



(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 201719033 A

(43) 公開日：中華民國 106 (2017) 年 06 月 01 日

(21) 申請案號：105126400

(22) 申請日：中華民國 105 (2016) 年 08 月 18 日

(51) Int. Cl. :

*F16B39/10 (2006.01)**F16B39/28 (2006.01)**F16B27/00 (2006.01)*

(30) 優先權：2015/09/11

芬蘭

20155650

(71) 申請人：麥奎格芬蘭公司 (芬蘭) MACGREGOR FINLAND OY (FI)

芬蘭

(72) 發明人：奧斯特柏格 喬漢納 OSTBERG, JUHANA (FI)

(74) 代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：7 項 圖式數：6 共 13 頁

(54) 名稱

用來鎖定螺旋扣之機構

MECHANISM FOR LOCKING A TURNBUCKLE

(57) 摘要

用來鎖定螺旋扣之機構，該螺旋扣包括設有螺紋的螺桿(1)以及設有對應螺紋而相關於螺桿是可旋轉的框架部(2)，該框架部具有垂直桿(3、4)，並且在該螺桿(1)的頂端上安裝了維持器(8)。本發明實施的方式使得安裝在至少一根垂直桿(3、4)上的是鎖定手段(10)，其在垂直桿的方向上滑動，並且其在鎖定位置與螺桿(1)上的維持器(8)碰撞，而避免框架部(2)繞著螺桿(1)移動。

Mechanism for locking a turnbuckle, which turnbuckle comprises a screw rod (1) provided with a thread, and a frame part (2) that is provided with a corresponding thread and is rotatable in relation to the screw rod, which frame part has vertical bars (3, 4), and on the top end of which screw rod (1) a retainer (8) is installed. The invention is implemented in such a way that installed on at least one vertical bar (3, 4) is a locking means (10) that slides in the direction of the vertical bar, and that in its locking position collides with the retainer (8) on the screw rod (1) and prevents movement of the frame part (2) around the screw rod (1).

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 1 . . . 螺桿
- 2 . . . 框架部
- 3、4 . . . 垂直桿
- 5 . . . 凸緣
- 6 . . . 槽縫部
- 7 . . . 固定顎
- 8 . . . 維持栓
- 9 . . . 支撐板
- 10 . . . 套筒
- 11 . . . 拉繫桿

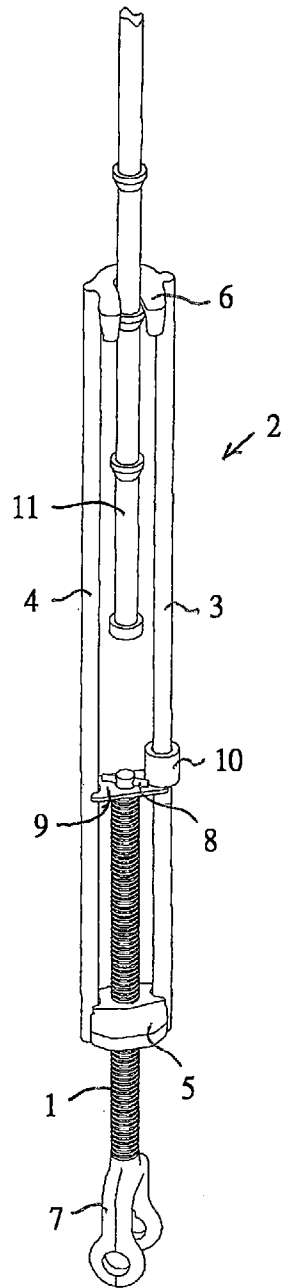


圖 1

發明摘要

※申請案號：105126400

※申請日：105年08月18日

※IPC分類：**F16B 39/10** (2006.01)

F16B 39/28 (2006.01)

F16B 27/00 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

用來鎖定螺旋扣之機構

Mechanism for locking a turnbuckle

【中文】

用來鎖定螺旋扣之機構，該螺旋扣包括設有螺紋的螺桿(1)以及設有對應螺紋而相關於螺桿是可旋轉的框架部(2)，該框架部具有垂直桿(3、4)，並且在該螺桿(1)的頂端上安裝了維持器(8)。本發明實施的方式使得安裝在至少一根垂直桿(3、4)上的是鎖定手段(10)，其在垂直桿的方向上滑動，並且其在鎖定位置與螺桿(1)上的維持器(8)碰撞，而避免框架部(2)繞著螺桿(1)移動。

【英文】

Mechanism for locking a turnbuckle, which turnbuckle comprises a screw rod (1) provided with a thread, and a frame part (2) that is provided with a corresponding thread and is rotatable in relation to the screw rod, which frame part has vertical bars (3, 4), and on the top end of which screw rod (1) a retainer (8) is installed. The invention is implemented in such a way that installed on at least one vertical bar (3, 4) is a locking means (10) that slides in the direction of the vertical bar, and that in its locking position collides with the retainer (8) on the screw rod (1) and prevents movement of the frame part (2) around the screw rod (1).

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(1)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 1：螺桿
- 2：框架部
- 3、4：垂直桿
- 5：凸緣
- 6：槽縫部
- 7：固定顎
- 8：維持栓
- 9：支撐板
- 10：套筒
- 11：拉繫桿

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

用來鎖定螺旋扣之機構

Mechanism for locking a turnbuckle

【技術領域】

[0001] 本發明的目的是用來鎖定螺旋扣之機構，該螺旋扣包括設有螺紋的螺桿以及設有對應螺紋而相關於螺桿是可旋轉的框架部，該框架部具有垂直桿，並且在該螺桿的頂端上安裝了維持器。

[0002] 本發明因此關於一種機構，而以它來努力避免用來鎖緊拉繫桿之螺旋扣在無意間放鬆，譬如是由船殼震動所引起的放鬆。拉繫桿特別是用於貨櫃船上以將貨櫃固定於拉繫橋或船殼。

【先前技術】

[0003] 螺旋扣是由螺桿和框架部所組成，其藉由螺紋而彼此連接。藉由相關於螺桿來旋轉框架部，則拉繫桿被螺旋扣鎖緊或放鬆。一個問題在於譬如船隻的震動無意間試著放鬆螺旋扣。已經發展出多樣的鎖定機構來避免此問題。

[0004] 一個此種的解決方案呈現於芬蘭專利第 122999 號，其中藉由齒件和預先張力手段而避免旋轉移動。

[0005] 歐洲專利公告案第 1805077 B1 號呈現一種螺旋扣，其中框架部相關於螺桿而旋轉，而在該框架部和螺桿之間則安裝了耦合部，其藉由按扣動作而能夠使零件之間的旋轉移動至少是在鎖緊方向上，並且抵抗在相反方向上的移動。

[0006] 附帶而言，歐洲專利公告案第 2444692 B1 號呈現的鎖定機構是此技藝所已知的。

[0007] 此技藝所已知之這些解決方案的結構很複雜，並且它們具有許多移動零件，在該情形下的製造成本也很高。在使用期間，彈簧和其他小零件的操作可以受到磨損或腐蝕的干擾。

【發明內容】

[0008] 本發明的目標是要達成新型態之用來鎖定螺旋扣的機構，該機構沒有結合已知解決方案所發生的問題。根據本發明之機構的特徵在於：鎖定手段，其安裝在至少一根垂直桿上而在垂直桿的方向滑動，並且其在鎖定位置與螺桿上的維持器碰撞，而避免框架部繞著螺桿來移動。

[0009] 根據本發明的機構之一較佳實施例的特徵在於：鎖定手段之形狀和尺寸使得不管鎖定手段的姿態和高度位置為何，連接到螺旋扣之拉繫桿的底端都有可能延伸於其極端位置而高達螺桿的頂端，而鎖定手段不避免此種可能。

[0010] 根據本發明的機構之另一較佳實施例的特徵在

於：鎖定手段位在螺旋扣之中線側邊上的方式使得鎖定手段沒有一點是位在從螺桿的往上方向來看之螺桿的想像延伸上。

[0011] 根據本發明的機構之再一較佳實施例的特徵在於：鎖定手段是圓柱形套筒，其安裝在垂直桿上並且在垂直桿的方向滑動。

[0012] 本發明可以提及的一個優點是鎖定功能是自動的，亦即鎖定手段藉由重力效應而掉入下方位置(鎖定位置)。因此，根據本發明之機構的結構不昂貴並且在操作上很可靠。附帶而言，鎖定套筒的小外尺寸和位置則能夠做到較大範圍的長度調整或讓螺旋扣本身能有較短的結構。

【圖式簡單說明】

[0013] 在參考附圖之某些較佳實施例的輔助下，下面將更詳細描述本發明。

[0014] 圖 1 呈現根據本發明的螺旋扣。

[0015] 圖 2 呈現根據本發明的螺旋扣當鎖定手段已經升起時的細節。

[0016] 圖 3 呈現根據本發明的螺旋扣當鎖定手段是在鎖定位置時的細節。

[0017] 圖 4 呈現鎖定手段的另一實施例。

[0018] 圖 5 呈現鎖定手段的第三實施例。

[0019] 圖 6 呈現根據本發明的機構，其位置則是讓拉

繫桿的底端盡可能的靠近螺桿的頂端。

【實施方式】

[0020] 圖 1 因此呈現根據本發明的螺旋扣，其主要組件是螺桿 1 和框架部 2。框架部是由二根垂直桿 3 和 4、凸緣 5、槽縫部 6 所組成。在框架部 2 的凸緣 5 中做出孔，該孔具有匹配螺桿之外螺紋的內螺紋。凸緣 5 的功能是作為螺桿的配對物，而能夠藉由相關於螺桿 1 來旋轉框架部 2 而調整螺旋扣的長度。在框架部 2 之頂端的槽縫部 6 則能夠將拉繫桿 11 連接到螺旋扣。螺桿 1 轉而具有固定顎 7，螺桿 1 則由此而固定於其底座，例如固定於拉繫橋或船殼。

[0021] 維持器安裝在螺桿 1 的頂端上，該維持器在此情形下是橫越的維持栓 8。螺桿的頂端也由框架部 2 之垂直桿 3 和 4 上分開的支撐板 9 所支撐。螺桿能夠相關於支撐板 9 而自由旋轉，因為支撐板中有淨空孔。支撐板 9 轉而能夠相關於垂直桿 3 和 4 而在它們的縱向上滑動。

[0022] 鎖定手段安裝在第二垂直桿 3 上，該鎖定手段在此情形下是套筒 10，其能夠在垂直桿 3 的方向自由滑動。當想要調整螺旋扣的長度時，亦即要鎖緊或放鬆螺旋扣，則升起套筒 10 (圖 2)，亦即從鎖定位置出來，並且框架部 2 繞著螺桿 1 而旋轉。垂直桿 3 和 4 因此適合繞著維持栓 8 來旋轉。在調整長度之後，則允許套筒在重力效應下掉入其下方位置，亦即掉入鎖定位置(圖 3)。當鎖緊的

螺旋扣努力要放鬆時(譬如由於船隻震動的緣故)，在垂直桿 3 之底端上的套筒 10 則與螺桿 1 上的維持栓 8 碰撞並且停在它上面。在此情形下，框架部 2 因而無法繞著螺桿 1 旋轉，並且螺旋扣將不失去其設定的緊度。

[0023] 圖 4 和 5 呈現二個不同的實施例，其中鎖定機構是以一較大的組件 10'、10''來實施，其受到垂直桿 3 和 4 的導引而在它們的方向上滑動，並且在其下方位置避免放鬆螺旋扣。於圖 4 和 5，組件 10'、10''呈現的是在其升起位置，因此框架部 2 有可能相關於螺桿 1 而旋轉。

[0024] 圖 6 呈現根據本發明的機構，其位置則讓拉繫桿 11 的底端靠近螺桿 1 的頂端。這是藉由鎖定手段 10 的形狀或尺寸來達成，而能夠做到這極端位置。鎖定手段因此位在螺旋扣之中線側邊上的方式使得鎖定手段沒有一點是位在從螺桿的往上方向來看之螺桿 1 的想像延伸上。當然，同樣的情形可能也會在圖 4 和 5 所呈現的實施例中。

[0025] 熟於此技藝者明白本發明不限於上面呈現的實施例，而是可以在下面呈現之請求項的範圍裡變化。根據本發明的鎖定機構也可以由二或更多個分開的套筒 10 來實施；在該情形下，在垂直桿 3 和 4 中的一或二者上則有一或更多個套筒 10。於本敘述中，雖然維持器是維持栓 8，但是它可以是適合相同目的之某種其他類型的零件；或是例如凹穴或凹槽的形狀，其以維持器的方式來發揮功能，並且直接做在螺桿 1 的末端。舉例而言，套筒直徑之較大的程度可以使套筒直接延伸到螺桿之頂端的凹穴裡。

[0026] 如果必要的話，搭配其他特徵而可能呈現於敘述中的特徵也可以彼此分開使用。

【符號說明】

[0027]

- 1：螺桿
- 2：框架部
- 3、4：垂直桿
- 5：凸緣
- 6：槽縫部
- 7：固定顎
- 8：維持栓
- 9：支撐板
- 10：套筒
- 10'、10''：組件
- 11：拉繫桿

申請專利範圍

1. 一種用來鎖定螺旋扣之機構，該螺旋扣包括設有螺紋的螺桿以及設有對應螺紋而相關於該螺桿是可旋轉的框架部，該框架部具有垂直桿，並且在該螺桿的頂端上安裝了維持器；該機構的特徵在於：鎖定手段，其安裝在至少一根垂直桿上而在該垂直桿的方向上滑動，以及其在鎖定位置與該螺桿上的該維持器碰撞，而避免該框架部繞著該螺桿來移動。

2. 根據申請專利範圍第 1 項的機構，其中該鎖定手段之形狀和尺寸使得不管該鎖定手段的姿態和高度位置為何，連接到該螺旋扣之拉繫桿的底端都有可能延伸於其極端位置而高達該螺桿的該頂端，而該鎖定手段不避免此種可能。

3. 根據申請專利範圍第 1 項的機構，其中該鎖定手段位在該螺旋扣之中線側邊上的方式使得該鎖定手段沒有一點是位在從該螺桿的往上方向來看之該螺桿的想像延伸上。

4. 根據申請專利範圍第 1 項的機構，其中該鎖定手段是圓柱形套筒，其安裝在垂直桿上並且在該垂直桿的該方向上滑動。

5. 根據申請專利範圍第 1 至 4 項中任一項的機構，其中有二個單元的鎖定手段，每根垂直桿上安裝一個。

6. 根據申請專利範圍第 1 至 4 項中任一項的機構，其中有許多個鎖定手段，其安裝在該垂直桿中的一或二者

上。

7. 根據申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項的機構，其中該鎖定手段是整合式組件，其在二根垂直桿上受到支撐，並且在該垂直桿的該方向上滑動。

圖式

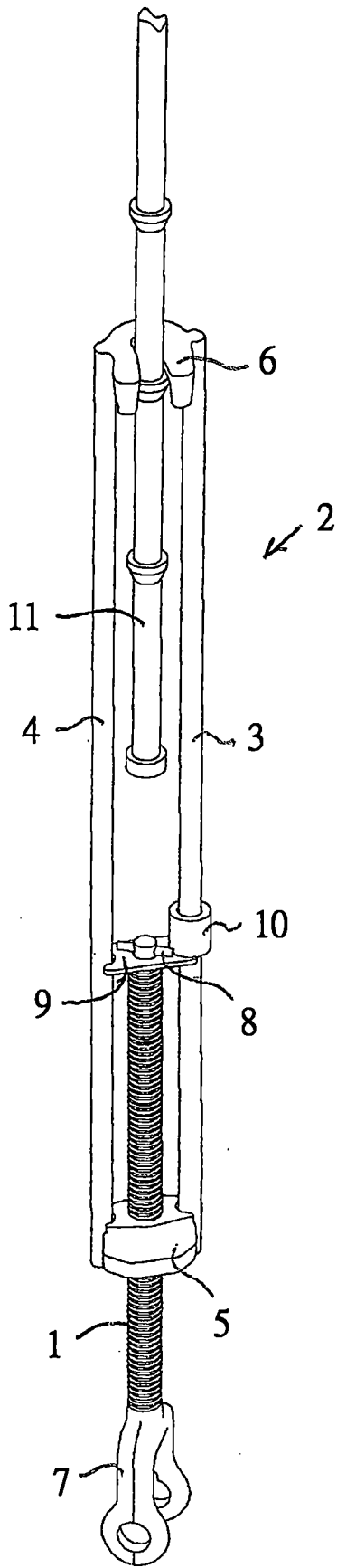


圖 1

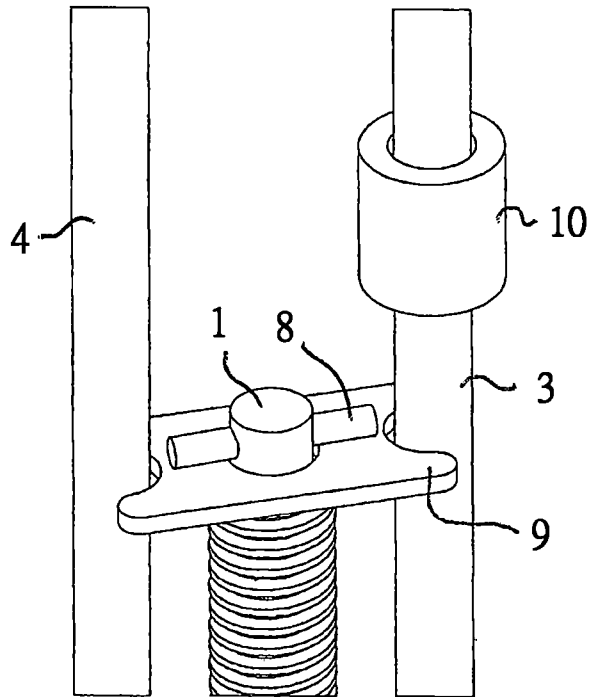


圖 2

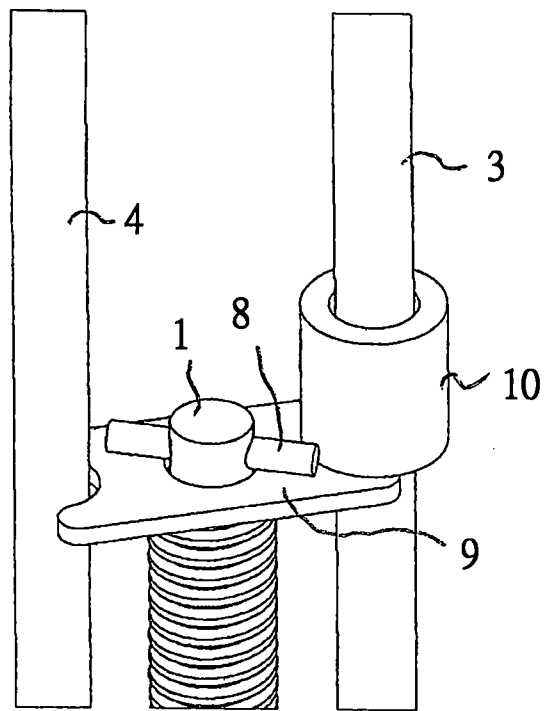


圖 3

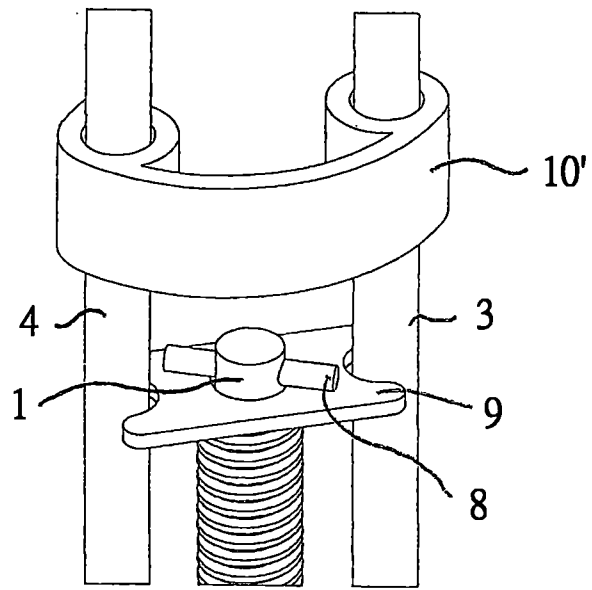


圖 4

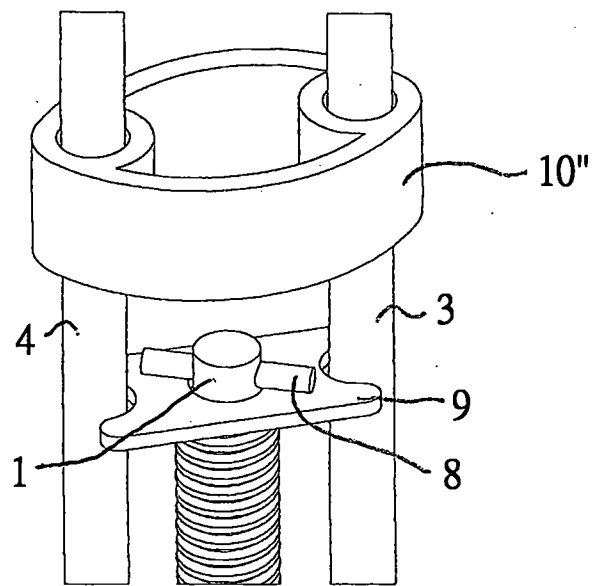


圖 5

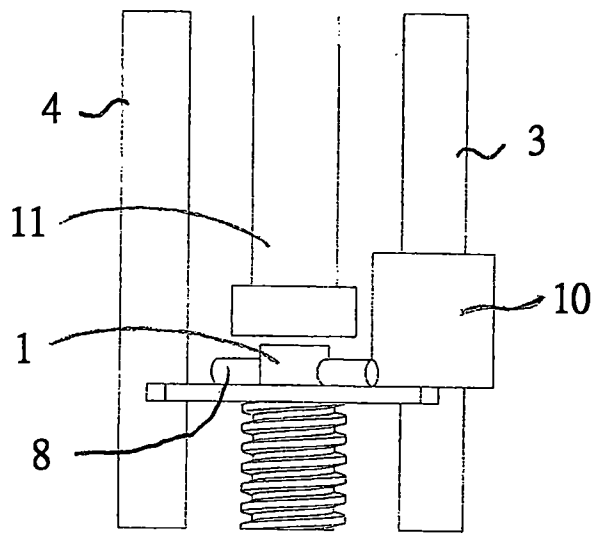


圖 6