

公告本

申請日期	84 年 11 月 22 日
案 號	84112449
類 別	B23D 19/02 Int. Cl. 6

A4
C4

313544

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	用於製造輪胎組件之鼓
	英 文	Drum for tire assembly
二、發明 人	姓 名	(1) 迪帝爾·巴洛迪 Barody, Didier (2) 雷恩·菲渥德 Falvard, Rene (3) 法蘭柯西·莫理納歐 Molinero, Francois
	國 籍	(1) 法國 (2) 法國 (3) 法國
	住、居所	(1) 法國克隆-奧弗剛·慧麥路二號 2, rue du Huit Mai, 63800 Cournon-d'auvergne, France (2) 法國曼查特·拉波特 La Botte, 63410 Manzat, France (3) 法國蕭瑞特·聖波奈特路 Route de St-Bonnet, 63117 Chauriat, France
	三、申請人	姓 名 (名稱) (1) 軌道汽車創立公司 COMPAGNIE GENERALE DES ETABLISSEMENTS MICHELIN-MICHELIN & CIE 國 籍 (1) 法國 (1) 法國可樂蒙/費洛德市六三〇四〇薩布隆柯耳 司一二號 12 Cours Sablon 63040 Clermont-Ferrand Ced ex, France 住、居所 (事務所) 代 表 人 姓 名 (1) 珍-伊維斯·曼諾德 Monod, Jean-Yves

裝

訂

線

313544

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C分類：

A6

B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期：

案號：

，☐有 ☐無主張優先權

法國

1994 年 12 月 19 日 94/15378

☒無主張優先權

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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (1)

本發明係指供建造輪胎之鼓。習知技術已知有多種不同型式之此類鼓，從最簡單至最複者皆有。其中有些可特別用於素胎製造之部份階段，即可稱第一階段之鼓及次過程之第二階段之鼓。有些鼓可於整段過程處理素胎（供單一過程建造之鼓）。

鼓尤指具根面之鼓，即本鼓設計於鼓之橫側上建造輪唇，而非於鼓之徑向頂面。

傳統鼓中，我們特別著重包含多個互組零件之支撐件，可於其上組合素胎，於建成後自輪胎內部拆離。然而，此類支撐件只可適用單一尺寸輪胎，尤其其組合及拆離非常複雜，以人工拆解時太難實施。

美國專利第 3 7 7 8 3 2 6 號提出較自動化之鼓。該鼓處於擴展位置時可界定支撐件以建造胎體，收縮位置時可允許建造後之胎體卸下。本專利雖指出可調整鼓適用不同生產尺寸之輪胎，實用上調整可能性極有限，而鼓之肩部只配合一個軸距值提供連續而堅固之足夠支撐。事實上，棒之徑向頂旁與交叉件端部對齊，與支撐棒之袖件只有惟一種相對距離。因此，此類鼓仍只適用單一尺寸輪胎之建造。

法國專利第 1 4 9 2 5 7 7 號描述一鼓之設計，其根面具良好連續性以提供堅固支撐。然而由於只包含一個氣動表面，該鼓之壁於建造輪胎時未能提供足夠精確之基準。

本發明提供儘量簡化之鼓，所有建造過程之必要動作

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

張

訂

五、發明說明(2)

均可輕易人工操作，或極易可自動化。

本發明另欲提供適用多種不同尺寸輪胎之之鼓，變換尺寸操作時只需簡單調整並更換極少零件。

本發明另欲提供具足夠固定而連續之支撐件鼓，可於支撐件上極精確製成胎唇。尤其，本發明之鼓可於輪胎接近最後硫化階段時建造較大高度之胎唇，以防胎唇填充物在輪胎於鼓上建造必經之變換時折疊及變形。

根據本發明，本用於建造輪胎之鼓具有一裝於包套支撐件之中心軸，並包含：兩個可於中心軸上彼此相對滑動之板件；

每一板件上之一組棒，棒一端具活動端，另一端具頭部，上述棒安裝後，所有活動軸位於與中心軸軸線垂直之同一平面，並與中心軸等距；

控制上述棒沿活動軸於收縮及建造位置間樞轉之裝置，每一板件上之棒之建造位置與另一板件相對稱。

包覆每組所有棒之袖件，該袖件裝於板件上可界定每一組棒之氣密容積，及可將該容積減壓之裝置。

本發明之較佳實施例中，可採用強化拆除式包蓋以取得近圓柱狀而足夠穩固之表面，以充當各種含輪胎產品置於其上之基準平面。

本發明其後亦提出一建造素胎之程序，可包含下列步驟採用下列鼓之初始構形：棒處於收縮位置，板件彼此軸向靠近；

將包蓋置於鼓上以包覆每一板件上之棒；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (3)

棒運轉至建造位置；

軸向彼此相對分開板件至預定之建造距離；

將所需組件置於包蓋之適當處所以建造素胎；

軸向拉近靠緊板件；

棒運轉至收縮位置並自鼓卸下素胎；

自素胎內部抽出卸除式包蓋並再次包覆以供下一建造

。

參考下列說明可完全了解本發明，可藉附圖說明但不以其為限，實施本發明之鼓之兩個方法運用所有可預期之優點。

圖 1 為徑向截面，說明鼓之四種不同構形；

圖 2 說明鼓之細節；

圖 3 至 8 說明鼓之六個連續動作階段；

圖 9 至 10 說明鼓之變化。

鼓 1 包含一中心軸 2，軸裝於支承其於外伸位置之支承件上，以傳授鼓所需動作，並經由適當氣動控制及中心軸 2 內之導管（未圖示）供應操作所需液體，鼓 1 包含兩個大致對稱之次組合 G 和 D，以兩板件 3 支撐。每一板件 3 可於中心軸 2 上自由軸向滑動，並藉鎖鍵 20 卡住防止相對轉動。

每一板件 3 支承一組可於板上活動之棒 4（一般每板件上約 40 至 100 根棒）。棒 4 一端包含活動軸 40，一端具一頭部 41。每棒 4 亦包含一柄 42 以伸越頭部 41 相對端之活動軸 40。同組所有裝於板件 3 上之棒 4

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明 (4)

位置相似，形成所包含之徑向平面之動作。活動軸 4 0 均與軸 2 等距，即位於與其相切之同一圓圈。所有柄 4 2 插入每一板件 3 上兩個頂蓋 3 0，3 1 間之空隙。頂蓋 3 0 直接固定於板件 3，頂蓋 3 1 裝於與中心軸 2 同心之活塞 3 2 上。活塞 3 2 受由導管 3 2。傳送之液體控制。

包蓋 4 3 裝於每一組件 G 及 D (見圖 2) 之棒之所有頭部。彈簧 4 3 為螺旋環狀彈簧，螺旋於尾部相接。彈簧之螺旋數恰為 G 和 D 組合分別之棒數之倍數。理想上螺旋數為棒 4 數之 2 至 4 倍，因此就頭部之任何徑向位置可提供為頭部 4 1 界定之圓周邊緣或截面之良好連續性。每一頭部 4 1 插入彈簧 4 3 螺旋並沿彈簧 4 3 縱向保持規律距離，此乃為何螺旋數為棒數之倍數。彈簧 4 3 之功能可提供棒迴轉至圖 1 右下部份所示位置。

再者，每組棒 4 包圍於袖件 5 (見圖 3)，該袖件包含兩眼部 5 0，5 1 並分別組於頂蓋 3 0，3 1 上。氣動導管 3 2 1 可將每一袖件 5 內部抽成真成。因此，袖件 5 可平靠棒 4。如此可提供相當穩固而連續之表面以精確建造胎唇。

最初變化中，鼓包含維持每一板件之棒間氣密性之裝置，及可軸同傳送壓縮空氣於板件間之氣動導管，當包覆兩組棒之氣密件處於氣密狀態時以使板件彼此軸向相對分開。為達成氣密性，例如可以一膜 6 靠近袖件中間連接兩袖件 5，即袖件環繞棒 4 之頭部 4 1 之處。最後，軸裝有伸入中心部份 (未圖示) 之小孔，供組合 G 及 D 界定之內

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

張

訂

五、發明說明 (5)

室 2 3 充氣及放氣，並由袖件 5 及膜 6 提供氣密性。

膜 6 及袖件之一實施例可為均質，非強化而不透氣之橡皮，膜 6 與袖件 5 之聯絡亦不透氣。理想上可於同跟部 5 0，5 1 直徑之圓柱上建造，因此惟有增加充氣壓力拉伸時可增加其直徑。

鼓包含一基本圓柱狀之包蓋 7，側有徑向排列之橫凸緣 7 0，向內彎曲。包蓋 7 為卸除式。包蓋可形成環以包覆膜 6。包蓋 7 由橡皮材料製成，以零度或近零度之螺旋為例之線強化橡皮材料，致可於預定值中止包蓋之圓周膨脹。

包蓋 7 充當生產輪胎之建造基準，為鼓之附件。如下所述可知，同一包蓋可適用不同尺寸之輪胎生產，至少介於胎唇距離範圍之尺寸，即胎體之胎唇之間之曲線長度範圍。

包蓋 7 界定基準面之直徑以供製造輪胎。此為設計其利用鼓最大展開之原因，可如下述與鼓之其他元件配合。包蓋 7 之外型可如圖 1 右上部份所示。其包含之強化線在圓柱部份位置，在凸緣 7 0 內為相疊合或交叉位置。包蓋 7 舉例可由具肩部之圓柱體製成，直徑定於所需，並以疊合之非拉伸線強化。凸緣 7 0 強化後當來自包蓋 7 軸向之拉力作用時，不可越過頭部 4 1。

膜 6 及 1 或包蓋 7 之設計至少在軸向可彼此相對輕易滑動。例如，表面處理後可抗黏，或至少其中之一可包覆如 Millike D 022 之雙彈性織物。本類織物非用以強化

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (6)

膜 6 。最好在膜 6 與包蓋 7 間存有一些凹槽 (未圖示) 或其他等效結構，供釋放空氣以防鼓操作時膜 6 與包蓋間產生氣袋。包蓋外面亦包覆雙彈性織物，因此於輪胎建造時未乾放之橡皮成品不會黏附於包蓋上。另一變化例，包蓋 7 可取代膜 6 提供棒 4 組間之氣密性。

最後有關鼓之主要零件尚有二個螺釘 8，以調整板件 3 彼此相對之最大軸距。螺釘 8 可阻止限制板件 3 之軸向移動。螺釘 8 以人工調整，最好含壓力螺旋以防旋轉。另一變化例，可例如以螺帽及反向螺紋螺栓系統用電氣控制該螺釘 8。

一防護袖件 21 包覆每一板件 3 一側之中心軸 2，並位於板件軸向外部。該袖件防止軸 2 上阻塞，以免干擾板件 3 之正常滑動。一拉條 22 置於調整螺釘 8 及鼓左側之板件 3 之間。其他結構細節於下述鼓之操作說明時可較清楚。

本文件說明本發明之鼓尤適用具偏胎體之大型輪胎製造。其可適用於小範圍不同之座部直徑，即可將胎唇置於鼓壁之不同高度 (圖 8 可見實線之唇 T 或虛線之唇 T₁)。

以下將說明鼓之調整。對於某一輪胎，調整板件 3 間之最大距離以調整胎唇間之建造距離。於是調整每一螺釘 8 至適當位置，並予以鎖定。控制板件 3 間距離之止件即如此調整。

欲操作鼓可見圖 3 至 8。該圖說明鼓於建造過程中之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (7)

接續外型。開始時無壓力存在，由於包蓋 4 3 之彈回，袖件 5 內，膜 6 內之室及每一活塞 3 2 內產生降壓，棒 4 處於收縮位置，並與中心軸 2 之軸線平行，板件 3 彼此相靠。

先注意中心軸 2 之確實位置，板件 3 支承之所有零件之傳動並不重要，且自然受調整螺釘 8 之限制，每一板件均不會越過如圖 3 C 線所示之中心。鼓之構形於變化時無法均保持對稱，尤其無正向機械裝置監視每一板件 3 位於中心軸 2 之軸向位置。另一方面於輪胎建造時，鼓完全處於受控型態，乃藉由板件 3 靠於止件及正向監控制棒 4 之斜度。

再說鼓之用處。將包蓋 7 置於鼓 1 上，因此使橫向凸緣 7 0 於兩組棒 4 之雙端上與鼓重疊。重力作用下，包蓋維持保由鼓支撐（圖 3）。藉採用適當氣動控制，作動活塞 3 2 以舉起棒（圖 4）。接著，袖件 5 內產生真空（圖 5），鼓壁乃形成可精確成型之生產表面。

必要時，包蓋 7 之一凸緣 7 0 可成爲一端之止件（見圖 6）。本操作爲選擇性，僅可提供包蓋之支承，該包蓋完全相同於頭部 4 2 及次組合 G 之彈簧 4 3 界定之整個圓周上。

緊接將次組合 G 及 D 與膜 6 界定之內室 2 3 膨脹。於是板件 3 相離遠至調整螺釘 8 而止（見圖 8）。膜 6 無法徑向擴張，乃因受包蓋 7 限制。另一方面，膜 6 及包蓋 7 仍可自由軸向延伸。如此可克服構成元件之橡皮模之彈回

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

張

訂

五、發明說明(8)

。凸緣 7 0 之交叉強化可於頭部 4 1 之每一圓周緣部份提供良好支撐，其乃由袖件 5 及膜 6 包覆。

如此可提供足夠穩固之基準表面及精確尺寸以生產輪胎。例如，0.5 巴之膨脹壓力即非常適合。因此考慮上述內室 2 3 之容積時，其內部壓力不致達危險水準。

建造後將內部 2 3 放氣，板件 3 回至如圖 6 之位置，袖件回至大氣壓力，活塞回至原先位置。鼓回至圖 3 形狀。

不改變鼓中每組棒 4 之活動軸 4 0 之相對軸向位置，上述棒 4 組由建造位置樞轉至收縮位置增加棒 4 之頭部 4 1 間距離。然而，機械零件甚為密合，故板件可彼此緊密靠近。由於棒之頭部間軸向距離極小，而鼓之最大直徑已低於在胎唇下測量之直徑（座部直徑），故素胎可自鼓卸下。為便利操作，必要時可令室 2 3 內成為真空。

輪胎自鼓卸下時，包蓋 7 仍處在輪胎內，可以人工取出以待下次使用。

本發明所示之鼓只說明一項特別應用。熟悉者了解欲求不用應用時，只需簡單改變外型，而均不脫本發明範疇。例如就本圖而言，棒可與中心軸形成 45° 之相對角度，但不限於所示安排方式。若欲涵括大部份建造位置的應用情況，棒 4 與中心軸軸線之相對角度可預定為 45° 至 90° 之間。每一棒 4 頭部與軸之相對距離應大於活動軸與軸之距離。

通常採取以柄 4 2 控制棒 4 之方法，柄 4 2 與棒 4 相

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

張

訂

五、發明說明 (9)

對定位後，當柄 4 2 垂直於中心軸軸線時，可產生上述預定角度。本例中，每一板件 3 控制棒 4 樞轉之裝置基本上包含兩環狀頂件。首頂件固定於上述板件，次頂件相對首頂件可軸向活動，頂件緊緊支撐上述柄 4 2，每一袖件 5 裝於頂件 3 0，3 1 上。

另一鼓之變化例如圖 9 及 1 0 所示。本鼓與上一例有數點差異，一 3 D 板件軸向固定安置，只有 3 G 板件在輪胎建造時軸向滑動。當然，欲調整本鼓以建造不同寬度之輪胎，一方面 3 D 板件需軸向動作，另一方面限制 3 G 板件滑動之止件亦需軸向動作。棒 4 樞轉動作後，與活動 4 0 軸之鼓之軸平行，而柄 4 2 之端點仍於軸向固定。最後，鼓不含膜 6。上述差異可共同或分開應用，如下述。

圖 9 可見兩螺釘 8 B 安裝於包含具反向螺紋區域之軸 8 0。鎖鍵 2 0 B 固定於螺釘 8 B。右邊鎖鍵 2 0 B 阻止板件 3 D 旋轉（如前例之鎖鍵 2 0 功能）及軸向動作。左邊鎖鍵插入板件 3 G 一孔中，致板件 3 G 無法轉動，並保留滑動自由。作動軸 8 0 時，可調整螺釘 8 B 之相對距離，並調整板件 3 G 及 3 D 間相對距離之最大值。

一滾子 4 4 裝於每一柄 4 2 端。每一板件 3 G 及 3 D 上，承接滾子 4 4 之叉 4 5 裝於每一板件 3 G 及 3 D 上，棒 4 之活動軸 4 0 分別裝於活塞 3 2 G 及 3 2 D 上。因此，相對叉 4 5 軸向（即平行鼓軸）移動活動軸 4 0 可使棒 4 樞轉。滾子 4 4 則有利如此移動。空氣導管 3 2 1 可使每一袖件 5 降壓，以使棒 4 如上述原因受袖件壓靠。最後

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

張

訂

五、發明說明 (10)

，空氣導管 3 2 0 g 及 3 2 0 d 可使每一板件 3 G 及 3 D 分別控制活塞 3 2 G 及 3 2 D。

風箱 6 1 包覆鼓之軸端，自板件 3 G 及 3 D 直接延伸。在其左側，風箱 6 1 充當一千斤頂 6 2，於降壓時牽引板件 3 D 致板件 3 G 與 3 D 分開，以介於每組棒 4 之間。如此設計可免除膜 6，可如下操作說明時了解。

第二變化例之鼓之操作，目前只述及其操作之變化。若缺乏接觸如包蓋 7 之其他氣密裝置，棒 4 組間將缺乏氣密性，板件因千斤頂 6 2 牽引而分開（如第一變化例之圖 7 所示）。

板件 3 G 及 3 D 分開後致包蓋 7 之橫向凸緣 7 0 支承於棒之頭部 4 1 妥當時，鼓即可提供氣密之內室 2 3。如第一例將內室 2 3 置於壓力下可繼續及／或維持分開之位置。

欲自鼓卸除素胎，可使棒 4 以二個連續而非同時之步驟樞轉向水平位置。首先作動活塞 3 2 G。如此先脫離左唇。其次作動活塞 3 2 D，以卸除素胎之右邊。本設計可以同一尺寸之鼓卸除最寬之素胎。

本發明之鼓提供精確建造基準，而又極精簡。由於柄 4 外部之軸向空間無機械零件，因此可輕鬆於任一板件上裝上捲著之膜及／或胎唇定位或胎唇墊片裝置。所提設計可輕易調整適應不同情況。選定適當上述預定角度及棒長，即可調整鼓生產所欲型式之輪胎。如此之鼓於第一階段時充當半輪轂式鼓以製造具徑向胎體之素胎。如此上述例

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明 (11)

中之預定角通常可接近 90° 。熟悉者接觸本發明後根據鼓之精確應用，可輕易設計其他變化或修改。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

四、中文發明摘要 (發明之名稱:)

用於製造輪胎組件之鼓

本鼓 1 用於建造輪胎，包含支撐兩板件 3 之中心軸 2，該板件軸向裝於中心軸上並可滑動，板件上有多數為一袖件 5 包覆之活動棒 4。一膜 6 分別連接至各袖件 5，一包蓋 7 包覆所有項目，並構成一平面供輪胎持續建造。

圖 1

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

錄

英文發明摘要 (發明之名稱:)

Title: Drum for tire assembly

ABSTRACT

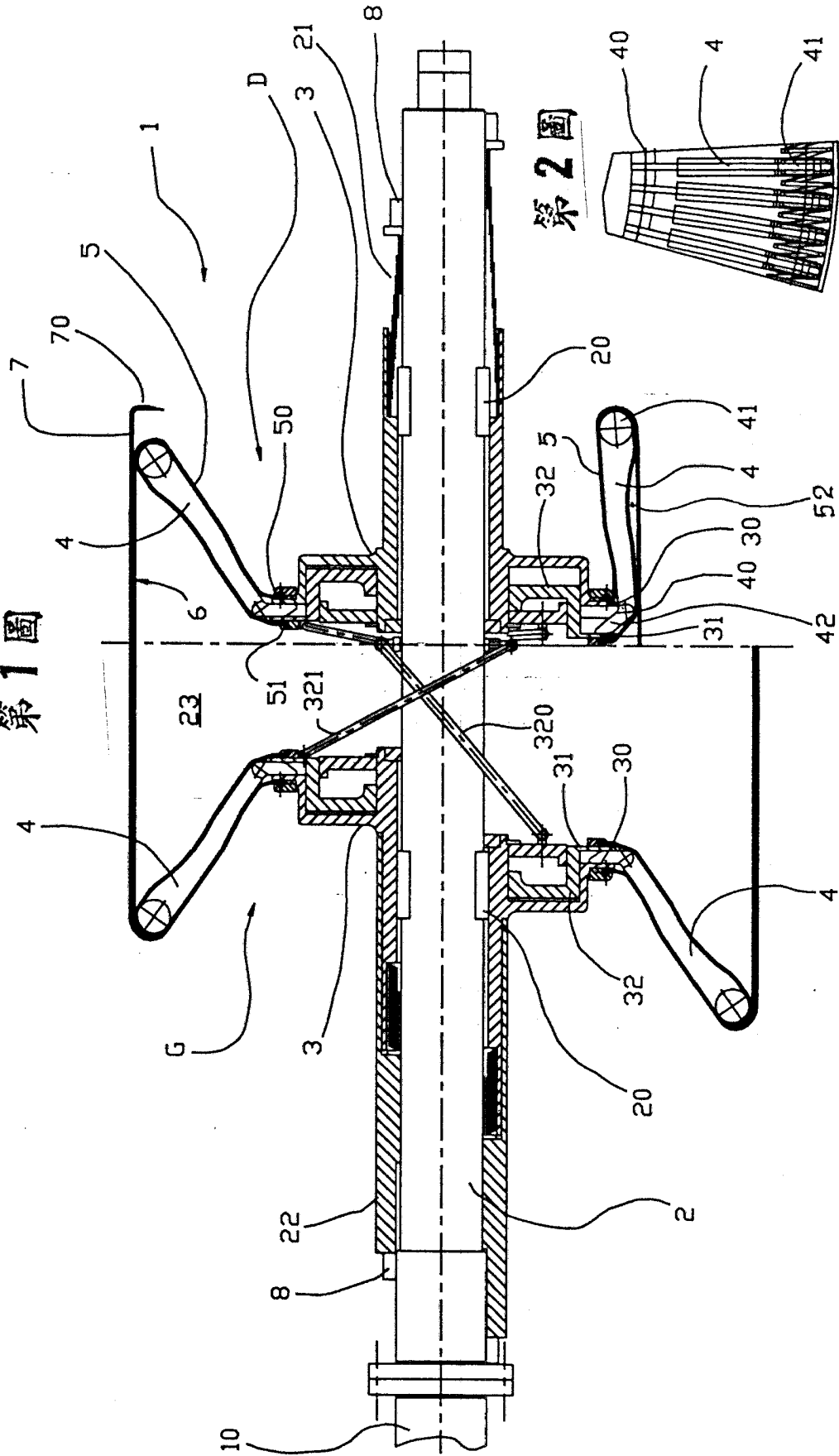
The drum 1 for confection of the tire is comprised of a central shaft 2 supporting two plates 3 mounted axially and sliding on the central shaft 2, on which are articulated numerous rods 4 covered by a sleeve 5. A membrane 6 is connected to each of the sleeves 5. A mantle 7 covers everything and constitutes the surface on which the tire is progressively constructed.

Fig. 1

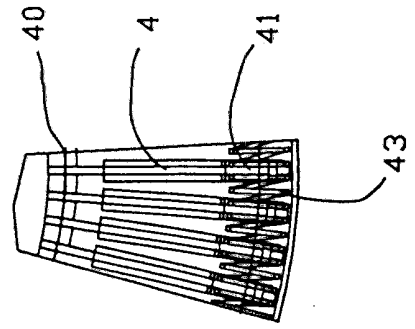
84112449

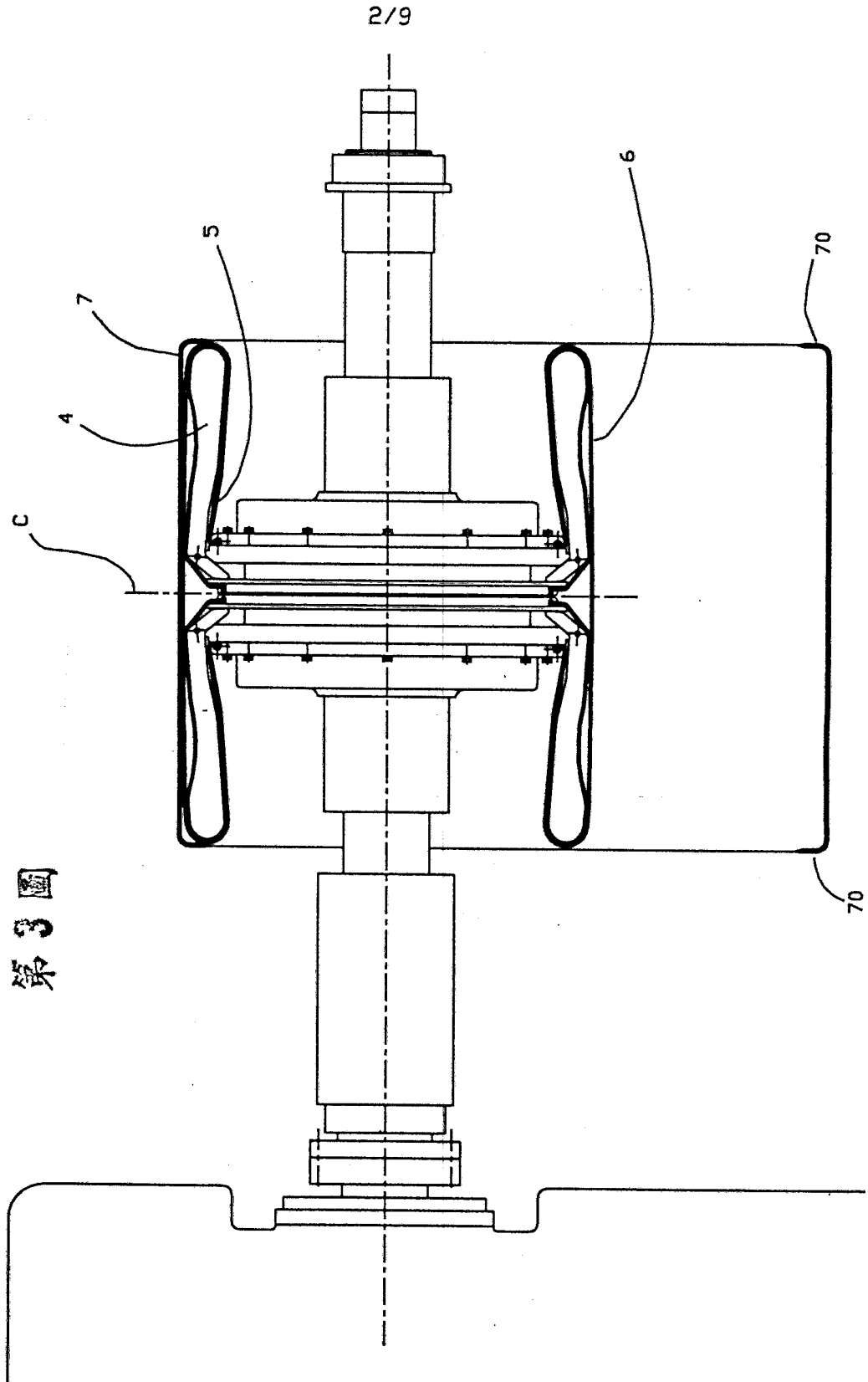
1/9

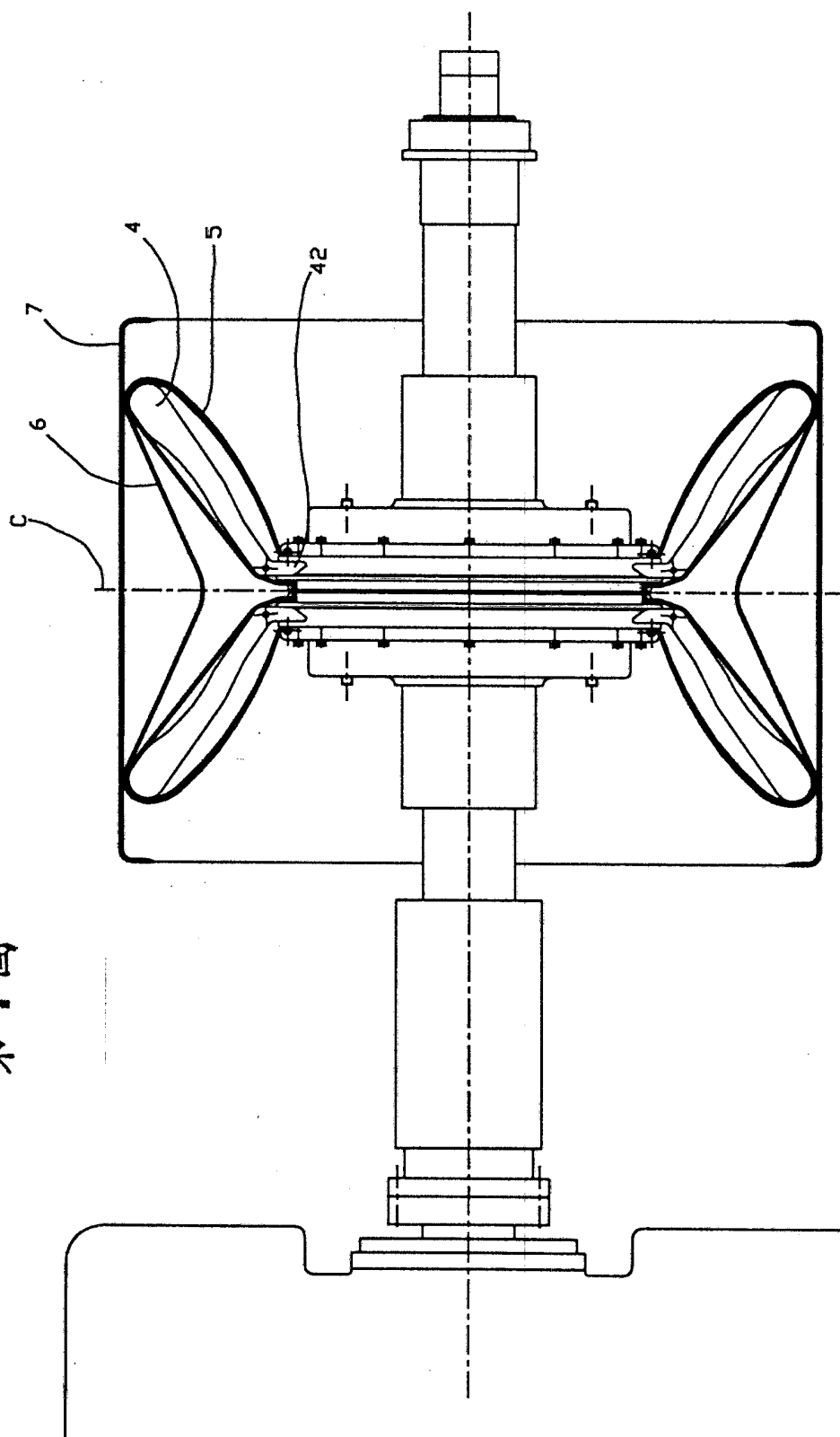
第1圖



第2圖



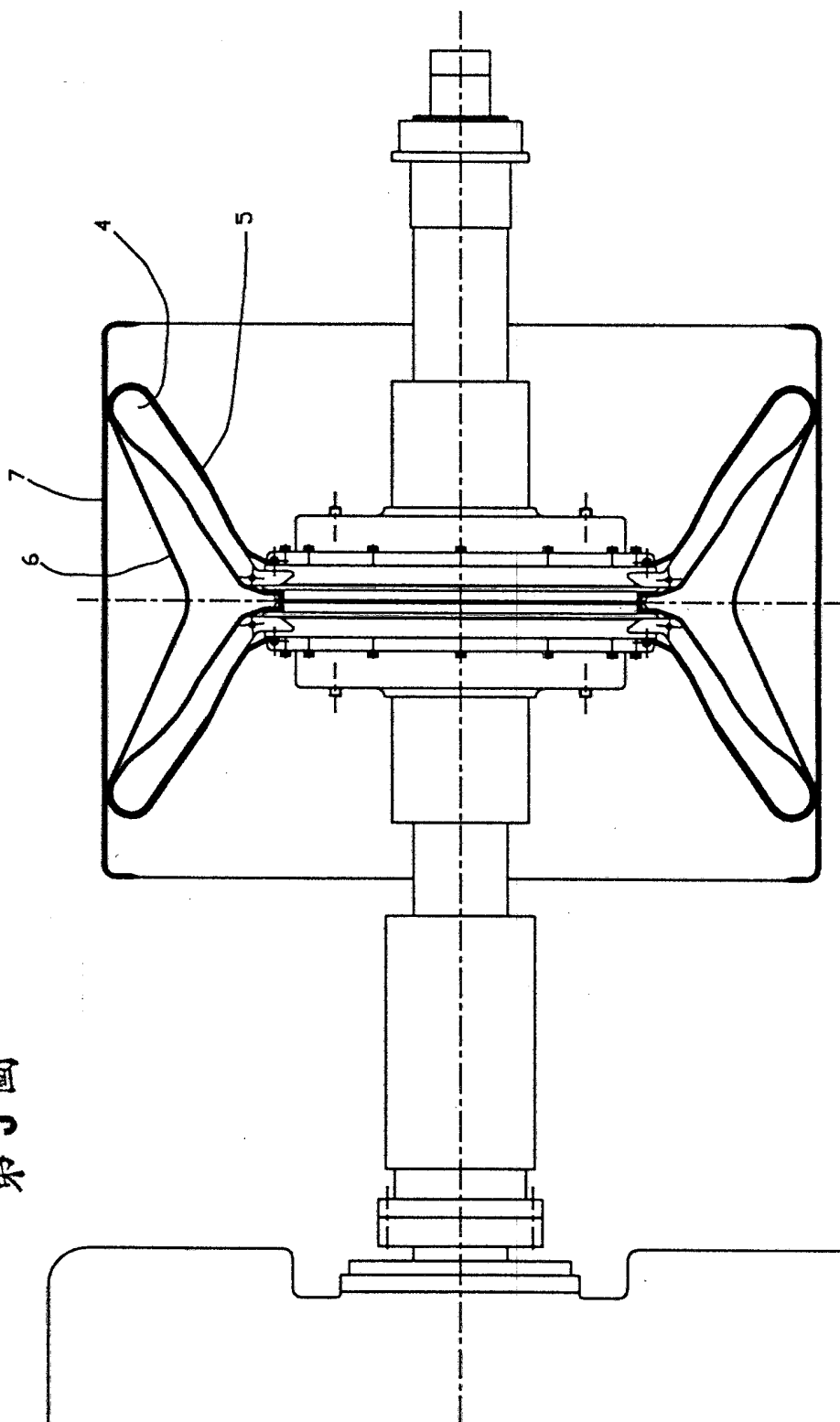




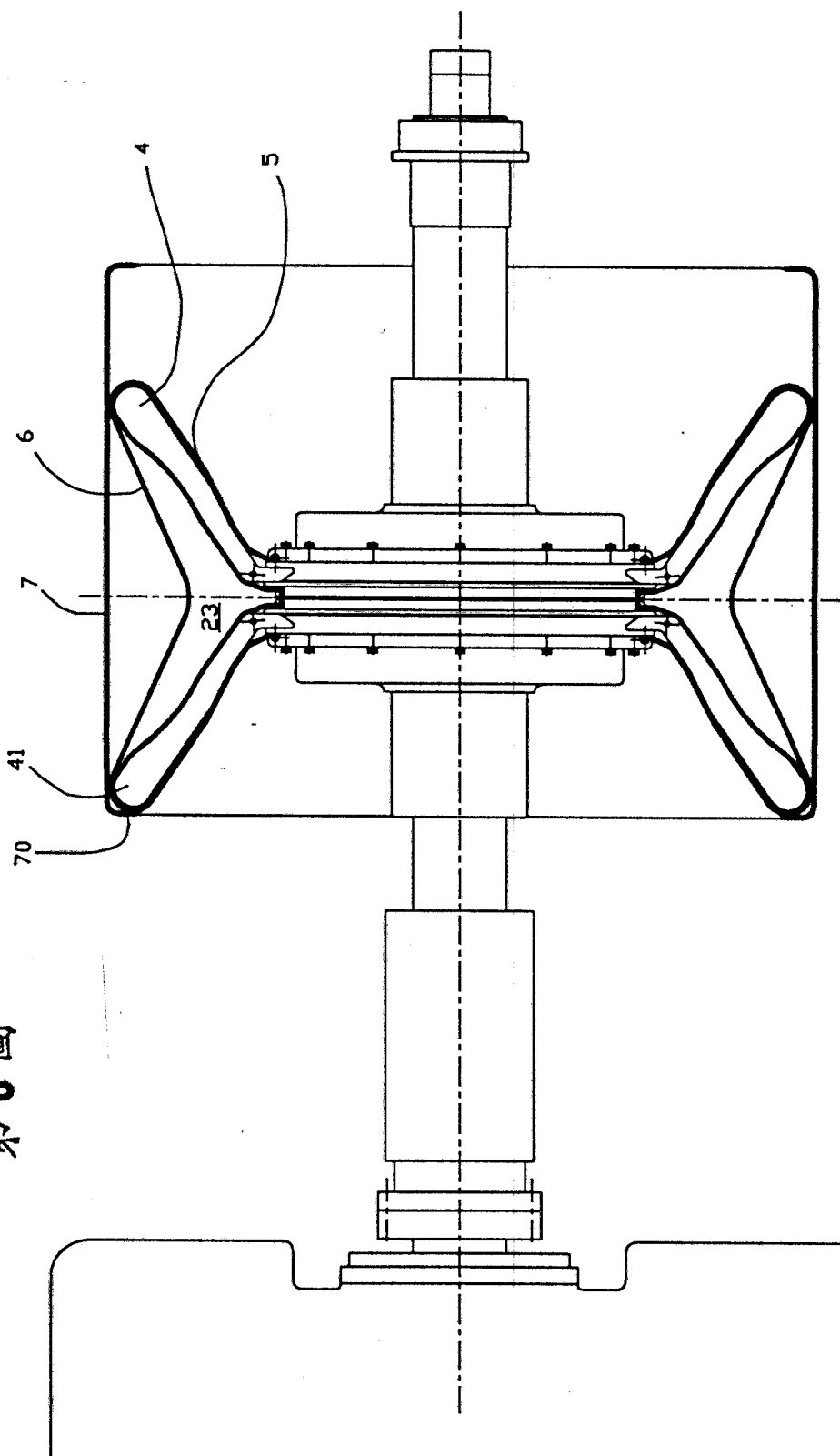
第4圖

313544

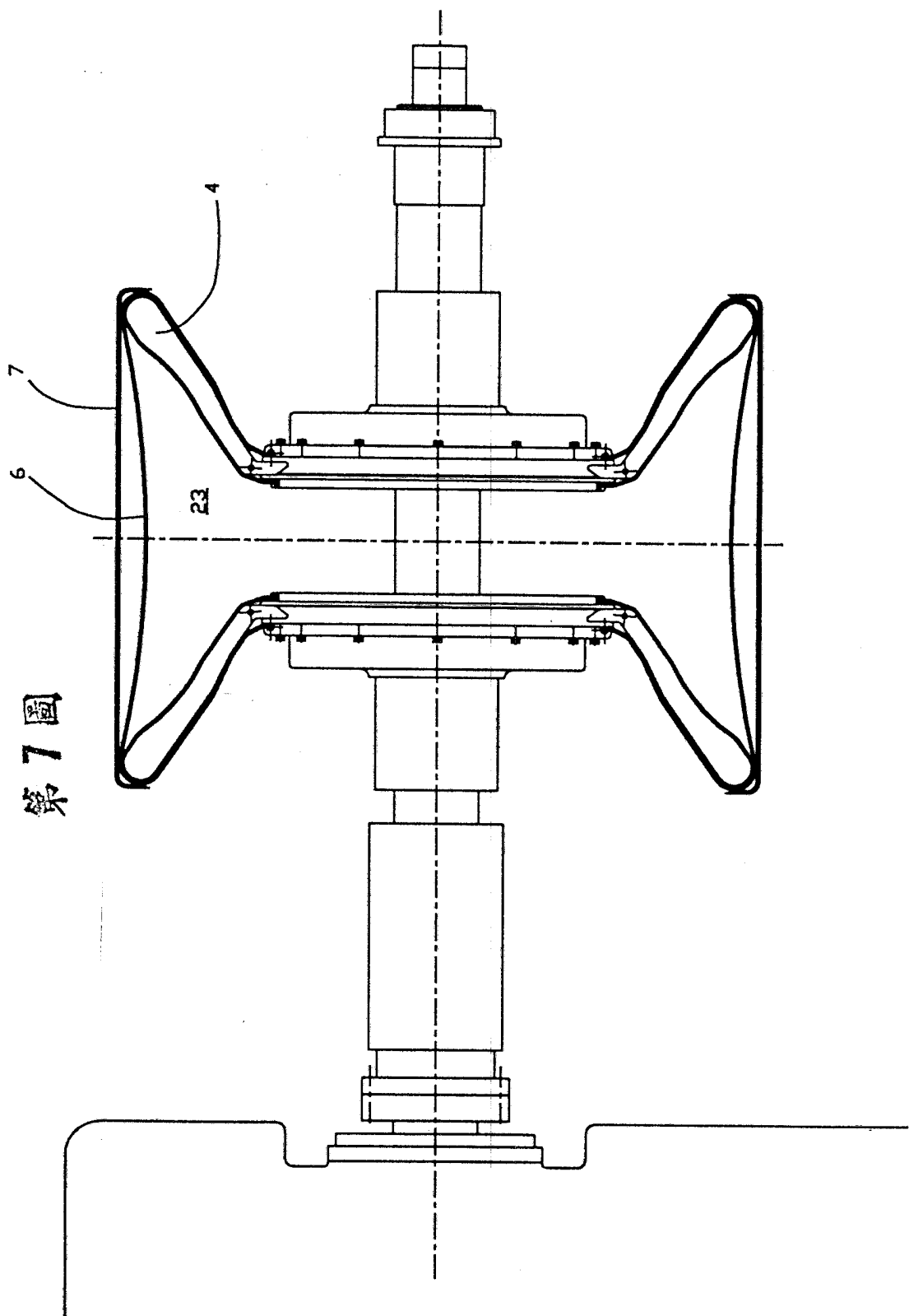
4/9

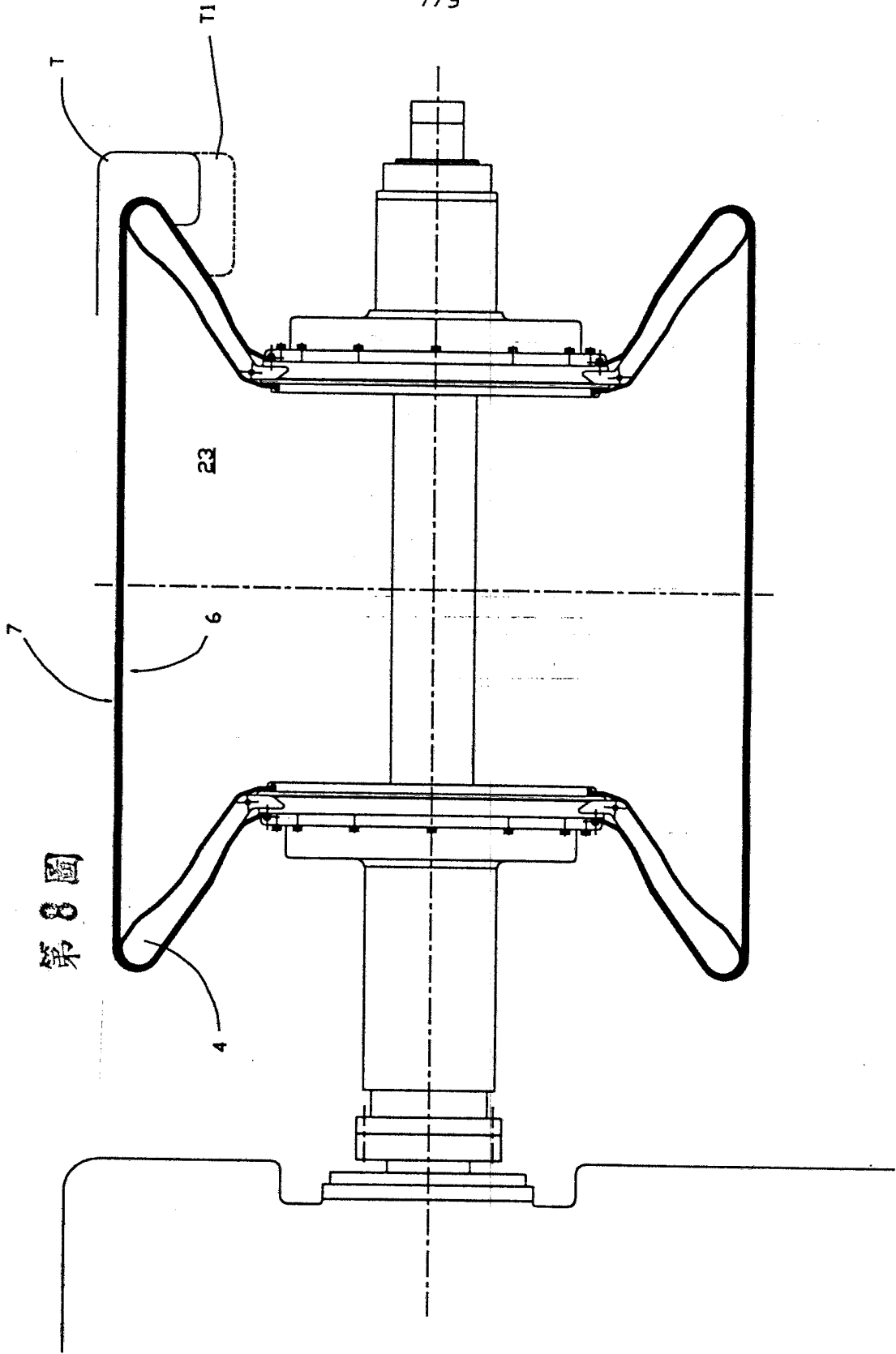


第5圖



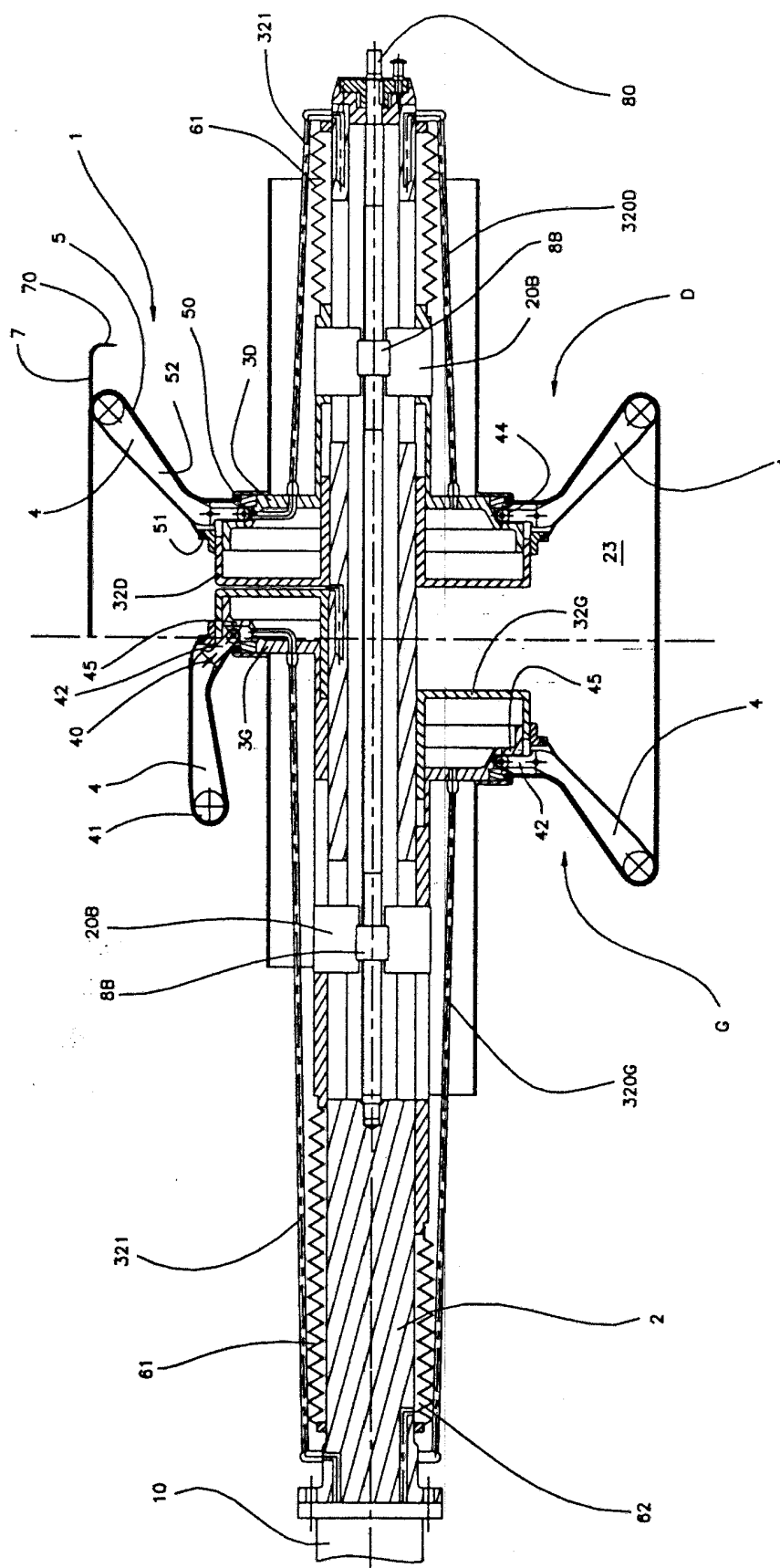
第6圖



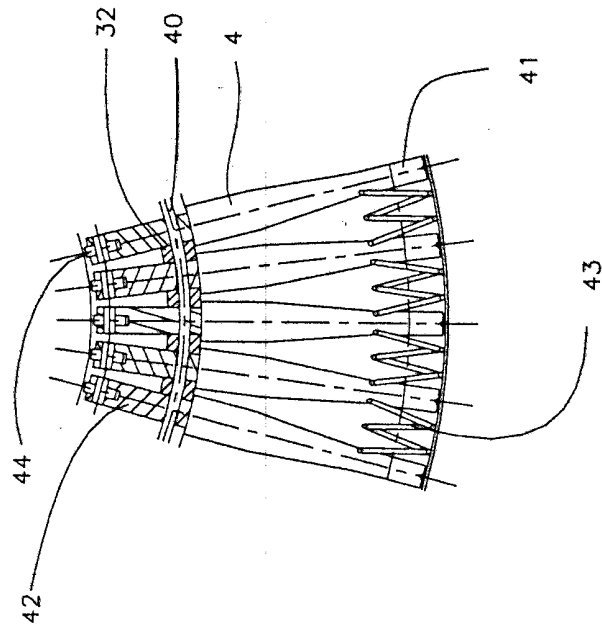


第8圖

第9圖



第10圖



85年12月10日 修正 A8 B8 C8 D8

六、申請專利範圍

第 84112449 號 專利 申請 案

中文 申請 專利 範圍 修正 本

民國 85 年 12 月 修正

1. 一種製造輪胎之鼓 (1)，具一可裝於心軸支撐架 (10) 之中心軸 (2)，包含

兩板件 (3)，軸向裝於中心軸 (2) 上可相對彼此滑動；

每一板件上 (3)，一組一端為活動軸 (40) 及另一端為頭部 (41) 之棒 (4)，棒 (4) 裝於板件 (3) 上而活動軸 (40) 均包含於與中心軸 (2) 軸線垂直之相同平面，並與中心軸等距；

控制棒 (4) 以活動軸 (40) 在收縮位置及建造位置間樞轉的裝置，棒 (4) 於板件 (3) 中之建造位置在板件上互為對稱；

包覆每組所有棒 (4) 之袖件 (5)，固定於每一板件 (3) 上而界定一氣密容積 (52)，及將容積 (52) 降壓之裝置。

2. 如申請專利範圍第 1 項之鼓，於收縮位置時，棒 (4) 約與中心軸 (2) 之軸線平行。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之鼓，於建造位置時，棒 (4) 相對中心軸 (2) 軸線之預定角度為 45° 至 90° ，棒 (4) 之頭部 (41) 位置相對軸 (2) 之距離大於活動軸 (40) 與軸 (2) 間之距離。

4. 如申請專利範圍第 3 項之鼓，不改變每組棒 4

(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

)之活動軸(40)之相對軸向位置,棒(4)由建造位置樞轉至收縮位置增加棒(4)之頭部(41)間之距離。

5. 如申請專利範圍第1項之鼓,包含於每一板件(3)之棒組(4)間形成氣密室(23)及氣密之裝置,亦包含傳導軸向壓縮空氣於板件(3)間之氣動導管,當氣密件氣密包覆兩組棒(4)時可使板件(3)彼此相對軸向分開。

6. 如申請專利範圍第5項之鼓,形成氣密室之氣密裝置包含一膜(6),約於袖件包覆棒(4)之頭部(41)處接合每一袖件(5)之兩邊。

7. 如申請專利範圍第6項之鼓,其中之膜(6)由未強化之均質橡皮材料構成,並包含卸除式包蓋(7),以形可包覆膜(6)之連續環,包蓋由內彎之橫向凸緣(70)構成以至少略包覆棒(4)之頭部(41),包蓋(7)由重疊線強化之橡皮材料構成,可於預定值時阻止包蓋之圓周擴展。

8. 如申請專利範圍第1項之鼓,包含提供板件(3)彈性斥力之裝置。

9. 如申請專利範圍第1項之鼓,包含裝於所有棒(4)之頭部(41)之彈簧(43),以提供棒(4)之頭部(41)界定之圓周緣部份之確實連續性。

10. 如申請專利範圍第1項之鼓,其中之棒(4)藉固定其上之柄(42)往活動軸之對邊延伸,柄(42)

(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

）相對棒（4）之方位為柄棒（4）形成上述預定角時，柄與中心軸（2）之軸線垂直，其中每一板件（3）之控制裝置包含兩環狀頂件（30，31），首頂件固定於板件（3），次頂件可相對首頂件軸向移動，頂件緊緊支撐柄（42），每一袖件（5）裝於頂件（3）上。

1 1 . 如申請專利範圍第1項之鼓，其中每棒（4）藉固定於棒（4）之柄（42）往活動軸對邊延伸，柄（42）相對棒（4）之方位為當棒（4）形成預定角時，柄（42）與中心軸（2）之軸線垂直，一滾子（44）裝於每一柄之端上，其中每一板件（3）之控制裝置基本上包含一組叉（45）以承接滾子（44），藉平行於叉（45）之軸線之動作監控棒之樞棒。

1 2 . 一種製造素胎之方法，藉如申請專利範圍第1項之鼓，包含下列步驟：

採用下列鼓之最初型態：棒處於收縮位置，板件於軸向上互相靠近；

將包蓋置於鼓上以包覆每一板件所有之棒；

棒處於建造位置；

軸向分開板件至預定建造距離；

藉放置所需組件於包蓋上之適當位置以建造素胎；

軸向靠緊板件；

棒處於收縮位置及自鼓卸下素胎；

自素胎內部取出卸除式包蓋及回復形狀以待下次建造。

六、申請專利範圍

1 3 . 如申請專利範圍第 1 2 項之方法，其中為第一組先建立棒之收縮位置，自相對邊卸除素胎，棒再收縮以供另一組，再完成素胎卸除。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線