

公 告 本

申請日期	88.2.12
案 號	88102357
類 別	B60C5/22 29/4

A4
C4

505581

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	使一輪胎內胎充氣與放氣的裝置，內胎以及由一輪胎與輪框所形成而內部設有該內胎的車輪
	英 文	DEVICE FOR INFLATING AND DEFLATING A TYRE INNER TUBE, INNER TUBE AND WHEEL FORMED BY A TYRE AND A RIM INSIDE WHICH THE INNER TUBE IS ARRANGED
二、發明 人	姓 名	(1)倫納多·卡瑞達 (2)亞歷山德羅·佛爾皮 (3)馬可·肯杜
	國 籍	義大利
	住、居所	(1)義大利(瓦芮沙)加拉拉特市提格利路16號 (2)義大利米蘭皮亞薩波14號 (3)義大利(米蘭)卡納特市佛納斯9號
三、申請人	姓 名 (名稱)	義大利商·皮瑞里氣胎公司
	國 籍	義大利
	住、居所 (事務所)	義大利米蘭·維勒沙卡路222號
	代 表 人 姓 名	皮爾 G. 吉安內斯

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

歐洲 國 (地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， ☐有 ☒無主張優先權
1998,2,19 98 830079.4

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明 (1)

本發明係有關於一種輪胎內胎的充氣閥，及關於一種設有該閥的內胎，及關於一種車輪含有一輪胎設在一對應的輪框上而具有前述的內胎者；特別是，本發明乃有關於一種內胎係由一個或更多分開的區間所形成，並設有一充氣閥其不具有任何固定系統來連通該輪胎及輪框的外部者。

該車輪乃形成車輛與道路之間的連結元件，其會對該車輛及其負載執行提供一氣壓式支撐系統的功能，並藉由該輪胎來確保一在道路上之適當性能。

對該車輛的支撐係由容納在車輪內部之加壓空氣的體積所提供；為此目的，其最先及最普遍的解決方式係包含使用一內胎嵌入輪胎與輪框之間，並利用一伸出車輪外部的充氣閥來將加壓空氣注入該內胎中。

更精確地說，該車輪包含一形成一環狀腔穴的輪胎，乃被固裝於一對應的輪框上，其有一底面設有一中央槽道，及二胎邊座其上係緊貼著該輪胎的二胎邊，且係各被軸向地界定形成於一在軸向外部位置之端部徑面(凸肩部)與一環狀的軸向內部升高的相對表面之間。

該內胎，被嵌裝於輪胎與輪框之間，包含一圓凸形的可膨脹管狀體，其通常係由彈性橡膠材料製成，而可利用一所設的充氣閥來被充氣。該閥通常含有一基座可連結於該內胎，及一筒狀殼體(桿)固裝於該基座，其內乃設有可啟動充氣及放氣操作的機構。

該閥之桿通常係被裝在一適當的開孔中，該孔係設在

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

輪框的底面上，更精確地說係設在該槽道壁上，而其乃由此露現於大氣壓力下的外部環境中，並在其對應末端以一套蓋來封閉之。

為了對該輪胎提供正確的操作壓力，前述的閥乃使至少三種基本的操作可被實施，即充氣及快速放氣與調節至所須的壓力值。

該傳統的內胎，詳細論之其因含有一桿穿過輪框，乃會遭致一些問題-迄至目前仍未解決-在該輪胎之一些操作狀態下。

事實上，在該車輛快速加速的情況下，乃曾有記載該輪胎可能與輪框相對滑動，結果會有使其內胎在該閥底部破裂，或該閥桿被剪斷等高風險，此將導致該輪胎立即洩氣與該車輛之穩定性相對地失去，而對該車輛本身之駕駛者與乘客的安全性有嚴重的危險。

該問題在高性能輪胎乃更為凸顯，但不能以其它方式來被排除，特別是有見於現今的車輛，雖其僅具有有限的動力，而不能達到非常高的速度，但仍會使高驅動扭力傳送至地面，而升高了前述的危險。

基本上該具有一內胎而能縱使在輪胎與輪框之間發生滑動的情況下仍可保持穿全的問題係仍未被解決。

而且，必須指出的是在輪胎與輪框之間裝設一環形內胎會有一些問題，因為該內胎必須被穿經輪胎與輪框之間的有限空間而裝入，然後以並不容易的人工操作藉著不斷的努力嚐試，來將其閥桿穿過輪框上之適當開孔，而使其

五、發明說明(3)

端部露出車輪外面的大氣壓力環境中。特別是，上述問題乃在所謂“低廓型”輪胎上更常發生，該類輪胎在胎邊基部與踏面頂端之間所量得的截面高度，與該輪胎最大寬度之比係等於或少於0.7。

申請人已實現解決習知技術之問題的可能性，乃採用一撓性容器，其可能為一內胎，而具有如下之特徵功能：其所須用以充氣或放氣的閥或閥組，乃不具有任何元件可穿過該輪框來連通外部環境。

尤其是，申請人已實現使該內胎之充氣可藉著將加壓空氣注入輪胎與輪框之間的空間內來進行，使該內胎相對於其初始形狀變形，並在該內胎內部容積與外部空間之間形成壓力差，然後等待在前述二環境之間的壓力平衡配合該內胎回復其初始未變形時的型狀而再被重建。嗣其存在於輪胎外部的空氣乃可不用而流出周圍環境，因此可使該內胎自身膨脹直至其完全充滿於輪胎與輪框之間的腔穴中。

再者，原先被注入於所述空間內的加壓空氣，亦會施加一有用的推力來將該輪胎之胎邊靠緊於輪框的對應胎邊座抵住凸肩部而得定位，因此形成該所述空間之一初步的氣密封閉。

依據申請人之創意，在該內胎內之空滿壓力的正確預定值，應達到使空氣相對於使用一裝置來洩放的期待值有更高的壓力，而該裝置乃可適當調節該期待值。

依據一第一概念，本發明係有關於一種供撓性容器充

五、發明說明(4)

氣及放氣的裝置，該容器對注入其內部容積的加壓流體乃可彈性膨脹，而可被容裝於一能與大氣壓力下之外部環境隔絕的腔穴中，該裝置係被插設於該容器之一壁上，特徵在於：其不具有元件可供連通該容器之內部容積與該外部環境。

特別是，該容器乃為一輪胎的內胎，而該可與外部環境隔絕的腔穴，係包括一輪胎固設在對應輪框上所形成的環狀空間。

在一較佳實施例中，依據本發明之該裝置乃包含三個分開的閥，可分別對該內胎執行三種基本操作，即至少一第一進氣閥能以加壓流體對該內胎充氣，至少一第二調節閥可將存於該內胎中的壓力調整及保持在一預定值範圍內，及至少一第三洩放閥可供該內胎快速放氣。

在該裝置之一第二實施例中，有一單獨的閥可執行使該內胎調節及快速放氣的兩種功能，其充氣功能則可被設定於一第二個閥。

在本發明之另一較佳實施例中，有一單獨的裝置可執行全部三種需要的功能，即其係組合一充氣閥與一可供該內胎調節與快速放氣的第二閥。

在所有引出的實施例中，使該內胎快速放氣的功能，乃可進一步地從外部執行，藉著操作啟動該閥的機構來使其開啟，例如利用由電或電磁場產生的遙控交互作用，或利用具有特定操作頻率之遙控指令，或使用器具穿過該輪框壁上為此目的而設之特殊開孔，以直接的機械式操作於

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(5)

該作動機構上。

依據該充氣閥所選擇的形式，該閥之關閉乃可藉著充入流體的超壓來形成，或藉著由於該閥本體與一相對表面間之干涉而機械式地形成。

必須指出的是所述“壓力”乙詞，除非另有其它說明，否則乃係指相對於大氣壓力的超過壓力。

在一較佳實施例中，該裝置包含一單獨的剛性本體併設一充氣閥、一調節閥及一放氣閥；而且最好所述三個閥係併設一單獨的作動機構。

依據第二個概念，本發明乃有關於一種車輛輪胎的內胎，其對注入內部容積的加壓流體係可彈性膨脹，並沒有一裝置可將所述範例分別注入及抽出該內部容積，該裝置係被插設於該內胎之一壁上。該內胎可被容裝在由輪胎固設在其操作輪框上所形成的腔穴中，而隔絕於大氣壓力下的外部環境。該內胎之特徵係在於，其充氣裝置乃沒有元件可供連通該內胎之內部容積與外部環境。

在一較佳實施例中，該內胎係被模造成型並硫化成一環狀造型，因此施加於該內胎的變形所引起的彈性反應會趨向於使其回復初始形狀。

依據一第三概念，本發明係有關於一種車輛輪胎，包含一輪胎固裝在一對應輪框上，該輪胎裝在該輪框上會形成一環狀腔穴乃可與大氣壓力下的外部環境隔離，該內胎係被嵌入該腔穴中並設有一充氣裝置，其特徵在於該裝置乃不具有任何元件連結該輪框，用以將該內胎之圓周位置

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

固定於該輪框。

依據一第四概念，本發明乃有關於一輪胎，包含一對軸向相對的側壁，乃終結於可供該輪胎組裝在對應輪框上的一對胎邊，且形成一第一環狀腔穴而被一可彈性變形的圓周隔膜所封閉，該隔膜係被固接於前述側壁，而其中乃插設一可供該輪胎充氣及放氣的裝置。當該輪胎被固設在輪框上時，有一第二環狀腔穴乃被形成於該隔膜與輪框之間，且該二所述之環狀腔穴可被隔絕於在大氣壓力下的外部環境。

依據本發明之該輪胎，其特徵在於該充氣及放氣裝置沒有元件可供連通該第一腔穴內部與大氣壓力下的外部環境。

在本發明之一特殊實施例中，該隔膜係由該內胎本體的一圓周圓份所形成，其乃可彈性膨脹，而該本體之其餘部份則黏結於該輪胎的內部表面，最好係藉由硫化來形成。

前述的充氣及放氣裝置，並不具有元件可供連通該內胎內部與大氣壓力下的車輪外部環境，而係被插設於該內胎的非固結壁部份。

依據一第五概念，本發明乃有關於一種方法可對被嵌設在一環狀腔穴中的內胎充氣及放氣，該腔穴係由一輪胎裝設在對應輪框上所形成，而隔絕於外部環境，為控制該內胎內部的壓力值，該內胎乃設有一充氣與放氣裝置，其不具有任何元件可連通大氣壓力下的外部環境，並用來將

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

該內胎的周圍位置固定於該輪框。

前述方法乃包含以下步驟：

a) 將加壓空氣注入該環狀腔穴中至達到一預定壓力值，以使該內胎的體積收縮，並致使形成該內胎且因收縮而變形的材料發生彈性反應；

b) 等待該內胎內部的壓力，由於該內胎的彈性反應，而回復到與該內胎外部即輪胎與輪框之間所形成的空間之空氣壓力相等；

c) 洩放留存於該輪胎與輪框之間的空間內之加壓空氣；

d) 等待該內胎完全膨脹直到其觸接該輪胎與輪框；

e) 將該輪胎與輪框之間的空間與大氣壓力下的外部環境隔絕。

在一第一實施例中，該方法乃利用一裝置設有一種“止逆”式進氣閥，且包含當上述步驟c)開始時，使該閥由於內胎的內部與外部之間的正壓力差而關閉的步驟。

在一第二實施例中，該方法乃利用一裝置設有一種“正常開啟”式的進氣閥，並包含當該裝置與一相對表面干涉，特別是在該內胎與輪框壁之間觸接時，會使該閥關閉的步驟。此方法須要在步驟c)進行等非常快速地洩放空氣；即令在內胎中的加壓空氣幾乎瞬時使該內胎膨脹，此係由於其在大量的空氣有時間通過該朝外開放的進氣閥逸出之前，接觸到該輪框的壁而使該閥關閉所致。

在一不同的實施例中，該方法亦利用一裝置設有一種

五、發明說明(8)

“正常關閉”式的調節閥，其中有一閉塞物以預定值的彈壓式推力來保持該閥關閉，而在相反方向之推力大於該預定值的作用下，會使該閥開啟。

在一第四實施例中，該方法係利用一裝置設有一種“正常關閉”式的洩放閥，其中有一閉塞物會保持該閥關閉，除非有一故意的執行操作使其開啟。

圖式之簡單說明

本發明藉由以下純作為非限制性實施例之說明及所附圖式等，將可更清楚地被瞭解，其中：

第1圖係為依據本發明之設在對應輪框上的輪胎及內胎之部份軸向剖視圖；

第2圖示出本發明之不同型式的內胎；

第3圖示出第1圖的內胎之一組三閥；

第4圖示出第1圖的內胎之一組雙閥；

第5圖示出第1圖之一較佳實施例的閥組；

第6圖示出第5圖之閥組實施例沿著VI-VI平面的第一種構造細節；

第7圖示出第5圖之閥組實施例沿著VII-VII平面的另一種構造細節；

第8圖示出本發明一較佳實施例之輪胎。

如第1圖所示，標示為1者係一車輪之部份剖視圖，包含一輪胎2、一輪框3及一內胎4嵌裝於輪胎與輪緣之間的腔穴內部。

在該實施例中所示的輪胎2係為通用型式，對本發明

五、發明說明(9)

在各種界定上乃有其重要性；其包含有一環形框架5、側壁6終止於一對胎邊7，一踏面8設在其徑向外表面具有適當的踏面花紋包括凹溝100與切紋105等，而若有必要，有一帶狀結構50被設在該輪胎頂部介於框架與踏面之間，乃通常包含有多數的帶狀細條徑向地設在另一者上面，並以織物或金屬蕊心來補強，其係在各細條中互相平行排列而與相鄰的細條相對交錯，並最好以平行於在徑向最外部細條之赤道平面來排列。

該輪框3包含一底面9設有一中央槽道10，及二胎邊座11位於該孔道兩邊其上可供輪胎的胎邊承置靠抵；該各座係在一軸向外側位置之端部徑面(凸肩部)12與一在軸向內側之環狀升高面13之間呈軸向地界定形成。

該槽道10的邊壁更在其上設有一孔44，其中裝有一通常供無內胎輪胎使用的充進閥90。

第1圖中所示的輪胎係為“低廓型”式者，即其具有一不大於0.7的截面比 H/C (其截面之高 H 與寬 C 之比)。其內胎4最好被模製成型為環狀造型而可“憶起”此形狀；換而言之，當其受到機械應力而變形時，乃可產生彈性反應而使其再回復初始未變形的形狀。尤其是，且最好，該內胎係被模製成型為環狀造型並具有一內容積不小於最後操作體積的三分之一。

因此其乃特別有利於使用一種內胎(如第2圖)，其係被一中壁110分隔成二圓周區間A及B，該中壁比側壁115具有更大的剛性，而如在申請人所申請的歐洲專利申請案

五、發明說明(10)

NO. 97EP-830600.9乙案中所說明者。

無論如何，對本發明而言，該內胎乃可被以任何其它方便的方法製成並可為任何型式，無論單一容積或具有多於二個區間者，皆可使用。

對內胎在其內被分隔的區間之充氣與放氣而言，最好各區間皆能設有其自己的本發明之裝置。

該內胎的充放氣裝置14具有一剛性本體15，最好由塑膠製成，含有一組閥係各由一殼體所形成，其內設具聯結的作動機構，即在一開啟位置與一關閉位置之間，分別供加壓氣流穿過該殼體而導通或中斷的操作閥件。

尤其是，該閥組包含三個閥，分為為一充氣閥16、一調整閥17及一放氣閥18。

該剛性本體15，最好具有圓筒狀造型，乃被固裝在一適當的襯套21內(第2圖)，而形成一圓狀通孔設在該內胎徑向內表面(底面)的彈性材料中。

最好前述剛性本體(第3圖)具有一環部19於其外表面，其乃設有螺紋俾可將之鎖入襯套21中，並有一底部凸緣20可將其位置相對於該襯套來固定。

如第1、2及8圖中所清楚可見，前述的剛性本體15及其內所容裝的閥組係完全地與周圍環境隔絕，因此沒有任何元件穿過輪框之壁來連通輪胎外界的環境。而且，設有本裝置的內胎係可在由輪胎及輪框壁所形成的腔穴內部之任何位置自由移動。

為了較佳的理解及易於說明，第3圖乃示出三個前述

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明(11)

的閥，在同一平面上併排列設地呈顯，雖然在圓筒狀本體中，它們係更進一步地共同圍繞著該筒狀本體的中心軸而勻稱地排列。

第3圖所示的三個閥含有不同的作動機構，其乃視它們各自要執行的單一功能而定。

各閥皆具有它們各自的容器殼體，大致係呈圓筒狀而由二基座所界定形成，分別為一第一基座及一第二基座，該第一基座22與設在內胎底面的凸緣合而為一，該第二基座23則在該凸緣的軸向相反側，即在內胎裏面之殼體的端部。各筒狀殼體之基座皆設有中孔24、25。

該充氣閥16係為止逆式，乃包含一閉塞物可從“閥開”位置移動到“閥閉”位置而反之亦然，該兩位置之間的位移係由該閉塞物的軸向二相反面之間所產生的壓力差來決定。在第3圖的較佳實施例中，該充氣閥的機構含有一透鏡形狀的閉塞物26朝向其殼體內部凸拱。

在“閥閉”位置時，該閉塞物乃貼置於第一基座22上以封閉該孔25，而可移動至離該第一基座一段距離外的“閥開”位置。

離該基座22一段距離的開啟位置係由停止元件的設定來決定，該等停止元件乃由第二基座23之懸緣朝第一基座22凸伸的薄片元件27之分岔片所形成，其係互相間隔地環周列設，並以小於該第一與第二基座間之距離的長度軸向延伸一片段，且使它們末端呈軸向指向該第一基座而構成一種內凹的輪廓造型。該等元件27的端部乃共同形成一與

五、發明說明(12)

閉塞物26的凸面吻合的內凹承接面。

在該閥的開啟位置，來自中孔25的加壓氣流會從該基座22頂起該透鏡狀元件26，流經各元件27之間的空隙而從此流過該中孔24進入內胎中。

於其關閉位置時，存在於胎內的空氣壓力會將透鏡狀元件26壓抵於該第一基座22而關閉中孔25。

最好是，該閥之此等作動機構係被製成對該閥兩端之間的壓力差所產生之力以外的力量較不具敏感性，特別是對當輪胎在車輛高速下操作時可能對該閥機構作用的離心力，其會導致“閥閉”位置轉換至“閥開”位置而冒著使輪胎可能洩氣的危險。

在一較佳實施例中，關閉該閥的構件，即該透鏡狀元件26，係由輕質材料製成，因此其有限的質量縱使加上速度平方的作用，也不會形成足夠的力量來對抗施於其凸面之空氣壓力而將其從關閉位置頂起。

甚至更好的是，作為使用輕質材料之另一選擇或組合，俾對離心力有較小敏感性的閉塞物之結構，該元件乃含有以平方毫米計的表面積與以克計的質量間之一比率，其乃大於 $40\text{mm}^2/\text{g}$ ，而更好是大於 $80\text{mm}^2/\text{g}$ 。

該調整閥17機構包含有一銷針28及一彈簧29被納裝在一大致相同於閥16之筒狀容器內。

詳而言之，該銷針28在其兩端分別具有一插入第二基座23之開孔24中的錐狀頭30，及一滑動於第一基座22之開孔25中的筒狀尾塊31。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

象

五、發明說明(13)

該彈簧29，乃被壓縮於該錐狀頭30的軸向內環面與第一基座22的軸向內環面之間，而壓迫該錐狀頭30抵住與內胎連通的開孔24，使該閥保持在關閉位置。

當該胎內的氣壓超過外部反向壓力之預定值時，前述壓力會克服該彈簧29之力，而按該預定值設定的基礎來調節，使該錐狀頭30從開孔24移開，並使空氣從筒狀尾塊31與開孔25之間的間隙流出，或可另擇地或與該間隙共同地，經由設在第一基座22的開孔32流出。

該機構會保持著該閥開啟，一直到該胎內的氣壓降到不足以克服該彈簧將銷針28帶到關閉位置的反作用。

作動該放氣閥18的機構含有一球23及一彈簧24納裝於一大致相同於閥16的筒狀容器中。

該彈簧34，乃被壓縮於球33的表面與第一基座22的軸向內環面之間，推壓該球33抵住連通內胎的開孔24，而將該閥保持於關閉位置：該彈簧施加於球之推壓力事實上乃可進一步調整至一數值，其係比該內胎的操作壓力更高。

藉著該球朝向基座22的移動，克服該彈簧34的阻抗，加壓空氣乃可從內胎流出而經由開孔24流入該筒狀容器中，並由此穿過開孔25流入輪胎與輪框所形成的腔穴內，而預先置於將與外部環境連通處。

為了促發前述的位移，依據本發明之一較佳實施例，該閉塞物元件，在特定狀況下該球33係被製成對在輪框外之力場的作用敏感，其最好是為設在該輪框外之一磁鐵所產生的磁場。因此，在該實施例中，該球形閉塞物最好至

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明(14)

少有一部份含有軟性鐵磁材料。

該外部磁場可用任何習知方法來產生，乃被設在車輪之一處而可吸引該球33朝向基座22以開啟該閥。

前已述及裝置14係設在剛性本體15上，但第3圖所示乃可另擇地，亦得以使用其它的閥組實施例，而可集合兩種或更多所要執行的功能於前述三個閥之一者。

僅供作為舉例，第4圖示出一種“正常開啟”式的充氣閥35，其乃可利用一設在一閥36旁側的反向元件之干涉而被關閉，該閥36係用來執行調節與放氣之雙功能者。在同一圖中閥35與36的構件有相同於第3圖中之閥者乃被示以相同的標號並加上一撇。

在一較佳實施例中，供作動該充氣閥35的機構係含有一筒狀桿37，其在一端設有一錐狀頭38指向開孔24'，並有一凸緣39固定在該桿37上而相對於其縱軸方向係呈垂直地被設在離其端部40末端一定距離處，該端部則滑裝於該第一基座22'之一開孔中而從其中軸向地朝外伸出。

一彈簧41具有比該錐狀頭38更大的圓徑，乃被壓縮於該凸緣39與第二基座23'的軸向內表面之間，而將該凸緣39壓抵在基座22'上，且使該錐狀頭38被從該開孔24中抽離。

有一個或更多的孔42穿過基座22'，並可穿過設在該凸緣39上的開孔，而導通該閥35內部及形成於輪框與輪胎之間的空間。該充氣閥35係被示於開啟狀態下。

該閥的關閉係由該錐狀頭38進入該孔24'中來決定，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明(15)

乃藉其端部40朝向基座23'的移動而來形成，如將可見者，當該裝置14的外部表面接觸到該輪框表面時即會促發。

在該調節閥36之一較佳實施例中，該閥的閉塞物乃包含有一筒狀桿28'，滑裝於第一基座22'的開孔25'中，且在一端設有一錐狀頭30'其基部圓徑乃大於該桿的圓徑而插入開孔24'中。

有一彈簧29'被壓縮於該錐狀頭30'的軸向內環面與第一基座22'的軸向內環面之間，將錐狀頭30'壓抵於導通內胎的開孔24'中，而使該閥保持於關閉狀態。

在前述較佳實施例中，該筒狀桿28'係由對磁場敏感的材料製成，因而使一作動機構形成具有調節閥與放氣閥的兩種用途。特別是，其閉塞物乃取代閥18的球33，而關於該閥36的操作，分別對調節及洩放的功能，仍然應用前已有述的說明。在此狀況下，由於進一步使用圓筒狀造型的磁性作動件，來取代適於球狀作動件的軟性鐵磁材料，因此乃以一種硬性鐵磁材料來磁化形成一永久磁鐵：內含有鈔／鈷或鐵／釹／硼合金之燒結材料係可特別適用的。

在本發明之一最佳實施例中，乃以一單閥來執行全部三種面對的功能。該閥(第5圖)最好包含有一筒狀殼體60，其乃被以凸緣固裝於伸出內胎外面的端部，並設有外螺紋61或其它等效的鎖固系統(快速接頭等)於該凸緣端附近，以供固裝在前述的襯套21中。

有一環62被裝在該凸緣端裏面，係藉著螺合或其它方便的方法，該環乃設有至少二個，但最好是三個或更多個

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明 (16)

徑向朝內突出的肩部63。

該筒狀殼體60的軸向相反端係被與一導管65連成一體的圓形框圈64所封閉，該導管乃被焊接於該環圈的軸向內表面，具有二開孔，分別為設在該筒狀殼體側面的66及設在該導管側面的67，並朝向該殼體的凸緣端係最好同軸。

有一杯狀籠蓋68被螺合或以其它方法鎖固在該圓形框圈上之同軸位置，及有一透鏡狀元件69其中央凹部乃朝向該筒狀殼體，而可在該籠蓋內移動並貼置於該圓形框圈上。

一同軸的桿70乃被設於該筒狀殼體60內部，該桿係可軸向滑動而特別是被環62之各肩部63等所引導：該桿朝向圓形框圈的軸向表面上係與一盤71結成一體，該盤最好具有比該桿70更大的直徑，且更好是設有一凸耳72從該盤之邊緣以懸伸式地徑向突出。前述之桿70最好係為一永久磁鐵，其最好是由前述態樣中所選出的，或任何含有鐵磁材料之燒結合金等所製成。

最後，有一壓縮彈簧73圍繞著該桿70，其一端壓抵著環62而另一端抵於該盤71的突緣及／或凸耳72處。

如同前已有提到的相同之閥，其彈簧的推壓力乃依據該輪胎即其內胎的操作壓力值來設定。

由上述說明，該閥的操作模式乃可容易瞭解。

當在充氣階段，於內胎外部的加壓空氣乃會經由該桿70的側面與環62之間而流入該筒狀殼體內，並由此通過盤71及圓形框圈64，將該透鏡狀元件69從其貼置在框圈上的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(17)

位置移開，而通過該籠蓋68進入內胎中，該籠蓋所具之唯一功能係將該透鏡狀元件容納於一預定空間內。

一旦在胎內的壓力超過外部的壓力值，該透鏡狀元件會馬上壓抵於該圓形框圈，而封閉其中央開孔，俾可阻止空氣從該內胎中流向外部。

假使其內部壓力值超過該彈簧的調節值，在導管內的加壓空氣會穿過開孔66而連通內胎，並壓縮該彈簧，將盤71連同桿70從該導管處移開，因而使該等空氣經由開孔67朝向該筒狀殼體的凸緣端流出，而由此進入外部環境中。

一旦其內部壓力降低至某一數值，而小於該彈簧的調節值時，該彈簧會立即伸長並將盤71帶回抵住該導管65而封閉開孔67。

若有人希望將該內胎快速放氣，則可施加一磁場作用於該桿70，將它吸向該筒狀殼體的凸緣端，而移動該盤71並開啟開孔67，如上所述者。

將磁場將會使該桿保持在該孔之開啟位置，於操作者所須的全部時間內。

就此所述者，專業人士乃可能依據本發明而設計及製造出其它形式的閥，其不具有元件連通於外部環境，且被用來執行至少於此所述的三種功能。

例如，該放氣閥之簡單的磁性啟動器乃能以一作動裝置來替代，例如包含一縮小的電磁閥，及一無線電波或超音波接收器用以作動該電磁閥，當其收到一適當的電碼信號時。

五、發明說明(18)

該電磁閥係可為電磁式，或可包含相位變化啟動器，熔絲式膜片，由記憶造型之材料所製成的元件，電動微馬達，壓電啟動器及其它類似裝置等。

在另一可擇實施例中，本發明之車輪乃包含一種新式的輪胎可被裝於習用的輪框上，而形成所述的車輪。最好是，在依據本發明的輪胎中，該內胎構成一整體部份，即與該輪胎形成一單獨本體：此最好係將一未經處理的，或至少部份預先硬化的內胎併入該未處理的輪胎框架中硫化而來完成。在其模製成型與硫化的過程中，該內胎依所用的硫化過程而被加壓流體充脹乙節不在此說明，因其係為專業人士所習知且對本發明並非特別的重要，該內胎會緊密黏附於該輪胎的表面，除了在其圓周的底側部份120(見第8圖)係軸向延伸於該二胎邊之間。

最後，依據本發明之輪胎其特徵在於具有一圓周的隔膜125，其係將二胎邊連接在一起，並將由輪胎框架所形成的環形腔穴與外部環境分開。該隔膜乃不一定要是為嵌入於輪胎中之內胎的一部份，而亦可以被製成一獨立的半成品，例如一片藉著滾壓來分開製造的彈性膠質材料，而在該輪胎之一製造階段中與之組合。

上述依據本發明之裝置乃可進一步地裝在該隔膜的壁上。或可選擇地，設有該隔膜的輪胎亦可含有一個或更多的獨立腔穴，各自設有本發明之裝置。

第1圖中的輪胎，不管其是否具有一輪胎及一與之分開的內胎，或者係為一輪胎具有上述分開的隔膜，皆包含

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明(19)

有分別將加壓空氣流入輪胎與輪框間的環形腔穴及由之抽出的裝置。在所有實施例中，該等裝置不必有任何連結於該內胎或隔膜的擴伸元件，用來將該內胎或輪胎的圓周位置相對固定於該輪框。

在本發明之一較佳實施例的車輪中，該充入及抽出空氣的裝置乃包含一般無內胎或輪胎的充氣閥，其基本上含有一管狀元件43，在一端設具一橡膠止塊80而以氣密方式插在該輪框壁上之一對應開孔44中，並在相反端設有一適當的封閉套蓋，未示出。

在將該輪胎2固裝於輪框3上及充氣的過程中，首先包括一步驟須將一第一胎邊7套入輪框內直到其位於對應的胎邊座附近。

然後，該內胎乃被裝入該形成於輪胎與輪框之間尚未封閉的空間內，嗣而其第二胎邊再被套入輪框的對應胎邊座中。

該管狀元件43的套蓋此時被拿掉的，再使用任何器具，例如一附有壓力計的普通壓縮空氣鎗，來將壓縮空氣充入輪胎與輪框之間的空間內。

充入的空氣壓力值係被選擇有足夠地高，俾能幾乎瞬時地將該輪胎之二胎邊7推入其胎邊座內，並抵住輪框的對應凸肩部12，因而藉此使輪胎與輪框之間的內部腔穴產生氣密的封閉。一旦所須的壓力值達到後，可用任何習知的裝置(壓力計)來輕易測知，則加壓空氣的充入即停止。

最好其空氣壓力值係被選擇為介於操作壓力的150%

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明(20)

至200%之間；在所說明的例子中，充入的空氣壓力係為4.5巴，俾使一輪胎能在操作狀態下具有2.5巴的空氣壓力。

該等高壓空氣實際上開始會壓迫在該內胎上而使其變形；但是該內胎因前已被成型為一圓凸狀，故其會記憶起該等形狀並藉產生的內部張力反應變形，而使其逐漸變回環圓狀造型。

在該等狀況下，有一負壓生成於該內胎中，其乃相對於該腔穴的外部壓力，而使一空氣流穿過本發明之裝置的充氣閥導入該內胎的內部。

當該內胎的內部容積被填滿加壓空氣，該內胎會膨脹，而逐漸回復其模造形狀；最後，在一特定時間後，該內胎內部及在輪胎與輪框之間的外部腔室會達到壓力平衡。於此階段，其調節閥與放氣閥係皆保持關閉著。

供氣工具此時會從該管狀元件43移除，因此所有容納於該腔穴中的加壓空氣乃會由該管狀元件洩出，而使該腔穴中保有大氣壓力值。

該內胎4完全膨脹後之二區間的壓力差，亦以有效的瞬間方式，來使其以底部表面緊壓靠抵於輪框的底面，假若使用閥35，則會由於該輪框壁施於該柱37之端部40的推抵作用而造成該充氣閥的氣密封閉。

事實上，由於此等壓力差，該內胎的底部表面會被壓抵於該輪框的底面，迫使該桿37的端部40進入開孔25'中，克服彈簧41的反向推力，而迫使其錐狀頭38進入開孔24'中，關閉了該內胎內部與外部之間的連通。

五、發明說明(21)

假若使用閥16或60，其關閉會由於施加在該閉塞物元件兩相反端的正壓力差而被完成。

由於在內胎內部所達到的壓力係大於預定的操作壓力，該調節閥會由於該壓力在閉塞物元件上產生一大於調節彈簧之壓力而開啟。

當該閥43的套蓋被除去，而內胎的內部與外部間的壓力差係相等於大氣壓力時，該閥會關閉，此時該定位彈簧對基本操作壓力之調整已經完成。

依據本發明之具有一分離隔膜的輪胎之運作在功能上乃完全地相同於該具有內胎者，除了不同的方法及該隔膜不同程度的變形。

一旦包括該內胎之充氣及調整壓力至預定值的操作已被完成，該封閉套蓋乃會被套於管狀元件43上，而將該車輪的腔穴與外部環境隔離。

存在於內胎內部的壓力值乃可在任何時間，以例如前述之習知供應工具來決定。

該程序包括將一小量的加壓空氣注入該車輛的腔穴中；其壓力值會顯示於壓力計上，此乃會以一合理的正確度反應出存在於內胎內部之壓力，以供讀取。

或者，一較少經驗的操作者為了改變充氣壓力值，乃可更進一步地使用適當的器具，其可正確地測出被注入前述腔穴而在內胎外部的空氣量。

讓我們假設，例如，有 100cm^3 的空氣在5巴的壓力下被注入且最後的壓力被測出。假設該膨脹的內胎之內部體

五、發明說明(22)

積係為30公升；前述注入空氣量的測量誤差係等於0.0143巴；相當於0.6%，乃可以被忽略，因為其係小於一般用來檢查胎壓之壓力計的調整誤差。

假使該內胎內部的壓力必須提高，例如為了恢復操作壓力值，則前述的充氣過程乃必須從頭重複。

該內胎的快速放氣，如已所見，乃可藉著使對應之閥的閉塞物從其關閉位置移開而得完成。

此移動可用許多方法來完成，專業人士可由此毫無困難地選出最適合他所特殊需要者；此等方法包括可能打開設在該輪框壁上的開孔，及機械式地執取一前述之適當工具來關閉該閉塞物，其在前述所有實施例中，從該裝置的外部係可觸及的；然而，本申請人乃較喜歡使用一永久磁鐵或電磁鐵帶至該設有會對磁場敏感的閉塞物之放氣閥附近。

該磁場係由磁鐵產生，會將前述閉塞物吸向輪框基部，並克服反向彈簧之力以使該閥開啟，而使在內胎內部的加壓空氣經由事先已除去套蓋之管狀元件43流至外部。

本發明之充氣及放氣裝置較諸習知技術之設於內胎的閥乃具有許多優點。

事實上本裝置的主要特徵，係在任何實施例上包含有數閥組，其沒有任何元件連通於該內胎的內部容積與車輪外部環境之間。

因此，在運行狀態下該輪胎相對於輪框所發生的滑動，致使該內胎繞該輪框旋動時，該充氣閥會恒保完整及最

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(23)

佳的功能，而不致遭受任何損壞，此乃有異於發生在傳統內胎上如胎壁破裂，甚至斷裂的閥桿穿出輪框壁的狀況。

而且，該內胎的正常運作由於該裝置以各閥互相分開操作或以集中於同一閥的裝置來執行附加的調節與放氣功能而得更為確保；尤其是其調節功能乃不再由操作者以人工來執行，而是以一自動裝置來完成，其可確保精準的操作壓力之預定值並在各內胎充氣操作中恒保相同，而如習用之閥因伸出輪框之構件遇到例如與路中障礙物碰撞，或其它問題諸如丟掉封閉套蓋等而受損所發生的意外洩氣，乃得以避免。

事實上，檢視第1圖即可知，該內胎與所設的閥組乃會保持獨立而完整，甚至該嵌在輪框中的管狀元件43於運行中因任何理由而受損時。

事實上，縱使該元件被從輪框上之開孔44中完全地抽出，亦不會有所變化，在任何狀況下都不會影響該閥的作動機構，無論該閥的任何功能。

而且，本發明之充氣裝置，乃沒有設在內胎上的構件由該輪框伸出，故使該內胎可被快速安設，且不必在輪胎與輪框之間的腔穴內扭絞。

此係因為該充氣閥之實施例，其特徵乃具有前述特殊功能，而可免除習用的閥須要實施之複雜又困難的操作，其是為了將該內胎的閥桿從輪胎與輪框間之腔穴的內部，穿經設在輪框上的適當開孔而朝外部伸出插設。

進一步言，能更容易地將該內胎嵌入前述腔穴中，不

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (24)

止可實質上節省時間及維修人力，而且在無內胎式製成的輪胎亦可對具有數個區間的內胎提升其較佳用途。

具有至少兩個獨立區間的內胎事實上會形成一種安全裝置而能帶給輪胎穩定性，縱使因其一區間破洞而部份地洩氣時。

必須指出的是本發明之充氣裝置，其具有數閥而沒有元件伸出輪框外部，故在當內胎由單一區間構成，及當其具有以任何方法製成之數個獨立區間時，皆可克服前所提及的缺點。

最好是，在本例中之各區間皆各自設有如前述說明的裝置。

進一步言，由於本發明的特徵功效，當其必須更換輪胎或內胎或其充氣裝置時，亦得以從該車輪中快速且容易地將該內胎取出，而該充氣裝置係以可容易從該內胎上分離的方法來被固設在該內胎壁上者。

在單一剛性本體15或60上之閥組的較佳設計，係可更快速地從其固裝襯套21(第2圖)中取出，並立即檢修或置換。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (25)

元 件 標 號 對 照

1...車輪	24，25...中孔
2...輪胎	26...閉塞物
3...輪框	27...薄片元件
4...內胎	28...銷針
5...環形框架	29...彈簧
6...側壁	30...錐狀頭
7...胎邊	31...筒狀尾塊
8...踏面	32...開孔
9...底面	33...球
10...中央槽道	34...彈簧
11...胎邊座	35...充氣閥
12...端部徑向(凸肩部)	36...調節放氣閥
14...內胎的充放氣裝置	37...筒狀桿
15...剛性本體	38...錐狀頭
16...充氣閥	39...凸緣
17...調整閥	40...端部
18...放氣閥	41...彈簧
19...環部	42...孔
20...底面凸緣	43...管狀元件
21...襯套	44...孔
22...第一基座	44...開孔
23...第二基座	50...帶狀結構

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

A7
B7

五、發明說明(26)

- | | |
|-------------|------------|
| 60...殼體 | 72...凸耳 |
| 61...外螺紋 | 73...壓縮彈簧 |
| 62...環 | 80...橡膠止塊 |
| 63...肩部 | 90...充氣閥 |
| 64...框圈 | 100...凹溝 |
| 65...導管 | 105...切紋 |
| 66, 67...開孔 | 110...中壁 |
| 68...籠蓋 | 115...側壁 |
| 69...透鏡狀元件 | 120...底側部份 |
| 70...桿 | 125...隔膜 |
| 71...盤 | |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

A5
B5

四、中文發明摘要(發明之名稱：使一輪胎內胎充氣與放氣的裝置，內胎以及由一輪胎與輪框所形成而內部設有該內胎的車輪)

一種內胎的充氣與放氣裝置，及一種設有該裝置的內胎乃被說明。該內胎係對注入其內部容積的流體為可彈性膨脹的，並可被裝入輪胎與輪框之間的空間內，而能被隔絕於外部大氣壓力下的環境。該裝置不具有連通該內胎內部容積與車輪外部環境的元件。

英文發明摘要(發明之名稱：DEVICE FOR INFLATING AND DEFLATING A TYRE INNER) TUBE, INNER TUBE AND WHEEL FORMED BY A TYRE AND A RIM INSIDE WHICH THE INNER TUBE IS ARRANGED

An inflation and deflation device for an inner tube and an inner tube provided with this device are described. The inner tube is elastically expandable for the introduction of fluid into its internal volume and can be housed in the space between tyre and rim, which can be isolated from the external environment at atmospheric pressure. The device does not have elements for connecting the internal volume of the inner tube and the environment outside the wheel.



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

第88102357號專利申請案申請專利範圍修正本

90年09月

1. 一種供一可撓性容器充氣或放氣的裝置，該容器對注入其內部容積的加壓流體乃可彈性膨脹，其內形成一腔穴而可被隔絕於周圍環境，該裝置係被插設於該容器的壁上，且不具有任何元件可連通該容器的內部容積與周圍環境，其特徵在於該裝置包含至少一入口閥供用於充氣該容器與一調節閥供用於維持該容器中之壓力在一預定的壓力範圍值內。
2. 如申請專利範圍第1項之裝置，特徵在於：其至少含有一進氣的第一閥，可供加壓流體充入該容器中。
3. 如申請專利範圍第1項之裝置，特徵在於：其至少含有一調節的第二閥，可使存在於該容器內之壓力保持於一預定值的範圍內。
4. 如申請專利範圍第1項之裝置，特徵在於：其至少含有一洩放的第三閥，可供該容器快速放氣。
5. 如申請專利範圍第1項之裝置，特徵在於：其包含一剛性本體併設一充氣閥、一調節閥及一洩放閥。
6. 如申請專利範圍第2項之裝置，特徵在於：該進氣閥係為一止逆式的閥，含有一作動機構可由該閥兩端之間所產生的壓力差來啟動。
7. 如申請專利範圍第6項之裝置，特徵在於：該作動機構含有一閉塞物元件，其乃可因該容器的內部及外部之間所產生的壓力差，而從該閥之一開啟位置移動至一關閉

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

線

六、申請專利範圍

位置。

8. 如申請專利範圍第2項之裝置，特徵在於：該進氣閥係為一正常開啟式的閥，含有一作動機構在被以一相對元件干涉時會從該閥的開啟位置移動至關閉位置。
9. 如申請專利範圍第3項之裝置，特徵在於：該調節閥係為一正常關閉式的閥，含有一作動機構，其在該容器內部之加壓流體所施的推力對抗一彈性相對元件所施之具有預定值的反向推力時，乃可從該閥的關閉位置移動至開啟位置。
10. 如申請專利範圍第4項之裝置，特徵在於：該洩放閥係為一正常關閉式的閥，含有一作動機構，當從周圍環境發起之動作所施的推力對抗一彈性相對元件所施加之具有一大於該容器內部流體壓力值的反向推力時，乃可從該閥的關閉位置移動至開啟位置。
11. 一種供輪胎的內胎充氣或放氣的裝置，該內胎對注入其內部容積的加壓流體係可彈性膨脹，該裝置乃被插設於該內胎壁上，該內胎係被容裝於由輪胎與其所固裝的輪框所形成的環形腔穴中，該腔穴乃可隔絕於大氣壓力下的周圍環境，且不具有任何元件可連通該內胎的內部容積與露現於該腔穴外部的周圍環境，以供作加壓流體的通道，其特徵在於該裝置包含至少一入口閥供用於充氣該容器與一調節閥供用於維持該容器中之壓力在一預定的壓力範圍值內。
12. 如申請專利範圍第11項之裝置，特徵在於：其至少包含

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

六、申請專利範圍

- 一進氣的第一閥，可供該內胎以加壓流體充氣，包含有一作動機構，在該閥的兩端之間產生壓力差時，乃可從該閥之一開啟位置移動至一關閉位置，而其對當使用輪胎時所產生的離心力係為不敏感的。
13. 如申請專利範圍第12項之裝置，特徵在於：該作動機構包含有一透鏡狀的閉塞物元件，其係朝該內胎的內部容積凸拱，且其表面積與重量之比乃大於 $40\text{mm}^2/\text{g}$ 。
14. 如申請專利範圍第12項之裝置，特徵在於：其至少包含一供調節的第二閥，可使該內胎中存具的壓力保持在一預定值的範圍內，及至少一洩放的第三閥，可供該內胎快速放氣。
15. 如申請專利範圍第14項之裝置，特徵在於：一單獨的作動機構乃形成至少兩種所述之閥。
16. 一種可曲撓的容器，其對注入內部容積的加壓流體係可彈性膨脹，且可被容裝於一能與周圍環境隔絕的腔穴中，乃具有一供充氣的裝置，該裝置係被插設於該容器壁上，且不具有任何元件可連通該容器之內部容積與周圍環境，其特徵在於該裝置包含至少一入口閥供用於充氣該容器與一調節閥供用於維持該容器中之壓力在一預定的壓力範圍值內。
17. 如申請專利範圍第16項之容器，特徵在於：其係為一輪胎的內胎。
18. 如申請專利範圍第16項之容器，特徵在於：其係被嵌入一環狀腔穴中，該腔穴乃由一輪胎固裝於一對應的輪框

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

中所界定形成者。

19. 如申請專利範圍第17項之內胎，特徵在於：其乃已被模造成型且硫化成環圈狀，而具有一內部容積不小於三分之一之最後操作容積。
20. 如申請專利範圍第17項之內胎，特徵在於：其至少包含二互相獨立的區間，且各設有所述充氣裝置。
21. 一種車輛輪子包含一被固裝在對應輪框上的輪胎，該輪胎與輪框的組合形成一環狀腔穴而可與大氣壓力下的周圍環境隔絕，及一內胎被嵌裝於該腔穴中並設有一充氣裝置，該裝置不具有任何與該輪框的連接件，被用來固定該內胎相對於輪框的周緣位置，其特徵在於該裝置包含至少一入口閥供用於充氣該容器與一調節閥供用於維持該容器中之壓力在一預定的壓力範圍值內。
22. 如申請專利範圍第21項的輪子，特徵在於：其在輪框上含有可將加壓流體分別充入該環狀腔穴及由之抽出的裝置，該裝置不具有任何延伸物被用來固定該內胎相對於輪框的周緣位置。
23. 一種車輛之輪胎，乃在一頂部及一對軸向相對側壁之間界定形成一環狀腔穴，該等側壁係終結於可將輪胎與對應輪框固裝組合的胎邊，該環狀腔穴係可被隔絕於大氣壓力下的周圍環境，依據前述之組合，在該腔穴中含有一內胎，其對注入其內部容積之加壓流體係可彈性膨脹，而與該腔穴的表面形成一體，並在該內胎軸向延伸於該等胎邊之間的壁上之圓周部份嵌設有一充氣裝置，該

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

裝置不具有元件可供連通該內胎之內部容積與大氣壓力下的周圍環境，其特徵在於該裝置包含至少一入口閥供用於充氣該容器與一調節閥供用於維持該容器中之壓力在一預定的壓力範圍值內。

24. 一種車輛之輪胎，乃在一頂部及一對軸向相對側壁之間界定形成一環狀腔穴，該等側壁係終結於可將輪胎與對應輪框固裝組合的胎邊，該環狀腔穴係可被隔絕於大氣壓力下的周圍環境，依據前述之組合，且含有一可彈性膨脹的圓周隔膜接合於該等側壁並軸向延伸於側壁之間，而在該隔膜與該輪胎頂部之間的腔穴內界定形成一封閉空間，該隔膜乃含有一充氣裝置，而沒有元件可供連通該封閉空間與大氣壓力下的周圍環境，其特徵在於該裝置包含至少一入口閥供用於充氣該容器與一調節閥供用於維持該容器中之壓力在一預定的壓力範圍值內。

25. 一種供一可撓性容器充氣及放氣的裝置，該容器對注入其內部容積的加壓流體乃可彈性膨脹，而被容裝於一可被隔絕於周圍環境的腔穴內部，該裝置係被插設於該容器之一壁上，且被完全地裝設在該可被隔絕於外部環境的腔穴內部，其特徵在於該裝置包含至少一入口閥供用於充氣該容器與一調節閥供用於維持該容器中之壓力在一預定的壓力範圍值內。

26. 如申請專利範圍第25項之供一可撓性容器充氣及放氣的裝置，特徵在於：其係可在該能被隔絕的腔穴內部自

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表
訂
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

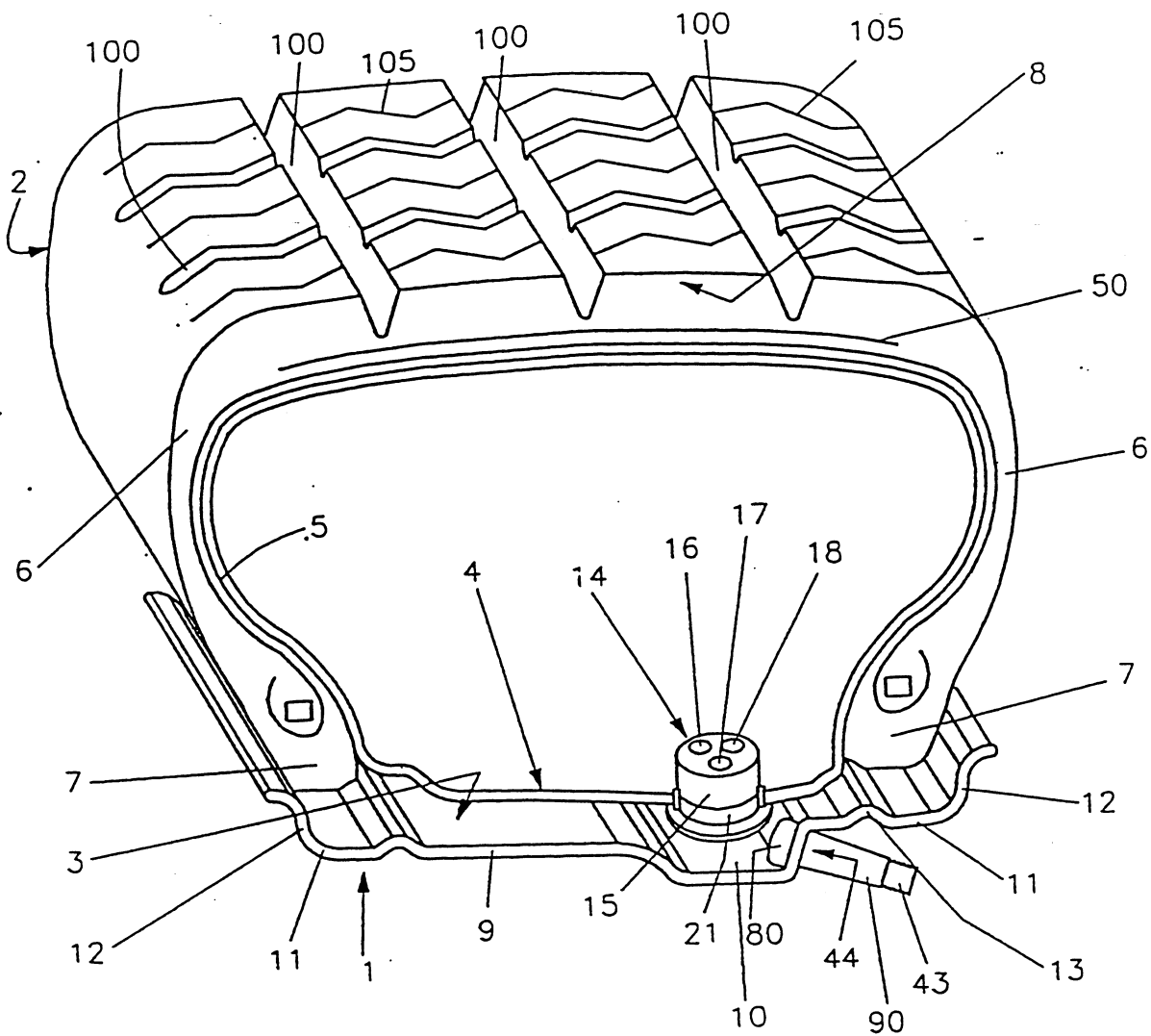
由移動。

27. 一種車輛輪胎之內胎，係對注入其內部容積的加壓流體可彈性膨脹，並包含有一裝置可將該流體分別注入及抽出前述容積，該裝置乃被插設於該內胎之一壁上，該內胎係被容裝於由輪胎固設在對應輪框上所形成的腔穴中，該腔穴乃可被隔絕於大氣壓力下的周圍環境，該裝置係被完全地裝設在該可被隔絕於外部環境之該腔穴內部，其特徵在於該裝置包含至少一入口閥供用於充氣該容器與一調節閥供用於維持該容器中之壓力在一預定的壓力範圍值內。
28. 如申請專利範圍第27項之車輛輪胎的內胎，特徵在於：其係可在該能被隔絕的腔穴內部自由移動。

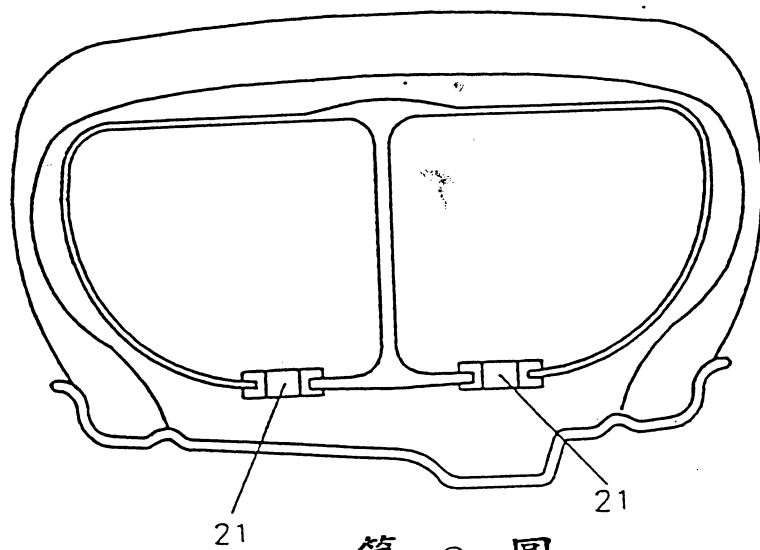
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

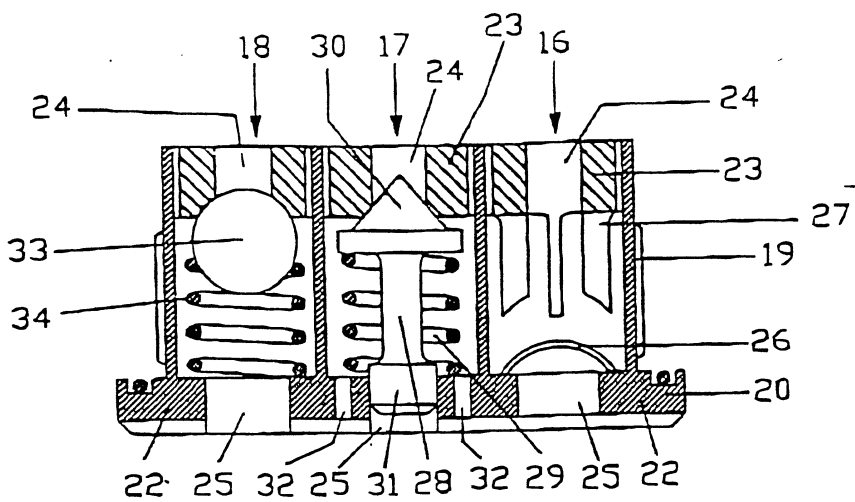
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製



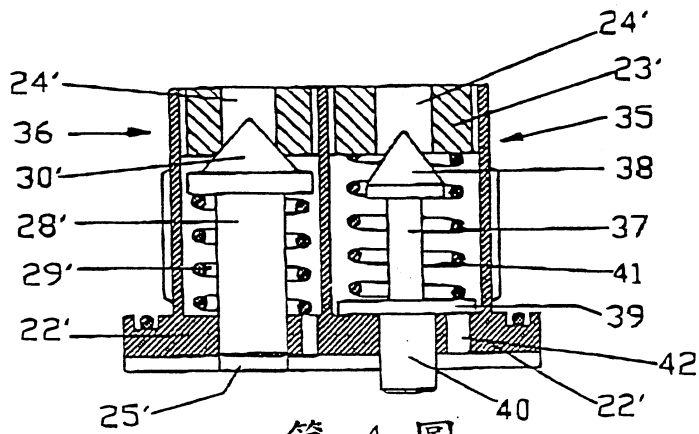
第 1 圖



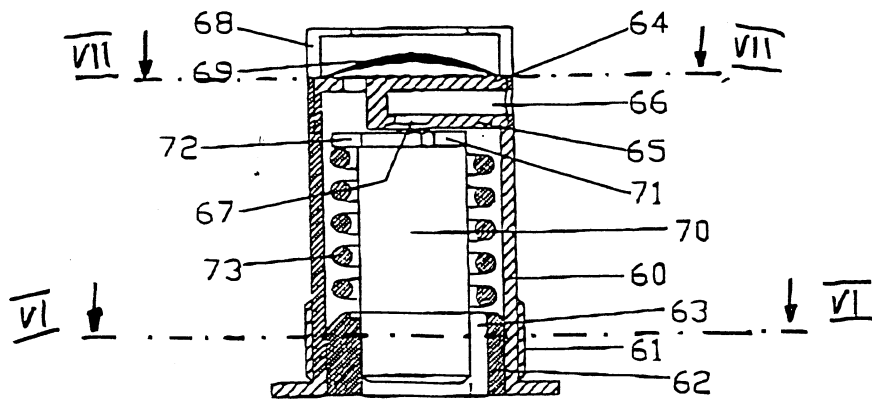
第 2 圖



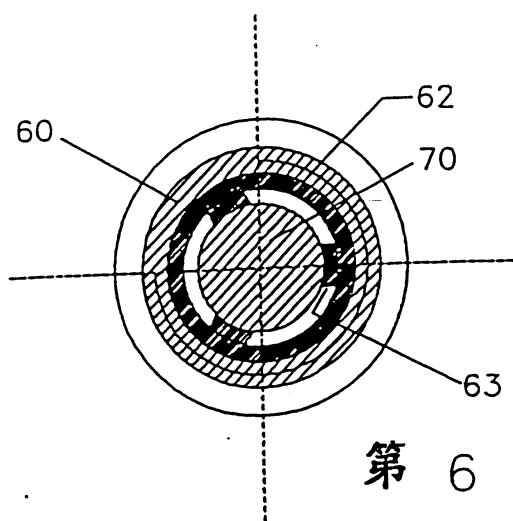
第 3 圖



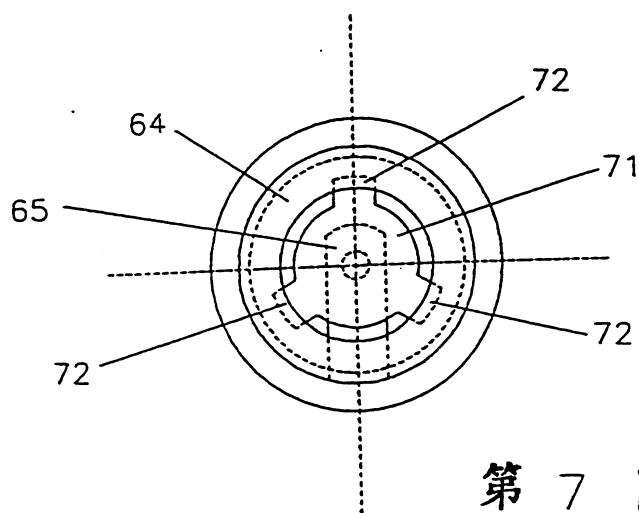
第 4 圖



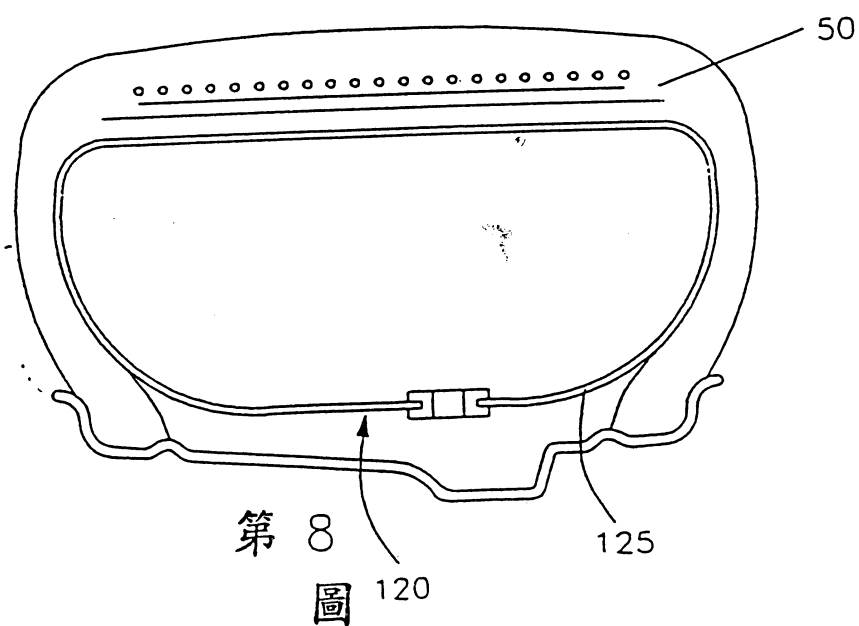
第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖



第 8 圖