



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I710487 B

(45) 公告日：中華民國 109 (2020) 年 11 月 21 日

(21) 申請案號：107135623

(22) 申請日：中華民國 107 (2018) 年 10 月 09 日

(51) Int. Cl. : **B60R25/09 (2013.01)**

(71) 申請人：吳俊賢 (中華民國) WU, CHUN HSIEN (TW)

臺南市安南區安中路一段 717 號

(72) 發明人：佛烈德瑞克 奈久 米爾班克 FREDERICK NIGEL, MILBANK (GB)

(74) 代理人：邱銘峯

(56) 參考文獻：

TW M247477

GB 2037242B

GB 2483109B

US 5301527

審查人員：陳章德

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：7 共 21 頁

(54) 名稱

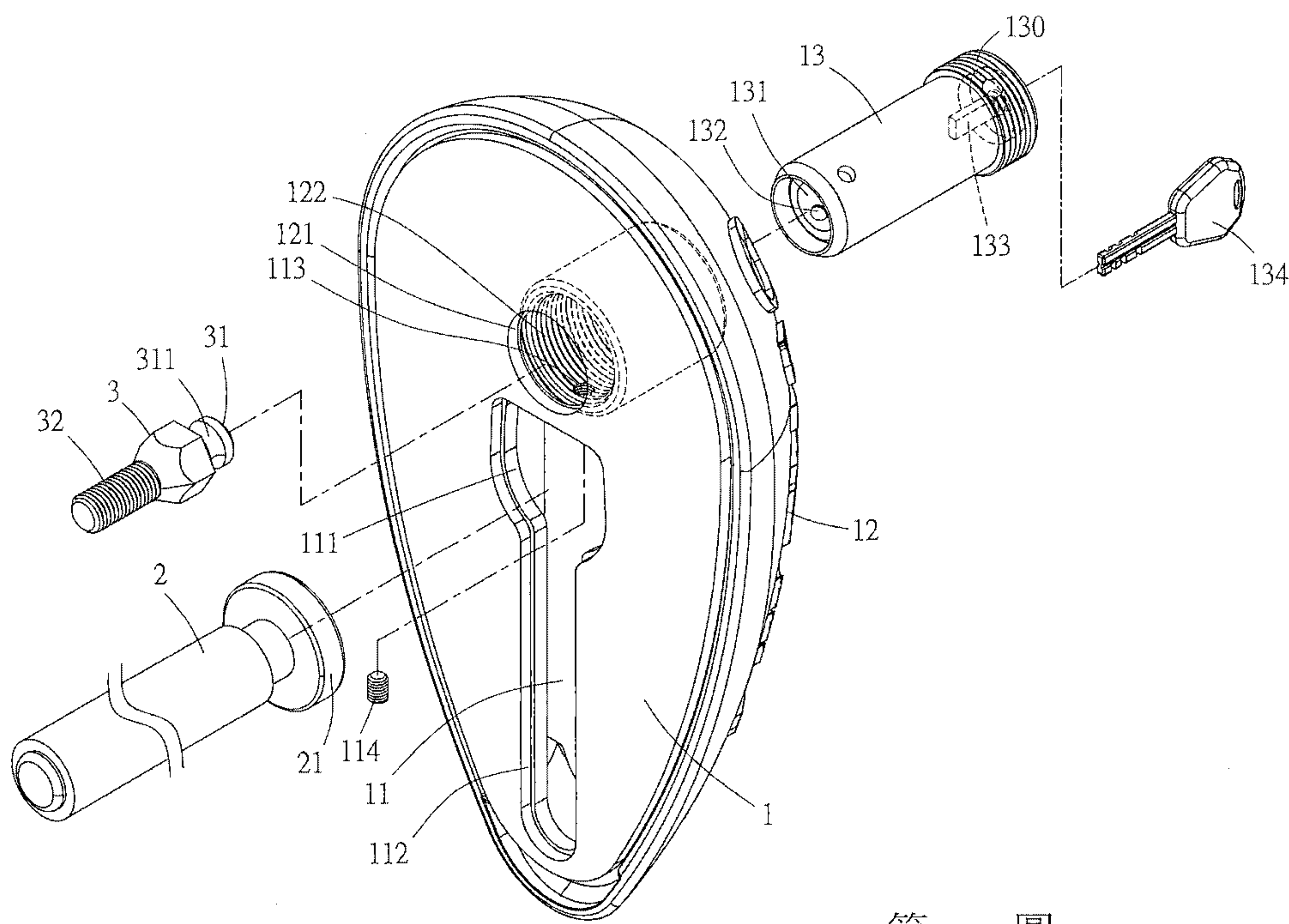
輪胎鎖具

(57) 摘要

本發明係關於一種輪胎鎖具，包含有：一鎖座，設有一滑槽及活動固定有一鎖心，該鎖心係設有一鎖掣部；一鎖桿，係可拆地於該滑槽內任意移動，以供對應插入於一輪圈框的一透孔內；一鎖掣螺栓，係設有一鎖塊及一螺紋部，該鎖塊係供卡入於該鎖掣部內而呈一鎖掣狀態或一解掣狀態，該螺紋部則供螺接於該輪圈框之一固定螺孔內鎖固。藉以可供配合不同輪圈框上不同的透孔位置，而調整鎖桿於該鎖座之滑槽內的位置，以供可以順利的將該鎖桿插入於透孔內而鎖掣。以及可方便收藏或攜帶。

The present invention relates to a wheel lock including a lock base, a lock rod, and a lock engagement bolt. The lock base is provided with a slide groove and a lock cylinder, wherein the lock cylinder is fixed on the lock base in a movable manner and is provided with a lock engagement portion. The lock rod can be moved as will in the slide groove and is detachable from the slide groove, and therefore can be inserted into one of a plurality through holes defined by a wheel frame. The lock engagement bolt is provided with a lock body and a threaded portion. The lock body is configured to be inserted into, and thus engaged with, the lock engagement portion, thereby selectively achieving either an engagement state or a disengagement state. The threaded portion is configured to be threadedly connected, and thus fastened, to a fixing threaded hole of the wheel frame. The position of the lock rod with respect to the slide groove can be adjusted as will, so that the lock rod can be aligned with, inserted into, engaged with, and thus locked to any of the through holes at different positions on the wheel frame. Moreover, the wheel lock is easy for storage and portable.

指定代表圖：



第一圖

符號簡單說明：

- (1):鎖座
- (11):滑槽
- (111):大徑部
- (112):小徑部
- (113):螺孔
- (114):迫緊螺絲
- (12):護殼
- (121):貫穿孔
- (122):內螺紋
- (13):鎖心
- (130):外螺紋
- (131):鎖掣部
- (132):鋼珠
- (133):鑰匙孔
- (134):鑰匙
- (2):鎖桿
- (21):卡合塊
- (3):鎖掣螺栓
- (31):鎖塊
- (311):環凹槽
- (32):螺紋部

**公告本**

I710487

**【發明摘要】****【中文發明名稱】** 輪胎鎖具**【英文發明名稱】** WHEEL LOCK**【中文】**

本發明係關於一種輪胎鎖具，包含有：一鎖座，設有一滑槽及活動固定有一鎖心，該鎖心係設有一鎖掣部；一鎖桿，係可拆地於該滑槽內任意移動，以供對應插入於一輪圈框的一透孔內；一鎖掣螺栓，係設有一鎖塊及一螺紋部，該鎖塊係供卡入於該鎖掣部內而呈一鎖掣狀態或一解掣狀態，該螺紋部則供螺接於該輪圈框之一固定螺孔內鎖固。藉以可供配合不同輪圈框上不同的透孔位置，而調整鎖桿於該鎖座之滑槽內的位置，以供可以順利的將該鎖桿插入於透孔內而鎖掣。以及可方便收藏或攜帶。

**【英文】**

The present invention relates to a wheel lock including a lock base, a lock rod, and a lock engagement bolt. The lock base is provided with a slide groove and a lock cylinder, wherein the lock cylinder is fixed on the lock base in a movable manner and is provided with a lock engagement portion. The lock rod can be moved as will in the slide groove and is detachable from the slide groove, and therefore can be inserted into one of a plurality through holes defined by a wheel frame. The lock engagement bolt is provided with a lock body and a threaded portion. The lock body is configured to be inserted into, and thus engaged with, the lock engagement portion, thereby selectively achieving either an engagement state or a disengagement state. The threaded portion is configured to be threadedly connected, and thus fastened, to a

fixing threaded hole of the wheel frame. The position of the lock rod with respect to the slide groove can be adjusted as will, so that the lock rod can be aligned with, inserted into, engaged with, and thus locked to any of the through holes at different positions on the wheel frame. Moreover, the wheel lock is easy for storage and portable.

【指定代表圖】 第一圖

【代表圖之符號簡單說明】

- (1) 鎖座
- (11) 滑槽
- (111) 大徑部
- (112) 小徑部
- (113) 螺孔
- (114) 迫緊螺絲
- (12) 護殼
- (121) 貫穿孔
- (122) 內螺紋
- (13) 鎖心
- (130) 外螺紋
- (131) 鎖掣部
- (132) 鋼珠
- (133) 鑰匙孔

- (134) 鑰匙
- (2) 鎖桿
- (21) 卡合塊
- (3) 鎖掣螺栓
- (31) 鎖塊
- (311) 環凹槽
- (32) 螺紋部

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 輪胎鎖具

【英文發明名稱】 WHEEL LOCK

【技術領域】

【0001】 本發明係有關於一種可以配合不同輪圈框上不同透孔位置使用之可分解式輪胎鎖構造。

【先前技術】

【0002】 目前一般車輛所使用的輪胎鎖具構造，如中華民國90年12月21日所公告之新型第469989號「輪胎鎖」專利案，其係揭露：一種以兩對置夾臂間距可任意放大縮小之設計及配合鎖頭的操控，得達到輕易且牢靠的箝制輪胎，產生車輛停放時的安全防盜效益；而主要特徵在於：兩對置夾臂中之固定夾臂上伸設有一擋止用握把，而另一活動夾臂則可組配於該固定夾臂上位移，以施兩夾臂間距的放大及縮小，於固定夾臂與活動夾臂間則配合一鎖頭的設置，得施活動夾臂的可位移或固定，以達操作箝制輪胎之防盜效益。

【0003】 該專利前案由於利用固定夾臂及活動夾臂同時夾持於輪胎的內、外二側，以達到鎖定防盜的功用。惟由於固定夾臂需由輪胎的內側面插入鎖定，但輪胎的內側面空間狹小不易操作，拆裝都不方便。而且設有固定夾臂及活動夾臂二構件，造成整體的鎖具體積龐大，占據空間較大，且不易收藏及攜帶。

【0004】 又有中華民國98年5月1日所公告之新型第M355835號「輪胎鉗鎖」專利案，其係揭露：係於鉗體上樞接有活動桿，並設有套合桿套合於活動桿上，而鉗體之鎖心座內設入有轉動單元，且套合桿內部之螺合部則螺入

有螺桿，主要在於轉動單元設有轉動桿，以設入於螺桿之容置槽內，而第一卡掣座係固定於螺桿之容置槽外，而第二卡掣座則固定於轉動單元之轉動桿上，藉以利用第二卡掣座之第二卡掣塊，可嚙合帶動第一卡掣座之第一卡掣塊，而使套合桿可以相對於螺桿移動。

【0005】該專利前案由於鉗體與外管之間無任何遮蔽之裝置，容易被竊賊撬挖破壞，而失去防盜功能，又鉗體與活動桿之間係為樞接方式結合，同樣也容易被破壞，並且該移動桿係呈弧形之移動軌跡，因此其轉動之角度受限，無法作過大角度之開閤，無法配合大尺寸之輪胎的輪圈框使用，故防盜效果未盡理想。

【0006】另有西元2012年2月29日英國所公告的第GB2483109號發明專利案，其係於鎖具上設有一固定臂，該固定臂穿過輪圈框的透孔後，再以一鎖桿於輪圈框的內側面形成鎖掣狀態。該專利前案同樣具有空間狹小不易操作、拆裝不方便、占據空間大及不易收藏攜帶等缺點存在。

#### 【發明內容】

【0007】爰此，有鑑於目前的輪胎鎖具具有上述之缺點。

【0008】故本發明提出一種輪胎鎖具，係設有一鎖座，設有一滑槽及一鎖心，該鎖座設有一貫穿孔，以供活動固定該鎖心，又該滑槽內有一螺孔連通至該貫穿孔，該螺孔內螺入有一迫緊螺絲，該迫緊螺絲係迫緊該鎖心，該鎖心係設有一鎖掣部；一鎖桿，係可拆地於該滑槽內任意移動；一鎖掣螺栓，係設有一鎖塊及一螺紋部，該鎖塊係供卡入於該鎖掣部內而呈一鎖掣狀態或一解掣狀態。

【0009】上述鎖塊上設有一環凹槽，該鎖塊係卡入於該鎖掣部內，又該鎖掣部內設有至少一鋼珠，以控制該鋼珠於該鎖掣部內伸出而卡掣於該環凹槽內呈該鎖掣狀態，或控制該鋼珠於該鎖掣部內縮入而呈該解掣狀態。

【0010】上述鎖心設有一鑰匙孔，以供一鑰匙插入該鑰匙孔內轉動，以控制該鋼珠伸出或縮入。

【0011】上述鎖座的外側面設有一護殼，該貫穿孔係貫穿該護殼，又該貫穿孔內設有一內螺紋，該鎖心的周緣對應設有一外螺紋，該鎖心係螺固於該貫穿孔內。

【0012】上述滑槽及該鎖掣部係分別對應設於該鎖座的內側面。

【0013】上述滑槽設有相連接的一大徑部及一小徑部，該大徑部的開口尺寸係大於該小徑部的開口尺寸。

【0014】上述鎖桿一端設有一卡合塊，該卡合塊的直徑係小於該大徑部的開口尺寸，而大於該小徑部的開口尺寸，該卡合塊經由該大徑部置入該滑槽內滑移，利用該小徑部的阻擋作用，使該卡合塊不會脫出於該滑槽外。

【0015】上述鎖塊及該螺紋部係分別設於該鎖掣螺栓的二端。

【0016】上述鎖桿係對應插入於一輪圈框的一透孔內。

【0017】上述螺紋部係供螺接於該輪圈框之一固定螺孔內鎖固。

【0018】上述技術特徵具有下列之優點：

【0019】1.係可配合不同尺寸大小的輪圈框使用，因此可根據待鎖掣之輪圈框上的透孔位置不同，而調整鎖桿於鎖座之滑槽內的位置，以供可以順利的將鎖桿插入於透孔內而鎖掣。



【0020】2.由於該鎖桿係可拆地結合於鎖座的滑槽內，因此不需使用時，可以迅速的拆開分解，以方便收藏或攜帶，並不會占據過多的空間。

【0021】3.利用鎖掣螺栓取代輪圈框上原有的固定螺栓，而螺接固定於輪圈框上，並不會破壞原有輪圈框的構造，可保持輪圈框原有的強度及安全性，而且於使用上也不會造成任何的不方便或妨礙。

【0022】4.藉由鎖座的外側面設有硬質的護殼，可以保護鎖座不會由外側面被破壞，藉以增強整體的防盜性。

【0023】5.藉由可以任意調整鎖心固定於貫穿孔內的位置，以供鎖掣於不同輪圈框時，可以使鎖座的內側面與不同輪圈框之邊緣完全密合，以避免被外力所破壞。

#### 【圖式簡單說明】

【0024】[第一圖]係為本發明實施例之立體分解圖。

【0025】[第二圖]係為本發明實施例鎖座與鎖桿結合之立體組合圖。

【0026】[第三圖]係為本發明實施例將鎖掣螺栓取代原有的固定螺栓，而螺固於輪圈框上之示意圖。

【0027】[第四圖]係為本發明實施例鎖座鎖掣於輪圈框上之示意圖。

【0028】[第五圖]係為本發明實施例鎖桿插入於輪圈框的透孔內，以及鎖掣部卡合於鎖塊形成鎖掣狀態之使用示意圖。

【0029】[第六圖]係為本發明實施例調整鎖心位置以配合不同輪圈框之使用示意圖。

【0030】[第七圖]係為本發明實施例鎖心構造之組合剖視圖。

#### 【實施方式】

【0031】請參閱第一圖及第二圖所示，本發明實施例係包含有：鎖座(1)、鎖桿(2)及鎖掣螺栓(3)，其中：

【0032】鎖座(1)，於內側面設有一滑槽(11)，該滑槽(11)設有相連接的一大徑部(111)及一小徑部(112)，該大徑部(111)的開口尺寸係大於該小徑部(112)的開口尺寸。又該鎖座(1)的外側面設有硬質的一護殼(12)，該鎖座(1)上設有貫穿該護殼(12)之一貫穿孔(121)，以供活動設入有一鎖心(13)。該貫穿孔(121)內設有一內螺紋(122)，而該鎖心(13)的周緣則設有一外螺紋(130)，藉以使該鎖心(13)可以螺旋固定於該貫穿孔(121)內不同的深淺位置。又該滑槽(11)的內壁面設有一螺孔(113)連通至該貫穿孔(121)，該螺孔(113)內螺入有一迫緊螺絲(114)，藉以可迫緊該鎖心(13)，該迫緊螺絲(114)係為一無頭內六角孔螺絲。又該鎖心(13)位於該內側面上凹設有一鎖掣部(131)，該鎖掣部(131)內設有至少一鋼珠(132)，又該鎖心(13)於該外側面設有一鑰匙孔(133)，以供一鑰匙(134)插入該鑰匙孔(133)內轉動，可供控制該鋼珠(132)於該鎖掣部(131)內伸出而呈鎖掣狀態，或縮入而呈解掣狀態。請參考第七圖所示，該鎖心(13)內部係包含有一鎖仁(14)、一固定環(15)及一鎖掣塊(16)。其中該鎖仁(14)的一端設有該鑰匙孔(133)，另一端則設有一第一連動塊(141)。該鎖掣塊(16)藉由該固定環(15)將其固定於該鎖心(13)內部。該鎖掣塊(16)的一端設有一第二連動塊(161)，另一端則設有複數容置孔(162)，該等容置孔(162)內設入有該鋼珠(132)。又該鎖心(13)之該鎖掣部(131)對應於該等容置孔(162)的位置處設有相同數量的縮入孔(135)〔如第一圖所示〕。

【0033】鎖桿(2)，於一端設有圓形之一卡合塊(21)，該卡合塊(21)的直徑係小於該大徑部(111)的開口尺寸，而大於該小徑部(112)的開口尺寸，藉以使該

卡合塊(21)可以經由該大徑部(111)置入該滑槽(11)內，並於該滑槽(11)內滑移，利用該小徑部(112)的阻擋作用，使該卡合塊(21)不會脫出於該滑槽(11)外。

【0034】鎖掣螺栓(3)，一端設有一鎖塊(31)，該鎖塊(31)上設有一環凹槽(311)，該鎖塊(31)係供卡入於該鎖心(13)的該鎖掣部(131)內，使該環凹槽(311)受到該鋼珠(132)伸出卡掣而呈該鎖掣狀態。又該鎖掣螺栓(3)另一端設有一螺紋部(32)，該螺紋部(32)係供螺接於一輪圈框之一固定螺孔內鎖固。

【0035】使用時，如第三圖所示，首先，將待鎖的一輪胎(A)之輪圈框(A1)上原有的其中一固定螺栓(A2)予以旋鬆取下，再將該鎖掣螺栓(3)的該螺紋部(32)，予以螺入於該固定螺栓(A2)原先鎖入的一螺孔內，使該鎖掣螺栓(3)取代原有的該固定螺栓(A2)，而螺接固定於該輪圈框(A1)上。平時未鎖掣時，該鎖掣螺栓(3)與原有的其他該固定螺栓(A2)於使用上無異，並不會造成任何的不方便或妨礙。

【0036】當需要鎖掣該輪胎(A)以進行防盜時，如第一圖及第四圖所示。由於每一個該輪圈框(A1)周緣的透孔(A3)位置、尺寸不一樣，故根據待鎖掣之該輪圈框(A1)上的該透孔(A3)之位置，而將該鎖桿(2)一端的該卡合塊(21)，經由該大徑部(111)置入該滑槽(11)內，並於該小徑部(112)的位置處滑移，使該卡合塊(21)於該滑槽(11)內滑移，使鎖桿(2)藉由該卡合塊(21)可以滑移至對應該透孔(A3)的位置處。然後將該鎖桿(2)對應插入於該輪圈框(A1)周緣的該透孔(A3)內〔如第五圖所示〕。然後將該鎖座(1)上的該鎖心(13)對準於該鎖掣螺栓(3)後推入，使該鎖掣部(131)卡合於該鎖掣螺栓(3)之鎖塊(31)上，再利用該鑰匙(134)插入該鑰匙孔(133)內轉動該鎖仁(14)，該鎖仁(14)透過該第一連動塊(141)及該第二連動塊(161)的連動，使該鎖掣塊(16)於該鎖掣部(131)內轉動，使得該等容置

孔(162)與該等縮入孔(135)的位置錯開，因此該等鋼珠(132)受到該鎖掣部(131)內壁的迫抵，以控制該鋼珠(132)於該鎖掣部(131)內伸出，並卡掣於該鎖塊(31)上的該環凹槽(311)內，而形成鎖掣狀態。如此，該鎖塊(31)則卡掣於該鎖掣部(131)內而無法拔出，並利用該鎖桿(2)已插入於該輪圈框(A1)的該透孔(A3)內，藉以可使該鎖座(1)被鎖掣於該輪圈框(A1)上，而不會任意移動以形成鎖掣的防盜作用。

【0037】當需要解掣時，只需要將該鑰匙(134)插入該鑰匙孔(133)內反向轉動該鎖仁(14)，該鎖仁(14)透過該第一連動塊(141)及該第二連動塊(161)的連動，使該鎖掣塊(16)於該鎖掣部(131)內反向轉動，使得該等容置孔(162)與該等縮入孔(135)的位置重合，將該鎖座(1)與該鎖掣螺栓(3)分離移動時，該鎖掣螺栓(3)之鎖塊(31)的環凹槽(311)可以推動該等鋼珠(132)，以控制該鋼珠(132)於該鎖掣部(131)內縮入於該等縮入孔(135)，而不再卡掣於該鎖塊(31)上的該環凹槽(311)內，藉以形成解掣狀態。此時，該鎖座(1)則可將該鎖掣部(131)於該鎖塊(31)上分離，同時將該鎖桿(2)由該輪圈框(A1)的該透孔(A3)內拔出，則可使該鎖座(1)於該輪圈框(A1)上取下，而解除鎖掣的防盜作用。

【0038】如第一圖及第六圖所示，又當該鎖掣螺栓(3)固定使用於不同的輪圈框(B1)上，其凸出於該輪圈框(B1)的尺寸並不一致，因此為了避免該鎖掣螺栓(3)之該鎖塊(31)卡合於該鎖掣部(131)內，使得該鎖座(1)的內側面與該輪圈框(B1)的邊緣產生間隙，而容易遭受到外力侵入破壞，或者是該鎖塊(31)無法完全卡合於該鎖掣部(131)內。因此在第一次鎖掣使用時，係預先放鬆該迫緊螺絲(114)，藉以根據該鎖掣螺栓(3)凸出於不同的該輪圈框(B1)尺寸時，以調整該鎖心(13)螺入於該貫穿孔(121)內的位置，然後再鎖緊該迫緊螺絲(114)。故當該鎖

掣螺栓(3)之該鎖塊(31)卡合於該鎖掣部(131)內後，恰可使該鎖座(1)的內側面與該輪圈框(B1)的邊緣完全密合，以避免被外力侵入而破壞。

【0039】綜合上述實施例之說明，當可充分瞭解本發明之操作、使用及本發明產生之功效，惟以上所述實施例僅係為本發明之較佳實施例，當不能以此限定本發明實施之範圍，即依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作簡單的等效變化與修飾，皆屬本發明涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0040】

- (1) 鎖座
- (11) 滑槽
- (111) 大徑部
- (112) 小徑部
- (113) 螺孔
- (114) 迫緊螺絲
- (12) 護殼
- (121) 貫穿孔
- (122) 內螺紋
- (13) 鎖心
- (130) 外螺紋
- (131) 鎖掣部
- (132) 鋼珠
- (133) 鑰匙孔

- (134) 鑰匙
- (135) 縮入孔
- (14) 鎖仁
- (141) 第一連動塊
- (15) 固定環
- (16) 鎖掣塊
- (161) 第二連動塊
- (162) 容置孔(2)      鎖桿
- (21) 卡合塊
- (3) 鎖掣螺栓
- (31) 鎖塊
- (311) 環凹槽
- (32) 螺紋部
- (A) 輪胎
- (A1) 輪圈框
- (A2) 固定螺栓
- (A3) 透孔
- (B1) 輪圈框

## 【發明申請專利範圍】

【第1項】一種輪胎鎖具，包含有：

一鎖座，設有一滑槽及一鎖心，該鎖座設有一貫穿孔，以供活動固定該鎖心，又該滑槽內有一螺孔連通至該貫穿孔，該螺孔內螺入有一迫緊螺絲，該迫緊螺絲係迫緊該鎖心，該鎖心係設有一鎖掣部；

一鎖桿，係可拆地於該滑槽內任意移動；

一鎖掣螺栓，係設有一鎖塊及一螺紋部，該鎖塊係供卡入於該鎖掣部內而呈一鎖掣狀態或一解掣狀態。

【第2項】如申請專利範圍第1項所述輪胎鎖具，其中，該鎖塊上設有一環凹槽，該鎖塊係卡入於該鎖掣部內，又該鎖掣部內設有至少一鋼珠，以控制該鋼珠於該鎖掣部內伸出而卡掣於該環凹槽內呈該鎖掣狀態，或控制該鋼珠於該鎖掣部內縮入而呈該解掣狀態。

【第3項】如申請專利範圍第2項所述輪胎鎖具，其中，該鎖心設有一鑰匙孔，以供一鑰匙插入該鑰匙孔內轉動，以控制該鋼珠伸出或縮入。

【第4項】如申請專利範圍第1項所述輪胎鎖具，其中，該鎖座的外側面設有一護殼，該貫穿孔係貫穿該護殼，又該貫穿孔內設有一內螺紋，該鎖心的周緣對應設有一外螺紋，該鎖心係螺固於該貫穿孔內。

【第5項】如申請專利範圍第1項所述輪胎鎖具，其中，該滑槽及該鎖掣部係分別對應設於該鎖座的內側面。

【第6項】如申請專利範圍第1項所述輪胎鎖具，其中，該滑槽設有相連接的一大徑部及一小徑部，該大徑部的開口尺寸係大於該小徑部的開口尺寸。

【第7項】如申請專利範圍第6項所述輪胎鎖具，其中，該鎖桿一端設有一卡合塊，該卡合塊的直徑係小於該大徑部的開口尺寸，而大於該小徑部的開口尺

寸，該卡合塊經由該大徑部置入該滑槽內滑移，利用該小徑部的阻擋作用，使該卡合塊不會脫出於該滑槽外。

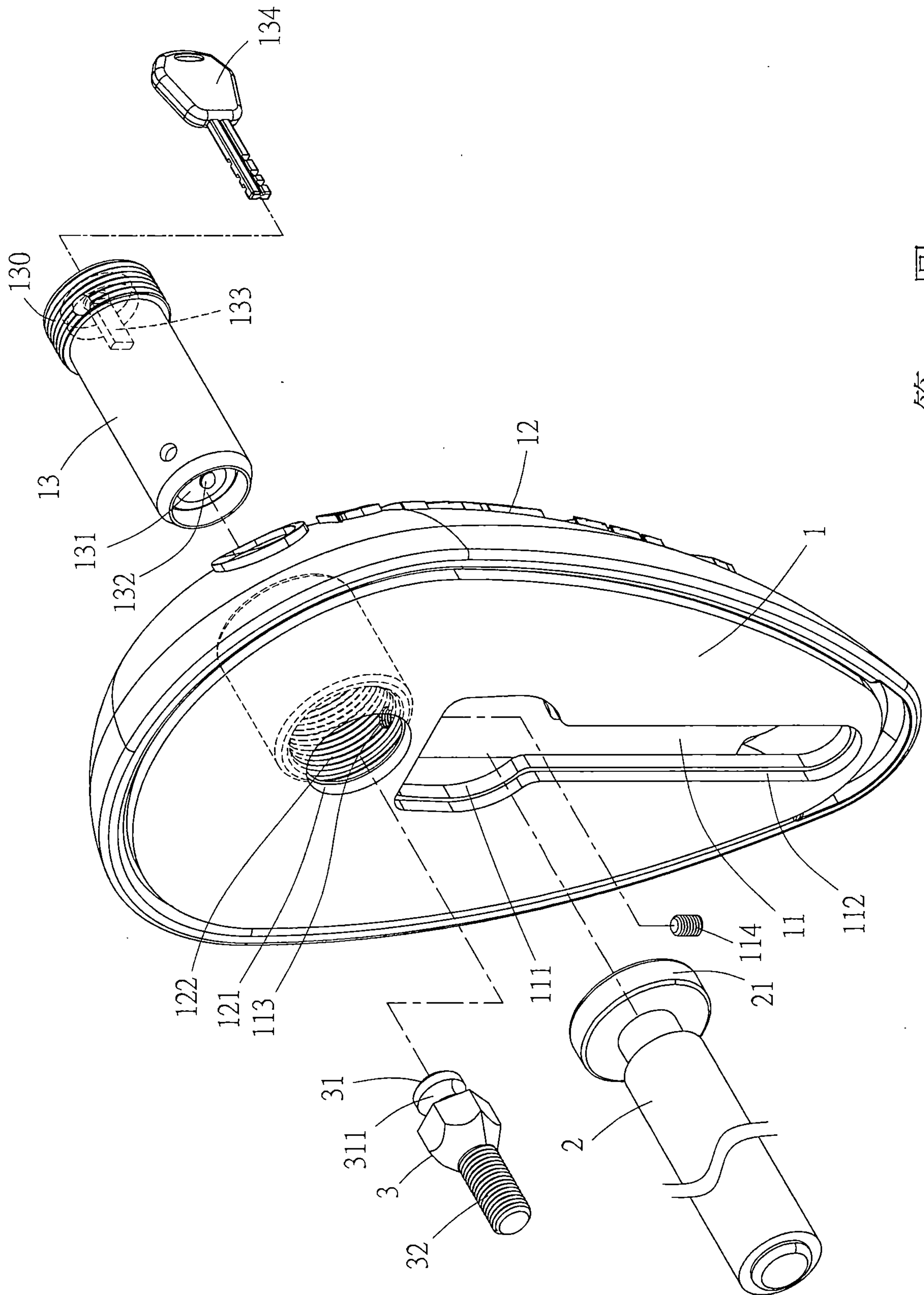
【第8項】如申請專利範圍第1項所述輪胎鎖具，其中，該鎖塊及該螺紋部係分別設於該鎖掣螺栓的二端。

【第9項】如申請專利範圍第1項所述輪胎鎖具，其中，該鎖桿係對應插入於一輪圈框的一透孔內。

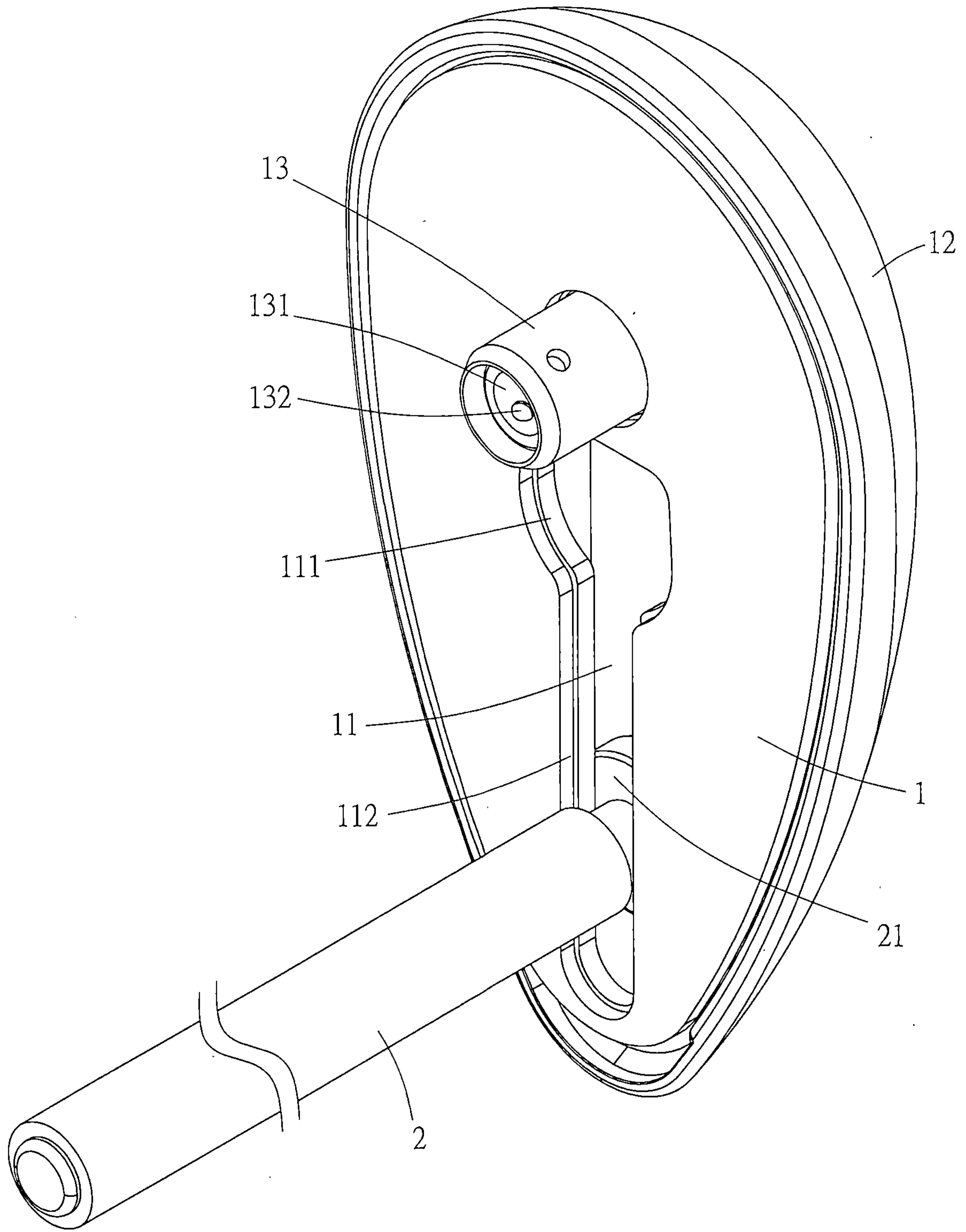
【第10項】如申請專利範圍第9項所述輪胎鎖具，其中，該螺紋部係供螺接於該輪圈框之一固定螺孔內鎖固。



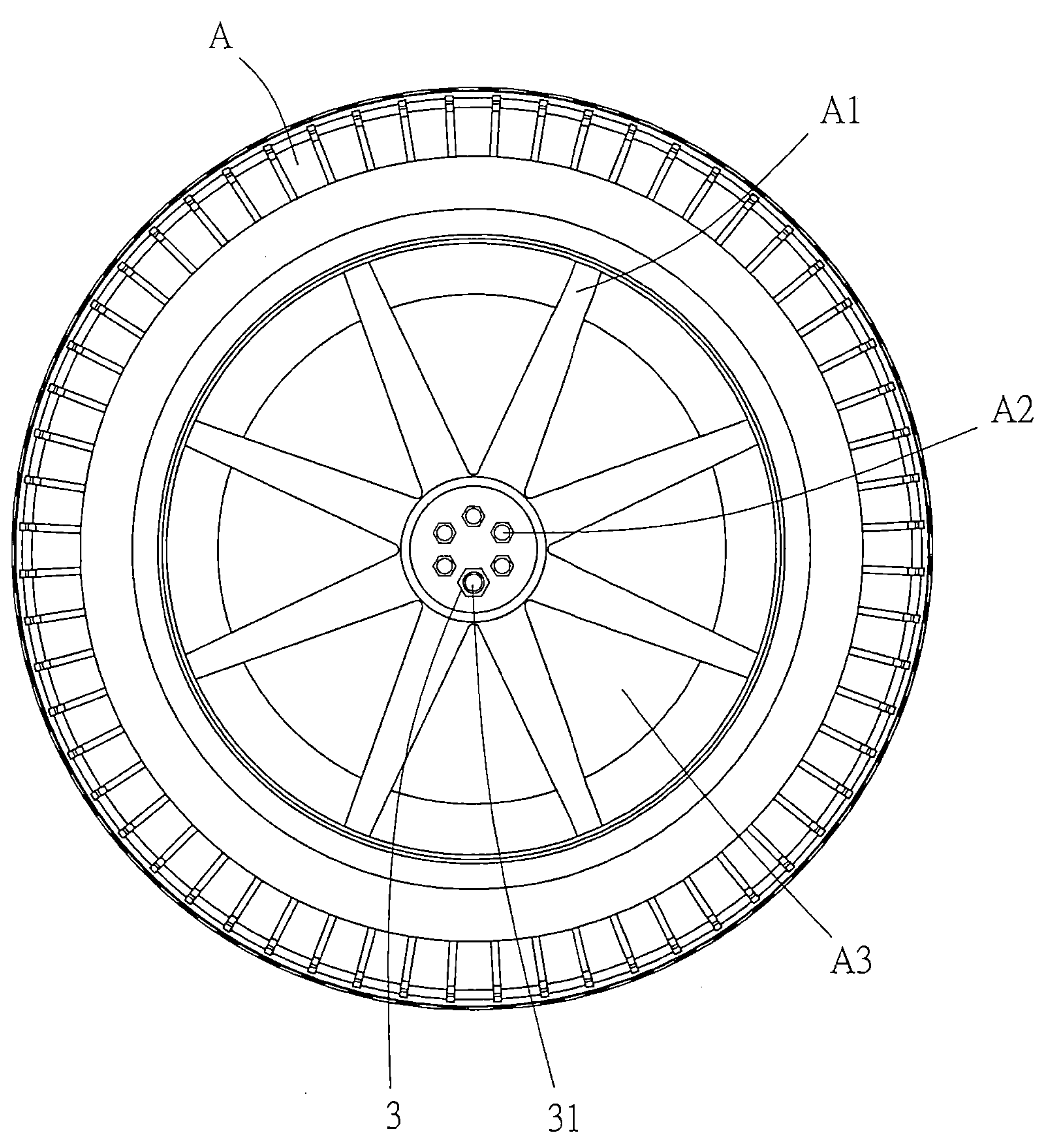
【發明圖式】



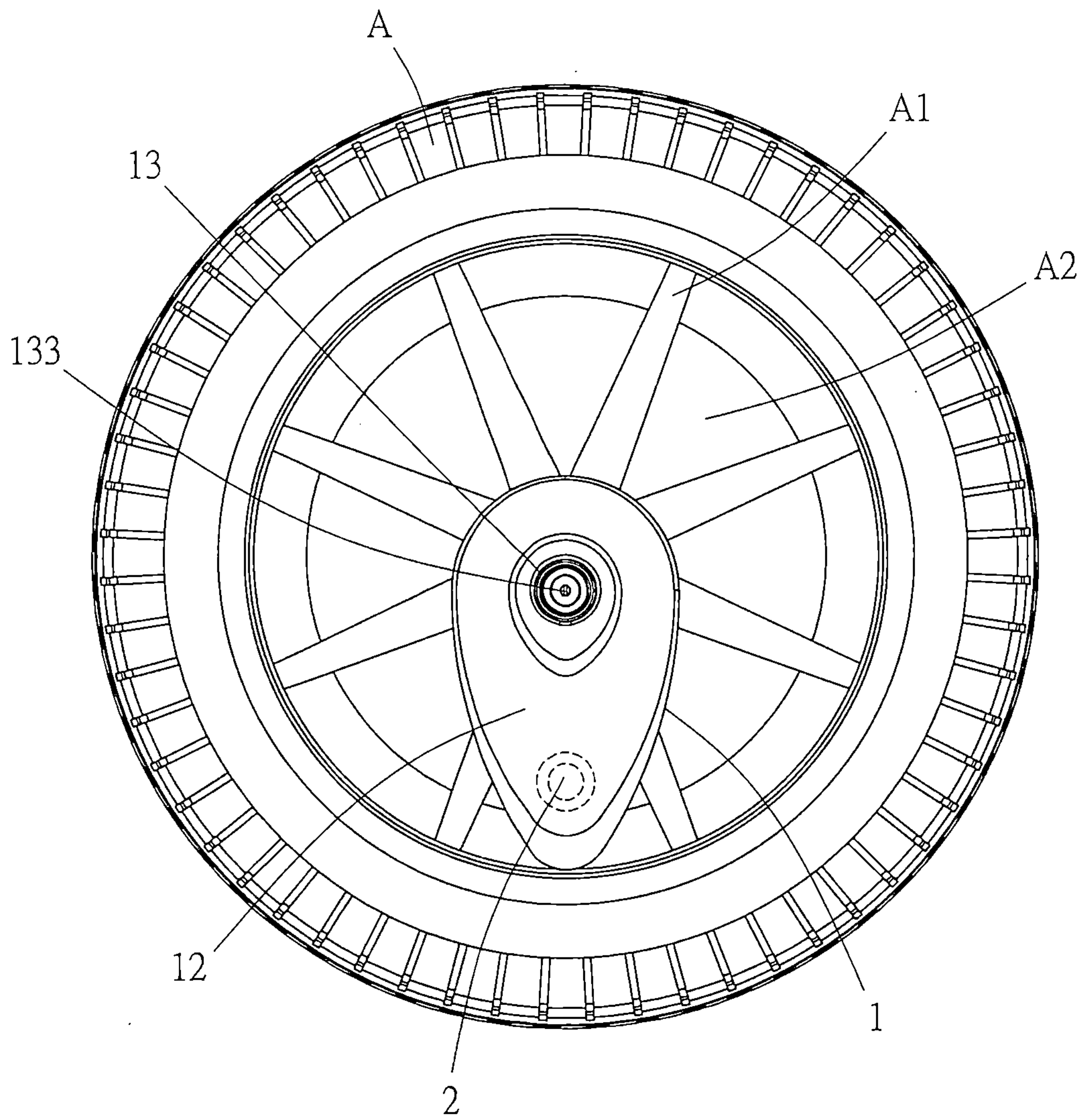
圖一第



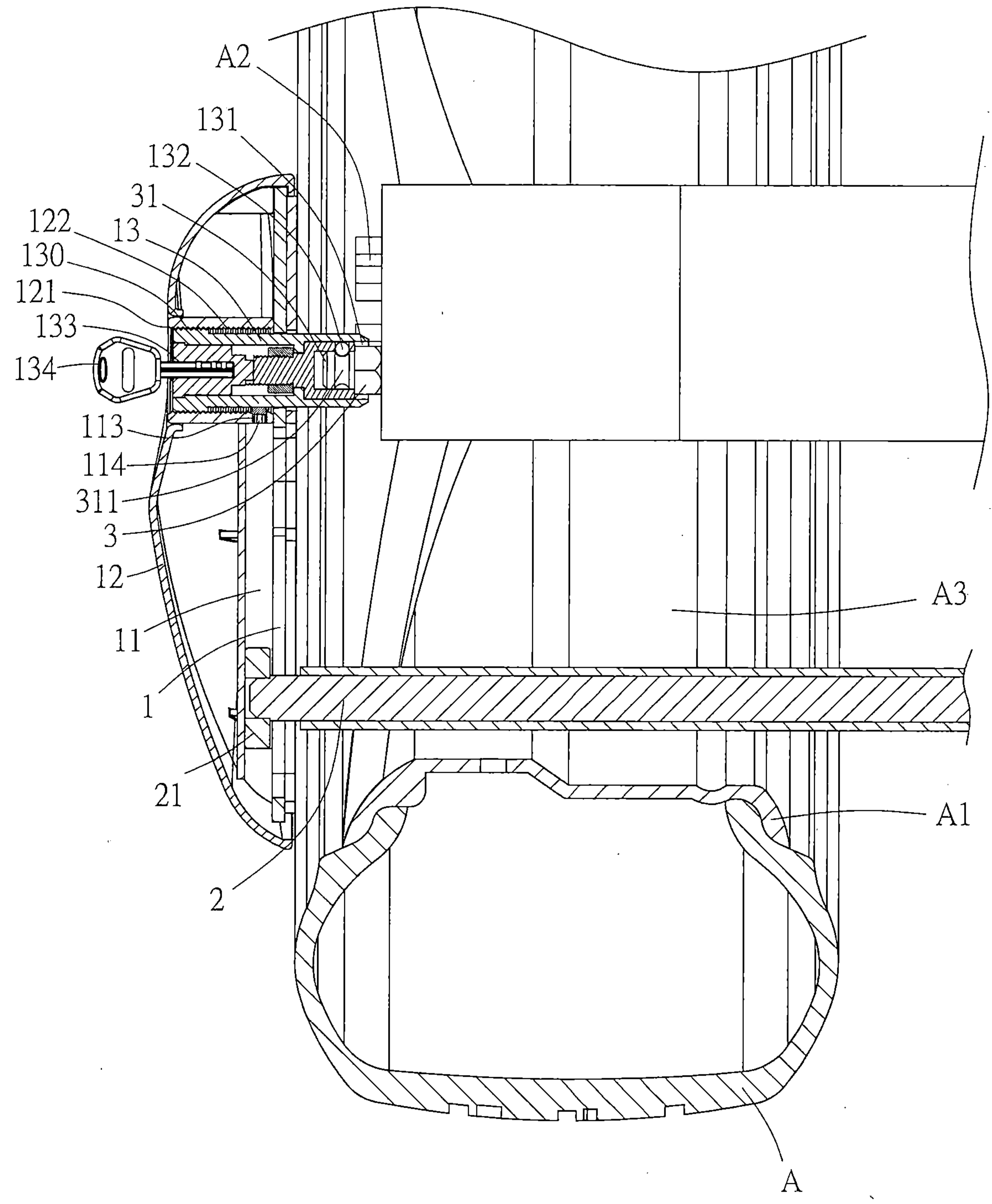
第二圖



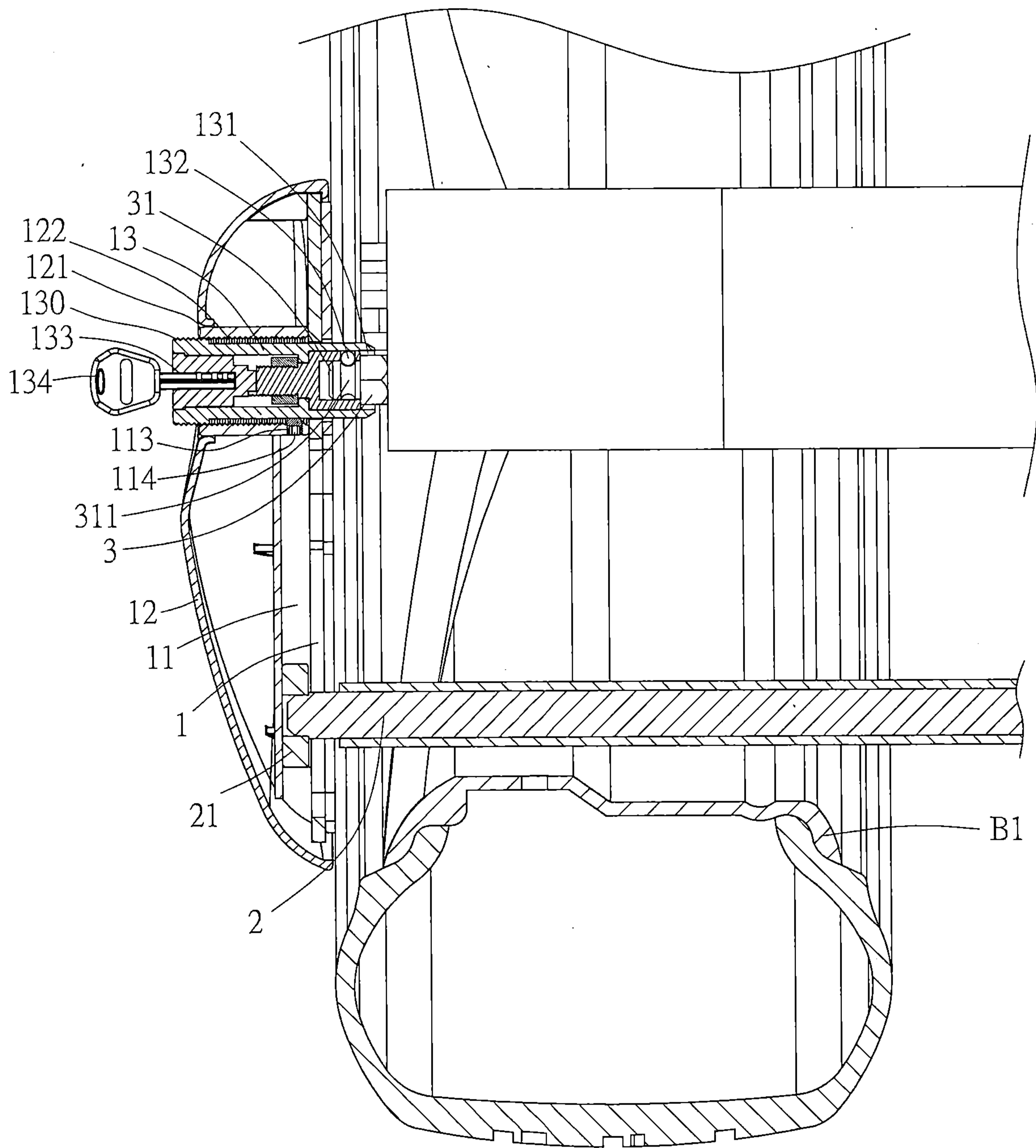
第三圖



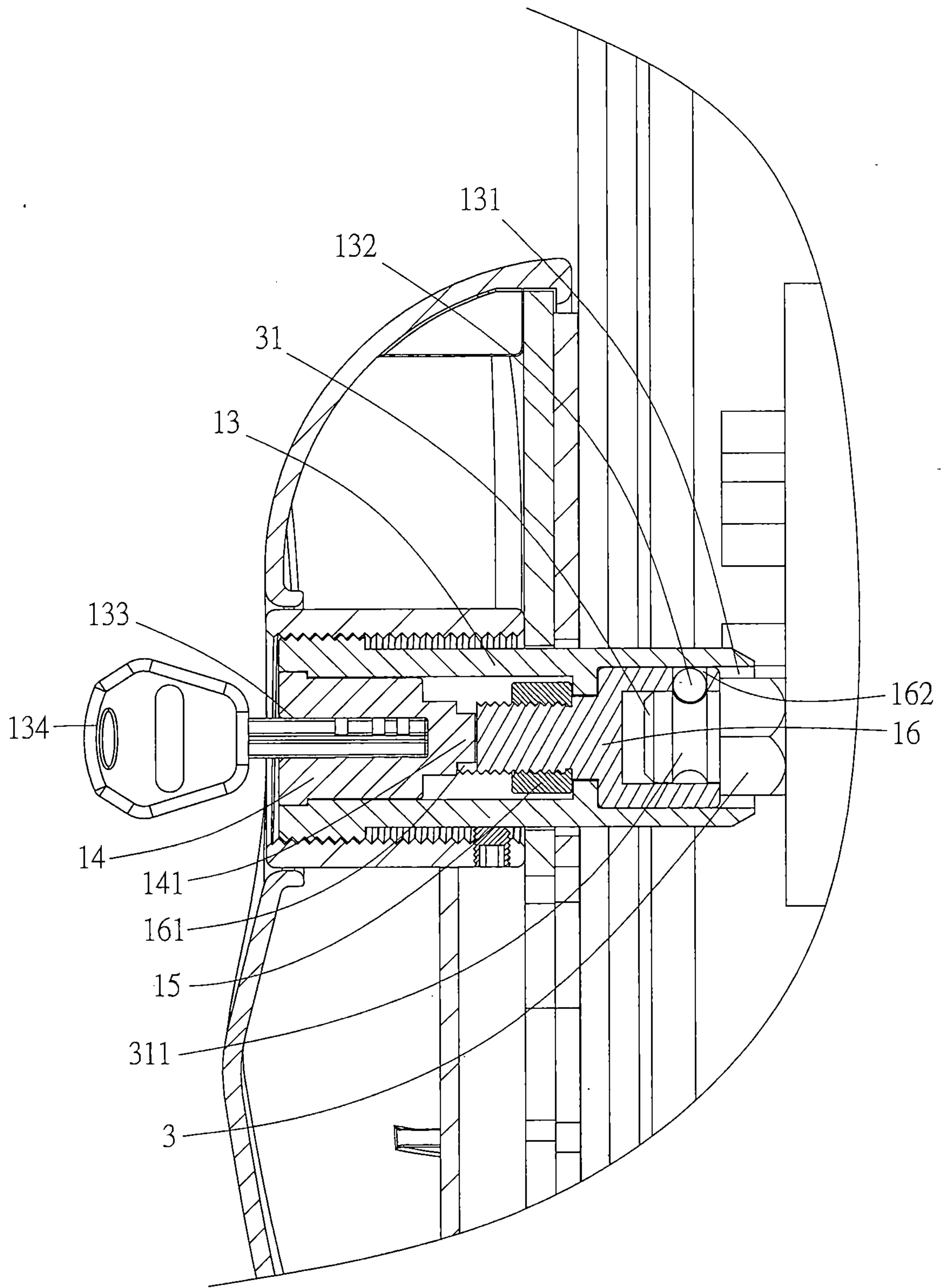
第四圖



第五圖



第六圖



第七圖