公告本

92218486 **新型專利說明書** M252568

（本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※ 申請案號：92218486

※ 申請日期：92.10.17　　※IPC 分類：B60B 21/12

壹、新型名稱：（中文/英文）

(中文)裝配自行車輪輞用的輪輞底部

(英文)

貳、申 請 人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）（簽章）ID ：

(中文)梅維克股份有限公司

(英文)MAVIC S.A.

代表人：（中文/英文）（簽章）

迪亞爾得・讓-盧克 / DIARD, Jean-Luc

住居所或營業所地址：（中文/英文）

(中文)法國美次-特西市拉維雷

(英文)Lieudit La Ravoire, 74370 Metz-Tessy, FRANCE

國　籍：(中文) 法國 (英文) FRANCE

參、創作人：（共 2 人）

姓　名：（中文/英文）ID ：

1. 讓盧克維克斯 / VEUX, Jean-Luc
2. 吉爾斯帕昆特 / PARQUET, Gilles

住居所地址：（中文/英文）

1. 法國魯米爾利市勞奇宅 / Grange Rouge, 74150 RUMILLY, FRANCE
2. 法國門東尼克斯波尼市波尼爾宅 / Chez Bonier, 74350 MENTHONNEX EN BORNES, FRANCE

國　籍：(中文) 法國 (英文) French

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間，其日期為：　年　月　日。

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 ☑ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數　順序註記】

1. 法國；2002/11/20；0214910

☐ 主張國內優先權(專利法第一〇五條準用第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數　順序註記】

捌、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作屬於一種裝配自行車輪輞用的輪輞底部。本創作亦屬於一種裝有該輪輞底部的自行車輪輞以及一種其輪輞裝有該輪輞底部的自行車輪。

更具體地，本創作係屬於一種其設計可以安裝無內胎輪胎的輪輞底部。

【先前技術】

照慣例地，輪輞外部有一個環形溝槽用於容納充氣輪胎，並且限定該環形溝槽底部的輞轎穿有一些孔，以用來根據所採用的輪輻條安裝方式安放輪輻螺絲接頭或輪輻本身。

無內胎輪胎的安裝有一些優點，尤其是整個車輪的重量較輕，慣性小，車輪與地面接觸較佳因而有一種較佳的附著狀態，又因爲車輪前束的危險少，故可減少輪胎爆裂的危險。

現有一些無內胎安裝的車輪它們的下輞橋沒有穿孔。由於此輞橋不穿孔，故其自然是氣密的。例如在 EP 893 280 號專利中就描述了這種結構模式。

對於其上輞橋穿了孔的傳統輪輞來說，人們力求給該輞橋覆蓋一個輪輞底部使其可密封地堵塞住輞橋孔。

此等結構，例如在 DE 37 15 669、EP 615 865、FR 2 744 953 或 DE 201 08 416 號專利中都做了描述。還有一些商品化的裝置，如 Maxxis, Trek 及更早之 Panaracer 商標之產品。

現有的系統產生了一些良好的效果，但它們還不能完全令人滿意。實際上要解決的問題還很多。

首先是輪輞底部本身在輪輞上的安裝問題，其在輪輞上的穩定狀態問題。其次還存在輪胎充氣的問題，特別是利用低流量泵的充氣問題。

最後還有輪胎與輪輞之間的密封性問題。

在 EP 893 280 號專利中所描述的輪輞外形輪廓由於輪輞底部的外形輪廓是向外成形加工的，這就具有一些涉及到初始充氣之良好效果。但是吾人發現在某些情況下，尤其是在較高壓力的情況下，輪胎的胎緣會從其底座抬起。在那種情況下，就有胎緣離開與輪輞底部局部接點的危險。那時空氣就可能通過輪輞底部的後面，從輪輞底部與輪輞本身之間通過。這些空氣通到輪輞槽中並且從槽孔中逸出。這部分之空氣損耗，會引起輪胎中壓力的損失。

【新型內容】

本創作的目的係提出一種改進之用於無內胎輪胎安裝的輪輞底部，其意義就在於它提供了較好的壓力輪胎穩定性能。

本創作的其他目的及優點將示於隨後之描述說明中。

本創作輪輞底部係爲了與所說的帶有彎曲鈎形端的輪輞相配合而設計的，輪輞外部有一個環形溝槽用於容納輪胎，環形溝槽是由帶有中心凹槽的上部輞轎所限定的，該中心凹槽用兩個側緣捲邊，然後是兩個側翼板，其基本上與輪輞徑向面相平行，以及兩個彎曲鈎形端，其相對於翼

板頂端。輪輞底部是由一個圓形環狀帶材構成的，輪輞底部之呈中間凹陷截面的“U”形係用於嵌入至輪輞的中心凹槽中，兩個側向延伸部分係靠在輪輞的邊緣上，然後是兩個上升部分用於沿著輪輞翼板的重新裝配。

輪輞底部的特徵在於：上升部分係由兩個相對於該上升部分向溝槽內凸出之唇形側緣而加以延長，該唇形側緣用於安裝在輪輞彎曲端的下面。

如此，即使輪胎的胎緣脫離了與輪輞底部側向延伸部分的接觸，輪胎胎緣仍保持與附加的唇形側邊緣的接觸使得它們維持夾緊彎曲端，這就防止了空氣從輪輞與輪輞底部之間逸出。在這些條件下，本創作的輪輞底部改進了輪胎的密封性。

【實施方式】

參考下面之說明及其組成部分之附圖，將可更容易地理解本創作。

圖1係為輪輞1之橫剖面圖。照慣例地，輪輞1是由一個棒狀型材製成的，它按照一個環形圈進行彎曲加工然後切割。環形圈的兩端最好利用焊接技術接合起來以便在該處具有良好的密封性。環形圈亦可適用於其他之連接方式。

根據所描述的實施形態，輪輞1具有一種槽殼狀結構。該槽殼是由下輞橋3、上輞橋4所限定。兩個輞橋係利用側壁5和6相接合。

側壁利用翼板8和9向外徑向延伸。翼板8和9與輞橋4的上壁一起限定出一個輪胎用的環形溝槽10。

翼板頂部有相對的彎曲端 12 和 13，它們使溝槽合攏。通常，這些彎曲端可固定住輪胎的胎側。根據所描述的實施形態，彎曲端提供了一種穩定保持面，其分別爲 12a, 13a, 其取向係垂直於輪輞中間面的。該中間面在圖 1 中係以虛線 14 概括地示意。

上輞橋 4 在其中間部分內有一個凹槽 15，其形成了一個凹陷處，在把輪胎安裝到輪輞上時輪胎胎緣就放入到其中。上輞橋於凹槽 15 的每一側具有側緣 16 和 17，它們構成了中間凹槽與翼板 8 和 9 之間的連接。

根據圖 1 的實施形態，凹槽 15 的側壁 18 和 19 係為傾斜，並使得凹槽形成一種喇叭口之形狀。

當然，上輞橋的形狀以及輪輞型材的形狀都不是限定性的，且亦可適於其他形狀。尤其是凹槽的側壁可具有各種不同的取向，甚至它們可以是圓形輪廓。也可以有一個補充性的輞橋或有一個或數個在槽殼內部的附加隔板。同樣，輪輞型材可以為非對稱的，而非對稱的。

如示於圖 1 的剖面圖中，輪輞 1 的上輞橋穿透了多個孔 22，而且下輞橋也穿透了多個與孔 22 整齊排直的孔 23。大家都知道，孔 23 是作爲輪輻螺絲接頭座而設置的，這些輪輻螺絲接頭是通過孔 22 放入到槽殼中的。孔 23 可交替地從輪輞中間面兩邊交錯排列，一旦車輪組裝以後就與輪輻轉向器有關聯了。

爲了增進輪輻螺絲接頭之保持穩定，在每個孔 23 中都露出一個環形扣眼邊緣狀的金屬圈 24。於此述及的是一些

單一的環形扣眼邊緣金屬圈，但其非為限制，且吾人可以使用一些聯繫兩個輞橋的雙重環形扣眼狀金屬圈或者可以不使用環形扣眼狀金屬圈。

圖2係為用於與圖1之輪輞相配合之輪輞底部25之橫剖面圖。

輪輞底部的設計是爲了覆蓋輪輞環形溝槽的內部。其於外部，也就是朝向圖的上部具有第一個用於容納輪胎之外形輪廓，並且在內部，也就是朝向圖的下部具有第二個外形輪廓，其用於準確吻合於輪輞上輞橋的外形輪廓。

輪輞底部是由一個氣密的環狀帶材所構成，其係相當柔韌，也就是可彈性變形且有足夠彈性延伸的，以允許將其安裝至輪輞上。輪輞底部材料之另一個特性係為其耐熱性以便能夠經得起延長制動時間所產生的發熱。

例如，輪輞底部係由一種熱塑材料所製成，如聚丙烯材料，其亦可適於其他材料，如橡膠。

較佳地，氣密帶材係利用鑄模注入的方法製成，可使在輪胎之接收溝槽中沒有明顯的造型接點。例如，鑄模包括一個可生成外部形狀之固定部分，以及一個可生成內部形狀之活動部分。如此，鑄模的接合面就處在帶材的內部。帶材的撓性使得其利於脫模至鑄模固定部分以外。

參照圖2，輪輞底部25具有一種由兩個側延伸部分28和29形成的中間凹陷部分26。兩個延伸部分又由喇叭狀上升部分30,31延長了。在其上面部分內，上升部分具有兩個凸出之唇形側緣32和33它們彼此朝輪輞底部中間面

的方向定向。該中間面在圖2中係用虛線27概括地示意。

帶材尺寸的界定是爲了使輪輞底部可安裝在輪輞環形溝槽中，也特別是爲了使唇形側緣32及33可安置在輪輞彎曲端12及13的下面。

如此，輪輞底部會覆蓋環形溝槽，其中包括保持輪胎穩定的彎曲端的下部。在這種情況下就改進了輪胎的密封性。

實際上吾人已注意到，對於該等胎緣內鋼絲圈延伸剛性較差或輪輞標稱直徑調整裝配不佳的輪胎來說，輪胎胎緣在輪胎內壓相當高時除了彎曲端就不再能保持穩定了。在彎曲端的下面具有唇形側緣可保持輪胎與輪輞底部間之密封接觸，並且避免了空氣可能從輪輞底部與輪輞本身之間逸出。

較佳地，輪輞底部的唇形側緣不超過彎曲端在徑向面中之垂直線高度，以便在安裝或拆卸輪胎時不與輪胎側面互相影響，並且也不會在進行這些操作時由於輪胎拆卸工具而被損壞。

更佳地，輪輞底部係由喇叭狀上升部分30和31構成的，以便在將其安裝在輪輞中時這些喇叭狀上升部分由於帶材的原彈性而緊貼在輪輞翼板上。吾人設想了製備具有相對於輪輞底部中間面向外傾斜約20°之喇叭狀上升部分的帶材。

所描述的輪輞底部有一種內部輪廓可準確與輪輞之環形溝槽的外形輪廓吻合，並且在外部其具有一種外形輪廓便於輪胎的裝配、充氣和安放。

因此，中間凹陷部分26，側延伸部分28、29，喇叭狀上升部分30和31都具有一種設計的形狀和尺寸以便可準確吻合於凹槽15的側緣16及17，以及翼板8和9的外形輪廓。特別是，凹陷部分的側壁是喇叭狀的以便準確地吻合於凹槽15之側壁18及19的喇叭形狀。

正如前面已提到的那樣唇形側緣32及33的高度要適合於其頂端處在輪輞彎曲端的同一高度上或處在凹進的地方。在所描述的實施形態中，唇形側緣相對於喇叭狀上升部分30及31凸起了0.85毫米。這個值僅僅是象徵性的。

最好是，唇形側緣外部有一個相對於喇叭狀上升部分30及31的總方向垂直定向的支承面。唇形側緣另外還具有一種截面，其為朝向中間面27方向成流線型。

帶材的外部形狀輪廓總體具有一個如FR 2 766 419號專利中所描述的那種形狀，在此係作為引用之參考。因此外形輪廓具有一個夾在陡壁間之窄凹槽36。凹槽的深度設計是爲了可以裝配輪胎，特別是允許安裝輪胎所利用的翼板能越過去。凹槽寬度根據輪胎胎緣的厚度而確定以便一旦安裝到凹槽中以後兩個輪胎胎緣可相對貼合。最好是，限定凹槽的側邊都略微成喇叭形。這樣，在充氣階段開始時就可以使空氣保持限制在輪胎中，即使是採用低流量泵進行之充氣亦同。隨著輪胎內壓力的增加，輪胎胎緣就沿著凹槽側邊重新上升。

凹槽36有兩個凸緣彎曲邊37和38，它們形成了直徑較大的部位，胎緣內鋼絲圈應該能在空氣壓力的作用下越過

它們。

在凸緣彎曲邊以外，帶材有支承面39、40，輪胎胎緣在越過凸緣彎曲邊後就靠在其上面。

根據所描述的實施形態，凸緣彎曲邊相對支承面39、40沿徑向方向凸起0.6毫米。該數值僅作為用於說明之實例。

在輪輞底部安到輪輞上時，如圖3中所描述的那樣，在支承面39及40處測出的直徑確定了車輪的標稱直徑。該直徑有一個標準值以允許車輪與輪胎之間的相容性。在圖3中分別標註爲42、43的胎緣處以及44、45的鋼絲圈處之輪胎直徑是根據該標準直徑而設計的。

因此本創作考慮製備在支承面部位內具有一定直徑的輪輞，該直徑小於標稱直徑(nominal diameter)爲兩倍的輪輞底部厚度以便一旦輪輞底部安到輪輞上以後可重新獲得標稱直徑。在所描述的實施形態中，支承面處的輪輞直徑較標稱直徑減少了2毫米，且輪輞底部在該部位中之厚度爲1毫米。

對於輪胎氣門嘴來說，可適用於幾種安裝方式。

根據圖4中所示之第一種安裝方式，輪輞底部在其凹陷部分的底部有一個直徑等於或略小於氣門嘴47直徑的孔46以便避免在輪輞底部與該部位中氣門嘴之間有任何縫隙。

按照FR2 787 064號專利之描述，在孔中插入氣門嘴47。該氣門嘴包括一個殼體和一個帶有密封外套的頭。

圖5概括地表示氣門嘴48的另一種安裝方式。在輪輞

氣門嘴孔 49 的地方，輪輞底部 50 具有一個高度等於或大於孔 49 部位中輞橋 52 厚度的凸出狀環箍 51。

環箍 51 嵌入到孔 49 中。它保證了輪輞底部機械性地鉤掛在氣門嘴部位中之輪輞。在氣門嘴處具有改進了的密封性。

根據另一種構造形式，可以把氣門嘴殼體與輪輞底部接合起來，可按照密封連接方式組裝，或機械型連接，或者同時把氣門嘴殼體與輪輞底部用複製模澆鑄的方式連接起來。

圖 6 係為一種輪輞及輪輞底部的結構變形例。

根據該變形例，輪輞凹槽的側邊 58 和 59 都有一個圓形凸出稜邊 60、61。這些稜邊都放置到輪輞底部 64 的正對著稜邊的側緣內相應形狀的溝紋 62、63 中。稜邊和溝紋可改進輪輞底部與輪輞之間沿橫向的機械鉤掛作用。可選擇的是，稜邊和溝紋如圖中所表示的那樣具有鯊魚齒狀的外形輪廓以便使安裝更方便並防止滑動。

稜邊和溝紋的相反結構佈局亦為適合的。

圖 7 係為輪輞底部的另一種變形例。其特點是包括了一種中心加强肋 70，其於凹陷的底部處呈凸起狀。加强肋會使輪輞底部 71 之結構更加堅硬。加强肋之截面可為各種適宜的形狀，可選擇的是，它具有如圖所示之逐漸變尖的細長形。

圖 8 係以正視圖的方式示出了一種便於將輪輞底部安裝至輪輞中而設計之工具頭部 72。工具頭部 72 包括一個準

確對中心定位的延伸部分73以及兩個側延伸部分74和75。把輪輞底部粗略的安裝到輪輞中之後，利用插入到輪輞底部凹陷中的定中心延伸部分工具成傾斜狀。

隨後工具橫向定位，接著它就沿著輪輞的周邊移動。側面延伸部分使輪輞底部的坡形升高部分緊貼輪輞的側翼板。此外側延伸部分插入到輪輞底部的唇形側緣下面，其可妥適地壓緊安裝在輪輞彎曲端的下面。

當然，本創作之說明僅用以作爲解釋而示出且使人們能夠採行。本創作之其他實施形態與修改變化同樣也不脫離本創作之範圍。

【圖式簡單說明】

圖1係為在輪輻孔處的輪輞剖面圖。

圖2係為一個用於與圖1之輪輞相配合之輪輞底部的橫剖面圖。

圖3係為安裝在輪輞環形溝槽中之輪輞底部的橫剖面圖。

圖4係為輪胎氣門嘴之第一種安裝方式的略圖。

圖5係為輪胎氣門嘴之另一種安裝方式的略圖。

圖6係為本創作的一種變化實施例。

圖7係為一種結構變形例之剖面圖。

圖8係為一種安裝輪輞底部工具之示圖。

(元件符號說明)

1　輪輞

3　下輞橋

4　上輞橋

5　側壁

6	側壁
8	翼板
9	翼板
10	環形溝槽
12	彎曲端
12a	保持面
13	彎曲端
13a	保持面
14	虛線
15	凹槽
16	側緣
17	側緣
18	側壁
19	側壁
22	孔
23	孔
24	金屬圈
25	輪輞底部
26	凹陷部分
27	虛線
28	側延伸部分
29	側延伸部分
30	上升部分
31	上升部分

32　唇形側緣

33　唇形側緣

36　凹槽

37　凸緣彎曲邊

38　凸緣彎曲邊

39　支承面

40　支承面

42　胎緣處

43　胎緣處

44　鋼絲圈處

45　鋼絲圈處

46　孔

47　氣門嘴

48　氣門嘴

49　孔

50　輪輞底部

51　環箍

52　輞橋

58　側邊

59　側邊

60　稜邊

61　稜邊

62　溝紋

63　溝紋

64　輪輞底部

70　加強肋

71　輪輞底部

72　工具頭部

73　延伸部分

74　側延伸部分

75　側延伸部分

伍、中文新型摘要：

本創作屬於一種輪輞底部，其用於與所說的帶有彎曲（鈎形）端的輪輞相配合。輪輞底部是由一種圓形環狀帶材構成的，其中，呈中間凹陷截面的“U”形（26）係用來插入至輪輞中心溝槽中，還有兩個側延伸部分（28，29）用於安置到輪輞邊緣上，然後還有兩處上升部分（30，31）用於沿著輪輞翼板的重新裝配。

其特徵在於，上升部分（30，31）的延長部位是兩個相對該上升部分向內凸出的唇形側緣（32，33），該唇形側緣可用來安放到輪輞彎曲端的下面。

陸、英文新型摘要：

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 3 ）圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明:

1	輪輞
3	下輞橋
4	上輞橋
12	彎曲端
13	彎曲端
25	輪輞底部
26	凹陷部分
28	側延伸部分
29	側延伸部分
30	上升部分
31	上升部分
32	唇形側緣
33	唇形側緣
37	凸緣彎曲邊
38	凸緣彎曲邊
42	胎緣處
43	胎緣處
44	鋼絲圈處
45	鋼絲圈處

玖、申請專利範圍：

1.一種輪輞底部，其用於與所說的帶有彎曲(鈎形)端的輪輞相配合，輪輞外面有一個環形溝槽用於容納輪胎，該溝槽是由一個上輞橋(4)加以限定的，此上輞橋且有一個用兩個側壁(18,19)構成的中心凹槽(15)，然後還有兩個側翼板(8,9)差不多與輪輞徑向面平行以及兩個在翼板頂端相對的彎曲端(12,13)，輪輞底部是由一個圓形環狀帶材製成的，輪輞底部(25,50,64,71)的截面呈一種中間凹陷的“U”形(26)用於插入(接合)到中心溝槽中，兩個側延伸部分(28,29)用於安置在輪輞的邊緣上，然後是兩個上升部分(30,31)用於沿著輪輞翼板的重新裝配，其特徵在：上升部分(30,31)延長著兩個相對於該升高部分向溝槽內凸出的唇形側緣(32,33)，該唇形側緣用來安放在輪輞的彎曲端的下面。

2.如申請專利範圍第1項之輪輞底部，其中，唇形側緣(32,33)的高度是按照彎曲端而確定，以使其頂端可達到或超出彎曲端的垂直高度。

3.如申請專利範圍第1項之輪輞底部，其中，唇形側緣朝向外面有一個支承面，其係垂直於上升部分(30,31)總方向而定向的。

4.如申請專利範圍第1項之輪輞底部，其中，唇形側緣的截面是朝著輪輞底部中間面(27)的方向細長變尖的。

5.如申請專利範圍第1項之輪輞底部，其中，唇形側緣(32,33)相對於上升部分(30,31)之內表面凸出0.85毫米。

6.如申請專利範圍第1項之輪輞底部，其中，凹陷部分的側邊緣有溝紋(62,63)或凸出狀稜邊用來分別與存在於溝槽側緣中之稜邊及溝紋機械性的鈎掛起來。

7.如申請專利範圍第1項之輪輞底部，其中，凹陷部分的底部有一個凸起的加强肋(70)。

8.如申請專利範圍第7項之輪輞底部，其中，加强肋(70)的截面為朝向輪輞底部外面呈細長而逐漸變尖的形狀。

9.如申請專利範圍第1項之輪輞底部，其中，該輪輞底部具有一個氣門嘴孔且加套了一個向內突出的環箍(51)。

10.一種如申請專利範圍第1至9項中任一項所述之輪輞底部的安裝工具，其特徵在於該工具具有一個準確對中心定位的延伸部分(73)，用於插入到輪輞底部之中間凹陷部分中；還有兩個側延伸部分，用於使輪輞底部的上升部分和唇形側緣緊貼輪輞壁。

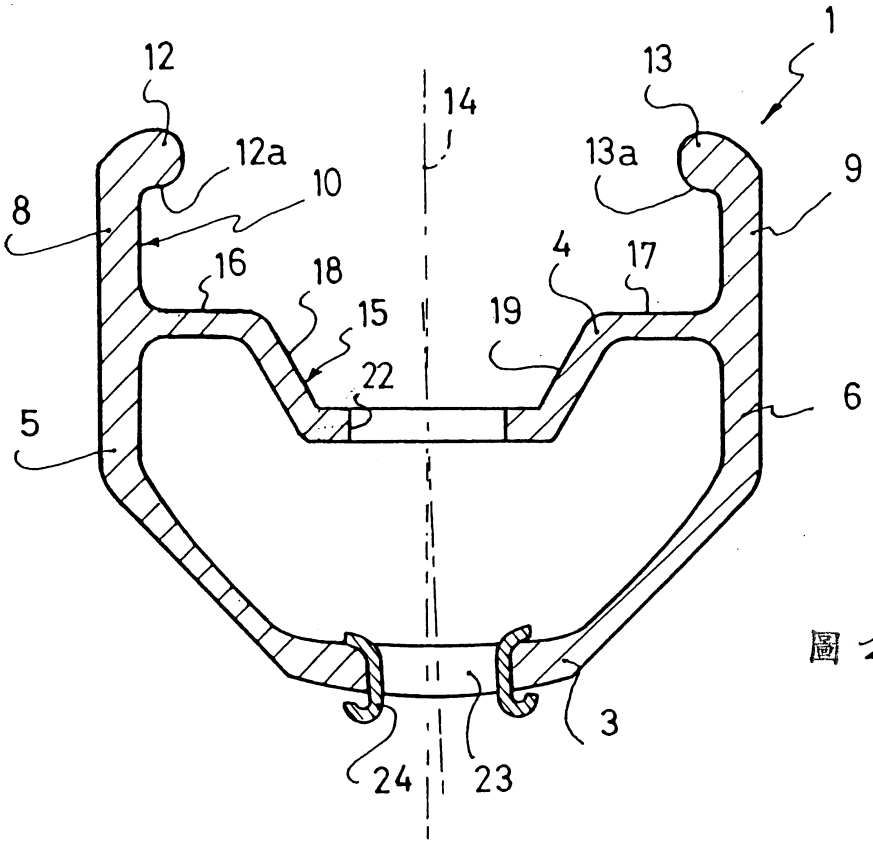

1
12
13
14
12a
13a
10
9
8
16
18
4
17
15
19
22
6
5
3
24
23

圖 1

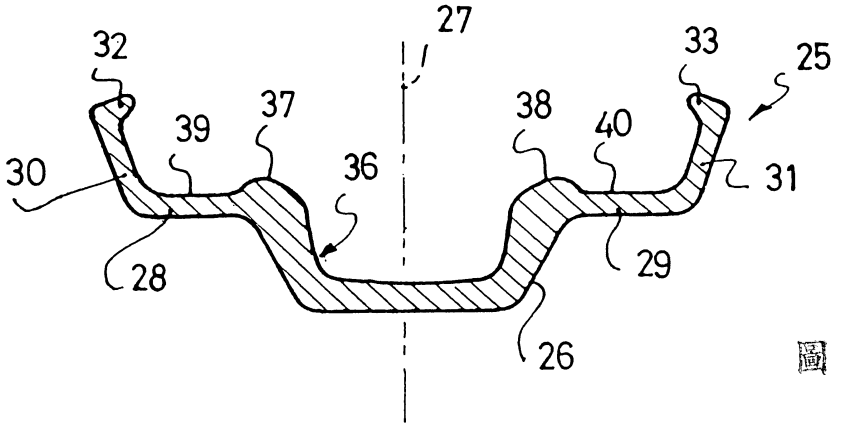

27
32
33
25
39
37
38
40
30
36
31
28
29
26

圖 2

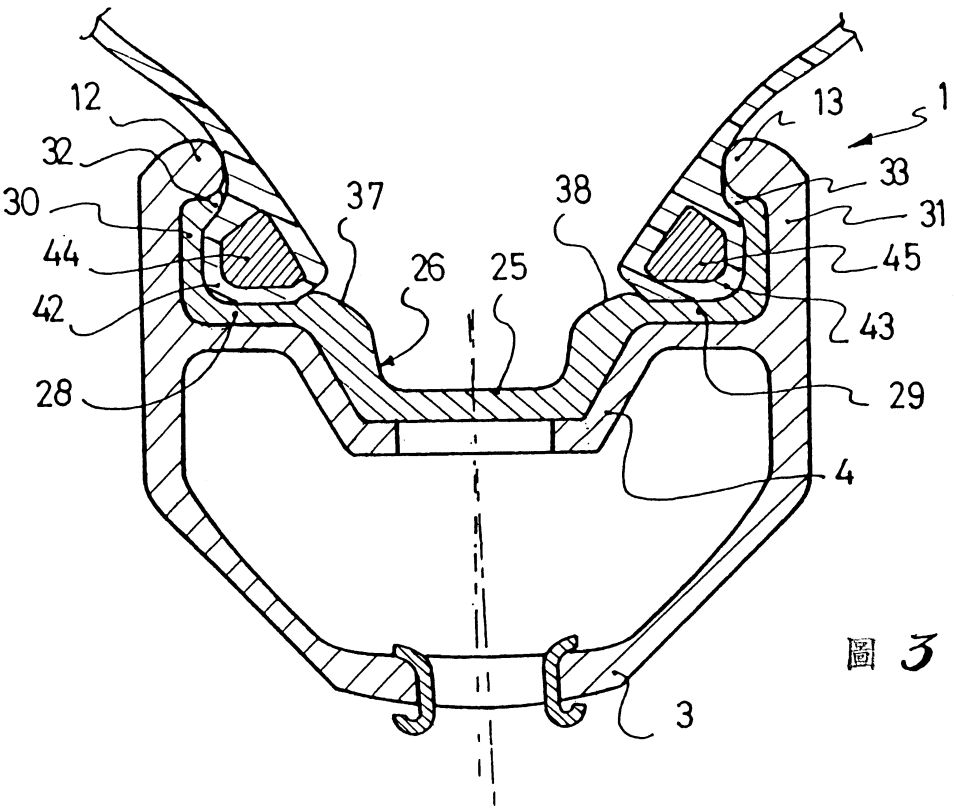


圖 3

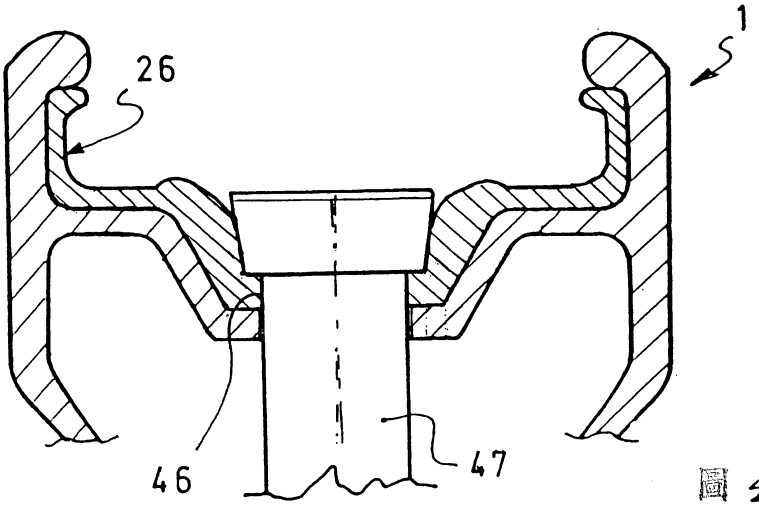


圖 4

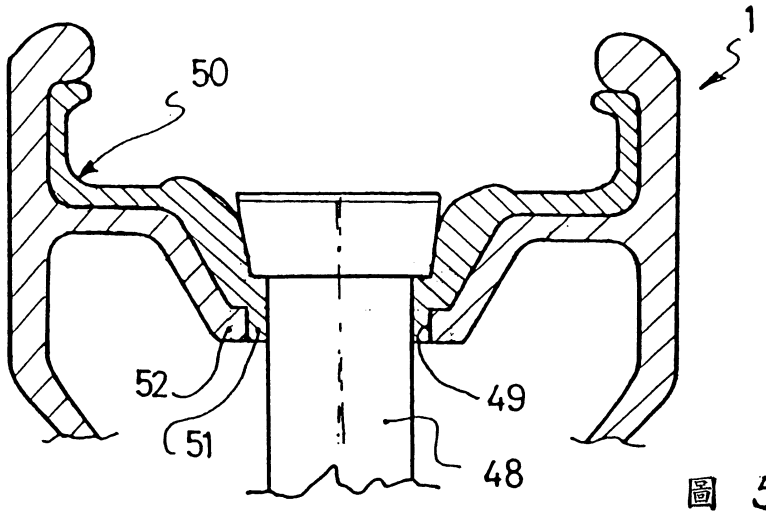
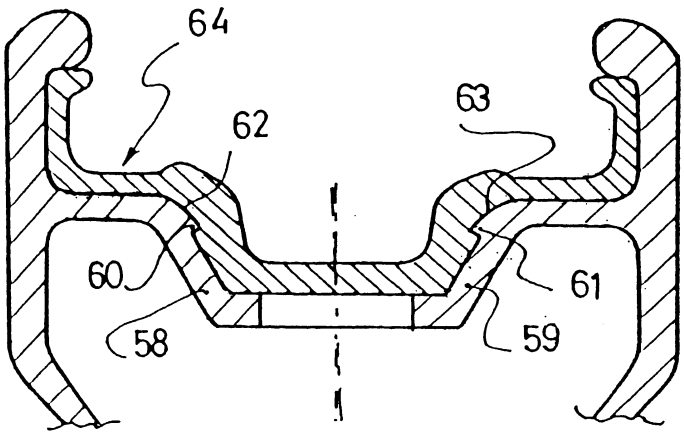


圖 5

圖 6



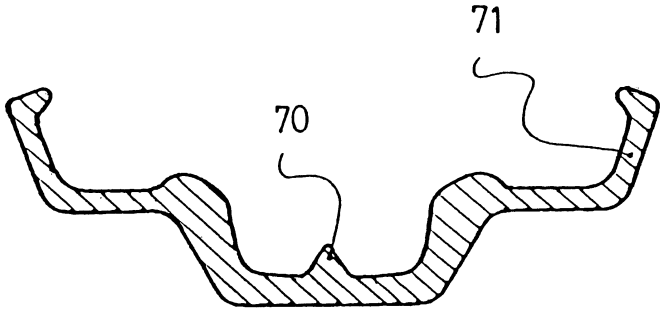


圖 7

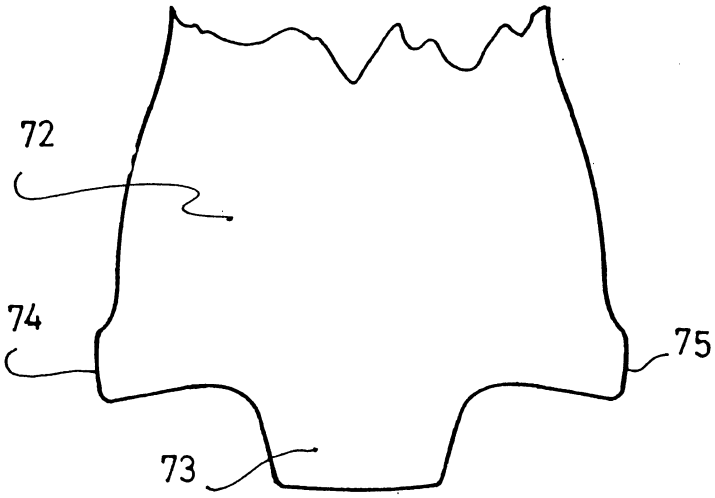


圖 8