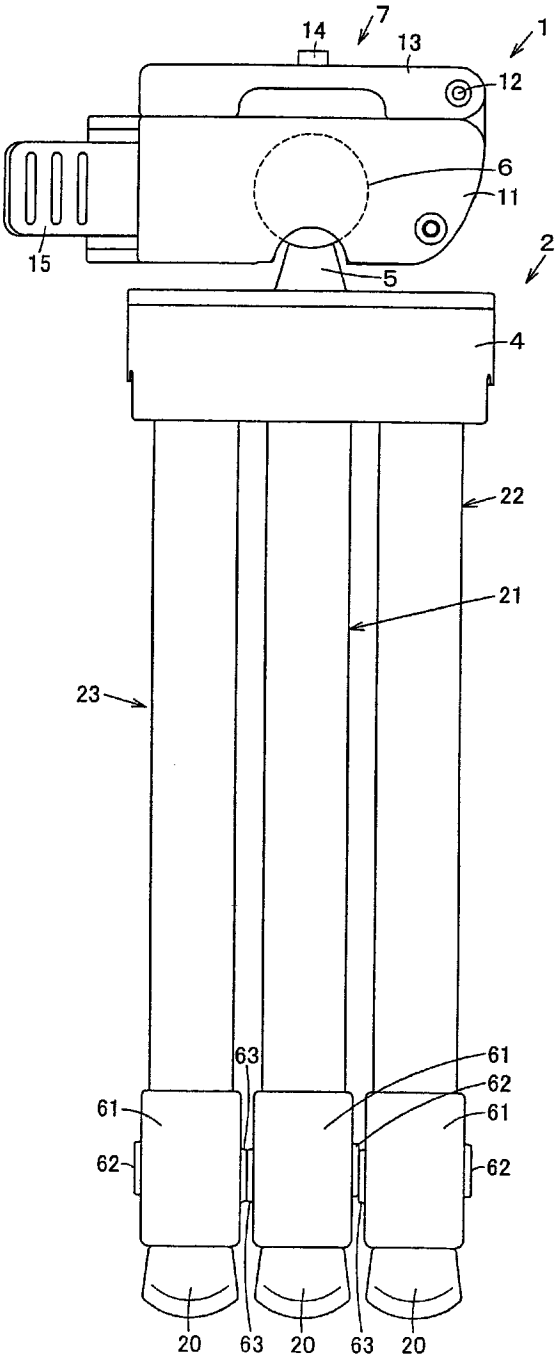
(19)中華民國智慧財產局
(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201043825 A1
(43)公開日： 中華民國 99 (2010) 年 12 月 16 日

(21)申請案號：098122868 (22)申請日： 中華民國 98 (2009) 年 07 月 07 日
(51)Int. Cl.： *F16M11/32 (2006.01)*
(30)優先權：2009/06/01 世界智慧財產權PCT/JP2009/059973
組織
(71)申請人：貝露蒙股份有限公司 (日本) VELBON KABUSHIKI KAISHA (JP)
日本
(72)發明人：中谷幸一郎 NAKATANI, KOICHIRO (JP)
(74)代理人：洪武雄；陳昭誠
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：3 項 圖式數：8 共 30 頁

(54)名稱
腳架裝置
SUPPORTING DEVICE
(57)摘要

本發明提供一種可使三根伸縮腳體藉由單動作(one action)同時設成鎖定解除狀態之腳架裝置。腳架裝置的三腳架 1 具備基體 2，且於基體 2 的雲台被安裝部 6 上安裝雲台 7。於基體 2 的腳體被安裝部 4，可轉動自如地安裝中央伸縮腳體 21、一側伸縮腳體 22 及另一側伸縮腳體 23。當將三根中央伸縮腳體 21、一側伸縮腳體 22 及另一側伸縮腳體 23 一起握住時，此等三根中央伸縮腳體 21、一側伸縮腳體 22 及另一側伸縮腳體 23 會同時從鎖定狀態切換至鎖定解除狀態。




1：腳架裝置之三腳架

2：基體

4：腳體被安裝部

5：柱部

6：雲台被安裝部

7：雲台

11：雲台本體部

12：軸

13：支持板部

14：螺絲部

15：操作手段

20：套圈構件

21：屬於伸縮腳體之中央伸縮腳體

22：屬於伸縮腳體之一側伸縮腳體

23：屬於伸縮腳體之另一側伸縮腳體

61：鎖定解除體

62：操作部

63：凸部

(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 201043825 A1
(43)公開日： 中華民國 99 (2010) 年 12 月 16 日

(21)申請案號：098122868 (22)申請日： 中華民國 98 (2009) 年 07 月 07 日
(51)Int. Cl.： *F16M11/32 (2006.01)*
(30)優先權：2009/06/01 世界智慧財產權PCT/JP2009/059973
組織
(71)申請人：貝露蒙股份有限公司 (日本) VELBON KABUSHIKI KAISHA (JP)
日本
(72)發明人：中谷幸一郎 NAKATANI, KOICHIRO (JP)
(74)代理人：洪武雄；陳昭誠
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：3 項 圖式數：8 共 30 頁

(54)名稱
腳架裝置
SUPPORTING DEVICE
(57)摘要

本發明提供一種可使三根伸縮腳體藉由單動作(one action)同時設成鎖定解除狀態之腳架裝置。腳架裝置的三腳架 1 具備基體 2，且於基體 2 的雲台被安裝部 6 上安裝雲台 7。於基體 2 的腳體被安裝部 4，可轉動自如地安裝中央伸縮腳體 21、一側伸縮腳體 22 及另一側伸縮腳體 23。當將三根中央伸縮腳體 21、一側伸縮腳體 22 及另一側伸縮腳體 23 一起握住時，此等三根中央伸縮腳體 21、一側伸縮腳體 22 及另一側伸縮腳體 23 會同時從鎖定狀態切換至鎖定解除狀態。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於具備至少三根伸縮腳體的腳架裝置。

【先前技術】

以往，已知有記載於例如專利文獻 1 之三腳架等腳架裝置。

該習知之腳架裝置具有：雲台，用以支持相機等被支持物；基體，可供雲台可轉動自如地安裝；及三根伸縮腳體，設置於基體，且於鎖定狀態時可限制伸縮動作，於鎖定解除狀態時可容許伸縮動作。又，各伸縮腳體具有：第 1 管狀體；第 2 管狀體，可移動自如地插入至第 1 管狀體內；第 3 管狀體，可移動自如地插入至第 2 管狀體內；第 1 限制體(上側限制體)，用以限制第 2 管狀體相對於第 1 管狀體的移動；第 2 限制體(下側限制體)，用以限制第 3 管狀體相對於第 2 管狀體的移動；及操作桿，用以使第 1 限制體移動。

〔先前技術文獻〕

[專利文獻 1]日本特開 2008-232214 號公報(第 4 圖、第 7 圖等)

【發明內容】

〔發明所欲解決之課題〕

由於在上述習知的腳架裝置中，於例如縮短三根伸長狀態的伸縮腳體之情況，必須操作各操作桿以使各伸縮腳體的第 1 限制體移動，故必須將三根伸縮腳體個別地設成

鎖定解除狀態。

本發明係有鑑於此問題點而開發者，其目的在於提供一種可使至少三根伸縮腳體藉由單動作(one action)同時設成鎖定解除狀態之腳架裝置。

〔解決課題之手段〕

申請專利範圍第 1 項之腳架裝置係具備基體、及設置於該基體之可伸縮之至少三根伸縮腳體，且當將上述至少三根伸縮腳體一起握住時，此等至少三根伸縮腳體會同時從鎖定狀態切換至鎖定解除狀態。

申請專利範圍第 2 項之腳架裝置係如申請專利範圍第 1 項之腳架裝置，其中，至少三根伸縮腳體具有：第 1 管狀體，具有被卡合部；第 2 管狀體，可移動自如地插入至該第 1 管狀體內；限制體，於鎖定狀態時，藉由與上述被卡合部的卡合而限制上述第 2 管狀體相對於上述第 1 管狀體的移動，且於鎖定解除狀態時，未與上述被卡合部卡合而容許上述第 2 管狀體相對於上述第 1 管狀體的移動；及彈壓體，用以彈壓該限制體；且當將上述至少三根伸縮腳體一起握住時，此等至少三根伸縮腳體的上述限制體會抵抗上述彈壓體的彈壓力，同時從可與上述被卡合部卡合的位置移動至未與上述被卡合部卡合的位置。

申請專利範圍第 3 項之腳架裝置係如申請專利範圍第 2 項之腳架裝置，其中，至少三根伸縮腳體係藉由中央伸縮腳體、一側伸縮腳體及另一側伸縮腳體所構成；且上述中央伸縮腳體、上述一側伸縮腳體及上述另一側伸縮腳

體、具有安裝於第 1 管狀體的鎖定解除體；且上述一側伸縮腳體的上述鎖定解除體於與上述中央伸縮腳體相對向之一側的相反側具有可彈性變形的操作部，該操作部係藉由透過使用者進行按壓操作而彈性變形，以使上述一側伸縮腳體的限制體移動；上述另一側伸縮腳體的上述鎖定解除體於與上述中央伸縮腳體相對向之一側的相反側具有可彈性變形的操作部，該操作部係藉由透過使用者進行按壓操作而彈性變形，以使上述另一側伸縮腳體的限制體移動；且上述中央側伸縮腳體的上述鎖定解除體於與上述一側伸縮腳體及上述另一側伸縮腳體之任一者相對向的一側具有可彈性變形的操作部，該操作部係藉由用該任一上述鎖定解除體進行按壓操作而彈性變形，以使上述中央伸縮腳體的限制體移動。

〔發明的效果〕

根據申請專利範圍第 1 項之發明，由於係形成為將至少三根伸縮腳體一起握住時，此等至少三根伸縮腳體會同時從鎖定狀態切換至鎖定解除狀態之構成，故可使至少三根伸縮腳體藉由單動作同時設成鎖定解除狀態。

根據申請專利範圍第 2 項之發明，由於係形成為將至少三根伸縮腳體一起握住時，此等至少三根伸縮腳體的限制體會抵抗彈壓體的彈壓力，同時從可與被卡合部卡合的位置移動至未與被卡合部卡合的位置之構成，故藉由使至少三根限制體移動，即可使至少三根伸縮腳體適當地藉由單動作同時設成鎖定解除狀態。

根據申請專利範圍第 3 項之發明，藉由將中央伸縮腳體、一側伸縮腳體及另一側伸縮腳體一起握住，即可將此等中央伸縮腳體、一側伸縮腳體及另一側伸縮腳體確實地藉由單動作同時設成鎖定解除狀態。

【實施方式】

參照圖式，說明本發明之腳架裝置之一實施型態。

於第 1 圖及第 2 圖中，1 係屬於腳架裝置之三腳架(附設雲台之三腳架)，該三腳架 1 具備有基體 2。

基體 2 具有：於左右方向呈稍長形之腳體被安裝部 4；及經由柱部 5 安裝於該腳體被安裝部 4 的上面之大致球狀的雲台被安裝部 6。

於基體 2 的雲台被安裝部 6，可裝卸自如地安裝有照相機或攝影機等被支持物(未圖示)，且用以支持該安裝之被支持物的雲台 7 係以可轉動自如的方式安裝。雲台 7 具有：雲台本體部 11；及以前後方向的軸 12 為中心而可轉動於該雲台本體部 11 的支持板部 13，且可從該支持板部 13 的上面螺合於被支持物下面之螺絲孔的螺絲部 14 係朝上方突出。於雲台本體部 11 設有：用以解除雲台 7 相對於雲台被安裝部 6 的鎖定之鎖定解除用操作手段 15。

於基體 2 的腳體被安裝部 4，以可轉動自如的方式安裝有可沿著長度方向伸縮之長形的三根伸縮腳體 21、22、23。也就是說，於腳體被安裝部 4 的左右方向中央部，以可於前後方向轉動自如的方式安裝有屬於伸縮腳體的中央伸縮腳體 21，於腳體被安裝部 4 的左右方向一側(從正面

觀看為右側)，以可於左右方向轉動自如的方式安裝有屬於伸縮腳體的一側伸縮腳體 22，於腳體被安裝部 4 的左右方向另一側(從正面觀看為左側)，以可於左右方向轉動自如的方式安裝有屬於伸縮腳體的另一側伸縮腳體 23。

此外，如第 1 圖所示，三腳架 1 於未使用時，三根伸縮腳體 21、22、23 係於同一面上排列於左右方向且彼此配置成平行狀。亦即，於中央伸縮腳體 21 的一側，一側伸縮腳體 22 係與中央伸縮腳體 21 接近而配置，於中央伸縮腳體 21 的另一側，另一側伸縮腳體 23 係與中央伸縮腳體 21 接近而配置。如第 2 圖所示，三腳架 1 於使用時，三根伸縮腳體 21、22、23 係沿著大致三角錐狀之假想角錐的各斜邊配置。

由於中央伸縮腳體 21 與一側伸縮腳體 22 為相同構成，且中央伸縮腳體 21 與另一側伸縮腳體 23 為左右對稱的構成，故以中央伸縮腳體 21 為中心來說明其構成。

如第 3 圖及第 4 圖所示，中央伸縮腳體 21 為複數段式例如兩段式之構造，其具有屬於上下方向長形之多角筒狀之大致四角筒狀的兩條管狀體 26、27。也就是說，中央伸縮腳體 21 具有：第 1 管狀體(上段管)26，上端部經由連結構件(未圖示)可轉動自如地安裝於基體 2 的腳體被安裝部 4；及第 2 管狀體(下段管)27，以可沿著該第 1 管狀體 26 的軸向移動(滑動)、即可朝縮短方向(上方)及伸長方向(下方)而上下移動的方式嵌合插入至該第 1 管狀體 26 內，並從第 1 管狀體 26 的下端開口部 28 向下突出。

第1管狀體26係於下端部一側具有屬於孔部的外孔部31，且於下端端另一側具有朝外側呈突出狀的凸部32。又，第1管狀體26係於該第1管狀體26中面向外孔部31的部分，具有上側被卡合部(被卡合部)29及下側被卡合部30。

第2管狀體27係於中央伸縮腳體21的伸長狀態時(最大長度時)，於上端部一側具有與外孔部31相對向之屬於孔部的內孔部33。又，第2管狀體27係於上端部另一側具有安裝用孔部34。此外，於第2管狀體27的下端部，安裝有套圈(ferrule)構件20。

於第2管狀體27的上端部內周側，設有作為鎖定手段之限制手段35，該限制手段35係於中央伸縮腳體21的鎖定狀態時，用以限制中央伸縮腳體21的伸縮動作，且於中央伸縮腳體21的鎖定解除狀態時，用以容許中央伸縮腳體21的伸縮動作。

限制手段35具有可移動之定位銷(dowel)等限制體36，該限制體36係於中央伸縮腳體21的鎖定狀態時，藉由與被卡合部29、30的卡合而限制第2管狀體27相對於第1管狀體26的上下移動，且於中央伸縮腳體21的鎖定解除狀態時，未與被卡合部29、30卡合而容許第2管狀體27相對於第1管狀體26的上下移動。

限制體36的至少一部分係位於第2管狀體27的上端部內，其可相對於第2管狀體27朝向與第2管狀體27之軸向正交的方向、即突出方向A及逆突出方向B移動。

又，限制手段35具有：可將限制體36朝突出方向A

彈壓之可彈性變形之壓縮線圈彈簧等彈壓體 37；及形成有用以保持該彈壓體 37 之軸狀保持部 39 的保持體 38；而彈壓體 37 係於被壓縮的狀態下配設於限制體 36 及保持體 38 間。

限制體 36 係於前端側具有與被卡合部 29、30 卡合的限制部 41，且於基端部具有大致圓筒狀的筒狀部 42。於筒狀部 42 內收納配設有彈壓體 37，彈壓體 37 的一端部係抵接於限制體 36 的承接面 43，彈壓體 37 的另一端部係抵接於保持體 38 的承接面 44。於限制部 41 的前端面，於第 2 管狀體 27 相對於第 1 管狀體 26 向下移動之際，從外孔部 31 整體與內孔部 33 相對向之前的時間點開始，隨著第 2 管狀體 27 相對於第 1 管狀體 26 的向下移動而逐漸進入第 1 管狀體 26 之外孔部 31 的被推壓面 45 係從上端跨越下端相對於軸向形成為傾斜面狀。

再者，於中央伸縮腳體 21 的伸長狀態時(最大長度時)，限制體 36 係藉由依據彈壓體 37 的彈壓力之朝突出方向 A 的移動，而從第 2 管狀體 27 的內孔部 33 突出至第 2 管狀體 27 外而進入第 1 管狀體 26 的外孔部 31。接著，藉由進入該外孔部 31 之限制體 36 的限制部 41 與第 2 管狀體 27 之被卡合部 29、30 的卡合，而限制第 2 管狀體 27 相對於第 1 管狀體 26 的上下移動。亦即，藉由使限制體 36 進入外孔部 31 而位於可與上側被卡合部 29 及下側被卡合部 30 卡合的位置(鎖定位置)，而使中央伸縮腳體 21 成為鎖定狀態。此時，限制部 41 的一部分會從外孔部 31 突出至

第 1 管狀體 26 外，而成為突出部分 41a。又，於中央伸縮腳體 21 的縮短狀態時(最小長度時)，限制體 36 並未突出至第 2 管狀體 27 外，而是位於第 2 管狀體 27 內，而限制部 41 的前端係與第 1 管狀體 26 的內面接觸。

保持體 38 係如第 4 圖所示具有安裝部 51，且該安裝部 51 係藉由嵌入而安裝於第 2 管狀體 27 的安裝用孔部 34。又，於保持體 38 的上面具有上側承接面 52，安裝於第 2 管狀體 27 的上端部且用以閉塞第 2 管狀體 27 之上端開口部 27a 的上側板構件 53 係與上側承接面 52 接觸。再者，於保持體 38 的下面具有下側承接面 54，安裝於第 2 管狀體 27 之上端部附近的下側板構件 55 係與下側承接面 54 接觸。而且，於此等上下的上側板構件 53 及下側板構件 55 間，收納配設有限制手段 35。

又，中央伸縮腳體 21 具有藉由嵌裝而安裝於第 1 管狀體 26 之下端部外周側之屬於多角筒狀的大致四角筒狀之鎖定解除體 61。鎖定解除體 61 係於一側具有可彈性變形的板狀操作部 62，且於另一側具有朝外側呈突出狀之屬於按壓部的凸部 63。亦即，操作部 62 係以藉由彈性變形而以上端側為中心轉動的方式一體地設置於鎖定解除體 61 之一側板部 64 的上端部，且在彈性變形前的狀態之操作部 62 與第 1 管狀體 26 的外面之間，存在有與突出部分 41a 對應之大小的間隙 60。再者，於鎖定解除體 61 之另一側板部 65 的大致中央部，凸部 63 係從另一側板部 65 朝外側一體地設置成突出狀。

於中央伸縮腳體 21 的伸長狀態時，操作部 62 係位於與限制體 36 相對向之處，且限制體 36 的突出部分 41a 係與操作部 62 的內面接觸。於操作部 62 的外面形成有凹狀部 66。

於凸部 63 及另一側板部 65 形成有貫通孔部 67，且於該貫通孔部 67 嵌入有第 1 管狀體 26 的凸部 32，藉由該凸部 32 的嵌入可使鎖定解除體 61 定位固定於第 1 管狀體 26。

接著，如第 4 圖的兩點鏈線所示，於中央伸縮腳體 21 的鎖定狀態時，當操作部 62 被按壓操作時，操作部 62 會彈性變形，使得限制體 36 被該操作部 62 推動，藉此抵抗彈壓體 37 的彈壓力而朝逆突出方向 B 從第 1 管狀體 26 之可與上側被卡合部 29 卡合的位置移動到未與上側被卡合部 29 卡合的位置。也就是說，限制體 36 依據操作部 62 的彈性變形而朝逆突出方向 B 移動，使得限制體 36 的卡合面 46 位於未與上側被卡合部 29 卡合的位置(鎖定解除位置)，藉此可使中央伸縮腳體 21 從鎖定狀態切換至鎖定解除狀態。

在此，如第 5 圖所示，一側伸縮腳體 22 的鎖定解除體 61 具有可彈性變形的操作部 62，該操作部 62 係於與中央伸縮腳體 21 相對向之一側的相反側，藉由使用者的一根手指(例如一隻手的食指)進行按壓操作而彈性變形，以使一側伸縮腳體 22 的限制體 36 朝逆突出方向 B 移動至鎖定解除位置。

又，另一側伸縮腳體 23 的鎖定解除體 61 具有可彈性

變形的操作部 62，該操作部 62 係於與中央伸縮腳體 21 相對向之一側的相反側，藉由使用者的另一根手指(例如一隻手的大拇指)按壓操作而彈性變形，以使另一側伸縮腳體 23 的限制體 36 朝逆突出方向 B 移動至鎖定解除位置。

更且，中央伸縮腳體 21 的鎖定解除體 61 具有可彈性變形的操作部 62，該操作部 62 係於與一側伸縮腳體 22 及另一側伸縮腳體 23 之任一者相對向之一側，例如於與一側伸縮腳體 22 相對向之一側，藉由用該一側伸縮腳體 22 之鎖定解除體 61 的凸部 63 進行按壓操作而彈性變形，以使中央伸縮腳體 21 的限制體 36 朝逆突出方向 B 移動至鎖定解除位置。

因此，當使用者用一隻手將此等三根伸縮腳體 21、22、23 一起握緊時，此等三根伸縮腳體 21、22、23 會同時成為鎖定解除狀態，且於該狀態下使用者可用另一隻手握持三個套圈構件 20，以進行使三根伸縮腳體 21、22、23 同時縮短的動作。

繼之，說明三腳架 1 的作用等。

每當使用三腳架 1 時，於伸長三根伸縮腳體 21、22、23 時，亦即於對伸縮腳體 21、22、23 進行伸長動作時，使用者(操作者)握持第 1 圖所示之縮短狀態之三根伸縮腳體 21、22、23 的套圈構件 20，以將三根第 2 管狀體 27 從第 1 管狀體 26 內拉出。

接著，當三根伸縮腳體 21、22、23 成為第 3 圖所示之伸長狀態時，限制體 36 係藉由彈壓體 37 的彈壓力朝突出

方向 A 移動而進入第 1 管狀體 26 的外孔部 31，並位於可與上側被卡合部 29 及下側被卡合部 30 卡合的位置。結果，伸縮腳體 21、22、23 成為鎖定狀態，而使第 2 管狀體 27 相對於第 1 管狀體 26 的移動受到限制。

接著，使伸縮腳體 21、22、23 相對於基體 2 轉動以成為例如第 2 圖所示的使用狀態，並將相機等被支持物安裝於雲台 7 而使用。

另一方面，於三腳架 1 的使用過後，欲縮短三根伸縮腳體 21、22、23 時，亦即於對伸縮腳體 21、22、23 進行縮短動作時，使用者係如第 5 圖所示用一隻手將排列於同一面上的三根伸縮腳體 21、22、23 從左右兩側挾持而一起握住，藉此使此等三根伸縮腳體 21、22、23 同時成為鎖定解除狀態，並用另一隻手握持三個套圈構件 20 以將三根第 2 管狀體 27 推入第 1 管狀體 26 內(參照第 8 圖)。

如第 6 圖所示，當操作部 62 被按壓操作時，操作部 62 會彈性變形，藉由該彈性變形的操作部 62 可對限制體 36 進行按壓操作。此外，中央伸縮腳體 21 的操作部 62 並非由使用者直接操作，而是藉由一側伸縮腳體 22 之鎖定解除體 61 的凸部 63 進行按壓操作。此時，中央伸縮腳體 21 的凸部 63 係與對向之另一側伸縮腳體 23 的凸部 63 抵接。

接著，當限制體 36 被按壓操作時，限制體 36 會抵抗彈壓體 37 的彈壓力而朝逆突出方向 B 從上側之卡合面 46 與上側被卡合部 29 可卡合的位置移動至卡合面 46 與上側被卡合部 29 沒有卡合的位置。結果，限制體 36 的卡合面

46會從與上側被卡合部29相對向的位置分離，而位於第2管狀體27的內孔部33內，成為可容許第2管狀體27相對於第1管狀體26僅朝縮短方向移動的鎖定解除狀態。

於該狀態下，若使第2管狀體27相對於第1管狀體26向上移動，如第7圖所示，藉由限制體36之限制部41的被推壓面45受到上側被卡合部29推壓，使得限制體36抵抗彈壓體37的彈壓力而進一步朝逆突出方向B移動。結果，限制體36會從外孔部31脫離。

依此方式，在使用者將各限制體36被設定成排列於一直線上的狀態之三根伸縮腳體21、22、23同時設成鎖定解除狀態後，使三根第2管狀體27相對於第1管狀體26向上移動，以將三根伸縮腳體21、22、23設成原本之第1圖所示的縮短狀態。

接著，根據上述三腳架1，於伸長狀態時，若將伸長動作及縮短動作受到限制之鎖定狀態的三根伸縮腳體21、22、23一起握住時，由於此等伸長狀態的三根伸縮腳體21、22、23為同時從其鎖定狀態切換至僅容許縮短動作之鎖定解除狀態之構成，故可將三根伸縮腳體21、22、23藉由單動作(one action)同時設定鎖定解除狀態，與習知之構成相比較，操作性極良好。

此外，在上述實施型態中，雖就具備三根伸縮腳體21、22、23的構成進行說明，但只要為具備至少三根伸縮腳體21、22、23的構成即可，亦可為例如具備四根以上之伸縮腳體的構成。

又，並未限定於三根伸縮腳體21、22、23位於同一平面上之構成，亦可為例如三根伸縮腳體以俯視來看位於假想三角形之各頂點之構成等。

再者，各伸縮腳體21、22、23並未限定於兩段式構成，亦可為例如日本特開2008-232214號公報所揭示之三段式構成、或將伸縮腳體設成四段式以上者，伸縮腳體的段數為任意。

此外，並未限定於支持照相機等的三腳架1，亦可為其他的支架裝置等。

更且，本發明之腳架裝置亦可為例如：於縮短狀態時，若將伸縮動作受到限制之鎖定狀態的至少三根伸縮腳體一起握住時，此等縮短狀態之至少三根伸縮腳體會同時從其鎖定狀態切換至僅容許伸長動作之鎖定解除狀態之構成；或將伸縮動作受到限制之鎖定狀態之至少三根伸縮腳體一起握住時，此等至少三根伸縮腳體同時從其鎖定狀態切換至容許伸縮動作之鎖定解除狀態之構成等。

〔產業上之可利用性〕

本發明可利用於例如具備可伸縮之三根伸縮腳體之三腳架等。

【圖式簡單說明】

第1圖係本發明之一實施型態之三腳架於不使用時的正面圖。

第2圖(a)及(b)係本發明之一實施型態的三腳架於使用時的斜視圖。

第 3 圖係本發明之一實施型態之三腳架之伸縮腳體於鎖定狀態時的剖面圖。

第 4 圖係表示本發明之一實施型態之伸縮腳體之鎖定狀態的放大剖面圖。

第 5 圖係本發明之一實施型態之伸縮腳體於鎖定解除狀態時的剖面圖。

第 6 圖係本發明之一實施型態之伸縮腳體之限制體的動作之剖面圖。

第 7 圖係表示接續第 6 圖之限制體的動作之剖面圖。

第 8 圖係本發明之一實施型態之伸縮腳體於縮短動作中途的剖面圖。

【主要元件符號說明】

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 腳架裝置之三腳架 | 2 | 基體 |
| 4 | 腳體被安裝部 | 5 | 柱部 |
| 6 | 雲台被安裝部 | 7 | 雲台 |
| 11 | 雲台本體部 | 12 | 軸 |
| 13 | 支持板部 | 14 | 螺絲部 |
| 15 | 操作手段 | 20 | 套圈構件 |
| 21 | 屬於伸縮腳體之中央伸縮腳體 | | |
| 22 | 屬於伸縮腳體之一側伸縮腳體 | | |
| 23 | 屬於伸縮腳體之另一側伸縮腳體 | | |
| 26 | 第 1 管狀體 | 27 | 第 2 管狀體 |
| 27a、28 | 下端開口部 | | |
| 29 | 屬於被卡合部之上側被卡合部 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 31 | 外孔部 | 32 | 凸部 |
| 33 | 內孔部 | 34 | 安裝用孔部 |
| 35 | 限制手段 | 36 | 限制體 |
| 37 | 彈壓體 | 38 | 保持體 |
| 39 | 軸狀保持部 | 41 | 限制部 |
| 42 | 筒狀部 | 43、44 | 承接面 |
| 45 | 被推壓面 | 46 | 卡合面 |
| 51 | 安裝部 | 52 | 上側承接面 |
| 53 | 上側板構件 | 54 | 下側承接面 |
| 55 | 下側板構件 | 61 | 鎖定解除體 |
| 62 | 操作部 | 63 | 凸部 |
| 64 | 一側板部 | 65 | 另一側板部 |
| 66 | 凹狀部 | 67 | 貫穿孔部 |

201043825

# 發明專利說明書

（本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※申請案號：98122868

※申請日：98.7.7　※IPC分類：F16M 11/32 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

腳架裝置

SUPPORTING DEVICE

二、中文發明摘要：

本發明提供一種可使三根伸縮腳體藉由單動作(one action)同時設成鎖定解除狀態之腳架裝置。

腳架裝置的三腳架 1 具備基體 2，且於基體 2 的雲台被安裝部 6 上安裝雲台 7。於基體 2 的腳體被安裝部 4，可轉動自如地安裝中央伸縮腳體 21、一側伸縮腳體 22 及另一側伸縮腳體 23。當將三根中央伸縮腳體 21、一側伸縮腳體 22 及另一側伸縮腳體 23 一起握住時，此等三根中央伸縮腳體 21、一側伸縮腳體 22 及另一側伸縮腳體 23 會同時從鎖定狀態切換至鎖定解除狀態。

三、英文發明摘要：

This invention provides a supporting device having at least three telescopic leg members, wherein the three telescopic leg members can be unlocked simultaneously by one action. The supporting device is a tripod 1 having a body member 2 including a table mounting member 6 on which a table is mounted. The body member 2 has a leg connecting member 4 to which a central telescopic leg 21, one side telescopic leg 22 and another side telescopic leg 23 are pivotally connected. When the three of the central telescopic leg 21, one side telescopic leg 22 and another side telescopic leg 23 as a whole are gripped, these three of the central telescopic leg 21, one side telescopic leg 22 and another side telescopic leg 23 are simultaneously switched from a locked state to an unlocked state.

七、申請專利範圍：

1. 一種腳架裝置，其特徵為：

具備：基體、及設置於該基體之可伸縮之至少三根伸縮腳體，

當將上述至少三根伸縮腳體一起握住時，此等至少三根伸縮腳體會同時從鎖定狀態切換至鎖定解除狀態。

2. 如申請專利範圍第 1 項之腳架裝置，其中，至少三根伸縮腳體具有：

第 1 管狀體，具有被卡合部；

第 2 管狀體，可移動自如地插入至該第 1 管狀體內；

限制體，於鎖定狀態時，藉由與上述被卡合部的卡合而限制上述第 2 管狀體相對於上述第 1 管狀體的移動，且於鎖定解除狀態時，未與上述被卡合部卡合而容許上述第 2 管狀體相對於上述第 1 管狀體的移動；及

彈壓體，用以彈壓該限制體，

當將上述至少三根伸縮腳體一起握住時，此等至少三根伸縮腳體的上述限制體會抵抗上述彈壓體的彈壓力，同時從可與上述被卡合部卡合的位置移動至未與上述被卡合部卡合的位置。

3. 如申請專利範圍第 2 項之腳架裝置，其中，至少三根伸縮腳體係藉由中央伸縮腳體、一側伸縮腳體及另一側伸縮腳體所構成，

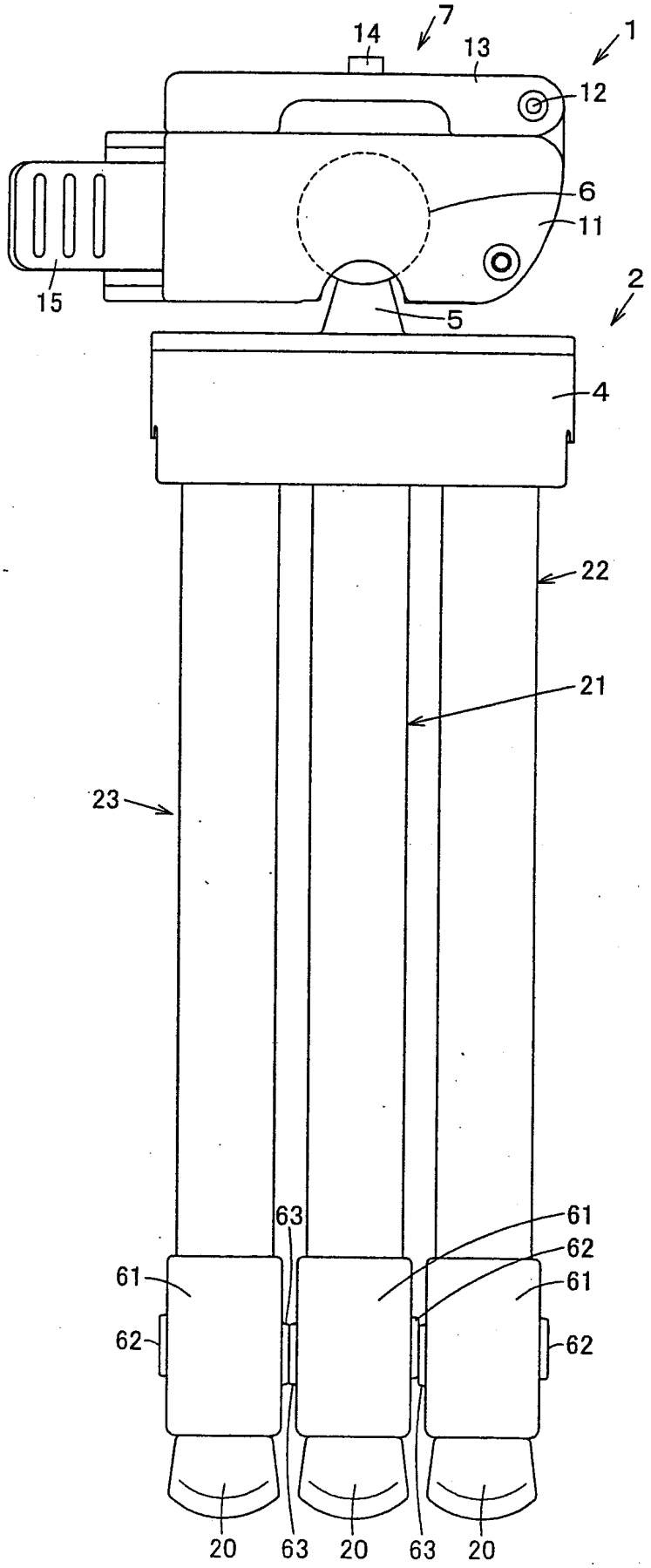
上述中央伸縮腳體、上述一側伸縮腳體及上述另一側伸縮腳體具有安裝於第 1 管狀體的鎖定解除體，

上述一側伸縮腳體的上述鎖定解除體於與上述中央伸縮腳體相對向之一側的相反側具有可彈性變形的操作部，該操作部係藉由透過使用者進行按壓操作而彈性變形，以使上述一側伸縮腳體的限制體移動，

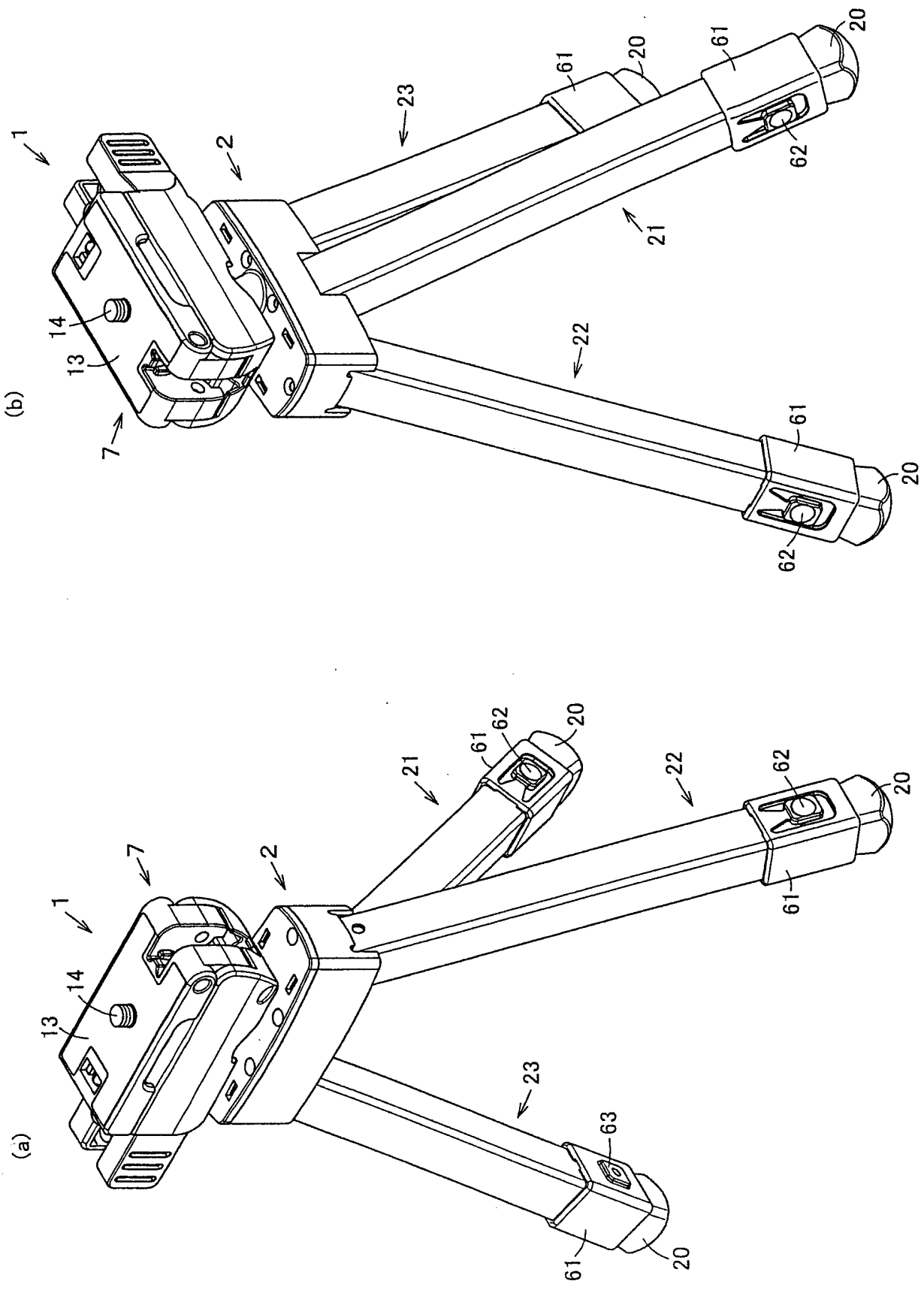
上述另一側伸縮腳體的上述鎖定解除體於與上述中央伸縮腳體相對向之一側的相反側具有可彈性變形的操作部，該操作部係藉由透過使用者進行按壓操作而彈性變形，以使上述另一側伸縮腳體的限制體移動，

上述中央側伸縮腳體的上述鎖定解除體於與上述一側伸縮腳體及上述另一側伸縮腳體之任一者相對向之一側具有可彈性變形的操作部，該操作部係藉由用該任一上述鎖定解除體進行按壓操作而彈性變形，以使上述中央伸縮腳體的限制體移動。

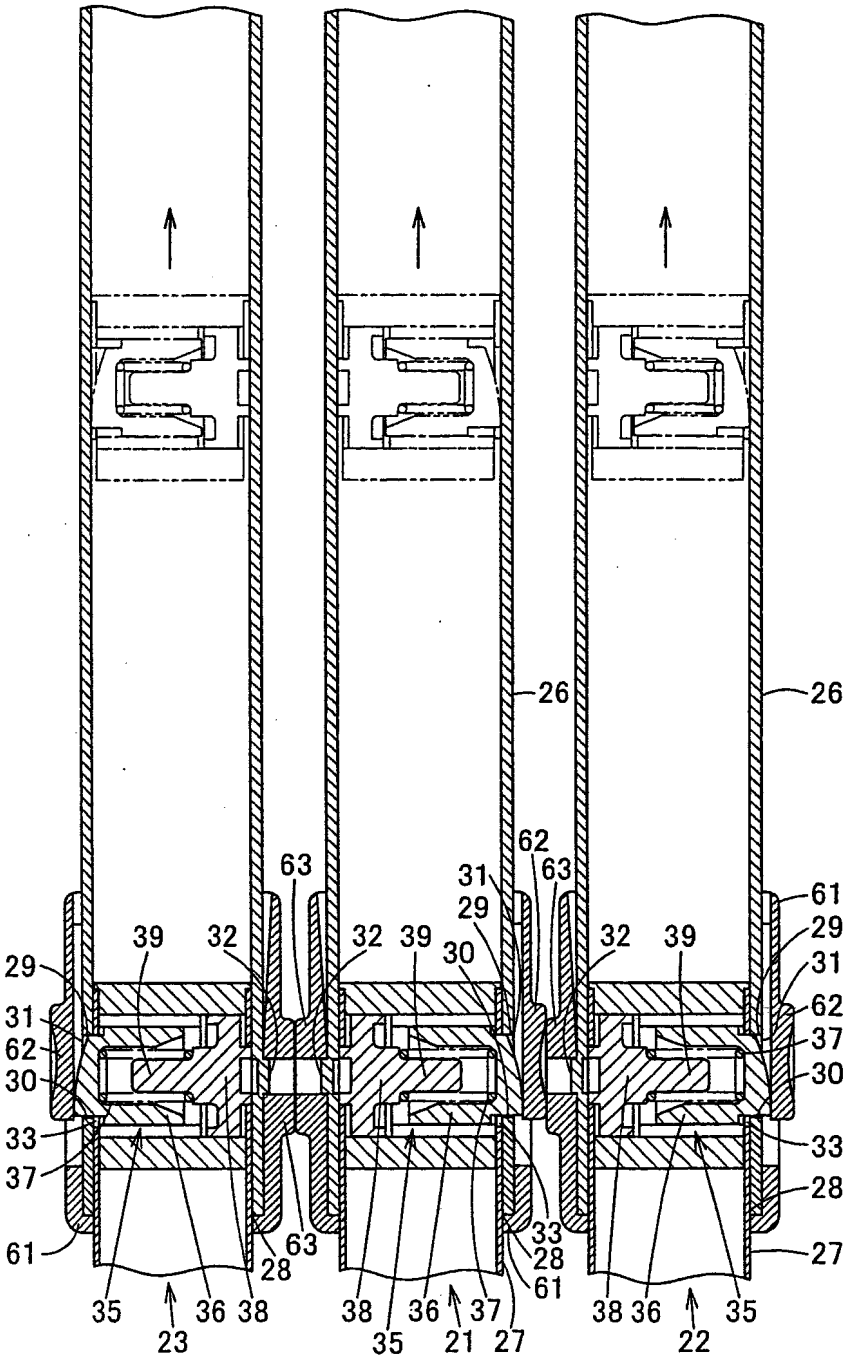
八、圖式：



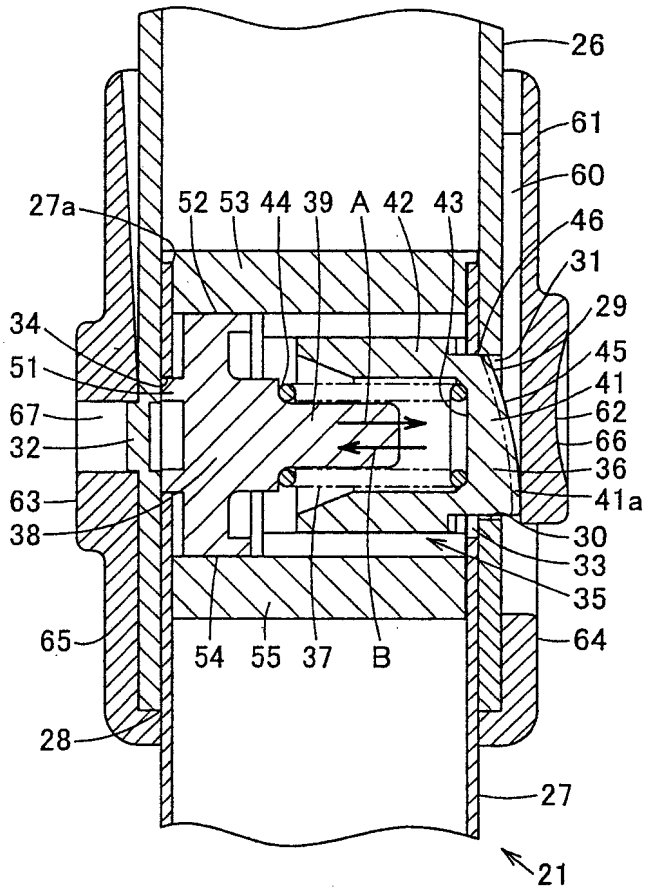

第 1 圖


(b)
1
2
23
61
20
61
20
62
21
14
13
22
7
61
20
62
(a)
7
2
1
21
61
62
20
22
62
20
14
13
61
23
63
61
20

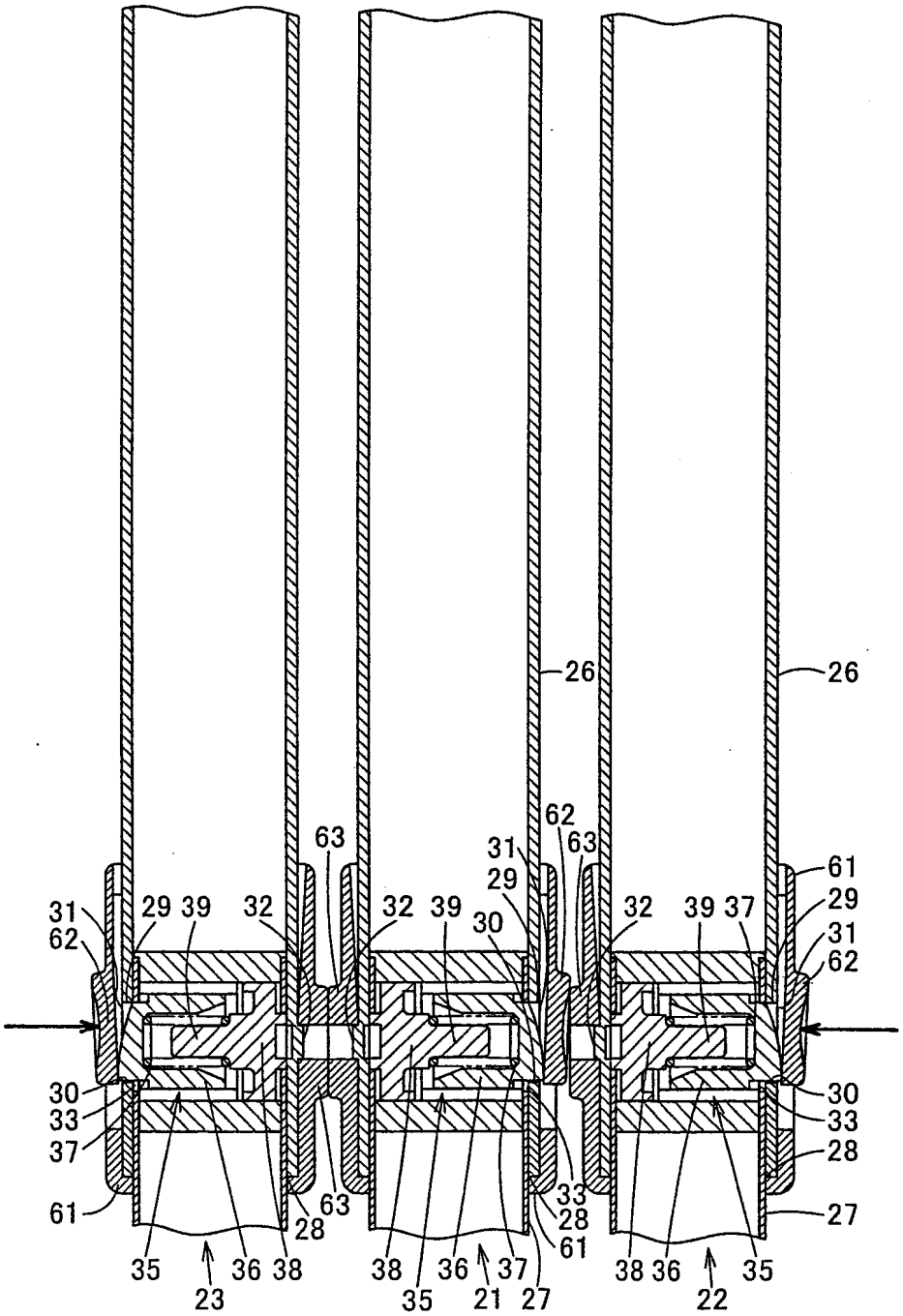
第 2 圖


26
26
63
62
63
31
29
61
29
39
32
32
39
30
32
39
29
31
31
62
62
37
30
30
33
33
37
28
61
63
33
28
27
28
61
35
23
36
38
38
36
37
35
21
27
38
36
35
22

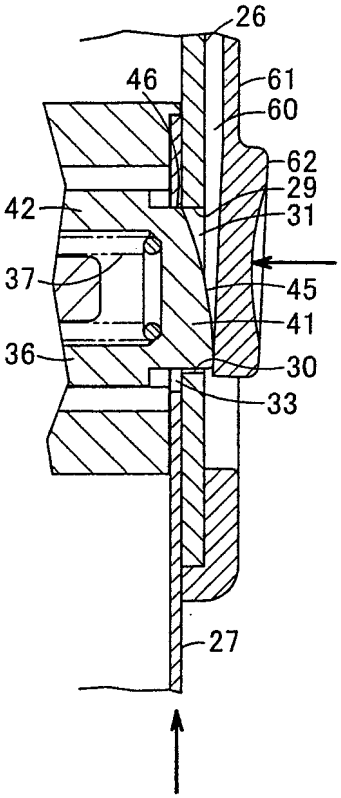
第 3 圖


26
61
60
27a
52 53 44 39 A 42 43
46
31
29
34
51
45
41
67
62
32
66
36
63
41a
38
30
33
35
65
54 55 37 B
64
28
27
21

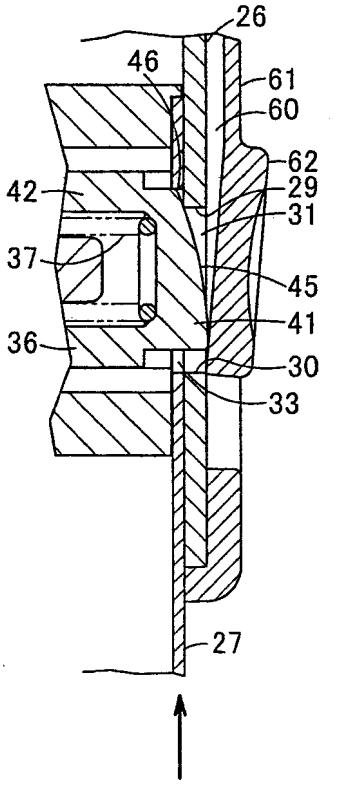
第 4 圖


26
26
62
63
31
63
29
61
31
29 39
32
32 39
30
32
39 37
29
62
31
62
30
33
37
61
30
33
28
27
63
28
33
28
61
35
36 38
38
36
37
38 36
35
23
35
21 27
22

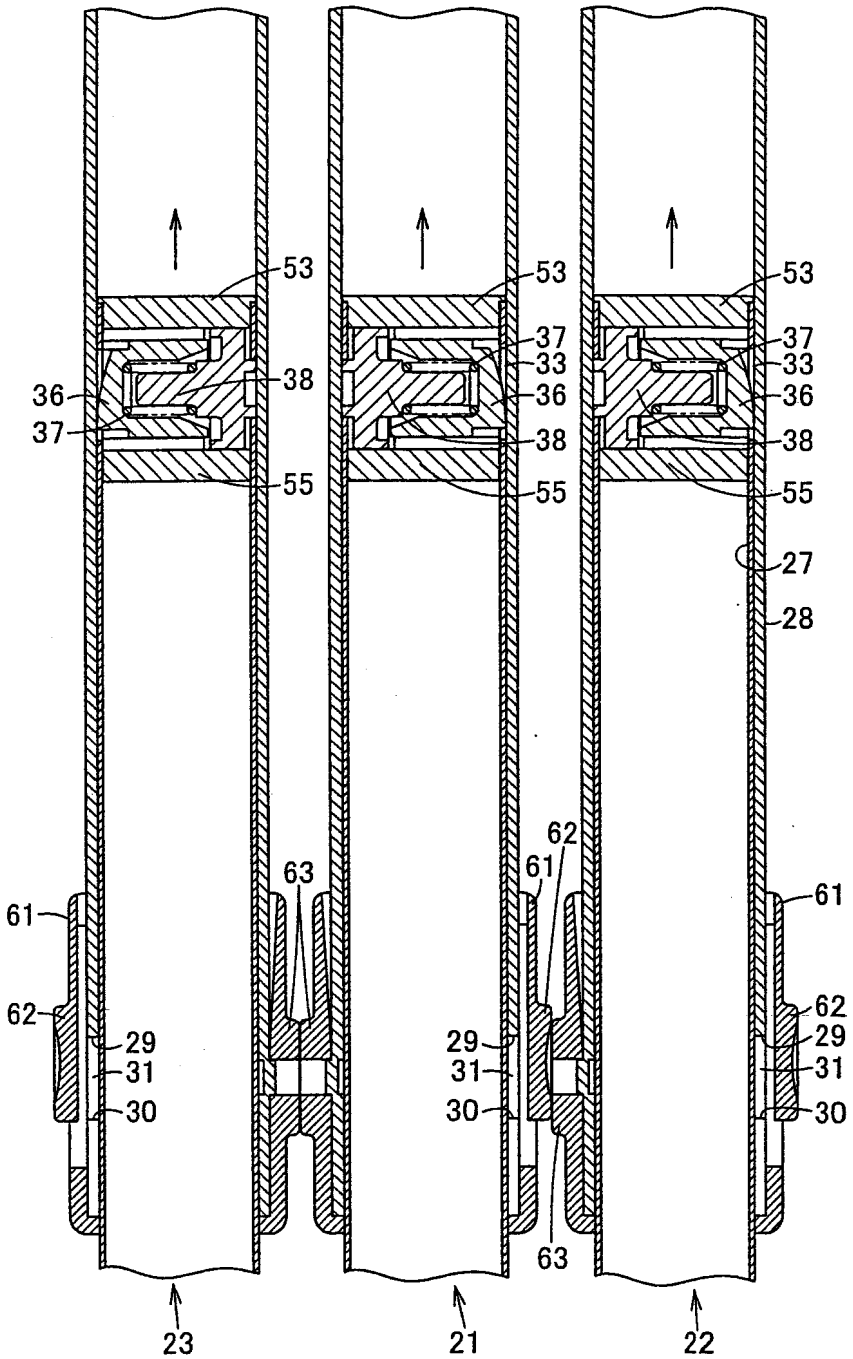
第 5 圖


26
46
61
60
62
29
42
31
37
45
41
36
30
33
27

第 6 圖


26
46
61
60
62
29
42
31
37
45
41
36
30
33
27

第 7 圖


53
53
53
37
37
33
33
36
38
36
36
37
38
38
55
55
55
27
28
61
63
62
61
61
62
62
29
29
29
31
31
31
30
30
30
63
23
21
22

第 8 圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 腳架裝置之三腳架 | | |
| 2 | 基體 | 4 | 腳體被安裝部 |
| 5 | 柱部 | 6 | 雲台被安裝部 |
| 7 | 雲台 | 11 | 雲台本體部 |
| 12 | 軸 | 13 | 支持板部 |
| 14 | 螺絲部 | 15 | 操作手段 |
| 20 | 套圈構件 | | |
| 21 | 屬於伸縮腳體之中央伸縮腳體 | | |
| 22 | 屬於伸縮腳體之一側伸縮腳體 | | |
| 23 | 屬於伸縮腳體之另一側伸縮腳體 | | |
| 61 | 鎖定解除體 | 62 | 操作部 |
| 63 | 凸部 | | |

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

本案無化學式。