



(21)申請案號：100145751

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 12 月 12 日

(51)Int. Cl. : **B41F17/30 (2006.01)**

**B41F16/00 (2006.01)**

(30)優先權：2011/01/07 日本

2011-002453

(71)申請人：神戶製鋼所股份有限公司 (日本) KABUSHIKI KAISHA KOBE SEIKO SHO (KOBE STEEL, LTD.) (JP)

日本

(72)發明人：若園武彥 WAKAZONO, TAKEHIKO (JP) ; 加藤幹雄 KATO, MIKIO (JP)

(74)代理人：林志剛

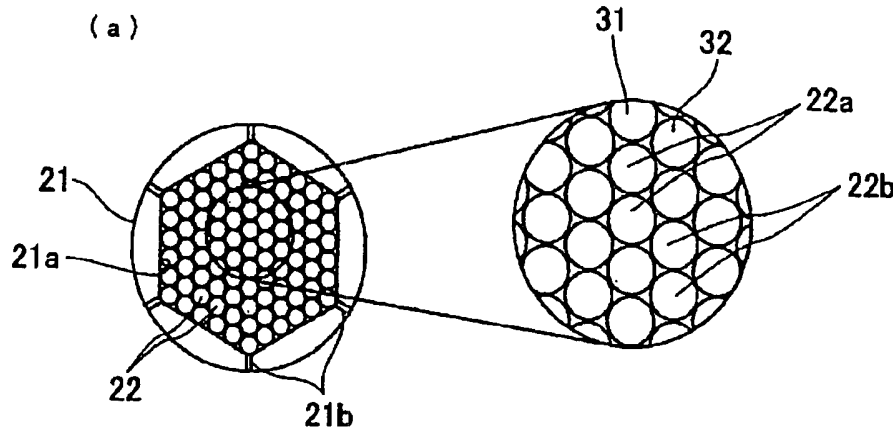
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：6 項 圖式數：3 共 30 頁

(54)名稱

標示頭及標示裝置

(57)摘要

本發明的特徵是從軸方向顯示，筒狀內殼(21)的內周圍面(21a)的形狀為正六角形，在內殼(21)內，分別配置使得複數的銷(22)形成與內殼(21)的軸方向平行的姿勢，該配置是將排列在預定方向的銷(22)的列複數排列於和該銷(22)的列方向正交的方向，並使得相鄰列間鄰接的銷(22)彼此是分別在上述銷(22)的列方向偏位，使各銷(22)接觸於和此鄰接的銷(22)。



21：內殼（殼體）

21a：內周圍面

21b：縫隙

21L：其他部份（上端部）

21S：部份（緊固部）

22：銷

22a：銷

22b：銷

28：板

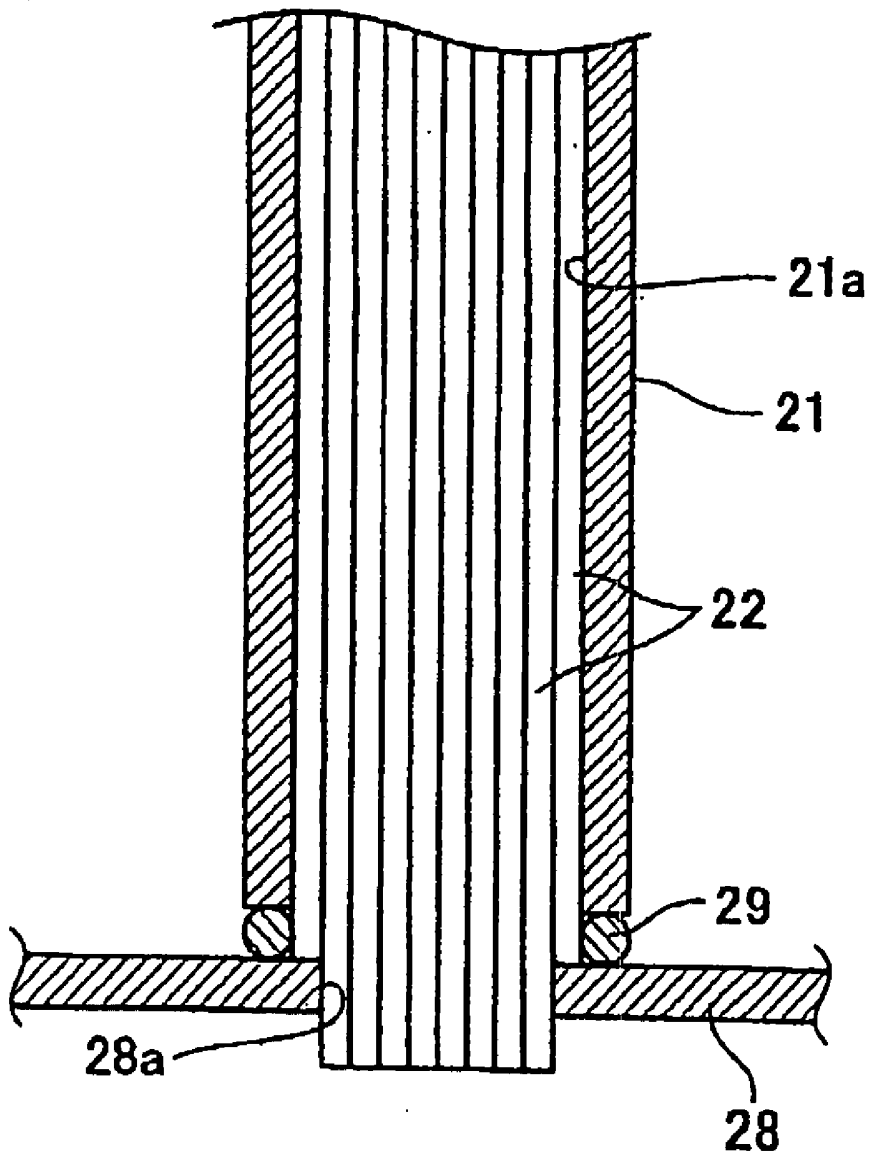
28a：孔

29：橡膠帶（網紮構件）

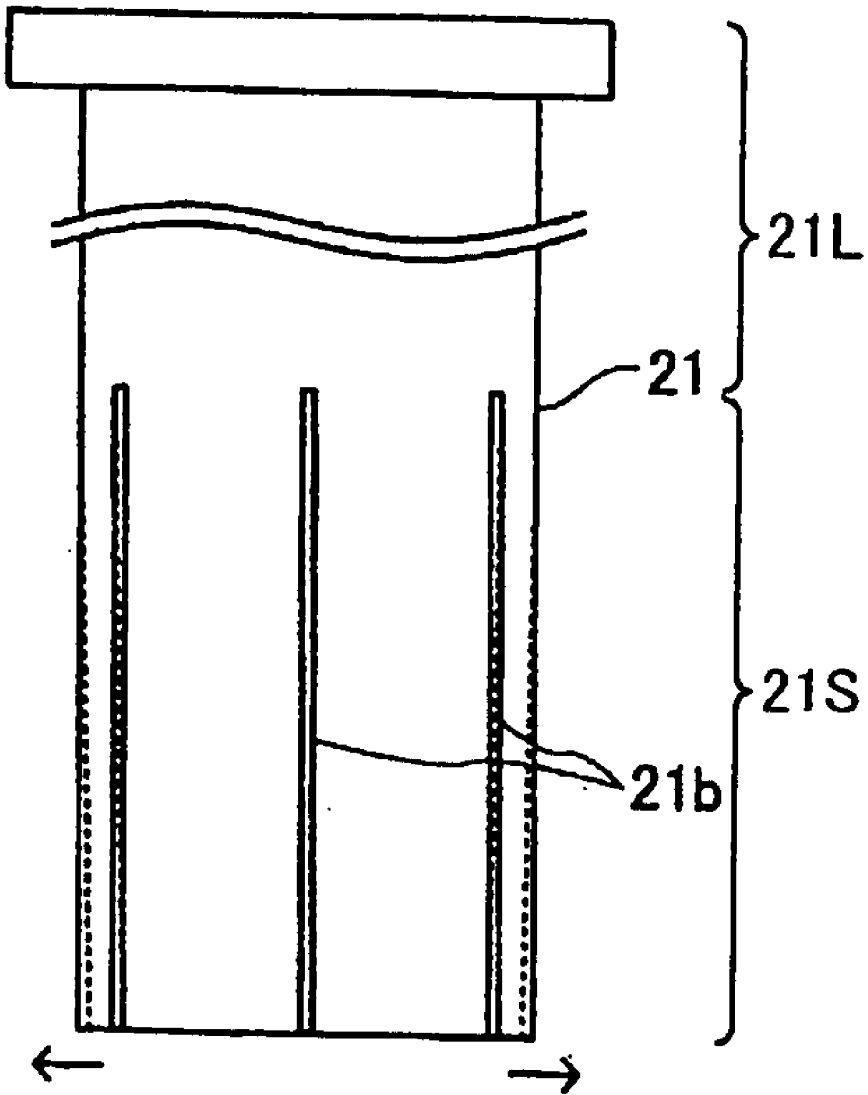
31：列

32：列

(b)



(c)





(21)申請案號：100145751

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 12 月 12 日

(51)Int. Cl. : **B41F17/30 (2006.01)**

**B41F16/00 (2006.01)**

(30)優先權：2011/01/07 日本

2011-002453

(71)申請人：神戶製鋼所股份有限公司 (日本) KABUSHIKI KAISHA KOBE SEIKO SHO (KOBE STEEL, LTD.) (JP)

日本

(72)發明人：若園武彥 WAKAZONO, TAKEHIKO (JP) ; 加藤幹雄 KATO, MIKIO (JP)

(74)代理人：林志剛

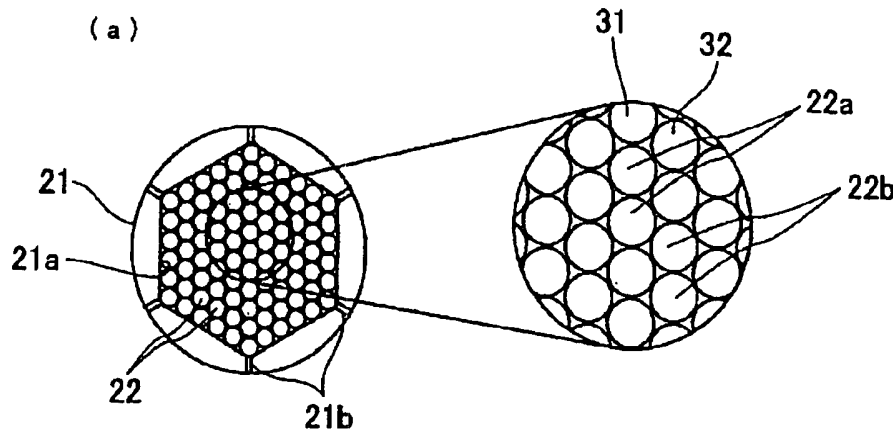
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：6 項 圖式數：3 共 30 頁

(54)名稱

標示頭及標示裝置

(57)摘要

本發明的特徵是從軸方向顯示，筒狀內殼(21)的內周圍面(21a)的形狀為正六角形，在內殼(21)內，分別配置使得複數的銷(22)形成與內殼(21)的軸方向平行的姿勢，該配置是將排列在預定方向的銷(22)的列複數排列於和該銷(22)的列方向正交的方向，並使得相鄰列間鄰接的銷(22)彼此是分別在上述銷(22)的列方向偏位，使各銷(22)接觸於和此鄰接的銷(22)。



21：內殼（殼體）

21a：內周圍面

21b：縫隙

21L：其他部份（上端部）

21S：部份（緊固部）

22：銷

22a：銷

22b：銷

28：板

28a：孔

29：橡膠帶（網紮構件）

31：列

32：列

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明是有關對性能測試後的輪胎進行標示的標示裝置，及其所具備的標示頭。

### 【先前技術】

輪胎測試機在進行性能測試的輪胎上，進行標示。該標示是藉著加熱後的標示銷將熱轉印帶壓接於輪胎，使得預定的標記藉著熱轉印而印字在輪胎上。

該標記是在輪胎側壁的光滑面進行。但是，近年來，側壁的形狀複雜化而光滑面少。且扁平輪胎等的側壁光滑面也較少。標示處為不光滑之凹凸的場合，熱轉印帶雖可充分壓接於凸部，但是卻不能將熱轉印帶充分壓接於凹部。其結果，會導致對輪胎的印字不完全。

為此，專利文獻1中，揭示一種使用針束作為標示銷，並利用潤滑劑將此針束放入包覆層的標示頭。該標示頭可隨著標示處的凹凸使得針彼此互相改變相對位置。藉此，標示觸無論是任何的凹凸，皆可藉著將熱轉印帶壓接於凸部的針，及將熱轉印帶壓接於凹部的針，對輪胎進行預定標記的印字。

該專利文獻1的標示頭中，包覆層為保持針束而利用潤滑劑的黏著力。因此，加熱銷一旦被加熱時，會使得軟化後的潤滑劑從針滴落於輪胎，弄髒輪胎與標示。又，軟化後的潤滑劑滴落使包覆層內的潤滑劑量減少時，針會從

包覆層掉落，因此不能進行完全的印字。如上述，利用潤滑劑的標示頭會有標示品質降低的問題。

〔 先前技術文獻 〕

〔 專利文獻 〕

專利文獻 1：日本發明專利第 3330939 號公報

### 【發明內容】

本發明的目的是提供可防止標示的品質降低的標示頭及標示裝置。

本發明有關的標示頭，具有：兩端開口的筒狀殼體；沿著上述殼體的軸方向將其長方向收納於上述殼體內，可分別朝著上述軸方向進退的複數的銷；上述複數的銷加熱用的加熱器；在上述軸方向與上述複數的銷相對的熱轉印帶；及藉著將上述複數的銷朝上述熱轉印帶的推出，將上述複數的銷壓接於上述熱轉印帶的推出構件。並且，上述殼體具有從上述軸方向顯示的形狀為多角形的內周圍面，上述複數的銷是分別配置於上述內周圍面所圍繞的區域內以形成與上述軸方向平行的姿勢，該配置是將排列在預定方向的銷的列複數排列於和該等銷的列方向正交的方向，並使得相鄰列間鄰接的銷彼此是分別在上述銷的列方向偏位，使各銷接觸於和此鄰接的銷。

### 【實施方式】

以下，針對本發明的較佳實施形態一邊參閱圖示加以

說明。

( 標示裝置的構成 )

本實施形態的標示裝置1是如第1圖表示，具有：標示頭20，及將標示頭20抵接於輪胎10的表面的汽缸（抵接手段）30。

輪胎10是藉未圖示的輪胎測試機進行各種性能測試之後，以未圖示的中央傳送帶交接於未圖示的出口傳送帶上。上方出口傳送帶上，輪胎10是將一方的側壁形成向上方的姿勢。

汽缸30是藉其伸縮，使標示頭20在鉛直方向上下移動。並且，汽缸30在對輪胎10的側壁進行標示時，使標示頭20朝著鉛直方向下降，將標示頭20抵接於輪胎10的側壁。

( 標示頭的構成 )

標示頭20是如第2圖表示，具有：內殼（殼體）21；複數的銷22；將該等銷22加熱的加熱器26；熱轉印帶23；將複數的銷22朝著熱轉印帶23推出的汽缸（推出構件）24；及對複數的銷22傳達汽缸24的推壓力的橡膠25。

內殼21為鋼材所構成，具有上端及下端開口的筒狀形狀。該內殼21是使其軸方向沿著鉛直方向配置。複數的銷22被分別收容在內殼21內。各銷22分別具有比內殼21大的長尺寸。又，各銷22為直徑0.6~0.8mm的剖面圓形的鋼琴線等的線材，長方向是沿著鉛直方向。即，複數的銷22，其長方向是沿著內殼21的軸方向。並且，複數的銷22分別被收容於可鉛直方向進退的內殼21內。加熱器26是透過內

殼 21 將複數的銷 22 加熱。詳細而言，加熱器 26 是設置在可滑動保持著內殼 21 之的外殼 20a 的周圍，透過該等內殼 21 與外殼 20a 將複數的銷 22 加熱。內殼 21 是藉內殼支撐構件 20b 所支撐使其在上下方向具有移動量。內殼支撐構件 20b 是藉著汽缸 24 在比內殼 21 移動量更長的距離上下。橡膠 25 是在內殼支撐構件 20b 與複數的銷 22 之間，設置與複數的銷 22 的上端面成相對。該橡膠 25 是以較輪胎 10 的材質更柔軟的材質所構成爲佳。

熱轉印帶 23 是加熱時塗佈著轉印對象物所轉印油墨的帶。熱轉印帶 23 是捲繞在配置於外殼 20a 左側的送出捲軸 23a。該熱轉印帶 23 藉著使配置在外殼 20a 右側的捲繞軸 23b 朝箭頭方向的旋轉，捲繞於捲繞軸 23b。送出捲軸 23a 與捲繞軸 23b 之間，設有一對的導體 27a、27b。熱轉印帶 23 被一對導體 27a、27b 所引導，在內殼 21 的下方與複數的銷 22 在鉛直方向成相對。

汽缸 24 伸展時，將內殼支撐構件 20b 與橡膠 25，及內殼 21 與複數的銷 22 朝著鉛直下方下壓。內殼支撐構件 20b 被下壓至內殼 21 的移動量消失爲止時，使橡膠 25 與複數的銷 22 的上端面抵接。在此，使內殼支撐構件 20b 移動較內殼 21 的移動量更長的距離，可以此複數的銷 22 更藉著汽缸 24 的推壓力向下推壓。其結果，複數的銷 22 被從內殼 21 的下端朝著熱轉印帶 23 推出，將加熱後的複數的銷 22 推壓至熱轉印帶 23。藉此，可對輪胎 10 的側壁進行標示印字。

如第 3 ( a ) 圖表示，內殼 21 從軸方向顯示，外圍面的



形狀為圓形，內周圍面 21a 的形狀成正六角形。在內殼 21 內沿著正六角形的內周圍面 21a 的形狀配置有複數的銷 22。本實施形態中，從內殼 21 的軸方向顯示複數的銷 22 是配置成鋸齒狀。具體而言，複數的銷 22 是在正六角形內周圍面 21a 所圍繞的區域內分別配置成與上述軸方向平行的姿勢，該配置是將排列在預定方向的銷 22 的列複數排列於和該等銷 22 的列方向正交的方向。此外，不限制上述銷 22 的列的列數。上述銷 22 的列的列數是根據內殼 21 的大小及銷 22 的直徑、收容於內殼 21 內的銷 22 的支數等決定。

又，複數的銷 22 是配置使相鄰列間鄰接的銷 22 彼此分別在上述銷 22 的列方向偏位的狀態。具體而言，複數的銷 22a 所成紙面上下方向的列 31 的銷 22a 與複數的銷 22b 所成紙面上下方向的列 32 的銷 22b 是配置使銷的排列方向（紙面上下方向）彼此成偏位的狀態。亦即，成鋸齒狀排列。藉此，使該等銷 22 與圍繞周圍方向最多的 6 支銷 22 接觸於各銷 22。在此，通常，標示於輪胎 10 的標示的形狀多為圓形的場合。因此，內殼 21 的內周圍面 21a 的形狀成正六角形，使標示形成接近圓形的形狀。又，內殼 21 的內周圍面 21a 的形狀為正六角形時，可使內殼 21 的加工變得容易。

又，各銷 22 是接觸於和此鄰接的銷 22。藉此，在彼此鄰接的銷 22 彼此之間產生摩擦。此外，各銷 22 被以與此鄰接的 2 支以上的銷 22 所夾持為佳。另外，各銷 22 是分別和與此鄰接的最多 6 支的銷 22 接觸。具體而言，配置於內殼 21 內之接近中央（周邊以外）的各銷 22 是分別使其與圍繞

周圍方向最多的 6 支銷 22 接觸。又，沿著內殼 21 的內周圍面 21a（角部以外）所配置的各銷 22 是分別與鄰接於此之最多 4 支的銷 22 接觸。並且，配置在內殼 21 的內周圍面 21a 的角部的各銷 22 是分別與鄰接於此的最多 3 支的銷 22 接觸。接觸支數越多則與其他的銷 22 的接觸面積越大，所以使得作用於銷 22 的摩擦力越大。如此一來，分別配置使複數的銷 22 形成與上述軸方向平行的姿勢，該配置是將排列於預定方向的銷 22 的列複數排列在與該等銷 22 的列方向正交的方向，並使得相鄰列間鄰接的銷 22 彼此是分別在上述銷 22 的列方向偏位，使各銷 22 接觸於和此鄰接的銷 22，藉此在內殼 21 內使得複數的銷 22 形成最密狀態。

在此，內殼 21 的內周圍面 21a 的形狀為正六角形的大小是根據所收容的銷 22 的直徑與銷 22 的支數來設定。並以各銷 22 的直徑一定為前提。第 3（a）圖中，銷 22 的支數為 91 支。又，沿著正六角形各邊的銷 22 的支數是 6 支。且銷 22 的支數不限於此。

又，如第 3（b）圖表示，標示頭 20 在內殼 21 的鉛直方向下方具有橡膠帶（網紮構件）29。橡膠帶 29 為 O 環等。該橡膠帶 29 是從內殼 21 的下端網紮向下方突出的複數的銷 22。藉此，可以使互相鄰接的銷 22 彼此之間產生大的摩擦力。

又，標示頭 20 具有板 28。該板 28 是如第 2 圖表示，配置在內殼 21 與熱轉印帶 23 之間。如第 3（b）圖表示，該板 28 是在與內殼 21 的下端開口相對的位置上，具有複數的銷

22的一部份可貫穿的孔28a。該孔28a是比內殼21的開口還小，呈圓形、三角形、四角形等的預定的形狀。複數的銷22被朝向熱轉印帶23推出時，複數的銷22的一部份是貫穿孔28a被推壓於熱轉印帶23。另一方面，其他的銷22是抵接於板28，藉以阻礙與熱轉印帶23的接觸。藉此，將孔28a的形狀形成印字於輪胎10的標示形狀。

又，標示頭20是如第3(c)圖表示，具有從內殼21的下端朝著上端延伸的複數的縫隙21b。該縫隙21b是如第3(a)圖表示，在內殼21的周圍壁，隔著間隔設置在其周圍方向。具體而言，各縫隙21b是分別形成在內殼21的內周圍面21a的形狀之正六角形的6個角部。另外，縫隙21b的寬度是比銷22的直徑還小。並且，上述軸方向形成有內殼21的縫隙21b的部份(緊固部)21S的內徑是比內殼21的其他部份(以下，僅稱為「其他部份」)21L的內徑還小。即，內殼21中，下端部(緊固部)21S的內徑是比上端部(上述的其他部份)21L的內徑還小。詳細如虛線表示，緊固部21S被朝著內殼21的內側彎曲，藉以使內殼21的下端內徑小於內殼21的上端內徑。並且，複數的銷22被收容在內殼21內時，形成有縫隙21b的部份朝著外側彈性變形，使內殼21的下端朝著箭頭方向擴展。亦即，緊固部21S在複數的銷22被收容在內殼21的狀態下藉著該等複數的銷22被朝著該內殼21的徑向外側推開擴展。此時，緊固部21S藉著隨複數的銷22的上述推開擴展所產生的彈推力而將複數的銷22朝著上述徑向的內側推壓。如上述，內殼

21的下端部份是藉著恢復原來形狀的力將複數的銷22的捆整體從外面加以緊固，其結果，可分別增大互相鄰接的銷22彼此之間產生的摩擦力，及銷22與內殼21的內周圍面21a之間產生的摩擦力。

(標示裝置的動作)

接著，針對藉標示裝置1進行對輪胎10的標示動作加以說明。並且，以下所述的標示裝置1之各部的動作是藉著具備標示裝置1的輪胎測試系統的控制器(未圖示)來控制。

首先，如第1圖表示，標示頭20是藉著汽缸30的收縮，朝著比標示位置更鉛直上方位置的原點位置移動。隨後，輪胎10被以未圖示的中央傳送帶交接於未圖示的出口傳送帶上。

接著，藉汽缸30的伸展，使標示頭20下降至標示位置為止。在標示位置，使標示頭20接觸於輪胎10。詳細而言，標示頭20是將熱轉印帶23下降到與輪胎10的側壁接觸的位置(標示位置)為止。

隨後，如第2圖表示，藉著汽缸24的伸展，將橡膠25從原點位置朝著鉛直方向下方推壓。藉此，橡膠25壓下複數的銷22，使加熱後的複數的銷22的一部份貫穿板28的孔28a而朝向熱轉印帶23推出。其結果，使熱轉印帶23藉著上述被加熱後的複數的銷22的一部份壓接於輪胎10的側壁。

在此，橡膠 25 的材質是以較輪胎 10 的材質軟為佳。此時，輪胎 10 的側壁即使有著凹凸，仍可以複數的銷 22 之中，對應上述凹凸分成將熱轉印帶 23 壓接於凸部的銷與熱轉印帶 23 壓接於凹部的銷，藉此，可更確實地將預定的標示印字於輪胎 10 的側壁。

複數的銷 22 是如第 3 ( a ) 圖表示，配置使其在內周圍面 21 a 的形狀為正六角形的內殼 21 內成最密狀態。亦即，上述複數的銷 22 是在圍繞著內周圍面 21 a 的區域內分別配置成與上述軸方向平行的姿勢，該配置是將排列在預定方向的銷 22 的列複數排列於和該等銷 22 的列方向正交的方向，且在相鄰列間鄰接的銷 22 彼此是分別在上述銷 22 的列方向偏位，並使各銷 22 接觸於和此鄰接的銷 22。藉此，增大各銷 22 與其他銷 22 等的接觸面積，增大作用於該等銷 22 的摩擦力。具體而言，各銷 22 是分別和圍繞著該周圍方向的最多的 6 支銷 22 接觸。在此，接觸支數越多與其他的銷 22 的接觸面積變得越大，進一步增大作用於各銷 22 的摩擦力。因此，即使不使用潤滑劑等，銷 22 也不容易從內殼 21 脫落。又，由於不使用潤滑劑等，在輪胎 10 或標示中，不會有從銷 22 滴下的潤滑劑等造成的髒污。

又，複數的銷 22 是如第 3 ( b ) 圖表示，利用橡膠帶 29 網紮。藉此，可使互相鄰接的銷 22 彼此之間產生的摩擦力變大。並在內殼 21 如第 3 ( c ) 圖表示，形成有縫隙 21 b。如第 3 ( c ) 圖虛線表示，使形成有縫隙 21 b 的緊固部 21 S 朝著內側彎曲，藉此在內殼 21 內未收容有複數的銷 22 的狀態

時，使下端的內徑小於上端的內徑。因此，在內殼21內收容有複數的銷22，使得向內側彎曲的部份產生藉著朝外側（實線表示的位置）彈性變形恢復至原來朝內側成彎曲狀態的力（彈推力）。此時，藉此彈推力，將複數的銷22朝向內殼21的徑向內側推壓。即，藉來自外側的緊固部21S緊固複數的銷22的捆整體。藉此，可以在互相鄰接的銷22彼此之間產生大的摩擦力。

又，複數的銷22是如第3（b）圖表示，其一部份貫穿孔28所形成的孔28a推壓於熱轉印帶23。因此，僅貫穿孔28a的銷22具有作為標示銷的功能。藉此，對應孔28a的形狀的標示對輪胎10的側壁進行印字。

如上述，在輪胎10的側壁進行標示印字時，如第2圖表示，使汽缸24回縮。如此一來，藉著使複數的銷22推壓於輪胎10的力釋放之輪胎10的反彈力，將複數的銷22朝著鉛直方向上方推回。因此，內殼支撐構件20b隨著汽缸24的回縮而上升。藉以使貫穿孔28a的所有的銷22朝著板28的更上方移動。並使得橡膠25恢復到原點位置。

之後，如第1圖表示，藉著汽缸30的回縮，使標示頭20回到比標示位置更鉛直方向上方的上述原點位置。並且，如第2圖表示，捲繞軸23b朝著箭頭方向旋轉，使得熱轉印帶23僅預定量捲繞於捲繞軸23b。藉此，完成對下個輪胎10之標示動作的準備。並且，重複上述的動作。

（效果）

如上述，根據本實施形態有關的標示頭 20，在內周圍面 21a 的形狀為正六角形的內殼 21 內，分別配置使上述複數的銷 22 形成與上述軸方向平行的姿勢，該配置是將排列在預定方向的銷 22 的列複數排列於和該等銷 22 的列方向正交的方向，且在相鄰列間鄰接的銷 22 彼此是分別在上述銷 22 的列方向偏位，並使各銷接觸於和此鄰接的銷，以增大作用於各銷 22 的摩擦力。因此，即使不使用潤滑劑等，銷 22 也不容易從內殼 21 脫落。又，由於不使用潤滑劑等，在輪胎 10 或標示中，不會有從銷 22 滴下的潤滑劑等造成的髒污。因此，可防止標示品質的降低。

又，各銷 22 的剖面形狀為圓形，內殼 21 的內周圍 21a 的形狀為六角形。因此，在內殼 21 內，分別配置使複數的銷 22 形成與上述軸方向平行的姿勢，該配置是將排列在預定方向的銷 22 的列複數排列於和該等銷 22 的列方向正交的方向，且在相鄰列間鄰接的銷 22 彼此是分別在上述銷 22 的列方向偏位，並使得各銷接觸於和此鄰接的銷，藉以使各銷 22 分別與鄰接圍繞其周圍方向最多的 6 支銷 22 接觸。藉此，進一步增大作用於各銷 22 的摩擦力，其理由為接觸支數越多越會增加與其他銷 22 的接觸面積。又，通常標示的形狀多為圓形的場合。因此，設從軸方向顯示之內殼 21 的內周圍面 21a 的形狀為六角形（多角形），可以使標示形成接近圓形的形狀。又，內殼 21 的內周圍面 21a 的形狀為六角形，所以內殼 21 的加工比較容易。

另外，藉著如橡膠帶 29 的網紮構件網紮複數的銷 22，

可增大互相鄰接的銷 22 彼此之間產生的摩擦力。又，使得內殼 21 形成有複數縫隙 21b 的緊固部 21S 的內徑小於上述其他的部份 21L 的內徑，並且，該緊固部 21S 在複數的銷 22 收容於內殼 21 內的狀態藉該等複數的銷 22 朝著該內殼 21 的徑向外側推開擴展，且藉著隨此推開擴展所產生的彈推力而將複數的銷 22 朝著上述徑向的內側推壓。藉此，增大互相鄰接的銷 22 彼此之間產生的摩擦力。

又，將複數的銷 22 朝向熱轉印帶 23 推出時，複數的銷 22 的一部份會貫穿形成在板 28 上的孔 28a 而壓接於熱轉印帶 23。另一方面，其他的銷 22 則是抵接於板 28，所以不會壓接於熱轉印帶 23。因此，僅貫穿孔 28a 的銷 22 具有作為標示銷的功能。藉此，可對應孔 28a 形狀的標示進行輪胎 10 的印字。並且，孔 28a 的形狀可以圓形、三角形、四角形等的預定形狀，將預定形狀的標示印字在輪胎 10。

（本實施形態的變形例）

以上，雖已說明本發明的實施形態，但僅是例示其具體例而已，尤其不因此而限定本發明，具體的構成等可適當加以設計變更，又，本發明實施形態所記載的作用及效果亦僅是列舉本發明的最佳作用及效果，本發明的作用及效果也不受限於本發明實施形態中所記載。

銷 22 的具體剖面形狀不受限制。本實施形態的銷 22 的剖面形狀雖是圓形，但例如也可以是六角形。此時，在內殼 21 內，將複數的六角形的銷 22 以無間隙地排列成如蜂巢



狀。藉此，互相鄰接的銷 22 彼此之間的接觸面積比銷 22 的剖面形狀為圓形的場合還大。因此，可更增大互相鄰接的銷 22 彼此之間產生的摩擦力，所以銷 22 較剖面圓形的場合更不容易從內殼 21 脫落。

又，從軸方向顯示內殼 21 之內周圍面 21a 的具體形狀不受到限制。本實施形態的內殼 21 的內周圍面 21a 的形狀雖為六角形，但只要可配置使各銷 22 與鄰接於此的銷 22 接觸，例如也可以是八角形狀等。即，從軸方向所顯示內殼 21 的內周圍面 21a 的形狀也可以是六角形以外的多角形。

又，內殼 21 的緊固部 21S 是構成朝內殼 21 的內側彎曲，使內殼 21 下端的內徑小於上端的內徑，但不限於此一構成。亦即，內殼 21 是只要將形成有縫隙 21b 的緊固部 21S 的內徑小於上述其他部份 21L 內徑的構成即可，形成有縫隙 21b 的緊固部 21S 也可朝著內殼 21 的內側變形成彎曲狀。

彙整以上的實施形態時，如以下的記載。

本實施形態有關的標示頭，具有：兩端開口的筒狀的內殼；收容於上述內殼內使其長方向沿著上述內殼的軸方向，分別可在上述軸方向進退的複數的銷；上述複數的銷加熱用的加熱器；上述軸方向中與上述複數的銷相對的熱轉印帶；及將上述複數的銷朝著上述熱轉印帶推出，藉此將上述複數的銷壓接於上述熱轉印帶的推出構件。並且，上述內殼具有從上述軸方向顯示的形狀為多角形的內周圍面，上述複數的銷在上述內周圍面所圍繞的區域內分別配置成與上述軸方向平行的姿勢，該配置是將排列在預定方

向的銷的列複數排列於和該等銷的列方向正交的方向，並使得相鄰列間鄰接的銷彼此是分別在上述銷的列方向偏位，使各銷接觸於和此鄰接的銷。

根據上述構成，在內周圍面的形狀為多角形的內殼內分別配置使複數的銷與上述軸方向成平行的姿勢，該配置是將排列在預定方向的銷的列複數排列於和該等銷的列方向正交的方向，並使得相鄰列間鄰接的銷彼此是分別在上述銷的列方向偏位，使各銷接觸於和此鄰接的銷，藉此增大作用於各銷的摩擦力。因此，即使不使用潤滑劑等，銷也不容易從內殼脫落。又，由於不使用潤滑劑等，所以在輪胎或標示中，不會有從銷滴下的潤滑劑等造成的髒污。可防止標示品質的降低。

又，本實施形態有關的標示頭是各銷與上述軸方向正交的剖面形狀為圓形，從上述軸方向顯示，上述內殼的內周圍面的形狀也可以是六角形。

根據上述的構成，各銷的剖面形狀為圓形，內殼的內周圍的形狀只要是六角形，在內殼內分別配置使複數的銷形成與上述軸方向平行的姿勢，該配置是將排列在預定方向的銷的列複數排列於和該等銷的列方向正交的方向，並使得相鄰列間鄰接的銷彼此是分別在上述銷的列方向偏位，並使得各銷和與此鄰接的銷接觸的狀態時，使各銷分別與圍繞該等銷周圍方向最多的6支銷接觸。藉此，增大作用於各銷的摩擦力。又，通常標示的形狀多為圓形的場合，所以內殼的內周圍面的形狀只要是六角形，即可以使標

示形成接近圓形的形狀。又，內殼的內周圍面的形狀為六角形，即可比較容易進行內殼21的加工。

又，本實施形態有關的標示頭也可進一步具有網紮上述複數的銷的網紮構件。

根據上述構成，藉著複數銷的網紮，可增大互相鄰接的銷彼此之間產生的摩擦力。

又，上述標示頭的殼體在含上述內周圍面的周圍壁上，具有從上述軸方向的一端朝著另一端延伸並在該周圍壁的周圍方向隔著間隔所設置的複數縫隙，上述軸方向中，上述殼體形成有上述複數縫隙的部份之緊固部的內徑是形成比其他部份的內徑小，上述緊固部是在上述殼體內收容著上述複數的銷的狀態下藉著該等複數的銷朝著上述殼體的徑向外側推開擴展，並且藉著隨此推開擴展所生成的彈推力也可將上述複數的銷朝著上述徑向的內側推壓。

根據上述構成，也可增大互相鄰接的銷彼此之間產生的摩擦力。

又，本實施形態有關的標示頭是設置在上述殼體與上述熱轉印帶之間，並可進一步具有板，形成有上述複數的銷的一部份可貫穿之預定形狀的孔。

根據上述構成，複數的銷朝向熱轉印帶被推出時，使複數的銷的一部份貫穿形成於板的孔並壓接於熱轉印帶。另一方面，其他的銷是抵接於板，所以不會壓接於熱轉印帶。因此，僅貫穿孔的銷具有作為標示銷的功能。藉此，可對應形成於板上的孔的形狀的標示進行輪胎的印字。並

且，孔的形狀可以圓形、三角形、四角形等的預定形狀，將預定形狀的標示印字在輪胎。

又，本實施形態有關的標示裝置，具有：上述其中之一的標示頭，及將上述標示頭抵接於輪胎表面的抵接構件。

根據上述構成，可獲得不易降低標示品質的標示裝置。

〔產業上的可利用性〕

如上述，本發明有關的標示頭及標示裝置是在輪胎性能測試後有利於輪胎的標示，適合於標示品質降低的防止。

#### 【圖式簡單說明】

第1圖是表示標示裝置的側視圖。

第2圖是表示上述標示裝置之標示頭的側視圖。

第3(a)圖為上述標示頭之內殼周邊的水平方向的剖視圖，第3(b)圖為上述內殼之周邊的鉛直方向的剖視圖，第3(c)圖為上述內殼的外觀圖。

#### 【主要元件符號說明】

1：標示裝置

10：輪胎

20：標示頭

- 20a : 外殼
- 20b : 內殼支撐構件
- 21 : 內殼 ( 殼體 )
- 21a : 內周圍面
- 21b : 縫隙
- 21S : 部份 ( 緊固部 )
- 22 : 銷
- 22a、22b : 銷
- 23 : 熱轉印帶
- 23a : 送出捲軸
- 23b : 捲繞軸
- 24 : 汽缸 ( 推出構件 )
- 25 : 橡膠
- 26 : 加熱器
- 27a、27b : 導體
- 28 : 板
- 28a : 孔
- 29 : 橡膠帶 ( 網紮構件 )
- 30 : 汽缸
- 31、32 : 列

# 發明專利說明書

(本申請書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100145751

※申請日：100年12月12日

※IPC分類：B41F<sup>17</sup>/<sub>30</sub> (2006.01)

B41F<sup>16</sup>/<sub>0</sub> (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

標示頭及標示裝置

## 二、中文發明摘要：

本發明的特徵是從軸方向顯示，筒狀內殼(21)的內周圍面(21a)的形狀為正六角形，在內殼(21)內，分別配置使得複數的銷(22)形成與內殼(21)的軸方向平行的姿勢，該配置是將排列在預定方向的銷(22)的列複數排列於和該銷(22)的列方向正交的方向，並使得相鄰列間鄰接的銷(22)彼此是分別在上述銷(22)的列方向偏位，使各銷(22)接觸於和此鄰接的銷(22)。

三、英文發明摘要：

**七、申請專利範圍：**

1. 一種標示頭，其特徵為，具有：

兩端開口的筒狀殼體；

沿著上述殼體的軸方向將其長方向收納於上述殼體內，可分別朝著上述軸方向進退的複數的銷；

上述複數的銷加熱用的加熱器；

在上述軸方向與上述複數的銷相對的熱轉印帶；及

藉著將上述複數的銷朝上述熱轉印帶的推出，使上述複數的銷壓接於上述熱轉印帶的推出構件，

上述殼體具有從上述軸方向顯示的形狀為多角形的內周圍面，

上述複數的銷是分別配置於上述內周圍面所圍繞的區域內以形成與上述軸方向平行的姿勢，

該配置是將排列在預定方向的銷的列複數排列於和該等銷的列方向正交的方向，並使得相鄰列間鄰接的銷彼此是分別在上述銷的列方向偏位，使各銷接觸於和此鄰接的銷。

2. 如申請專利範圍第1項記載的標示頭，其中，與各銷的上述軸方向正交的剖面形狀為圓形，從上述軸方向顯示，上述殼體的內周圍面的形狀為六角形。

3. 如申請專利範圍第1項記載的標示頭，其中，進一步具有網紮上述複數的銷的網紮構件。

4. 如申請專利範圍第1項記載的標示頭，其中，上述殼體在含上述內周圍面的周圍壁上，具有從上述軸方向的



一端朝著另一端延伸且在該周圍壁的周圍方向隔著間隔形成的複數的縫隙，

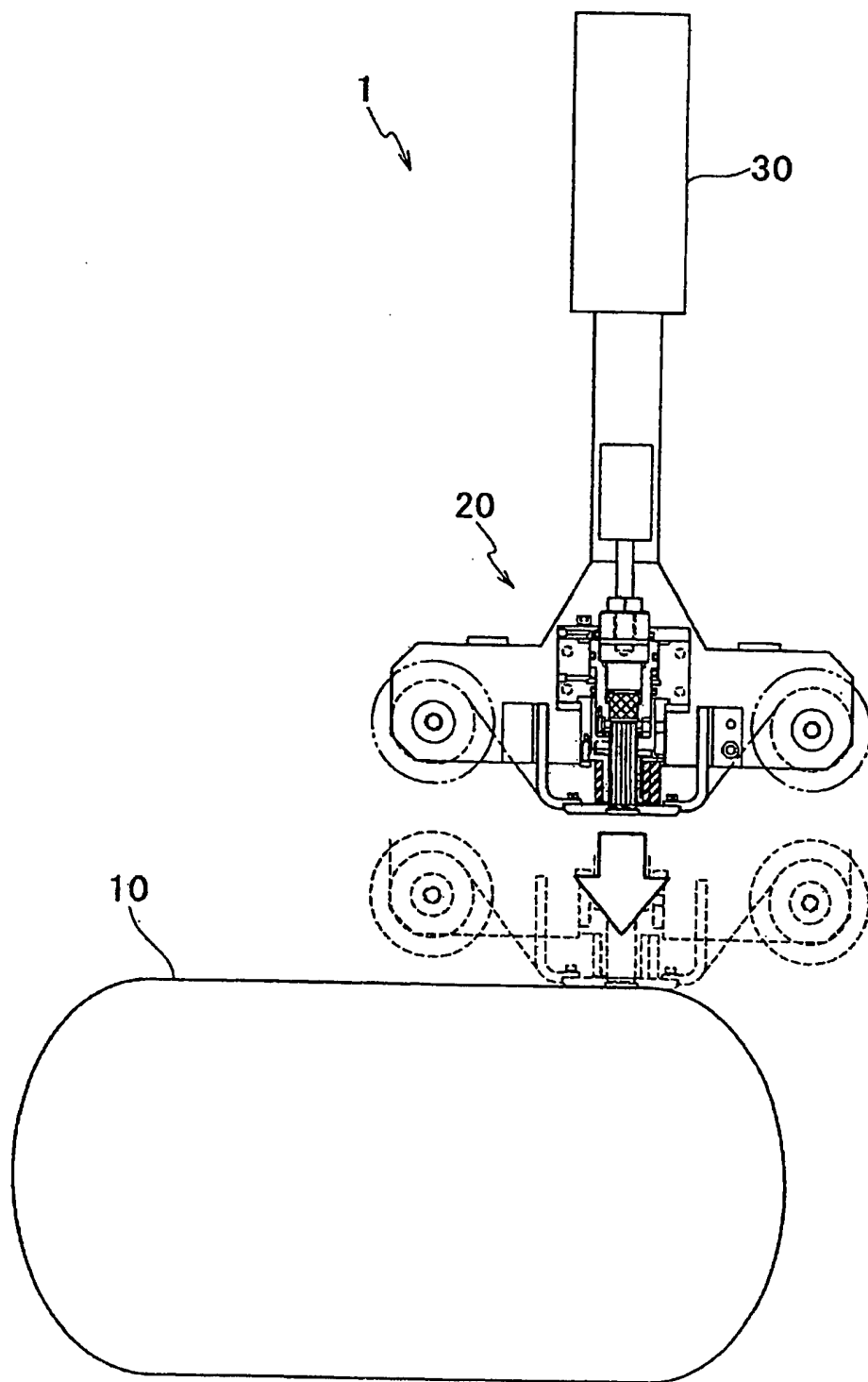
上述殼體中，形成有上述複數縫隙的部份之緊固部的內徑小於在上述軸方向上的其他部份的內徑，

該緊固部在上述複數的銷收容於上述內殼內的狀態藉該等複數的銷朝著上述內殼的徑向外側推開擴展，且藉著隨此推開擴展所產生的彈推力將上述複數的銷朝著上述徑向的內側推壓。

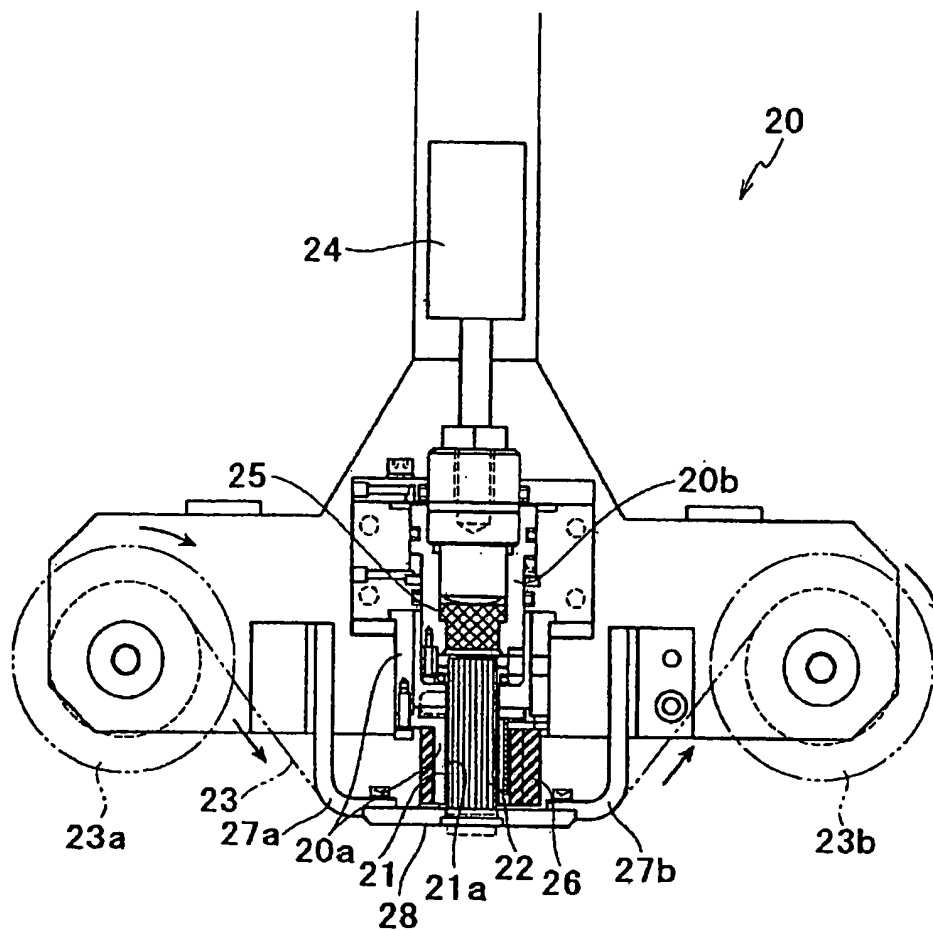
5. 如申請專利範圍第1項記載的標示頭，其中，進一步具有設置在上述殼體與上述熱轉印帶之間，並形成有上述複數銷的一部份可貫穿之預定形狀孔的板。

6. 一種標示裝置，其特徵為，具有：如申請專利範圍第1~5項中任一項記載的標示頭，及將上述標示頭抵接於輪胎表面的抵接構件。

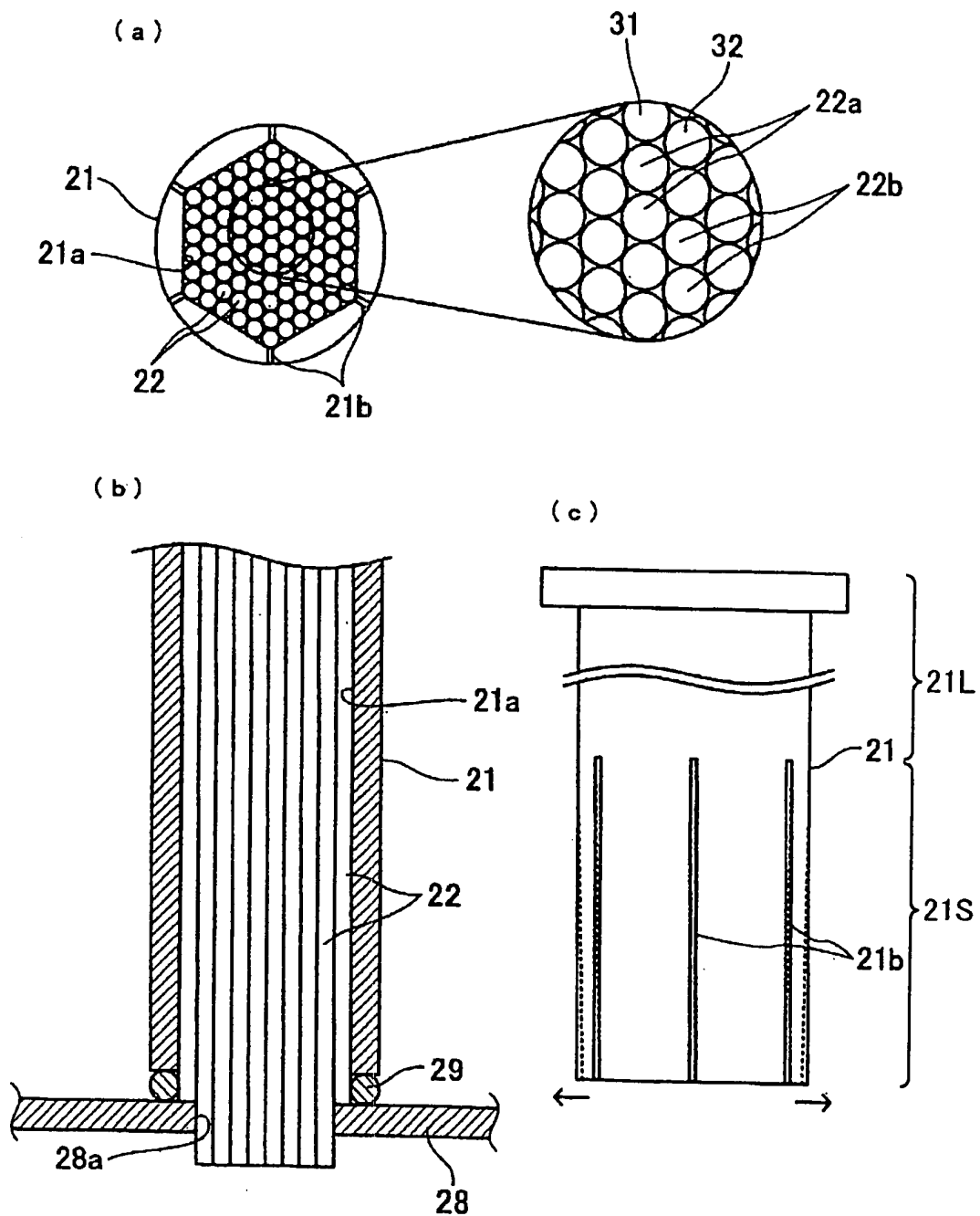
第1圖



第2圖



第3圖



四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(3)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

21：內殼（殼體）

21a：內周圍面

21b：縫隙

21S：部份（緊固部）

21L：其他部份（上端部）

22：銷

22a、22b：銷

28：板

28a：孔

29：橡膠帶（網紮構件）

31、32：列

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