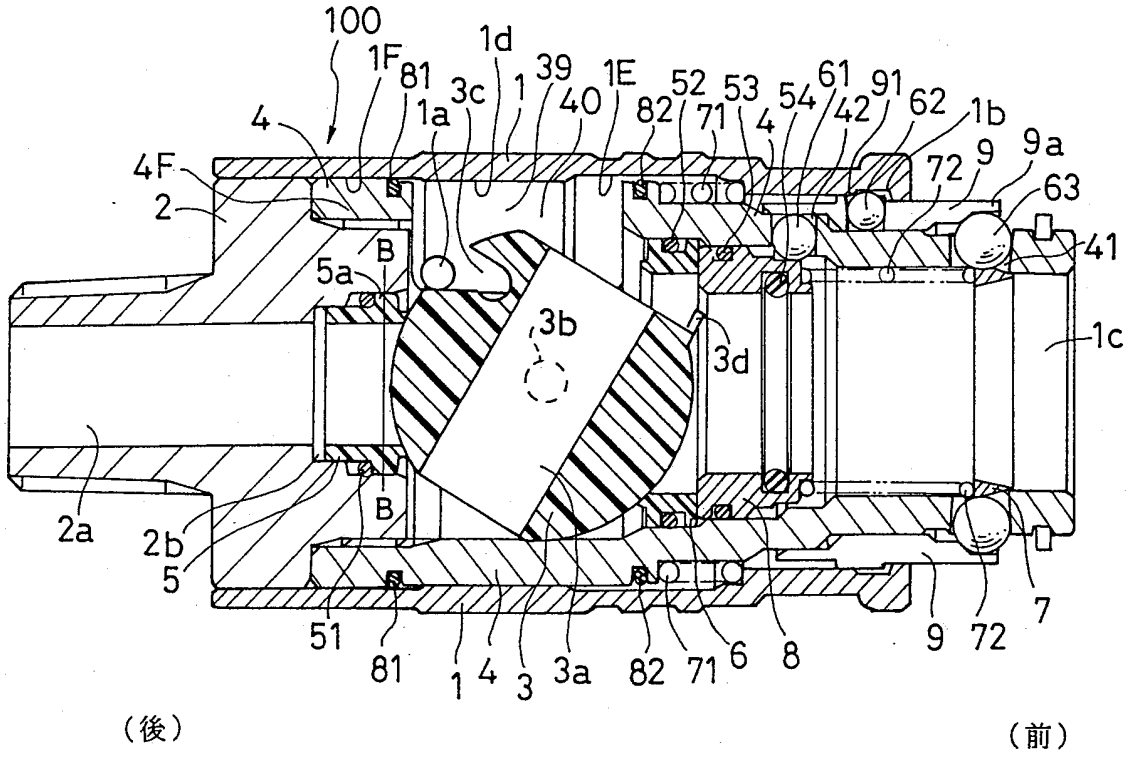
7. 如申請專利範圍第3項之管聯接器，其中在該球閥的表面，裝設和周圍構件繫合來阻止過度搖動的突起，以免於開閥動作時球閥超過正規的開閥姿勢搖動。

8. 如申請專利範圍第3項之管聯接器，其中在該外側套筒的內側表面，於露出閥室的位置形成小徑部，該外側套筒係由小徑部朝側面段差部的內壓負載承受朝另一端方向的壓力者。

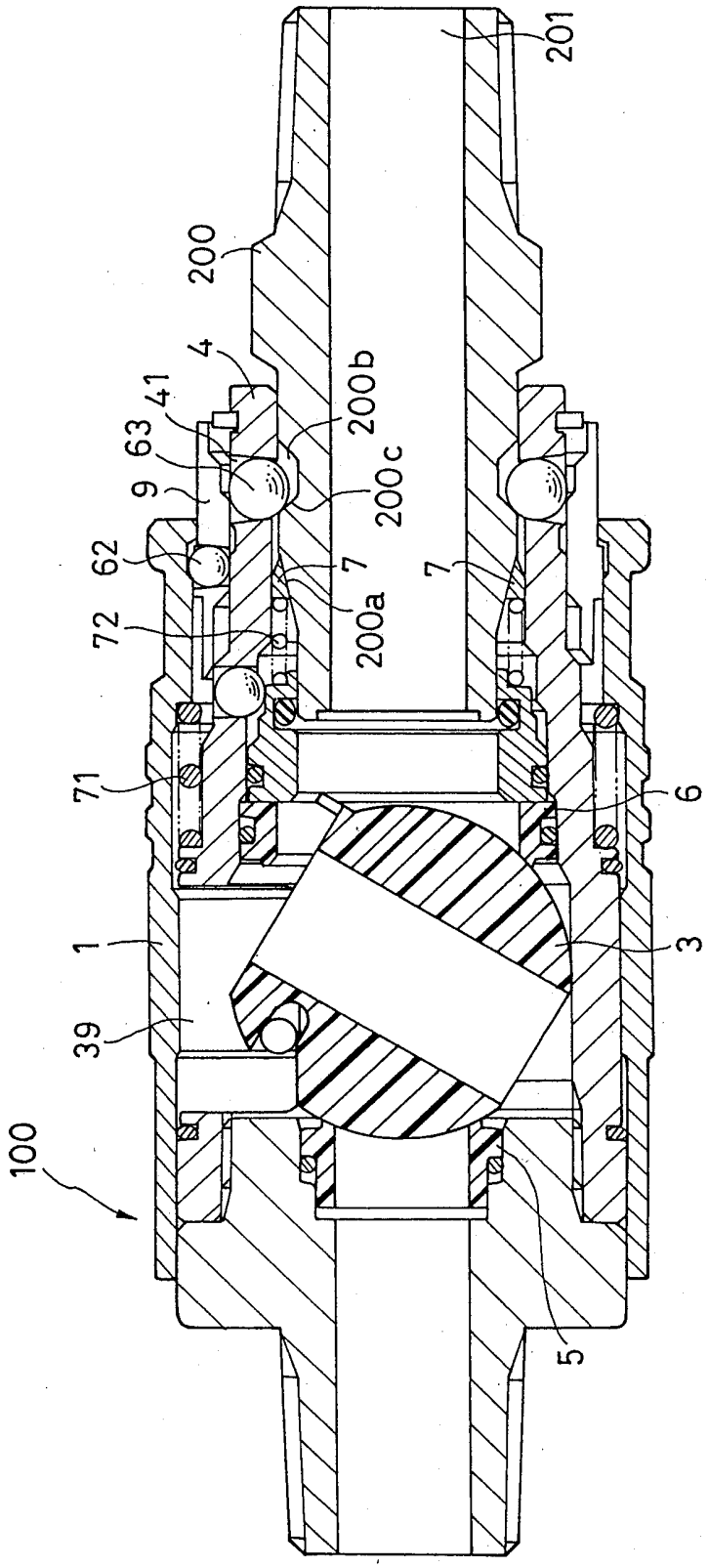
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）


3a
3b
10
3b
3
4

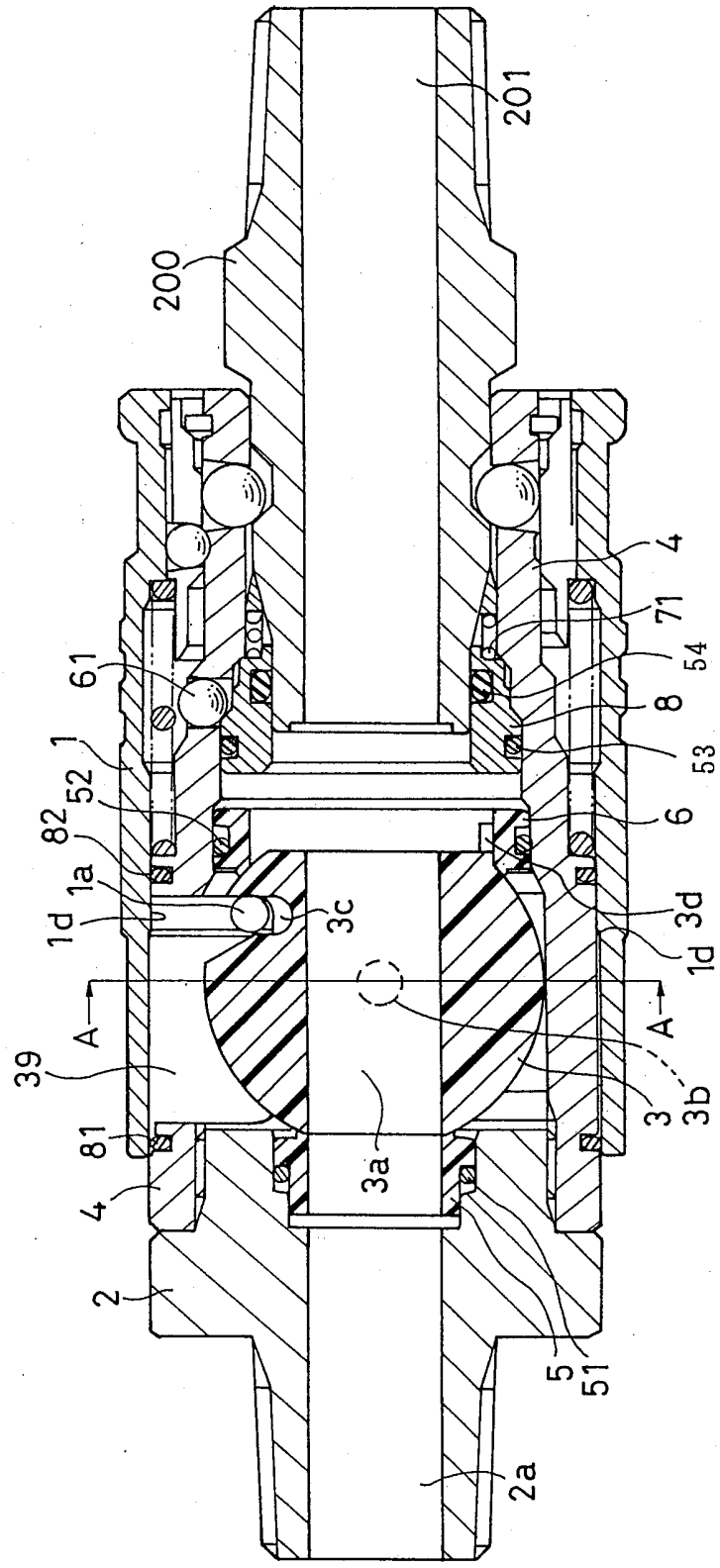
第4圖


100
1F
81
1d
39
1E
52
53
61
91
62
1b
3c
1
40
82
71
4
54
42
1a
4
4F
2
72
9
9a
63
41
B
5a
3b
3d
1c
2a
2b
5
B
51
81
1
4
3
3a
82
71
6
8
9
72
7
(後)
(前)

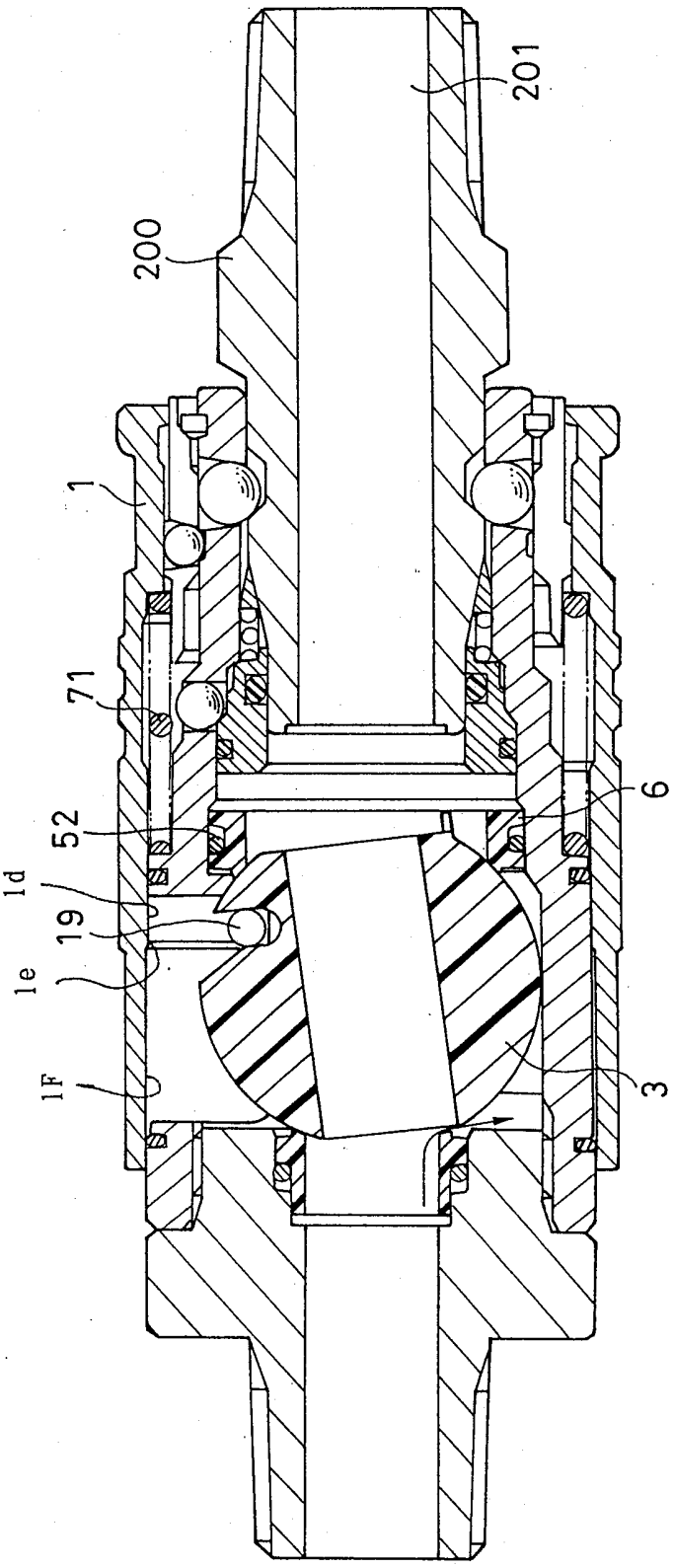
第1圖



第2図

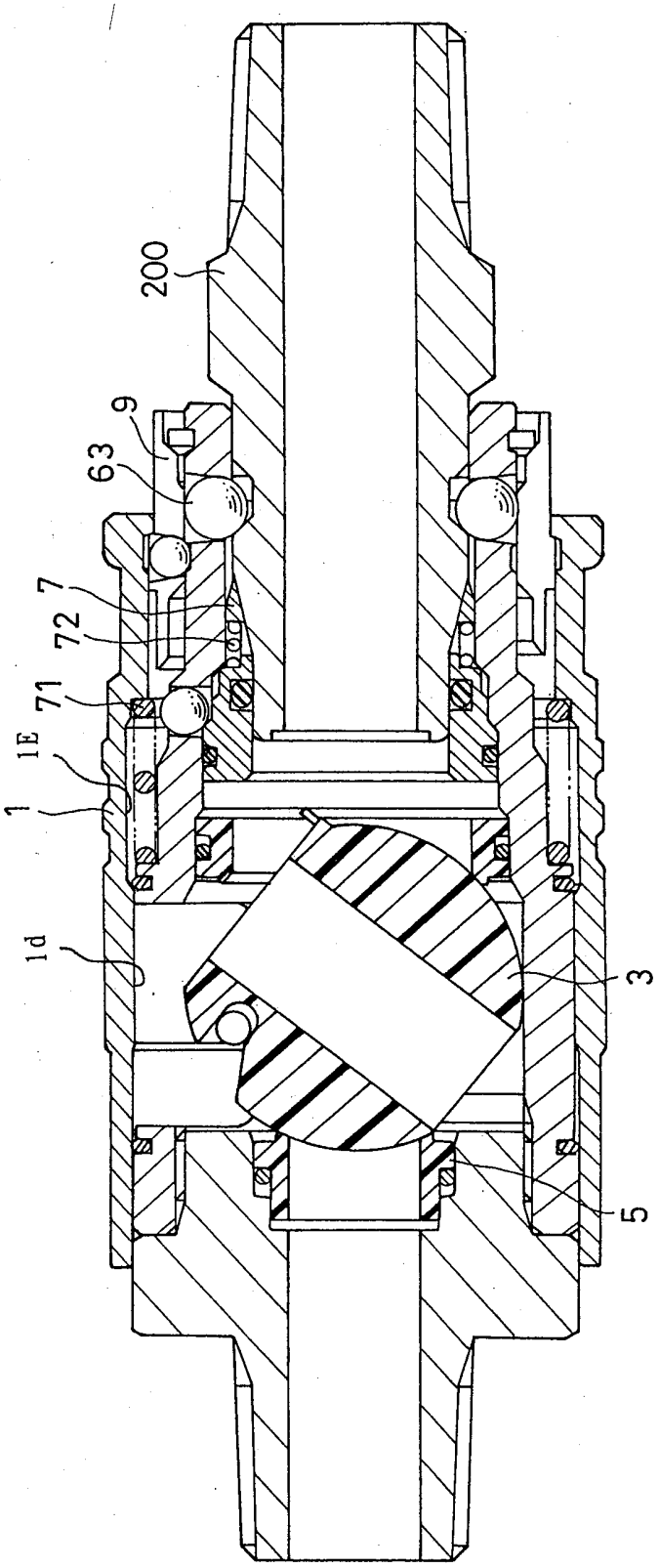

200
201
4
71
54
8
53
6
61
1
52
82
1a
1d
3c
3d
1d
A
A
39
81
4
2
3a
3
3b
5
51
2a
(前)
(後)

第3図

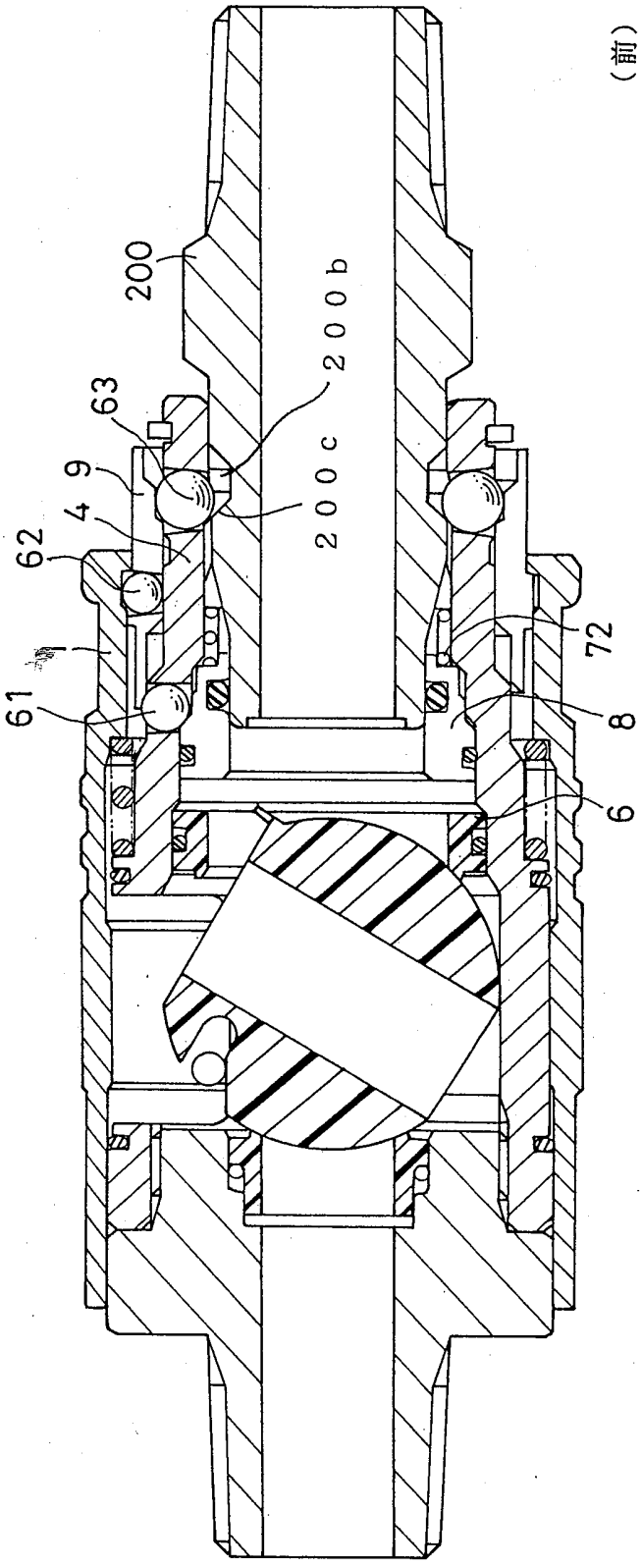


第5図

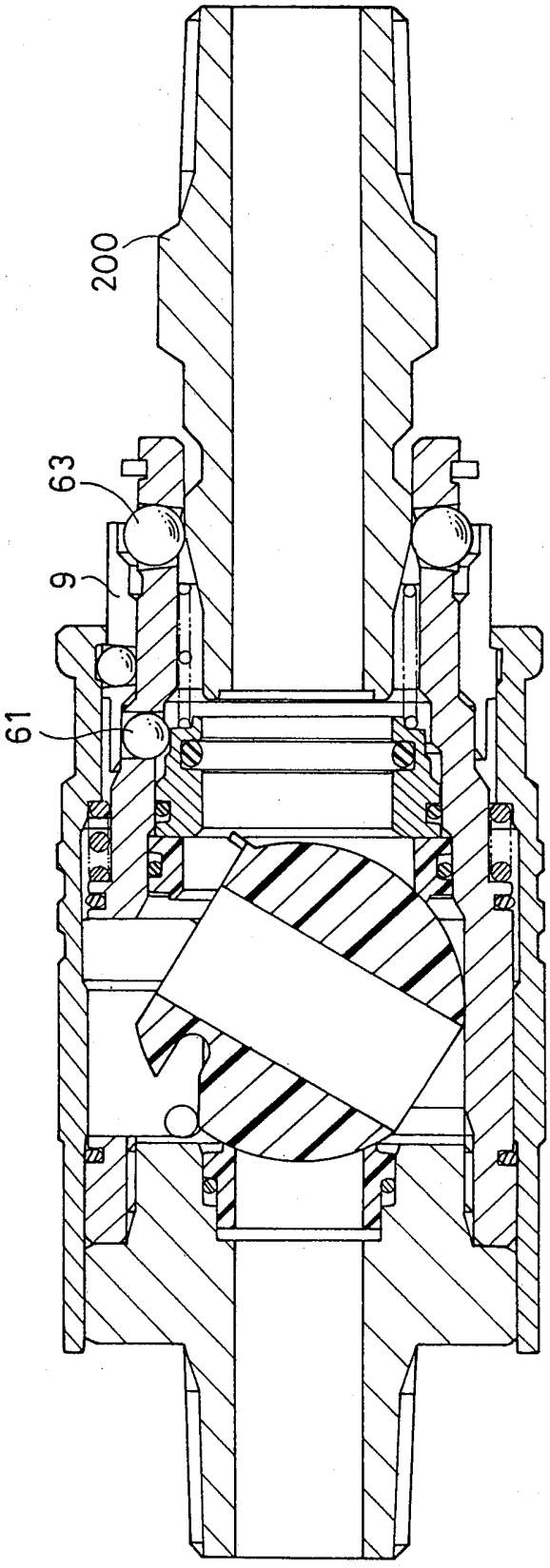
382050



第6圖



第7図



第8図