310301

（由本局填寫）

承辦人代碼：	
大　　類：	
ＩＰＣ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 5 月 27 日	94/06656	☑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 ）

發明背景

本發明係有關輪胎之製造。更明確言之，係有關用以在一支持物上製造輪胎之方法，支持物之形狀非常接近輪胎之最後製成之形狀，或甚至相同。

美專利4，895，692說明一種輪胎模具，具有一堅固之核心，此決定輪胎之內部形狀；此並說明一種方法，用以使用此一模具來組合輪胎。此一模具可視爲〝堅固〞，因爲此模具對輪胎施加一特定容積之模製空間。此容積在外面由模具之外殼及一組用以模製胎面之扇區界定，及在內面由該堅固之核心界定。此模具然後以同等施加之容積使用於一硬化階段中。且知道目前所用之模具之大部份僅具有二外殼，此確保模製側壁之外面，及一環扇區，此確保模製胎面之外面。爲確保模製工作，此等模具之使用於硬化上導致一可撓性氣囊膨脹於粗輪胎內，故可視爲硬化作用在此情形中由施加壓力而非施加容積來實施。

發明概要

本發明之目的爲在一支持物上製造輪胎，依據美專利4，895，692所述之方法，此支持特儘量接近輪胎最後製成之形狀，同時實施一硬化步驟，此相當有關以上所指以施加壓力來實施硬化之方法。

本發明所追求之一目的爲設計一種方法，用以製造輪胎，此避免輪胎毛胚在其組合期間中進行轉移，包括自一鼓移動至另一，或自一支持物移動至另一。毛胚之所有此

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 2 ）

等轉移及縱操事實上爲所製造之輪胎之許多組合不精確之來源及不一致之缺陷之來源。

爲此，本發明提出用以製造輪胎之一種方法，此包含製造粗胚之一組合階段及一硬化階段，其中使用一可膨脹可撓性氣囊，氣囊在組合階段之期間中能由附著力保持住構成輪胎內皮之原橡膠，並在硬化後能脫離輪胎，該方法包含以下步驟：

使氣囊膨脹至特定之組合壓力，及形成組合用之基準支持物，支持物具有圓環形狀，

其次，製造一粗胚，由纏繞一帶而沉積構成輪胎內皮之橡膠，然後依所需之順序逐漸沉積所有所需之組成物於氣囊上，

然後使毛胚硬化，

及最後使氣囊收縮及脫離輪胎內部。

爲執行毛胚在氣囊本身上硬化，一模具宜包圍於毛胚上，以模製側壁及胎面之外表面，然後調整氣囊之壓力至模製壓力，此足以確保模製輪胎，及在硬化之終，使氣囊收縮，俾外皮及氣囊可分離，及已硬化之輪胎可放出。

此在於輪胎完全在一可膨脹之氣囊上製造，然後在同一氣囊上硬化，毛胚不對氣囊作任何移動。所用之氣囊能在組合階段之期間中維持構成輪胎外皮之所沉積之原橡膠。由此明瞭，沉積於氣囊上之橡膠帶充分附著於氣囊上，俾保持於其所沉積之處。爲沉積此帶，吾人可使用不同之方法，諸如沉積預成形之帶，或直接擠出定量之橡膠，此

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 3 ）

依其沉積於氣囊上之確實位置加以完全控制。

且所用之氣囊在使用後需能與輪胎分離。爲滿足此條件，氣囊由一種材料製成，此可獲得良好之原料附著性（即原橡膠可充分附著之材料，以應沉積之需要），同時確硬化輪胎之分離。例如，氣囊爲橡膠所製，具有可滿足所示條件之一表面被覆。除上述特性外，或與之聯合，吾人亦可使用一種彈性體，此具有不能與用於輪胎上之產物，尤其是與製造輪胎內皮之產物相容之一些程度。

應明瞭〝輪胎之製造〞包含完全及部份製造，即可爲製造單包含冠部加强物及胎面之一單位，或製造無此單位之一輪胎。無論所製之物件如何，基準支持物接受所有之原料，原料一般由纏繞而沉積於支持物上，以及用以製造一完整組件之所有其後之材料，此與其他已知之安排不同，在此時其他安排中，硬化氣囊或其他接受鼓（諸如一第二階段時）接受此由組合若干初級組成物所獲得之半成品所形成之一複合產物。

應明瞭〝環形之支持物〞爲一支持物，其外觀表面之形狀與圓筒形狀大不相同，俾接近與輪胎內表面相似之一形狀。此形狀故此與此行技藝中所知之第一階段組合鼓之形狀爲大不相同之性質，此鼓具有準圓筒形表面，沿其二邊上有模或肩部，以界定圓緣線之位置。此周圍形狀可具有接近一圓弧或其他類似一梯形之徑向區段。

爲能在大致相等於輪胎之最後製成及硬化後之形狀之一模型上製造一輪胎，宜使用一加强之氣囊。如此可獲一

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 4 ）

可撓性之模型，一旦膨脹至客車輪胎之膨脹壓力相同幅度之壓力時，該模型行爲大致與一堅固之模型相同。如此可使用在一堅固之核心上製造輪胎所用之已知之輪胎組合工具，諸如美專利4，801，344及4，804，436，或4，963，207中所述諸，此爲舉例，並非限制。

本發明並提出一種輪胎製造模組，此包含一可膨脹可撓性氣囊，此當收縮時可縮回，該模組含有裝置，可繫定氣囊，可保持模組固定，並可使氣囊界定一可膨脹之包封，在膨脹之形狀中至少部份形成環形之一支持物。

此模組容許組合一輪胎，然後轉移輪胎至一硬化站。該模組宜具有二連接插座，俾可循環一流體，提供硬化所需之熱。在硬化站處，所用之流體例如爲電，模組例如裝有電阻器，能產生熱，或爲一熱交換流體，此引導熱至模組之內部。視情形而定，連接插座可爲可爲電入口，或氣體或液體流體之連接器。由於密封裝置在二板之間，故可提一自動膨脹之支持物，在輪胎之組合期間中，該支持物可在膨脹之狀態中自一站移動至另一站，而無需每次連接至一壓力流體來源。

依據一重要之實施例，本發明提供一種模組，包含一氣囊，具有二圓緣，圓緣各繫定於一板上，模組包含至少一堅固之壁裝於一板上，當可撓性氣囊膨脹時，此壁鄰接氣囊，安排於其外面上，並可縮回，俾在硬化後能使輪胎與模組分離，並可沿徑向上張開，以構成一連續之表面，

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 5 ）

用作輪胎組合之基準。

本安排之優點爲可更易由纏繞一帶來沉積構成輪胎內皮之橡膠。吾人事上可選擇一材料作爲該壁，第一橡膠繞組可非常容易附著於其上，例如一金屬材料。如相鄰之匝稍爲交疊，直至覆蓋整個支持物上爲止，則各帶相互之附著力充足，所沉積之橡膠可保持於支持物上，即使橡膠本身較不易附著於氣囊上亦然。

該壁宜沿徑向向上伸至一半徑處，在此半徑之外，由該模組所製造之輪胎之內表面之徑向區段並無任一彎曲點。在此情形，氣囊之堅固壁之另一優點爲可獲得一支持物，一輪胎可在其上容易製造而無需整形，因爲在此情形中，支持物可精確等於輪胎之內形狀。

本發明並包括一輪胎硬化站，包含一模具，用以模製輪胎之側壁及胎面之外表面，此模具與一模組一起使用，模組包含一可膨脹可撓性氣囊，能施加一模製壓力於輪胎之內表面上，氣囊包含二圓緣，模組另具有二板，板各用以繫定一圓緣，模組以可移離之方式裝於硬化站中，可自其中退出或移進其中，並支持一粗輪胎，硬化站含有裝置，用以當模組裝於硬化站中時，確保二板間可沿軸向上之相對移動。

模組之構造在完成製造輪胎上所需之所有操作（移動板，調整氣囊之膨脹壓力等）可在此硬化站中執行。此含有用以連接模組至一壓力流體來源之裝置。壓力可先調整至執行輪胎組合恰好所需之程度，然後，當模組到達硬化

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 6 ）

站支持一粗輪胎時，可輸送硬化所需之壓力及熱至模組。而且，模組並可移動，俾在輪胎硬化後，方便氣囊退出輪胎內部。事實上，支持氣囊之板宜可移開，俾使氣囊摺合。由此摺合及氣囊內充分眞空之聯合，氣囊可與輪胎內表面分離及摺合，俾硬化後之輪胎容易退出。

最後，本發明提出一種輪胎製造機器，包含一組合單位及所屬之硬化站。更明確言之，本發明之輪胎製造機器包含一可膨脹可撓性氣囊，能在組合階段之期間中保持構成輪胎內皮之原橡膠，及在輪胎硬化後脫離輪胎，且包含

至少一組合站，具有製造粗胚所之裝置，

至少一硬化站，具有確保毛胚硬化所需之裝置，及

用以轉移模組於二站之間之裝置。

附圖說明

以下參考附圖，說明本發明之一非限制性之實施例。如此可清楚明瞭本發明及其所有優點。

圖 1 顯示本發明之一輪胎製造模組，其構造在用於輪胎之組合階段上；

圖 2 爲同一製造模組在圖 1 之箭頭 I I 之方向上之部份側視圖；

圖 3 顯示在圖 2 之箭頭 I I I 之方向上所視之模組之詳細；

圖 4 顯示該模組在硬化階段之期間；及

圖 5 顯示本發明之模組在放出輪胎之位置中。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 7 ）

較宜實施例之說明

圖１顯示一可撓性氣囊１０，具有二圓緣１１。圓緣各裝於一板３０，３１上。氣囊１０具有加强線１２在９０度朝向上（依據輪胎工業中所用之角度慣例），自一圓緣１１延伸至另一。氣囊１０並具有在０度朝向上之線１３。爲使附圖不致繁亂，線１２及１３之安排僅局部顯示。由９０及０度線之離合，可完全控制膨脹時外表面之凸出部份之輪廓（即徑向區段之輪廓，如顯示於圖１中Ｐ點上方）。

板３１具有環形密封連接環３３裝於一槽中，與該板同軸。板３０具有一肩部３２。當二板３０及３１沿軸向移動而相壓時，肩部３２壓於密封連接環３３上。板３１包含一鎖緊機構３４，此可維持板３０及３１相連接。鎖緊機構３４具有若干可撓性板片３５，此等沿圓周上分佈，且其端部接合於板３０上所設之一圓周槽３６中。板片３５由一不變形夾３７保持閉合於圓周槽３６中。夾３７可沿軸向滑動，並在彈簧３９之行動下保持鎖緊於一停止件３８上之位置。在該組合及鎖緊位置中，板３０及３１形成一輪緣１５，此與氣囊１０一起構成一氣密包封Ｓ，可加以打氣膨脹，因爲有一自動關閉閥５５裝於板３１上。

如此所構成之模組１爲一獨立單位，可視輪胎製造之需求而定，置於若干處所。板３０具有一延伸部１６，此

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 8 ）

提供一爪，由此可抓住輪緣１５。同樣，板３１具有一延伸部１７，提供一支承表面，由此可抓住輪緣１５。

爲製造此氣囊１０，吾人使用一可移去或可破壞之堅固核心，此決定其內表面之形狀。在此堅固之核心上，沉積適當之橡膠產物，例如彈性體ＨＮＢＲ或彈性體丙烯酸乙或氟化彈性體，並上加强線，均以適當之方式行之。其後，此組件加以硬化，例如使用一外模來施加所需之硬化壓力或使用一壓力鍋。

９０及０度線之使用雖可良好控制輪廓，但不能獲得支持物之反向曲線，即不能產生輪胎之製造之支持物外表面之凹入部份。換言之，不能獲得氣囊之徑向區段上之彎曲點Ｐ。爲能儘量接近欲製造之輪胎之最後內部形狀，宜使用一堅定固之壁４，此安排於Ｐ處之徑向下方，欲製造之輪胎在此處之區段包含一彎曲點。欲製造之輪胎之粗胚Ｔ以虛線顯示，此可顯示其如何與氣囊１０及壁４相對安排。在使用此堅固之壁４之情形，０度線僅能加强氣囊１０之在彎曲點Ｐ之徑向上方之部份。在此情形，可完全控制支持物（輪胎在其上製造）之外表面之該徑向區段之形狀，而不藉助其他之技巧，諸如在氣囊內部張開之機械元件。

堅固壁４之構造特別顯示於圖２及３。當輪硬化時，此堅固壁４需可縮回，俾使其能自模組１上放開。爲此，堅固壁４由花瓣形構造４０及４１組合而成。在張開位置中（圖１至４），各構件形成一連續表面，此可用作製造

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 9 ）

輪胎之基準。各構件裝於鉸鏈46上（特別閱圖2之虛線部份），並可由轉動摺回，此使其朝模組1之中心移動（圖5）。當此摺合移動使此等構件之徑向上部朝較小之半徑合攏時，可在圓周上提供之位置減小。故此，各構件需交疊，此在所述之情形中由構件40先摺回，且然後僅構件41摺回，俾成交錯安排於縮回位置中，如顯示於圖5。此移動詳細說明於下。

吾人先注意構件40，41界定堅固壁4時之位置由一停止部42（閱圖1）實現，構件40，41以其延伸部43壓於其上。延伸部由可膨脹氣囊10保持壓緊於此停止部42上。構件40及41之邊緣47在偏壓之朝向上，並形成互補之支持面，如顯示於圖3。故此，每一壁包含偶數之構件，分佈成二組（一組由參考編號40標示，及另一組由參考編號41標示），在圓周上相鄰之構件屬於不同之組。氣囊10（未顯示圖2及3中）安排於圖3中箭頭M之側，及在2之後面。箭頭M表示氣囊10在壓力下施於構件40及41上之力，此力使其壓於停止2上。當氣囊收縮或在眞空下時，壓於構件40及41上之力停止。各構件可自由向圖5所示之位置轉動。此轉動方向與箭頭M相反。由於側邊47之偏壓構形之結果，構件40之轉動需在構件41之轉動之先。及構件41之轉回壓於停止部42上需在構件40之轉回之前，。構件40及41故此可交錯安排，且不相互阻擋。

裝於構件40及41之彈簧48產生一力，此力與氣

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 10）

囊10在壓力下所產生之力相反。由彈簧48所產生之力故此傾於使構件40不斷向圖5所示之縮回形狀摺合。構件之自縮回位置至向外伸出位置之移動由氣囊10之膨脹控制。氣囊10收縮時可反向移動。無需對構件之此移動提供特殊之控制。彈簧48安排至少於模組1之硬化輪胎放出之側，其理由在以下之說明中可明瞭。然而，二壁亦可裝置相同之彈簧。

圖4及5顯示裝於硬化站上之模組1。可見一模具用以模製輪胎之外表面，包含二外殼57及節段58之組合，如所知。硬化站包含一抓具50，其上可裝板31，該板由突刺500固定。一密封連接環52裝於抓具50上，確保其與板31間之密封。一滑塊501可推壓於鬆開機構34上。一中央活塞筒缸單位51安排於模具之軸線之高度處。此單位接合左板30。此連接在延伸部16之高度處由桿511所控制之搖板510執行。一密封連接環53確保中央筒缸活塞單位51及板30間之密封。密封裝置（未顯示）設於抓具50及中央筒缸活塞單位51之間。此組合可確保板30及31間之密封，即使其相互分開時亦然。

自動關閥35以及另一自動關閉閥56（此在圓周方向上稍爲分開，閱圖2）構成熱交換流體之入口及出口，該流循環於硬化站處之氣囊10內。此熱交換流體可施加硬化所需之壓力於氣囊10上，該壓力通常大於模製壓力，且當然，可施加硬化所需之熱於輪胎上。熱交換流體用

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 11）

之導管及此流體用之循環及加熱裝置未顯示，俾附圖不致太複雜。

輪胎之製造可依以下之方式執行。例如，吾人可使用具有一組合站及一硬化站之一輪胎製造機器。在圖1中，可注意在虛線中，一托架6支持左方之輪緣，同時注意右方有一轂7，其上裝輪緣15。

托架6提供模組1於含有一轂7之組合站。在安裝模組1於轂7上後，托架放開模組1並移去。模組1如此裝於組合站上，並可受驅動，以供沉積輪胎之組成產物所需用。吾人由沉積丁基混合物於氣囊10上開始，構成輪胎之內皮，其次，所有必需之組成物置於其上，即構成輪胎加強物之加強線，及依其所沉積位置且故此依橡膠在輪胎中之作用所調配之所有橡膠混合物。所有必需之組成物如此沉積於氣囊上所需之處。本發明之目的並非在輪胎本身之構造上，故無需詳述任一特定輪胎之構造。

在毛胚T組合後，托架6可再度抓住模組1，模組然後可自轂7上放開，並移離組合站而至硬化站。

現說明模組1在硬化站處之使用，特別參考圖4及5。一托架6（閱圖1之托架）移動支持粗胚之模組1，並移至抓具50處。突刺500包合於輪緣15周圍。托架6放開輪緣15並退回。中央筒缸活塞單位51接近板30，直至接合該板。搖板510抓住板30。外模具（外殼57及節段589）然後可包合，及輪胎固化之所有操作可實施。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 12）

其次，輪胎移出模具，此由外模具打開開始。爲退出氣囊10及轉回構件40及41，由氣囊10所界定之包封內之眞空作用與板30及31之相對分離之軸向移動聯合。滑塊501停止於鬆開機構34上。自圖5可見，中央筒缸活塞單位51對抓具50之移動使二板可移動分開。由於各密封連接環之故，此包封保持氣密，故可將其置於眞空中，以方便氣囊之摺合及移回。氣囊10之一摺合可見之於圖5。空氣亦可在壓力下注進輪胎及氣囊10之間，以方便氣囊之分離。一有利之注進點爲構件之徑向上部中之背部。一空氣通道18設於一構件之厚度內，在構件之表面上露出，例如在14處露出（閱圖4）。

輪胎然後可由一卸下操縱機抓住，此例如抓住在胎面。此可由輪胎及模組間之相對軸向位移而退出。由於板30，31之相分開移動在輪胎放出之前，可明瞭輪胎有不隨板30移動之傾向，故在所有情形應能在退出側（圖5之左方）上所存在之板30之構件40，41之組合而無困難。故此，單自此側，需防止其拉直並反對輪胎之放出。此爲彈簧48之任務。

其次，中央筒缸活塞單位51移回板30而與板31接觸。其次，滑塊501移回，以鎖緊二板，並重行構成輪緣15。如此，可重行建立氣囊內之壓力至適於組合下一輪胎之程度。

使用大剛度0及90度之線（例如阿醯胺）來加强橡膠氣囊，此仍可保持氣囊在內部壓力下之作用下可彈性變

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 13）

化之性質，同時可良好控制其在特定壓力中之形狀。如此吾人可有非常良好之幾何精確度之一組合支持物，使此支持物與金屬所製之堅固核心相似。同時，吾人具有一硬化氣囊，此能非常容易適應由於例如構成粗胚之橡膠體積之容差所引起之模製體積之小幅變化。吾人具有一氣囊，此能接受小幅之額外整形，如此，可製造稍低於輪胎之最後大小之粗胚，此方便模具節段之閉合，尤其之具有一些胎圖案者。即使此一氣囊在模製開始硬化階段之期間中傳送僅爲其膨脹壓力之一部份之一模製壓力於輪胎上，仍可與迄至目前所用之無加强之氣囊相似。氣囊與外殼及模具節段一起界定之模製空腔可稱爲半堅固者。

本發明可聯合具有製造程序而無需整之優點及由具有較少零件之模具模製之優點，因爲無內核心，且故此無需構製一機構用以移出及再行裝上此一內核心。本說明中所述之所有元件經退出，以完全例解本發明，當然，無需同時使用此等元件。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

四、中文發明摘要（發明之名稱：製造輪胎之方法、輪胎製造模組、輪胎硬化站、輪胎製造機）

一種用以製造輪胎之模組（91），包含一可膨脹可撓性氣囊（10），具有二圓緣（11），用以在氣囊上組合及硬化輪胎，圓緣各繫定於一板（30，31）上。模組（1）具有至少一堅固之壁裝於一板（30，31）上，此當可撓性氣囊（10）膨脹時鄰接氣囊，並可收縮，俾在硬化後輪胎可與模組（1）分離，並可沿徑向張開，以對輪胎之組合構成一基準表面。

英文發明摘要（發明之名稱：Process for manufacture of tire, tire-manufacturing module, tire vulcanization station and tire-manufacturing machine）

A module (1) used for the manufacture of tires, comprising an inflatable flexible bladder (10) provided with two beads (11) which is used for the assembling and vulcanization of the tire on the bladder, each bead being anchored on a plate (30, 31). The module (1) has at least one rigid wall mounted on a plate (30, 31) which is adjacent said flexible bladder (10) when the latter is inflated and can be retracted so as to be able to separate the tire from said module (1) after vulcanization and can be spread out radially so as to constitute a reference surface for the assembling of the tire.

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

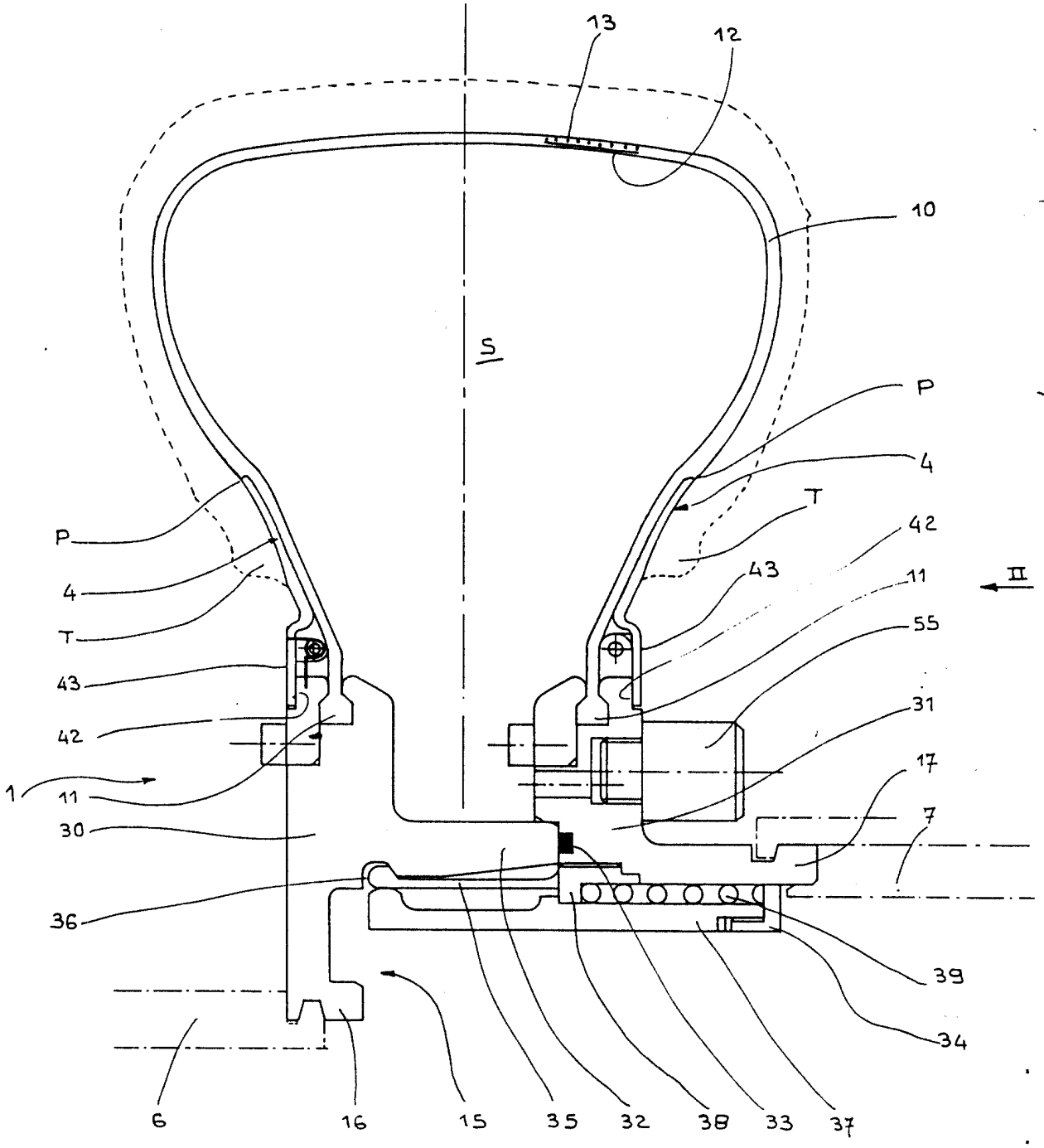
裝

訂

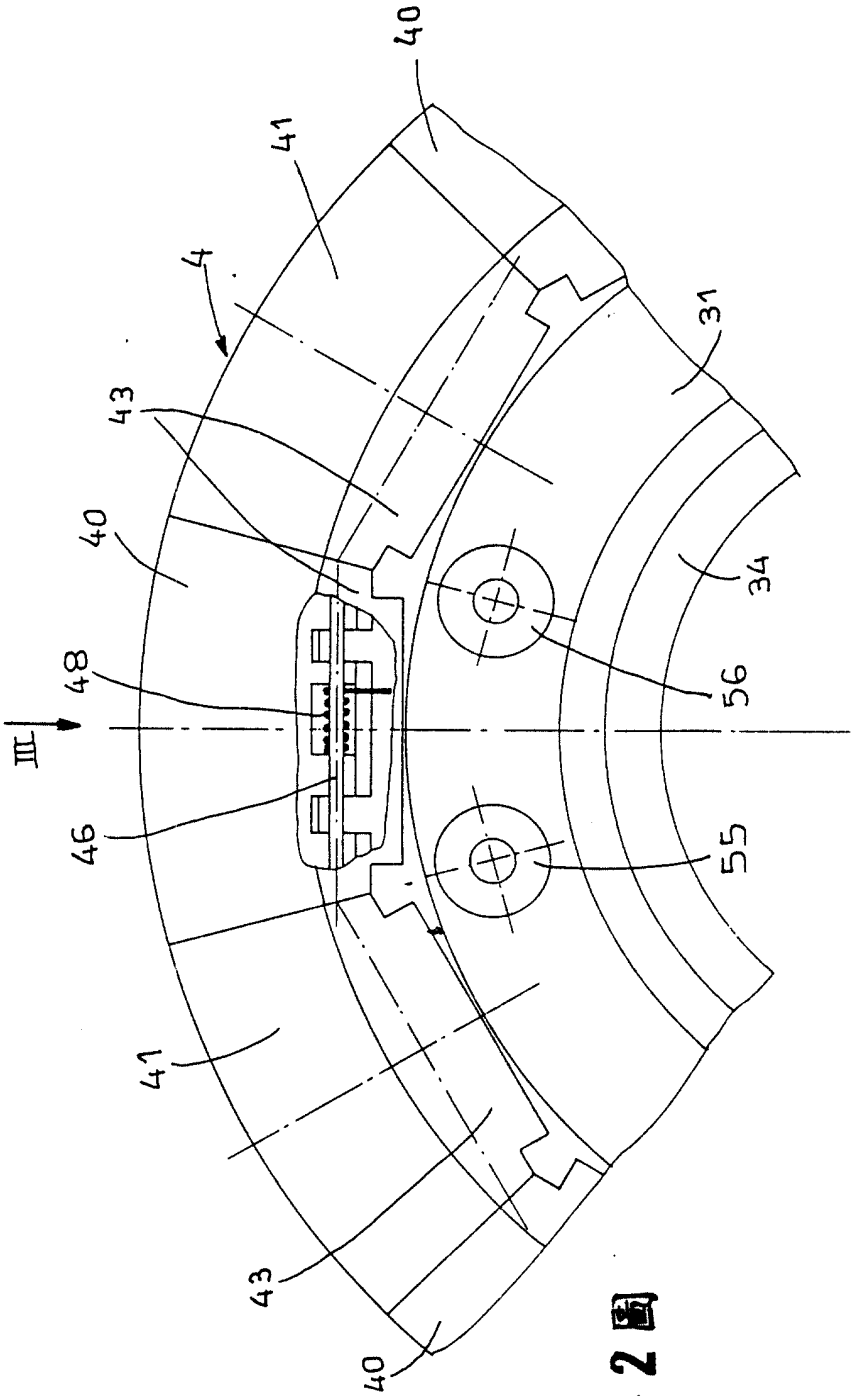
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

841052 32

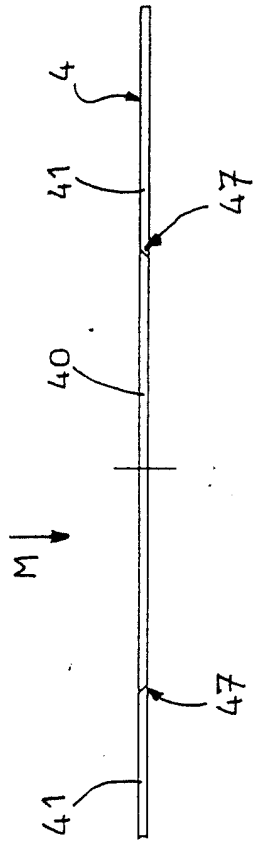
822186



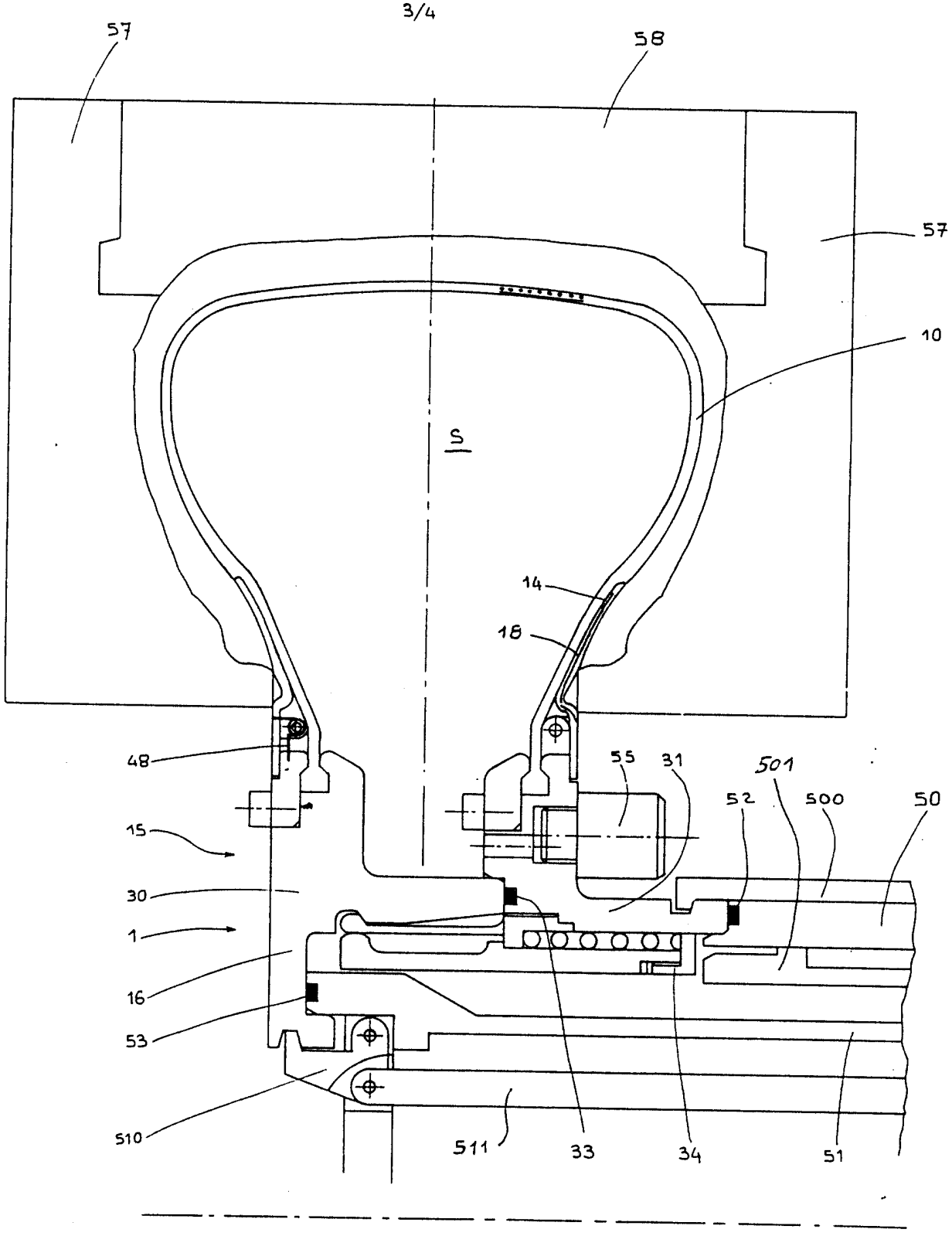
第 1 圖



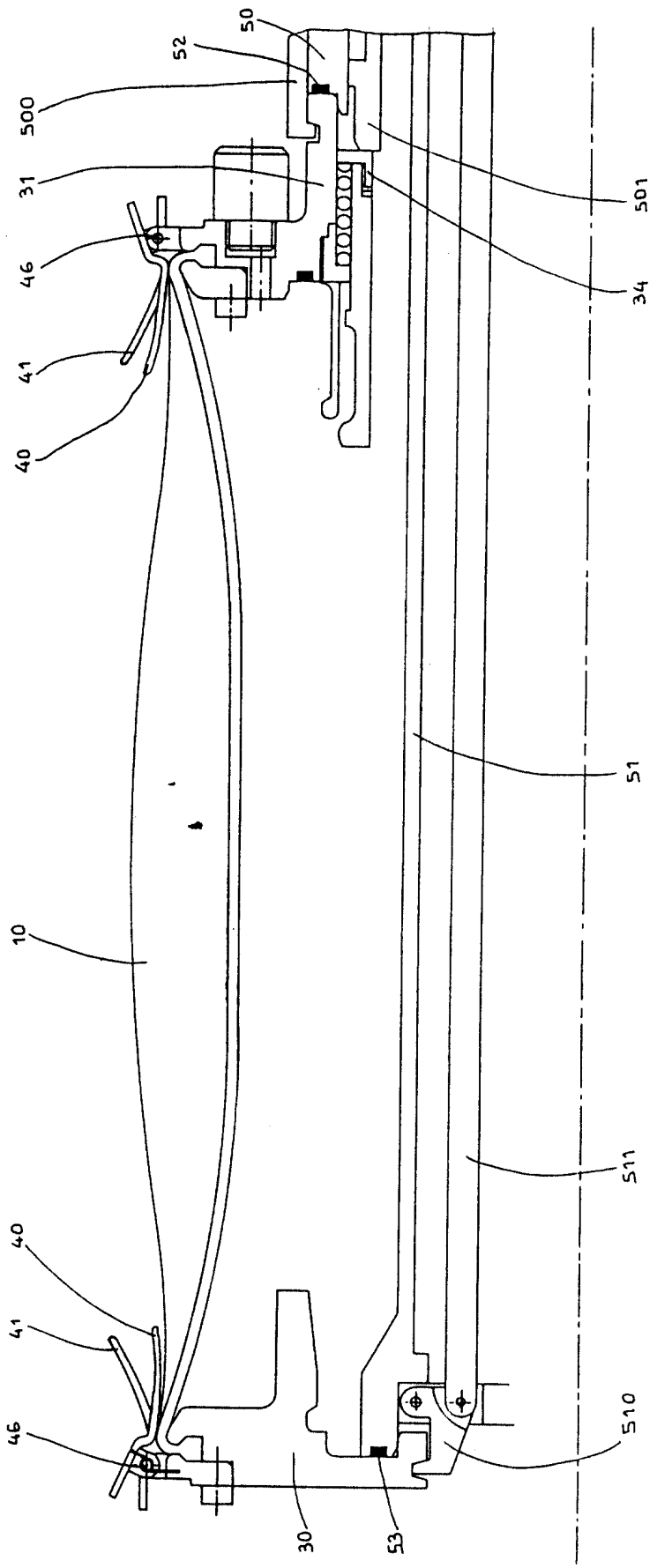
第2圖



第3圖


57
58
57
10
S
14
18
48
55
31
501
52
500
50
15
30
1
16
53
510
511
33
34
51

第4圖



第5圖

85年12月13日 修正 補充 (附件)

1a 第 84105232

公告本

號專利申請案中文說明書修正頁

民國 85 年 12月修正

申請日期	84 年 5 月 24 日
案號	84105232
類別	B2PD30/08, B2PC67/00

(以上各欄由本局填註)

A4
C4

310301

310301

發明新型 專利說明書

一、發明新型名稱	中文	製造輪胎之方法、輪胎製造模組、輪胎硬化站、輪胎製造機
	英文	Process for manufacture of tire, tire-manufacturing module, tire vulcanization station and tire-manufacturing machine
二、發明創作人	姓名	(1) 丹尼爾・勞倫特 Laurent, Daniel (2) 赫夫・慕斯堤 Mousty, Herve
	國籍	(1) 法國 (2) 法國
	住、居所	(1) 法國麥蘭三八二四〇花原道二十三號 23 Avenue de la Plaine Fleurie, 38240 Meylan, France (2) 法國歐塞特・克勞德狄布西路四號 4, rue Claude Debussy, 63670 Orcet, France
三、申請人	姓名(名稱)	(1) 思迪普羅公司 Sedepro
	國籍	(1) 法國
	住、居所(事務所)	(1) 法國巴黎七五〇一五・利柯伯路二三〇號 230, rue Lecourbe, 75015 Paris, France
	代表人姓名	(1) 傑克斯・包菲爾 Bauvir, Jacques

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

316301 修正 補充 年1月13日

A8
B8
C8
D8

六、申請專利範圍

附件二a:

第84105232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

1．一種製造輪胎之方法，包括製造粗胚之一組合階段及一硬化階段，其中使用一可膨脹可撓性之氣囊，在組合階段之期間中能由附著力保持構成輪胎內皮之原橡膠，並在硬化後與脫離輪胎，包含以下步驟：

使氣囊膨脹至一特定之組合壓力，俾形成一基準支持物供組合使用，支持物具有圓環形狀，

其次構製一粗胚，由纏繞一帶而沉積構成輪胎內皮之橡膠開始，然後依所需之順序逐漸沉積所有所需之組成物於氣囊上，

然後使毛胚硬化，

最後使氣囊收縮，及自輪胎內退出。

2．如申請專利範圍第1項之方法，其中，使用一加強之橡膠氣囊，能在膨脹壓力之作用下採取與輪胎之內表面之最後製成之形狀相似之一形狀。

3．如申請專利範圍第1項之方法，其中，在纏繞一帶用以沉積輪胎內皮之橡膠時所產生之相鄰之各匝稍爲交疊，直至覆蓋於整個支持物上爲止。

4．一種輪胎製造模組，包含一可膨脹可撓性之氣囊，在收縮時可縮回，該模組含有裝置，此可繫定氣囊，並可使模組之位移保持固定，並可與氣囊一起界定一可膨脹

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

之包封，在膨脹之情形中至少部份形成一環形之支持物，並包含二連接插座，此使含有硬化所需之熱之一流體可循環流動。

5．如申請專利範圍第4項之模組，其特徵爲該氣囊具有二圓緣，及該裝置包含二板，二板可沿軸向相對移動，及密封裝置在二板相互移離時確保密封。

6．如申請專利範圍第5項之模組，包含至少一堅固之壁裝於一板上，當氣囊膨脹時鄰接氣囊，並安排於氣囊之外面上，該堅固之壁可沿徑向縮回，俾使輪胎及模組在硬化後可相互分開，並適於沿徑向上張開，俾構成一連續之表面，用作輪胎組合之基準。

7．如申請專利範圍第6項之模組，其特徵爲該壁由構件之組合構成，構件由關節連接於該板，各可繞垂直於徑向平面之一軸線轉動，在張開之位置中形成一連續之表面，及在縮回之位置中上下交錯安排。

8．如申請專利範圍第7項之模組，其特徵爲自縮回位置至向外張開位置之移動由氣囊之膨脹控制，及氣囊收縮時可反向移動。

9．如申請專利範圍第8項之模組，其中，每一壁包含偶數之構件，分佈成二組，在圓周上相鄰之各二構件屬於不同之組，轉動至縮回位置使各構件沿軸朝向模組之中心。

10．如申請專利範圍第7項之模組，其中，所有構件之張開位置由一停止部界定，此限制構件之轉動。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

１１．如申請專利範圍第６項之模組，其特徵爲在張開位置中，該壁沿徑向延伸至少至一半徑，在此半徑之外，所製輪胎之支持物之外表面之徑向區段爲凸出形狀。

１２．如申請專利範圍第４項之模組，其特徵爲氣囊由加強線加強，俾僅在膨脹壓力之作用下，其外表面可採取至少部份與輪胎內表面之最後製成之形狀相似之形狀。

１３．如申請專利範圍第１２項之模組，其特徵爲加強線之一以９０度安排，並自一圓緣延伸至另一圓緣，及另一加強線爲０度加強線。

１４．如申請專利範圍第４項之模組，包含二連接插座，俾使帶有硬化所需之熱之流體可循環流動。

１５．如申請專利範圍第４項之模組，其中，氣囊包含選自彈性體ＨＮＢＲ，彈性體丙烯酸乙橡膠，及任何氟化彈性體所組之群中之一彈性體。

１６．一種輪胎硬化站，包含用以模製輪胎之側壁及胎面之外表面之一模具，與一模組一起使用，模組包含一可膨脹可撓性之氣囊，氣囊收縮時可縮回，氣囊可施加模製壓力於輪胎之內表面上，氣囊包含二圓緣，模組另包含二板，各用以繫定一圓緣，模組以可移去之方式安裝於硬化站中，可自其中退出及／或進入其中，並支持一粗胎，硬化站含有裝置，用以當模組裝於硬化站中時，確保二板間相對軸向移動。

１７．如申請專利範圍第１６項之硬化站，其中，至少一板含有自動關閉閥，此構成硬化流體之一入口及一出

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

口。

18. 一種輪胎製造機，使用一模組，模組包含一可膨脹可撓性氣囊，氣囊收縮時可縮回，氣囊在組合階段期間中可由附著力保持構成輪胎內皮之原橡膠，及在輪胎硬化後可與輪胎分離，並包含

至少一組合時，含有製造粗胚所需之裝置，

至少一硬化站，含有確保粗胚硬化所需之裝置，及

用以轉移模組於二站之間之裝置。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製