



(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 201219082 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 05 月 16 日

(21)申請案號：100140095

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 03 日

(51)Int. Cl. : **A62B1/14 (2006.01)**

(30)優先權：2010/11/04 法國

10 04333

(71)申請人：熱德公司 (法國) ZEDEL (FR)

法國

(72)發明人：莫瑞斯 艾蓮 MAURICE, ALAIN (FR)；查保德 皮爾 歐力菲爾 CHABOD,

PIERRE OLIVIER (FR)

(74)代理人：閻啟泰；林景郁

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：7 共 14 頁

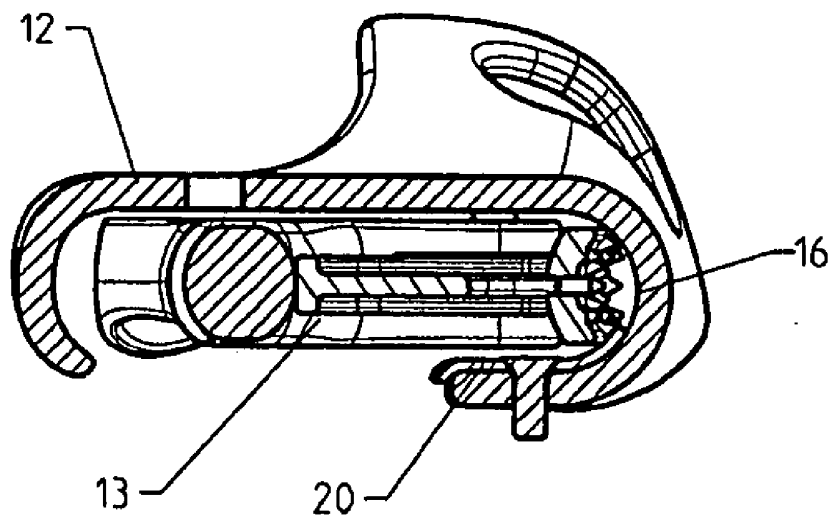
(54)名稱

具有強化力之用於繩索的夾具

CLAMP FOR A ROPE WITH ENHANCED FORCE

(57)摘要

處於繩索上的夾具包括由鋁製成的主體(12)和活動起動器(13)，主體由鋁製成，設有用於繩索穿過的通道(16)，活動起動器設有用於夾緊繩索的凸輪。通道(16)的內壁由金屬板(20)覆蓋，該金屬板具有大於鋁的硬度和/或小於鋁的摩擦係數。



12：主體

13：起動器

16：通道

20：金屬板

(21)申請案號：100140095

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 03 日

(51)Int. Cl. : A62B1/14 (2006.01)

(30)優先權：2010/11/04 法國

10 04333

(71)申請人：熱德公司 (法國) ZEDEL (FR)

法國

(72)發明人：莫瑞斯 艾蓮 MAURICE, ALAIN (FR)；查保德 皮爾 歐力菲爾 CHABOD, PIERRE OLIVIER (FR)

(74)代理人：閻啟泰；林景郁

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：7 共 14 頁

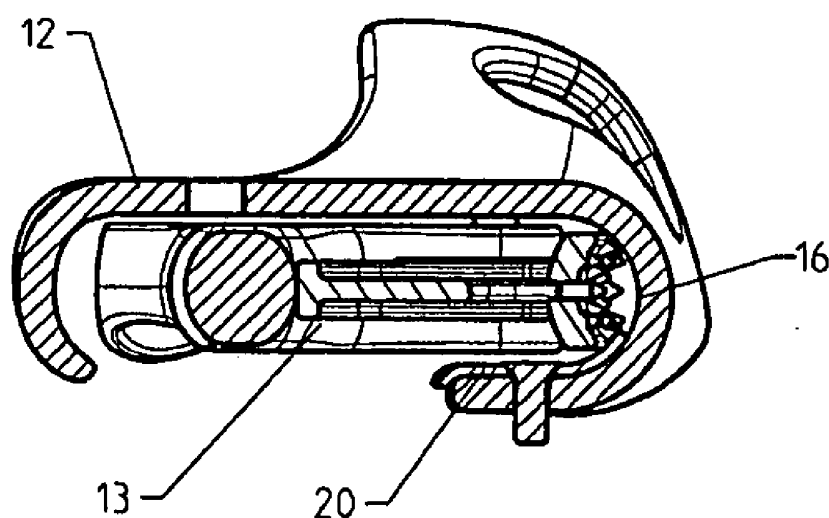
(54)名稱

具有強化力之用於繩索的夾具

CLAMP FOR A ROPE WITH ENHANCED FORCE

(57)摘要

處於繩索上的夾具包括由鋁製成的主體(12)和活動起動器(13)，主體由鋁製成，設有用於繩索穿過的通道(16)，活動起動器設有用於夾緊繩索的凸輪。通道(16)的內壁由金屬板(20)覆蓋，該金屬板具有大於鋁的硬度和/或小於鋁的摩擦係數。



12：主體

13：起動器

16：通道

20：金屬板

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明涉及一種在繩索上的夾具，其包括：

— 被固定的主體，其設有用於繩索穿過的通道，所述主體由以鋁為基礎的材料製成；

— 活動起動器，其被固定地在不起作用的位置和起作用的位置之間圍繞主體的心軸樞轉，不起作用的位置用來將繩索插入通道中，起作用的位置將繩索夾緊在通道底部，所述起動器具有表面，該表面與心軸相對，呈被設計成與繩索接觸的凸輪形式。

【先前技術】

已知的夾具（參考 FR 2589211）由鋁或鋁合金製成的主體形成。隨著時間的推移，由於繩索在通道內滑動和卡住引起的摩擦將使鋁壁逐漸磨損。

為了補償夾具的過早的磨損，通常使通道具有附加的鋁壁厚度，而這導致設備的總體尺寸和重量的增加。

【發明內容】

本發明的目的係在於，提出一種用在繩索上的夾具，其具有增強的強度和延長的使用壽命。

本發明的夾具的特徵在於，通道的內壁被由與鋁不同的材料製成的耐磨件覆蓋，特別地，所述材料的硬度比鋁的硬度高，或摩擦係數比鋁的摩擦係數低。

根據一較佳實施例，耐磨件由金屬板形成，該金屬板由固定裝置固定到通道的內壁上。該金屬板有利地設有組

裝銷，這些組裝銷通過焊接或鍛粗被固定到主體上。

所述金屬板較佳地由硬化不銹鋼構成，但可以採用其他任何耐磨材料。

根據本發明的另一個特徵，(耐磨)金屬板可部分或全部地緊密貼合鋁主體的通道的內側。

所述金屬板可由任何其他耐磨金屬板代替。

【實施方式】

透過以下對本發明之實施例的描述，本發明的其他優點和特徵將更為清晰，圖式所示的實施例只用於非限制性示例目的。

在圖 1 到 5 中，用於繩索 11 的夾具 10 被用來為人們攀登或高空作業時提供安全保護。夾具 10 包括被固定的主體 12 和活動起動器 13，主體由鋁或鋁合金製成，活動起動器能夠在用於插入繩索的不起作用的位置、和用來固定繩索 11 的起作用的位置之間，而圍繞第一橫向心軸 14 樞轉。

位於主體 12 的左側的側部 12G 被折疊成 U 形，在 U 形的平行分支中鑽有兩個對準的孔 15 來用於裝配起動器 13 的心軸 14。

位於主體 12 的右側的側壁 12D 也被折疊成繪出用於繩索 11 通過的通道 16 的輪廓的 U 形。兩個側部 12G 和 12D 被設置成彼此相向，且被用來容納起動器 13 的內部空間隔開。

主體 12 的中間部分還包括被設計成用於固定岩釘鋼環的下部孔 18 和上部孔 17。

在心軸 14 對面，起動器 13 設有凸輪 19，該凸輪被設計成在起作用的位置上將繩索夾靠通道 16 的底部。凸輪 19 有利地設有多個可提高繩索 11 的夾緊效果的傾斜夾緊釘。爲了將繩索 11 插入通道 16 內，借助鉸接在起動器的第二心軸 22 上的輔助桿 21（參考圖 2）將起動器 13 促動到不起作用的位置。

通道 16 的內壁有利地被由不同於鋁的材料製成的耐磨件覆蓋。可對此材料進行選擇，使其具有優良的抵抗由通道 16 內的繩索 11 的拉緊所引起的摩擦效應的能力。

金屬板 20 具有高於鋁製主體 12 的硬度，因此能夠作爲附加部分被裝配到內壁上。可通過任何已知的組裝方法、特別是通過焊接或鍛粗（heading）將金屬板 20 固定到鋁製內壁上。

在圖 1 到 5 的示例中，出於這樣的目的在金屬板 20 上配備有兩個穿過通道 16 的孔 24 的組裝銷 23。然後將銷 23 鍛粗以便將金屬板最終固定到通道 16 的主體上。金屬板 20 部分地覆蓋通道 16 的內側，此處是繩索 11 的摩擦最厲害之處。

（耐磨）金屬板 20 的兩端略彎曲以便覆蓋主體 12，該彎曲末端具有較大的半徑致使盡可能地不形成尖銳的邊緣（參看圖 4）。

金屬板 20 可以是硬化的不銹鋼或其他具有比鋁的硬度和強度大得多的材料。由於不銹鋼之金屬板 20 的摩擦係數小於鋁製主體 11 的摩擦係數，也有利於繩索 11 在通道 16

內滑動。因此，與由傳統的鋁製夾具相比，夾具 10 的使用壽命被延長。

根據圖 6 和 7 所示的本發明的替代實施例，金屬板 120 為 U 形因而能緊密地貼合通道 16（所述板被強制接合到該通道中）的整個表面。

顯然，金屬板 20，120 可被任何其他耐磨金屬件代替。

【圖式簡單說明】

圖 1 為本發明的夾具的透視圖，其中繩索被結合在通道內；

圖 2 為圖 1 所示夾具的分解透視圖，其中未顯示繩索；

圖 3 為圖 1 所示夾具的平面圖，其中未顯示繩索；

圖 4 為沿圖 3 中線 4-4 截取的截面圖；

圖 5 為沿圖 4 中線 5-5 截取的截面圖；

圖 6 為一可選實施例的示意性透視圖；

圖 7 為圖 6 的平面圖，圖中裝有 U 型板。

【主要元件符號說明】

10	夾具
11	繩索
12	主體
12D	側壁
12G	側部
13	起動器
14	心軸
15	校準孔

16	通 道
17	上 部 孔
18	下 部 孔
19	凸 輪
20	金 屬 板
21	桿
22	心 軸
23	銷
24	孔
120	金 屬 板

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： 100140095

※申請日： 100.11.9 ※IPC 分類： A62B 1/14 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

具有強化力之用於繩索的夾具

Clamp for a rope with enhanced force

二、中文發明摘要：

處於繩索上的夾具包括由鋁製成的主體(12)和活動起動器(13)，主體由鋁製成，設有用於繩索穿過的通道(16)，活動起動器設有用於夾緊繩索的凸輪。通道(16)的內壁由金屬板(20)覆蓋，該金屬板具有大於鋁的硬度和/或小於鋁的摩擦係數。

三、英文發明摘要：

A clamp on a rope comprising a body (12) made of aluminium provided with a channel (16) for passage of the rope, and a pivoting trigger (13) provided with a cam for jamming the rope. The internal wall of the channel (16) is covered by a metal plate (20) having a greater hardness than that of aluminium and/or a lower friction coefficient than that of aluminium.

七、申請專利範圍：

1.一種處於繩索（11）上的夾具（10）包括：

被固定的主體（12），其設有用於繩索穿過的通道（16），該主體由以鋁為基礎的材料製成；

活動起動器（13），其被安裝成在不起作用的位置和起作用的位置之間圍繞該主體（12）的心軸（14）樞轉，該不起作用的位置用來將繩索插入該通道（16）中，該起作用的位置將繩索（11）夾緊在該通道（16）的底部中，該起動器具有與該心軸（14）相對的表面，該表面呈現被設計成與該繩索（11）接觸的凸輪形式，

其特徵在於，該通道（16）的內壁係藉由不同於鋁的材料所形成的耐磨件覆蓋，該耐磨件藉由透過固定裝置附加到該內壁上的金屬板（20，120）所形成。

2.如申請專利範圍第1項之夾具，其特徵在於，構成該金屬板（20，120）的材料的硬度高於鋁的硬度。

3.如申請專利範圍第1項之夾具，其特徵在於，構成該金屬板（20，120）的材料的摩擦係數低於鋁的摩擦係數。

4.如申請專利範圍第1項之夾具，其特徵在於，該金屬板（20）設有組裝銷（23），該組裝銷構成藉由焊接或鍛粗之用於固定的構件。

5.如申請專利範圍第1項之夾具，其特徵在於，該金屬板（20）由不銹鋼製成。

6.如申請專利範圍第1項到第5項中任一項之夾具，其特徵在於，該金屬板（20）被成形為致使能至少部分地緊

密貼合該通道（16）的該內壁。

7.如申請專利範圍第 1 項之夾具，其特徵在於，該金屬板（120）被折疊成 U 形，以便與該通道（16）的內側強制地結合。

8.如申請專利範圍第 1 項之夾具，其特徵在於，該金屬板（20）的兩端略彎曲，以便不形成尖銳邊緣地覆蓋該主體（12）。

八、圖式：

（如次頁）

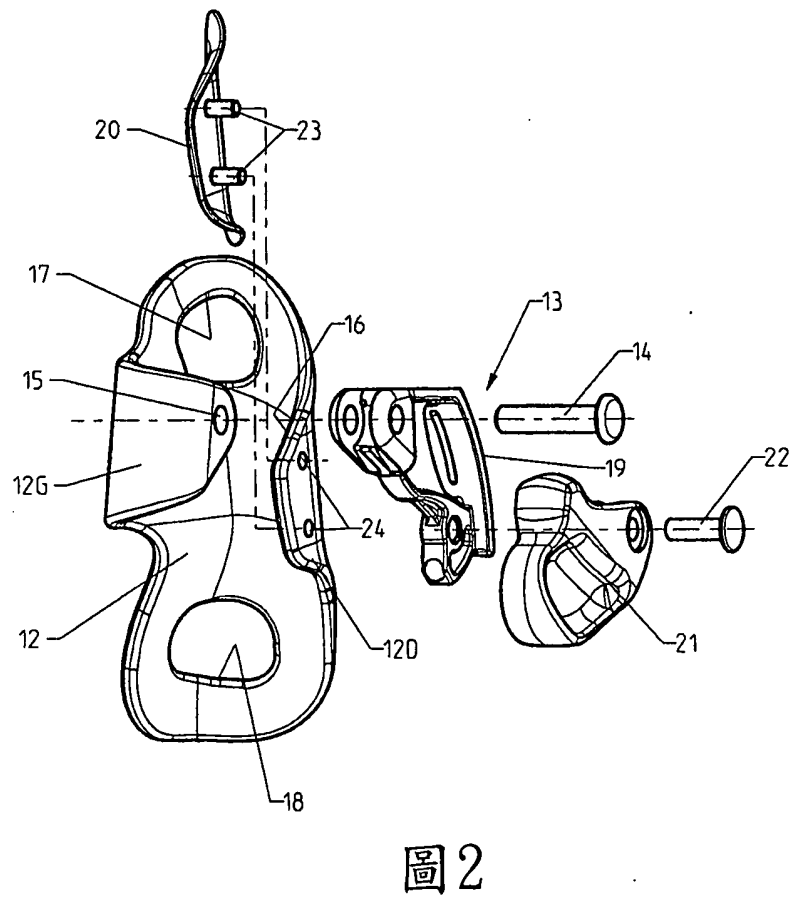
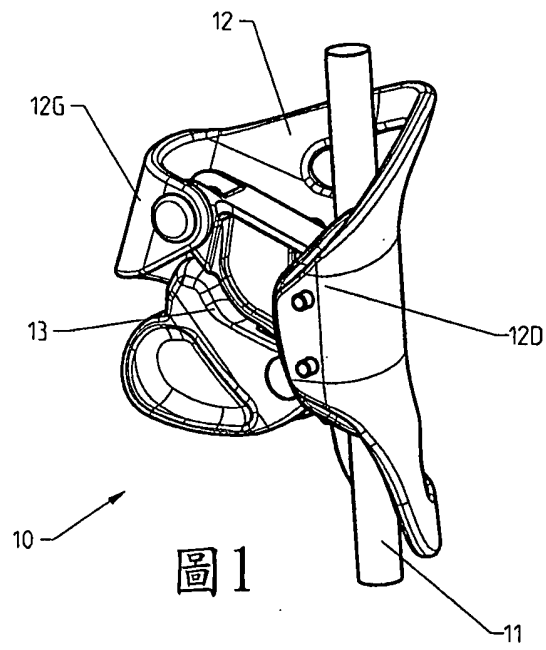
密貼合該通道（16）的該內壁。

7.如申請專利範圍第 1 項之夾具，其特徵在於，該金屬板（120）被折疊成 U 形，以便與該通道（16）的內側強制地結合。

8.如申請專利範圍第 1 項之夾具，其特徵在於，該金屬板（20）的兩端略彎曲，以便不形成尖銳邊緣地覆蓋該主體（12）。

八、圖式：

（如次頁）



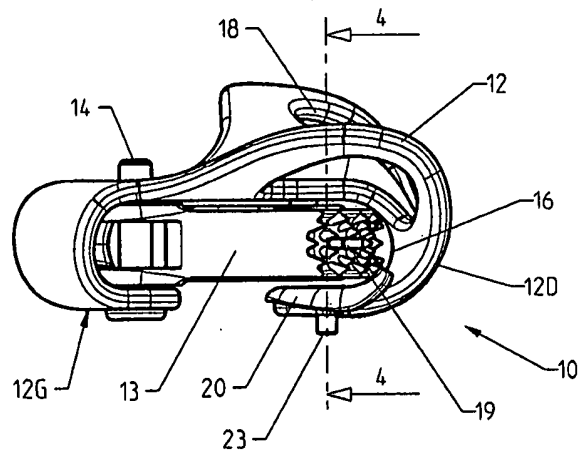


圖 3

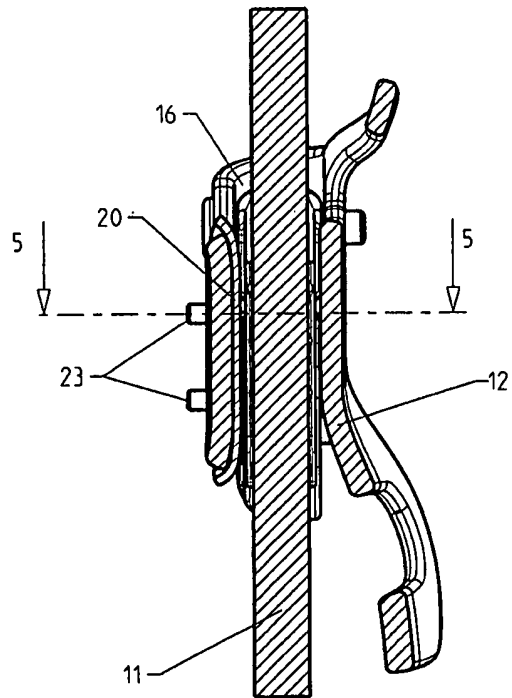


圖 4

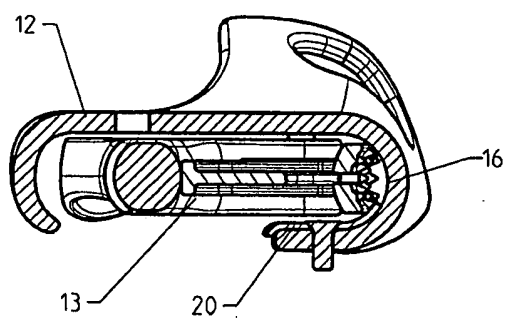


圖5

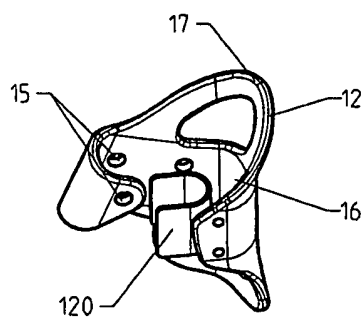


圖6

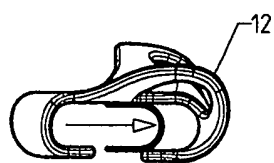


圖7

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 5。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

12	主 體
13	起 動 器
16	通 道
20	金 屬 板

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無