



(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 I374224B1

(45)公告日：中華民國 101 (2012) 年 10 月 11 日

(21)申請案號：098112969

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 04 月 20 日

(51)Int. Cl. : **F16B23/00 (2006.01)**

(30)優先權：2008/04/23 法國 0852723

(71)申請人：佛朗克雷斯鍛造公司(法國) (FR)
法國(72)發明人：達 方希加 理查 DA FONSECA, RICHARD (FR)；佛羅里格 艾廉 FROELIGER,
ALAIN (FR)

(74)代理人：桂齊恆；閻啟泰

(56)參考文獻：

EP 154483A

US 2003/0165371A1

WO 03/081057A1

審查人員：施元斌

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：5 共 14 頁

(54)名稱

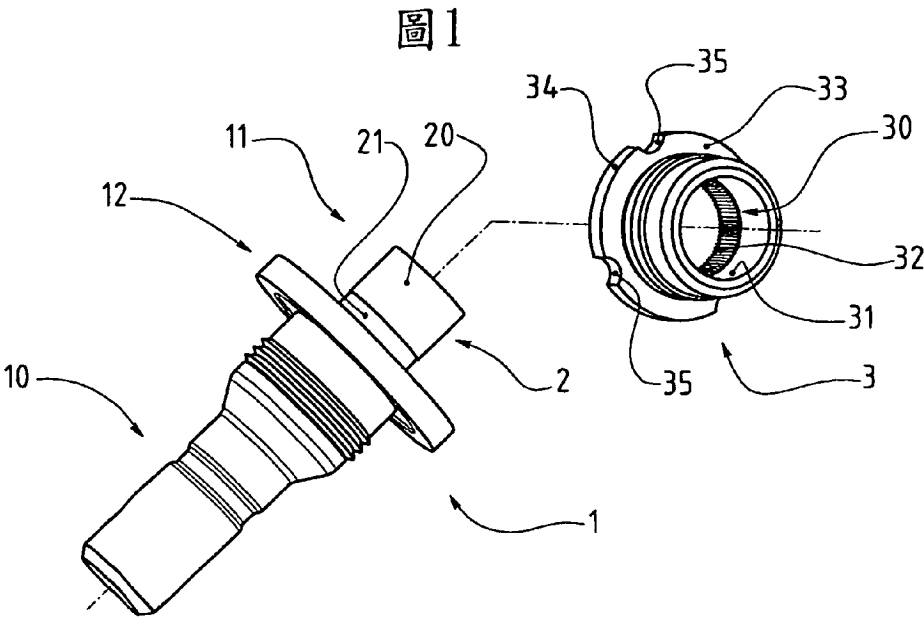
用於將輪子整體地連接在機動車輛的輪轂上的防盜固定裝置

ANTI-THEFT FIXING DEVICE FOR CONNECTING INTEGRALLY A WHEEL ON THE HUB OF A
MOTOR VEHICLE

(57)摘要

一種用於將輪子整體地連接在機動車輛的輪轂上的防盜固定裝置，包括一螺紋部(10)及一驅動部。驅動部包括一圓柱形螺栓(2)及一個具有套筒形式的插入件(3)，插入件的外部包括多個結合凹口(35)，且藉由施加於該圓柱形螺栓(2)上的軸向力量而滑動，以取得第一使用位置，但也可以取得第二位置。在第二位置中，插入件(3)更深地插入圓柱形螺栓(2)內。插入件(3)係透過摩擦機構(32)而與圓柱形螺栓(2)產生旋轉結合關係，圓柱形螺栓(2)與插入件(3)被建構成使得在第一位置時，摩擦機構(32)能確保傳送旋緊或旋鬆扭矩，反之在第二位置時，摩擦機構(32)無法允許傳送該結合效果。

Anti-theft fixing device for connecting integrally a wheel on the hub of a motor vehicle, including a threaded portion (10) and a driving portion, which includes a cylindrical stud (2) and an insert (3) in the form of a sleeve, which includes externally coupling indents (35), and which is slipped by force, axially, onto the cylindrical stud (2) so as to adopt a first utilization position, yet being capable of adopting a second position in which it is inserted more deeply around the cylindrical stud (2). The insert (3) is linked in rotation to the cylindrical stud (2) through friction means (32), the cylindrical stud (2) and the insert (3) being configured so that in the first position, the friction means (32) are capable of permitting to ensure the transmission of a tightening or un-tightening torque, whereas in the second position, said friction means (32) are incapable of permitting the transmission of said couple.



- 1 . . . 螺絲
- 2 . . . 圓柱形螺栓
- 3 . . . 插入件
- 4 . . . 輪輞
- 10 . . . 末端部
- 11 . . . 近端部
- 12 . . . 中間部
- 20 . . . 高度
- 21 . . . 高度
- 30 . . . 開口
- 31 . . . 壁體
- 32 . . . 溝槽
- 33 . . . 突緣
- 34 . . . 邊緣
- 35 . . . 缺口
- 40 . . . 凹處
- E . . . 空間
- F . . . 軸向力量

六、發明說明：

本發明係關於一種用於將輪子整體地連接在機動車輛的輪轂上的防盜固定裝置，其包括一螺紋部、一個被設計成擠壓欲固定物體的支撐部、及一個被推擠到該輪子的凹處內之驅動部。此驅動部允許透過一扳手或類似物而將旋緊或旋鬆扭矩傳送至該螺紋部。扳手或類似物與驅動部的結合是透過配合的凹口而產生的，驅動部與扳手或類似物上包括構成一型號的這些凹口之形狀特徵、尺寸與排列。

機動車輛的輪子通常被多個螺絲所固定，這些螺絲的頭部是六角形且允許傳送旋緊或旋鬆扭矩。

為了防止其他人惡意地拿走輪子，已經提出一種方案：就是針對每個輪子說，至少有一個螺絲其頭部應該需要特殊扳手才能進行操作。

因此，已知有許多種螺絲裝置或類似物的問世，其設有辨識機構，例如 GB 2.006.371、FR 2.359.730 與 FR 2.567.215 及 WO 03/081057 號專利所揭示之螺絲裝置。這些裝置一方面包括一螺絲，其頭部具有多個周圍缺口及/或以不規則方式排列於角度上的表面缺口；而且另一方面具有一插座型扳手，其設有多個銷或指狀物，這些銷或指狀物係根據相同的排列方式而排列且被設計成能夠與該等缺口一起合作，而產生能傳送扭矩的結合效果。

當這些裝置的頭部被埋入一個狹窄的凹處時，可增加這些裝置的堅固性，如此可防止藉由旋緊工具從側向接近頭部而卡住。在此情形中，藉由鑿子以軸向且稍微傾斜的

敲擊，或者藉由具有另一型號或一部分型號的扳手且緊靠著此具有型號的頭部軸向塑形，便可以惡意地取得這些裝置。

本發明之目的是要提出一種防盜固定裝置，其無法藉由軸向力量的方式而強行打開。

根據本發明，用於將輪子整體地連接在機動車輛的輪轂上的防盜固定裝置包括：一螺紋部、一個被設計成擠壓欲固定物體的支撐部、及一個被推擠到輪子的凹處內之驅動部。此驅動部允許透過扳手或類似物而將旋緊或旋鬆扭矩傳送至螺紋部。扳手或類似物與驅動部的結合是透過配合的凹口而產生的，驅動部及扳手或類似物包括構成一型號的多個凹口之形狀特徵、尺寸與排列。而且，其主要特徵在於：該驅動部一方面包括一個軸向延伸的圓柱形螺栓，而另一方面具有一個呈套筒形式的插入件。此插入件的外部包含該等凹口，以允許扳手或類似物的結合。此插入件可藉由施加於該圓柱形螺栓上的軸向力量而滑動，以取得第一使用位置，但也可以取得第二位置。在第二位置中，插入件更深地插入圓柱形螺栓內，且其中插入件透過摩擦機構而與圓柱形螺栓產生旋轉結合關係。圓柱形螺栓與插入件被建構使得在第一位置時，摩擦機構能確保傳送此旋緊或旋鬆扭矩，反之在第二位置時，摩擦機構無法允許傳送該結合效果。

摩擦機構係根據情況需要而分別被設置在螺栓或插入件上，插入件或螺栓被建構致使在插入件進入第二位置

的情形下，摩擦機構至少局部位於一個例如為中空的区域前方，且並未允許產生傳送旋緊或旋鬆所需的扭矩之足夠結合效果。

根據本發明的防盜固定裝置的額外特色，摩擦機構是由多個軸向溝槽所組成，這些軸向溝槽係延伸於插入件的內壁上或者延伸於圓柱形螺栓的外壁上。

根據本發明的防盜固定裝置的一特殊實施例，圓柱形螺栓具有兩個不同高度的直徑，第一高度係遠離支撐部，且第二高度係介於第一高度與支撐部之間，第二高度的直徑係小於第一高度的直徑，反之摩擦機構被設置於插入件的內壁上。

根據本發明的防盜固定裝置的另一特殊實施例，圓柱形螺栓具有固定直徑，而且在外部分包括摩擦機構，此摩擦機構被設置成與圓柱形螺栓的底部相隔一段距離，反之插入件內部具有兩個不同高度的直徑，第一高度係位在供插入螺栓內的孔洞側邊，而第二高度則位在另一側，第二高度的直徑係大於另一高度的直徑。

根據本發明的防盜固定裝置的另一額外特色，插入件在外部分包括一個突緣，而在此突緣內產生出多個凹口。

根據本發明的防盜固定裝置的另一額外特色，突緣延伸在供插入螺栓內的孔洞附近。

根據本發明的防盜固定裝置的另一額外特色，插入件的高度至少等於圓柱形螺栓的高度。

從以下參考附圖所作的說明中，可以更加理解本發明

的防盜固定裝置之優點與特色，其中附圖顯示本發明的一個非限定性實施例。

第一圖是依據本發明的防盜固定裝置之立體分解圖。

第二 a 圖是顯示本發明的防盜固定裝置處於使用狀態下的軸向剖面圖。

第二 b 圖顯示本發明的防盜固定裝置在遭受強行打開之後的軸向剖面圖。

第三 a 圖顯示第二 a 圖的細部結構之局部示意圖。

第三 b 圖顯示第二 b 圖的細部結構之局部示意圖。

參考第一圖，顯示出本發明的防盜固定裝置，其具有螺絲 1 的形式。它包括一末端部 10 及一近端部 11，末端部 10 被設計成能夠旋入輪轂的螺孔內，而近端部 11 被設計成能夠在軸向旋轉時進行操作。

末端部 10 與近端部 11 被一個中間部 12 所隔開，此中間部 12 具有圓盤的形狀，且被設計成能夠支撐住欲固定的物體。在此情形中，欲固定的物體為輪子的輪輞。

根據本發明，近端部 11 包括一個圓柱形螺栓 2，其從中間部 12 的上表面軸向突出，而且在此實施例中具有兩個位於不同高度上的直徑，也就是最大高度 20 以及在其底部的高度 21(亦即，與具有圓盤形式的中間部 12 相連接之區域中的高度)，高度 21 的直徑小於高度 20 的直徑。

近端部 11 亦包括一個具有套筒形式的插入件 3，其包括一開口 30，能允許插入件 3 插入圓柱形螺栓 2 上。

插入件 3 的內壁體 31 在其周圍包括多個軸向溝槽 32，

這些軸向溝槽 32 的尺寸被製作成能夠將插入件 3 旋轉連接至圓柱形螺栓 2。

因此，插入件 3 被設計成能夠藉由圓柱形螺栓 2 上的力量所固定，而且更精確地是藉由圓柱形螺栓的高度 20 上的力量所固定，且藉由溝槽 32 而維持在該處。

此外，插入件 3 的外部包括一突緣 33，在此突緣 33 的邊緣 34 上設有多個缺口 35，這些缺口 35 能允許運用一工具而樞轉地操作插入件 3 及螺絲 1。

以一種已知的方式，缺口 35 的尺寸及其在突緣 33 的圓周上之排列方式，便可界定出構成一型號的凹口。

現在參考第二 a 圖，可以看見本發明的螺絲 1 其插入一輪輓 4 的凹處 40 中。

從第三 a 圖也可以看出，插入件 3 係設置於圓柱形螺栓 2 的高度 20，而在插入件 3 與中間部 12 的上表面之間產生一空間 E。

在此結構中，溝槽 32 確保在插入件 3 的旋轉操作期間具有足夠的摩擦力，而允許傳送旋緊或旋鬆螺絲 1 時所需要的扭矩。

現在參考第二 b 與三 b 圖，可以看見假如試圖強行打開此裝置，便會對插入件 3 產生軸向力量 F，插入件 3 被推擠而緊靠著中間部 12，且被定位在螺栓 2 的高度 21 上，致使溝槽 32 僅局部接觸到螺栓 2，而且更精確地說是接觸到高度 20，因此限制了兩個元件之間的摩擦力，且防止旋鬆扭矩的傳送。

要知道的是在此特殊的實施例中，溝槽 32 所延伸的高度係超過高度 21 的高度，以便維持這些溝槽 32 與高度 20 之間的接觸，藉此確保支撐住插入件 3。

要注意的是，根據一個變型例，摩擦機構係設置在螺栓 2 上，反之插入件 3 的壁體 31 具有兩個不同高度的直徑。然而，此變型例的缺點在於：假如要移除插入件 3 時，螺栓 2 的摩擦機構有助於藉由一旋緊工具而咬住螺栓 2。

由於插入件 3 的形狀與尺寸、以及突緣 33 在凹處 40 的底部內之定位，因此無法利用一般用於強行打開多種型號的螺絲活動扳手 (multi-spike wrench)。

要知道的是插入件 3 的尺寸，而且特別是突緣 33 的直徑，係根據凹處 40 的直徑尺寸而選定，如此一來可禁止取出工具的通過。

在利用鑿子或任何其他切割工具的情形下，可能會切開或折斷插入件 3，因此無法再傳送扭矩。

最後，如上所述，在藉由具有類似型號以捶打方式模製成形扳手軸向強行打開插入件 3 之情形下，插入件 3 會更深地陷入螺栓 2 內，藉此防止傳送旋鬆扭矩。

要知道的是，較佳地，插入件 3 的高度等於螺栓 2 的高度，如此一來，當插入件 3 更深地陷入螺栓 2 上時，能防止螺栓 2 被旋緊工具所咬住。

【圖式簡單說明】

第一圖是依據本發明的防盜固定裝置之立體分解圖。

第二 a 圖是顯示本發明的防盜固定裝置處於使用狀態下的軸向剖面圖。

第二 b 圖顯示本發明的防盜固定裝置在遭受強行打開之後的軸向剖面圖。

第三 a 圖顯示第二 a 圖的細部結構之局部示意圖。

第三 b 圖顯示第二 b 圖的細部結構之局部示意圖。

【主要元件符號說明】

1	螺絲
2	圓柱形螺栓
3	插入件
4	輪輞
10	末端部
11	近端部
12	中間部
20	高度
21	高度
30	開口
31	壁體
32	溝槽
33	突緣
34	邊緣
35	缺口
40	凹處

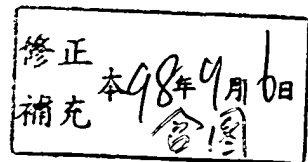
E

空間

F

軸向力量

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：98112969

※申請日：98.4.20

※IPC分類：F16B23/02 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

用於將輪子整體地連接在機動車輛的輪轂上的防盜固定裝置

ANTI-THEFT FIXING DEVICE FOR CONNECTING
INTEGRALLY A WHEEL ON THE HUB OF A MOTOR
VEHICLE

二、中文發明摘要：

一種用於將輪子整體地連接在機動車輛的輪轂上的防盜固定裝置，包括一螺紋部(10)及一驅動部。驅動部包括一圓柱形螺栓(2)及一個具有套筒形式的插入件(3)，插入件的外部包括多個結合凹口(35)，且藉由施加於該圓柱形螺栓(2)上的軸向力量而滑動，以取得第一使用位置，但也可以取得第二位置。在第二位置中，插入件(3)更深地插入圓柱形螺栓(2)內。插入件(3)係透過摩擦機構(32)而與圓柱形螺栓(2)產生旋轉結合關係，圓柱形螺栓(2)與插入件(3)被建構成使得在第一位置時，摩擦機構(32)能確保傳送旋緊或旋鬆扭矩，反之在第二位置時，摩擦機構(32)無法允許傳送該結合效果。

三、英文發明摘要：

Anti-theft fixing device for connecting integrally a wheel on the hub of a motor vehicle, including a threaded portion (10) and a driving portion, which includes a cylindrical stud (2) and an insert (3) in the form of a sleeve, which includes externally coupling indents (35), and which is slipped by force, axially, onto the cylindrical stud (2) so as to adopt a first utilization position, yet being capable of adopting a second position in which it is inserted more deeply around the cylindrical stud (2). The insert (3) is linked in rotation to the cylindrical stud (2) through friction means (32), the cylindrical stud (2) and the insert (3) being configured so that in the first position, the friction means (32) are capable of permitting to ensure the transmission of a tightening or un-tightening torque, whereas in the second position, said friction means (32) are incapable of permitting the transmission of said couple.

七、申請專利範圍：

1、一種用於將輪子整體地連接在機動車輛的輪轂上的防盜固定裝置，包括：一螺紋部(10)、一個被設計成擠壓欲固定物體(4)的支撐部(12)、及一個被推擠到該輪子(4)的凹處(40)內之驅動部(2、3)，該驅動部(2、3)允許透過一扳手或類似物而將旋緊或旋鬆扭矩傳送至該螺紋部(10)，該扳手或類似物與驅動部(2、3)的結合是透過配合的凹口(35)而產生的，該驅動部(2、3)及該扳手或類似物包括構成一型號的該等凹口之形狀、尺寸與排列的特徵；其特徵在於：該驅動部一方面包括一個軸向延伸的圓柱形螺栓(2)，而另一方面具有一個呈套筒形式的插入件(3)，該插入件的外部包含該等凹口(35)，以允許扳手或類似物的結合，該插入件(3)可藉由施加於該圓柱形螺栓(2)上的軸向力量而滑動，以取得第一使用位置，但也可以取得第二位置；在該第二位置中，插入件(3)更深地插入該圓柱形螺栓(2)內，且其中該插入件(3)透過摩擦機構(32)而與該圓柱形螺栓(2)產生旋轉結合關係，該圓柱形螺栓(2)與該插入件(3)被建構成使得在第一位置時，該摩擦機構(32)能確保傳送該旋緊或旋鬆扭矩，反之在第二位置時，該摩擦機構(32)無法允許傳送該結合效果。

2、如申請專利範圍第 1 項之防盜固定裝置，其特徵在於：該摩擦機構(32)是由多個軸向溝槽所組成，該等軸向溝槽係延伸於該插入件(3)的內壁上，或者延伸於該圓柱形螺栓(2)的外壁上。

3、如申請專利範圍第 1 或 2 項之防盜固定裝置，其特徵在於：該圓柱形螺栓(2)具有兩個不同高度的直徑，第一高度(20)係遠離該支撐部(12)，且第二高度(21)係介於該第一高度(20)與該支撐部(12)之間，該第二高度(21)的直徑係小於該第一高度(20)的直徑，反之該摩擦機構(32)係設置於該插入件(3)的內壁上。

4、如申請專利範圍第 1 或 2 項之防盜固定裝置，其特徵在於：該圓柱形螺栓(2)具有固定直徑，而且在外部包括摩擦機構，該磨擦機構被設置成與圓柱形螺栓的底部相隔一段距離，反之該插入件(3)內部具有兩個不同高度的直徑，第一高度係位在供插入該螺栓(2)內的孔洞側邊，而第二高度則位在另一側，第二高度的直徑係大於另一高度的直徑。

5、如申請專利範圍第 1 或 2 項之防盜固定裝置，其特徵在於：該插入件(3)在外部分包括一個突緣(33)，而在該突緣(33)內產生出該等凹口(35)。

6、如申請專利範圍第 5 項之防盜固定裝置，其特徵在於：該突緣(33)延伸在供插入該螺栓(2)內的孔洞附近。

八、圖式：

(如次頁)

圖 1

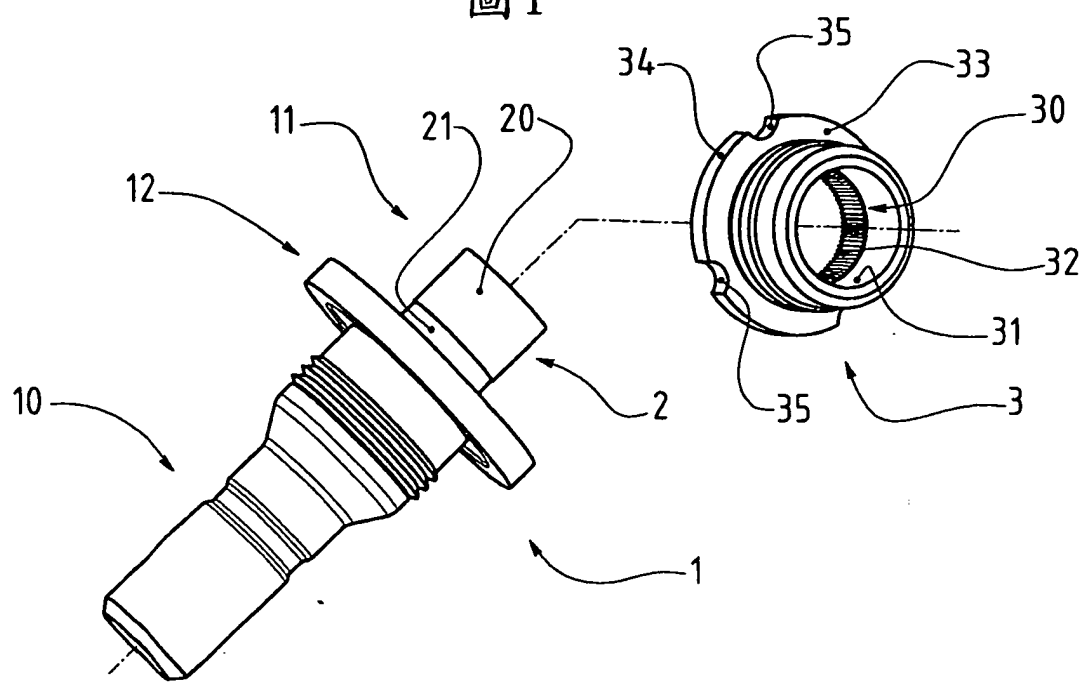


圖 2a

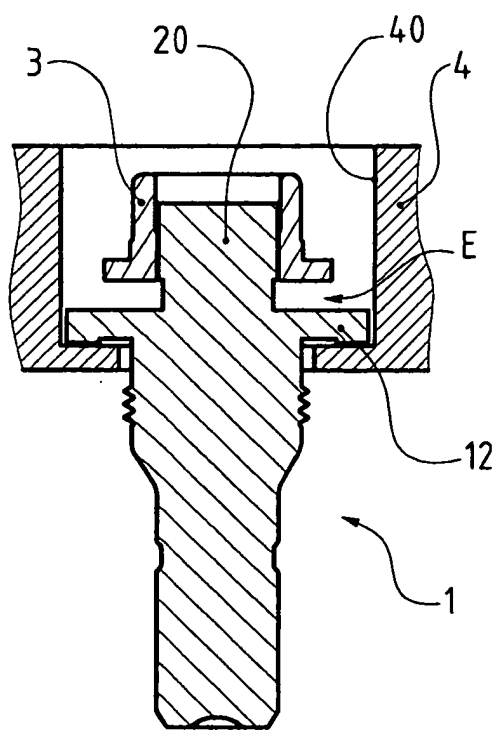


圖 2b

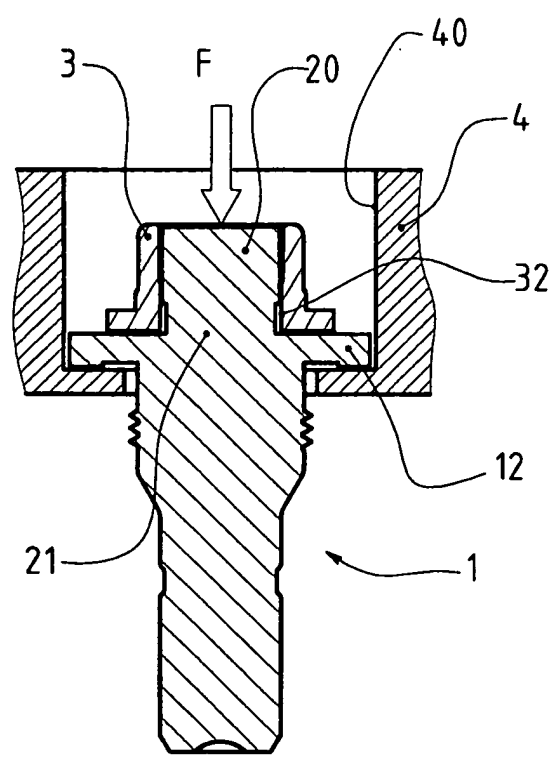


圖3a

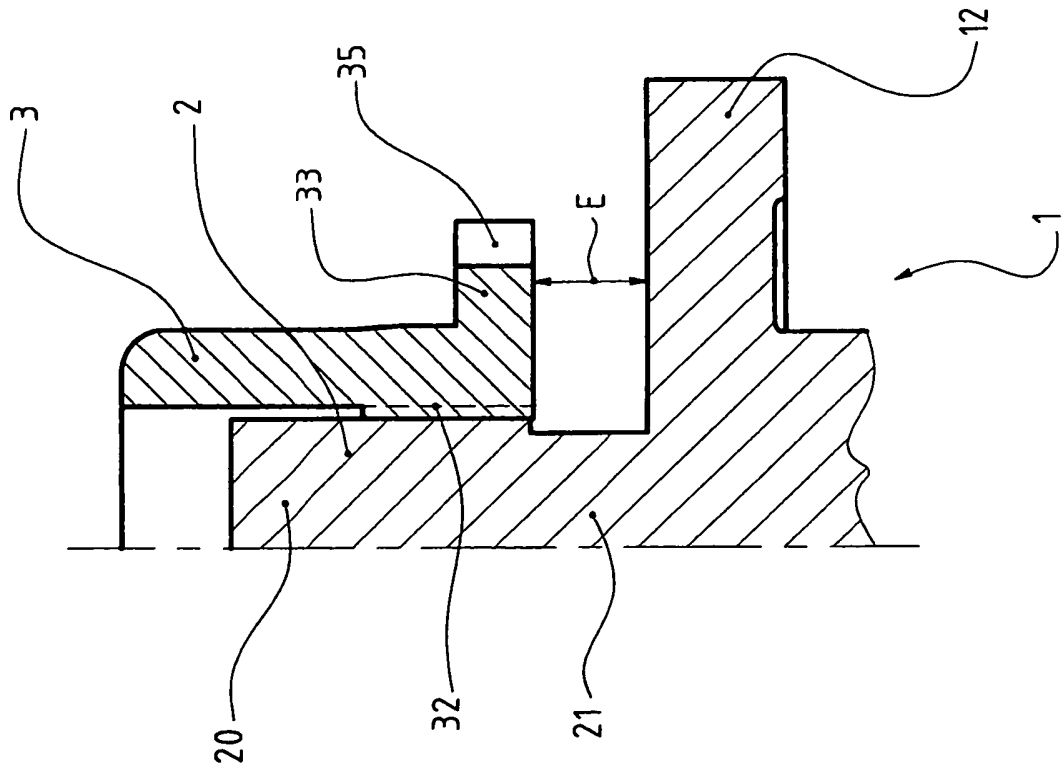
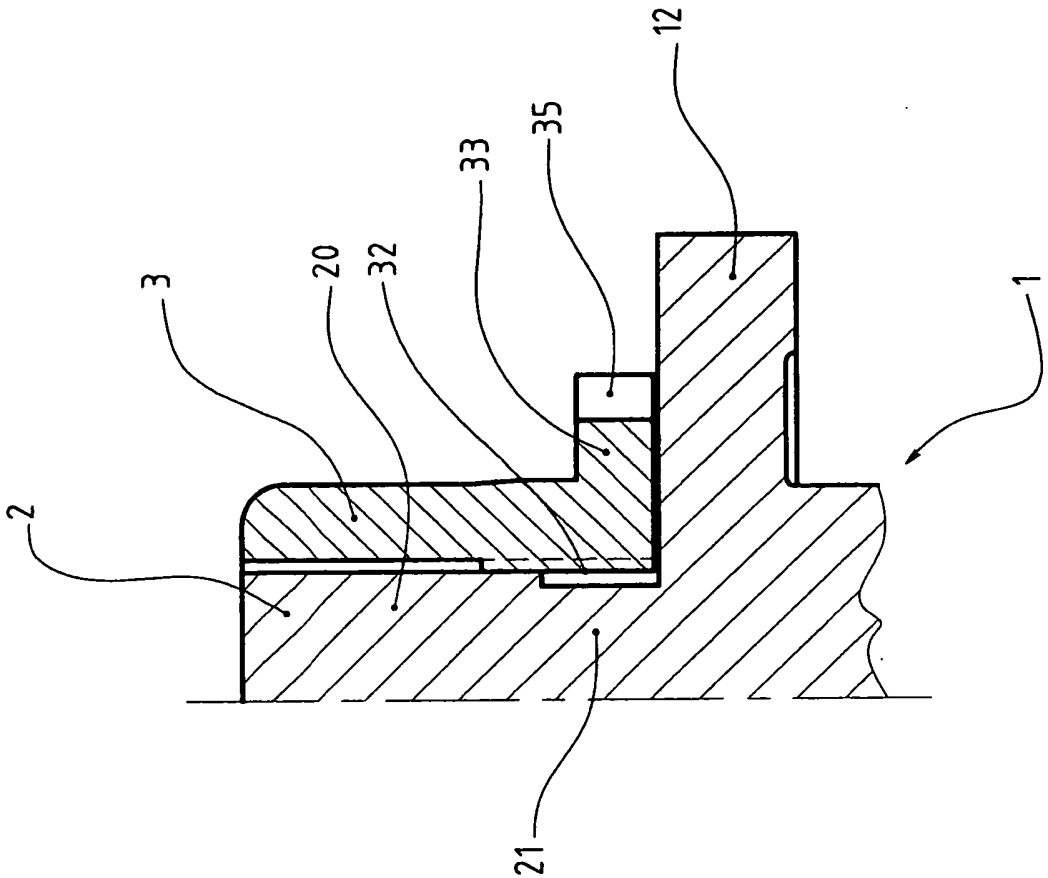


圖3b



四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 一 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	螺 絲
2	圓 柱 形 螺 栓
3	插 入 件
4	輪 輞
10	末 端 部
11	近 端 部
12	中 間 部
20	高 度
21	高 度
30	開 口
31	壁 體
32	溝 槽
33	突 緣
34	邊 緣
35	缺 口
40	凹 處
E	空 間
F	軸 向 力 量

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