

發明專利說明書

200408588

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：92124013

※申請日期：92年08月29日

※IPC分類：B65D 39/18

壹、發明名稱：

(中) 容器用栓及其製法

(外) 容器用栓とその製法

貳、申請人：(共 2 人)

1. 姓名：(中) 三得利股份有限公司

(英) サントリー株式会社

代表人：(中) 1. 佐治信忠

(英)

地 址：(中) 日本國大阪府大阪市北區堂島浜二丁目一番四〇號

(英)

國籍：(中英) 日本 JAPAN

2. 姓名：(中) 內山工業股份有限公司

(英) 內山工業株式会社

代表人：(中) 1.

(英) 1. 內山幸三

地 址：(中) 日本國岡山縣岡山市江並三三八番地

(英)

國籍：(中英) 日本 JAPAN

參、發明人：(共 4 人)

1. 姓名：(中) 中田瀧子

(英) 中田滝子

地 址：(中) 日本國大阪府茨木市白川二一五一一二

(英)

2. 姓名：(中) 植田俊弘

(英) 植田俊弘

地 址：(中) 日本國大阪府茨木市下穂積四一一四一一四

(英)

3.姓 名：(中) 藤原宏章
(英) 藤原宏章
地 址：(中) 日本國岡山市江並一七〇一一二
(英)

4.姓 名：(中) 藤本勝也
(英) 藤本勝也
地 址：(中) 日本國岡山縣岡山市浜一丁目八－四
(英)

肆、聲明事項：

◎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. 日本 ; 2002/08/30 ; 2002-255614 ☒ 有主張優先權

3.姓 名：(中) 藤原宏章
(英) 藤原宏章
地 址：(中) 日本國岡山市江並一七〇一一二
(英)

4.姓 名：(中) 藤本勝也
(英) 藤本勝也
地 址：(中) 日本國岡山縣岡山市浜一丁目八－四
(英)

肆、聲明事項：

◎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. 日本 ; 2002/08/30 ; 2002-255614 ☒ 有主張優先權

(1)

玖、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關使用合成樹脂製的皮膜包覆有由彈性體製成之核芯的接液面，及與接液面相連的外周面上而形成的容器用栓及其製法。

【先前技術】

舉例而言，以威士忌與葡萄酒的容器所使用的栓來說，以往是將適當顆粒大小的整粒之軟木粒與接著劑混合後，將其加熱加壓做成壓製軟木板或是壓製軟木材料，而目前則是廣泛地使用著將這些材料經過衝壓加工或切斷加工，做成想要形狀之壓製軟木塞或是天然軟木塞。

不過雖然以往的軟木塞會利用臘或聚矽氧油實施表面處理，但是軟木卻是呈現突出於外的狀態，當軟木受到 Trichloroanisole(TCA)等霉味成因物質的污染時，這些霉味的成因物質移動到威士忌或葡萄酒中後會損及內容物的味覺，此外，軟木屑亦可能會掉入到內容物中。

除此之外，內容物也會滲入軟木細胞中令軟木塞的外表面變色，如果內容物含有酒精，軟木成分中的木質素或軟木脂會移轉到酒精中，亦可能造成軟木塞發生「變瘦」，使得其物理上的強度與密封性下降。

因此，有人提議使用以天然軟木或壓製軟木作為栓子的核芯，再用聚乙烯製的皮膜包覆在此軟木製的核芯之接液面與接液面相連接的外周面上，並僅在此聚乙烯製皮膜

(2)

之接液面的部分上用聚對苯二甲酸乙二酯製的圓形薄片包裹住之容器用栓(例如請參考日本特許第 2973249 號公報)。

使用此以往的技術雖然可以防止上述包含在軟木中之 TCA 移往內容物內的問題，但是卻可能會因為各種臭味從容器外侵入，或是軟木塞吸收了內容物的香味造成損害到內容物的香味。

也就是說，雖然核芯的接液面有用聚對苯二甲酸乙二酯製的圓形薄片包裹住，但是核芯的外周面，也就是與容器口內圍面接觸的部分是用聚乙烯製皮膜包覆住的，而由於聚乙烯是可滲透的並擁有吸收臭味的特性，例如用倉庫或酒櫃保管時，在此環境中 TCA 等霉味成因物質、包含在防蟲劑中的臭樟腦之類的臭味成分，將會透過容器口內圍面與栓子之間後會被聚乙烯給吸收，隨著時間經過後將會對內容物的味覺帶來不良影響，而相反地內容物的香味卻可能在被聚乙烯吸收後，對內容物的味覺造成不良影響，此點仍有改進的餘地。

此外，不容贅言，容器用的栓子當然亦必須要求擁有在栓子插入容器口中時，能完全防止內容物漏出的功能。但是，為了解決上述問題，如果只是單純地用聚對苯二甲酸乙二酯製皮膜包裹在核芯外周面上的話，當栓子插入容器口中時核芯的直徑將會縮小，而聚對苯二甲酸乙二酯製皮膜上則會有「摺痕」聚集，此「摺痕」正是會成為令內容物漏出的原因。

(3)

本發明係著眼於此等以往的問題點，其目的係在提供除了可確實地防止由軟木核芯造成的不良影響外，亦可防止各種臭味由容器外之侵入以及吸收內容物香味後造成的不良影響之容器用栓與其製法。

【發明內容】

第 1 個發明的特徵結構為，由彈性體製成的核芯之接液面與接液面相連的外周面，是利用包裹上合成樹脂製皮膜後所形成的容器用栓，前述皮膜為聚酯系樹脂或是以聚酯系樹脂為主成份的合成樹脂製皮膜，而此皮膜則是在透過黏著層後與前述核芯的接液面與外周面黏著在一起。

由於有了第 1 個發明的特徵結構，彈性體製成的核芯之接液面與接液面相連的外周面係為被聚酯系樹脂或是以聚酯系樹脂為主成份的合成樹脂製皮膜給包裹住的，因此就算使用軟木當作核芯，當然就不用擔心包含在軟木中之 TCA 的移動會導致損及內容物的味覺，以及內容物受到核芯的不良影響或是內容物對核芯本體造成不良影響，聚酯系樹脂和聚乙烯不同，沒有吸收臭味的特性，故可以防止各種臭味由容器外侵入以及由於軟木吸收內容物的香味而對內容物造成之不良影響。

此外，由本發明的容器用栓來看，聚酯系樹脂或是以聚酯系樹脂為主成份的合成樹脂製皮膜是透過黏著層後與前述核芯的接液面與外周面黏著在一起的，核芯與聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成份的合成樹脂製皮膜乃呈現完

(4)

全一體化的狀態，就算因為插入容器口中造成核芯的直徑縮短，酯系樹脂或是以聚酯系樹脂為主成份的合成樹脂製皮膜將會隨著核芯一起收縮，可避免「摺痕」的發生。

此結果可達成無損容器用栓必要的功能，並能用聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成分的合成樹脂製皮膜包裹住核芯之接液面及其外周面，除了上述中提到可確實地防止由核芯造成的不良影響外，亦可防止各種臭味由容器外之侵入以及軟木吸收內容物香味後造成的不良影響，此外，由於聚酯系樹脂的酒精隔離特性，就算內容物中含有酒精在，其亦可防止核芯材料成分往酒精中移動，防止核芯材料體積的減少。

而此處所指的「以聚酯系樹脂為主成份的合成樹脂」，並不是指聚酯系樹脂佔了 50%以上的成分，而是指其中只要包含了足以期待其能發揮上述作用效果的聚酯系樹脂即可，以下亦同。

第 2 個發明的特徵結構為，前述皮膜為聚對苯二甲酸乙二酯製皮膜。

由於有了第 2 個發明的特徵結構，前述皮膜為聚對苯二甲酸乙二酯製的皮膜，聚對苯二甲酸乙二酯製擁有很高的隔離性，因此可更進一步抑制從核芯而來的不良影響，以及對核芯本體的不良影響。

第 3 個發明的特徵結構為，前述黏著層為聚乙烯黏著層。

由於有了第 3 個發明的特徵結構，因為前述黏著層為

(5)

聚乙烯黏著層，所以核芯與聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成份的合成樹脂製皮膜則達到完全地一體化，又或是可令核芯與聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成份的合成樹脂製皮膜彷彿完全一體化地黏著在一起。

第 4 個發明的特徵結構為，由彈性體製成的核芯之接液面及與接液面相連的外周面為，由合成樹脂製的皮膜包覆而成的容器用栓，前述皮膜乃聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成分的合成樹脂皮膜，前述核芯則是由擁有彈力的合成樹脂形成的，前述皮膜則是藉由熱黏著將其黏著在核芯的接液面以及外周面。

由於有了第 4 個發明的特徵結構，由於從彈性體製成的核芯之接液面以及與接液面相連的外周面上包裹著聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成分的合成樹脂製皮膜，因此，和上述第 1 個發明一樣，其可防止各種臭味從容器外侵入，或是由於軟木吸收了內容物的香味而對內容物造成不良的影響。

而被此合成樹脂製皮膜包裹住的核芯也是由擁有彈力的合成樹脂形成的，此合成樹脂皮膜是藉由熱黏著的方式黏著在核芯的接液面與外周面上，由同一成分構成的核芯與皮膜是以完全一體化的狀態黏著在一起，就算因為插入容器口中造成核芯的直徑縮短，皮膜亦將會隨之一起收縮，可避免「摺痕」的發生。

此結果跟上述第 1 個發明相同，可做到無損容器用栓必要的功能，並能用聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成分

(6)

的合成樹脂製皮膜包裹住核芯之接液面及其外周面，除了可確實地防止由核芯造成的不良影響外，亦可防止各種臭味由容器外之侵入以及軟木吸收內容物香味後造成的不良影響，此外，由於聚酯系樹脂的酒精隔離特性，就算內容物中含有酒精在，其亦可防止核芯材料成分往酒精中移動，防止核芯材料體積的減少。

第 5 個發明的特徵結構為，前述皮膜是在延伸的狀態下黏著在前述核芯上。

由於有了第 5 個發明的特徵結構，因為前述皮膜是在延伸的狀態下黏著在核芯上的，其可防止在栓子插入容器口中後因應核芯直徑縮短而很容易產生的前述皮膜之「摺痕」的發生。

也就是說，可以預先設定由於栓子插入容器口中後造成的核芯之直徑縮短比率，隨此設定值的不同，也並不一定非得要前述皮膜在延伸狀態下黏著在核芯上。但因為製造時容器口內徑之離中趨勢等緣故，核芯直徑亦可能會在容許範圍內縮得比設定值還多。

關於此點，只要前述皮膜是在延伸狀態下黏著在核芯上的話，就算核芯直徑在容許範圍內縮短的比設定值還多，但由於前述皮膜最多只會縮得恢復到本來狀態的緣故，故皮膜對核芯的追隨性亦會向上提升，可更進一步確實地避免「摺痕」產生。

第 6 個發明的特徵結構為，位於前述核芯外周面上的前述皮膜之一部分外表面是被聚矽氧 / 或是聚矽氧油給包

(7)

裹住的，

由於有了第 6 個發明的特徵結構，位於核芯外周面上之皮膜的一部分外表面是被聚矽氧以及 /或是聚矽氧油給包裹住的，改良了對容器口的滑溜度，容器用栓抽出插入容器口亦變得圓滑。

例如容器是使用玻璃製容器的時候，聚對苯二甲酸乙二酯很容易和玻璃互相適應融合，在抽出插入容器用栓時雖然可能發出不悅耳的聲音或是不容易抽出插入，但只要藉由在聚對苯二甲酸乙二酯製皮膜的必要地點包裹上聚矽氧以及 /或是聚矽氧油的話，就可讓不悅耳的聲音消失，令容器用栓的抽出插入變得更圓滑。

此外，藉由位於核芯外周面上之皮膜沒被聚矽氧以及 /或是聚矽氧油給包裹住的外表面，則可確保使用核芯後容器的密封性，特別是可確保氣體障壁性。

第 7 個發明的特徵結構為，添加了潤滑油在前述聚矽氧以及 /或是聚矽氧油中。

由於有了第 7 個發明的特徵結構，由於添加了潤滑油在前述聚矽氧以及 /或是聚矽氧油中，就算使用的容器是玻璃製的容器，仍可確保在長時間內可以圓滑地抽出插入容器用栓。

也就是說，因為用了聚矽氧以及 /或是聚矽氧油包裹在核芯外周面一部分的皮膜上，所以可令容器用栓的抽出插入變得如上述般圓滑。但是其效果的維持，舉例而言僅能維持數個月左右相較之下較短的時間，經過長時間之

(8)

後，聚矽氧以及 / 或是聚矽氧油與玻璃容器之間將產生親合性，使得在抽出插入容器用栓時欠缺圓滑性。

藉由添加潤滑劑後則可除去此令人擔心的情況，可以令抽出插入容器用栓在長時間中都可以保持的很圓滑。

第 8 個發明的特徵結構為，前述潤滑記是由脂肪酸胺 (Fatty Acid Amide)、多價酒精的脂肪酸酯 (Fatty Acid Ester) 及其誘導體、微粒子狀的聚乙烯系潤滑記，或是聚矽氧微粒子之中選出的 1 種或 2 種以上之物質所構成。

由於有了第 8 個發明的特徵結構，因為前述潤滑記是由脂肪酸胺、多價酒精的脂肪酸酯及其誘導體、微粒子狀的聚乙烯系潤滑記，或是聚矽氧微粒子之中選出的 1 種或 2 種以上之物質所構成的，故可確實地防止聚矽氧以及 / 或是聚矽氧油與玻璃容器間發生親和性，確實地保證在長時間中容器用栓可圓滑地抽出插入。

第 9 個發明的特徵結構為，被前述聚矽氧以及 / 或是聚矽氧油給包裹住之位於前述核芯外周面之皮膜的一部分外表面有經過表面處理。

由於有了第 9 個發明的特徵結構，因為被聚矽氧以及 / 或是聚矽氧油給包裹住之位於核芯外周面之皮膜的一部分外表面有經過表面處理，所以對皮膜外表面而言，聚矽氧以及 / 或是聚矽氧油就可簡單地包裹在表面上，而且其包裹程度亦變得更確實。

第 10 個發明的特徵結構為，由彈性體製成的核芯之接液面以及與接液面相連的外周面，是利用合成樹脂製的

(9)

皮膜包裹住後而形成的容器用栓之製造方法，以前述皮膜而言，其為使用聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成分的合成樹脂製薄膜，張開此樹脂製薄膜並且在加熱的狀態下將前述核芯壓入令此薄膜延伸，此樹脂製薄膜與前述核芯之接液面與外周面是透過黏著層黏著上去的方法來製造。

由於有了第 10 個發明的特徵結構，包裹住由彈性體製成的核芯之接液面以及與接液面相連的外周面之皮膜使用了聚酯系樹脂，或以聚酯系樹脂為主成分的合成樹脂製薄膜，張開此樹脂製薄膜並且在加熱的狀態下將前述核芯壓入令此薄膜延伸，因此聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成分的合成樹脂製薄膜，將會緊密穩固地包裹在核芯之接液面與外周面上。

第 11 個發明的特徵結構為，前述皮膜係為使用在其內面上黏著了皮膜側黏著形成層的聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成分的合成樹脂製薄膜，前述核芯係為使用在其接液面與外周面上黏著了核芯側黏著形成層的核芯，用熱融著將前述皮膜側與核芯側的黏著形成層融著成一體，以形成前述黏著層的方式進行製造。

由於有了第 11 個發明的特徵結構，前述皮膜係為使用在其內面上黏著了皮膜側黏著形成層的聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成分的合成樹脂製薄膜，核芯係為使用在其接液面與外周面上黏著了核芯側黏著形成層的核芯，用熱融著將前述皮膜側與核芯側的黏著形成層融著成一體以形成黏著層，因此，核芯與聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為

(10)

主成分之合成樹脂製薄膜間的相互黏著程度則變得更為確實。

舉例來說，以核芯而言，當使用天然軟木或壓製軟木時，聚酯系樹脂對軟木之黏著性並不見得一定會很好，但是藉由預先將黏著形成層黏著在軟木製核芯以及聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成分之合成樹脂製薄膜上，再將此兩黏著形成層熱融著成一體化，因此就算核芯是軟木製的，核芯與聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成分之合成樹脂製薄膜間的黏著程度也可變得更為確實。

第 12 個發明的特徵結構為，前述皮膜側與核芯側的黏著形成層為聚乙烯層。

由於有了第 12 個發明的特徵結構，前述皮膜側與核芯側的黏著形成層為聚乙烯層，因此，可以讓核芯以及聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成分之合成樹脂製薄膜黏著成完全一體化的狀態。

第 13 個發明的特徵結構為，前述皮膜係為使用在其內面上利用乾式層疊法(Dry Laminate)黏著了聚乙烯的皮膜側黏著形成層之聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成份的合成樹脂製薄膜。

由於有了第 13 個發明的特徵結構，因為前述皮膜係為使用在其內面上利用乾式層疊法(Dry Laminate)黏著了聚乙烯的皮膜側黏著形成層之聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成份的合成樹脂製薄膜，而合成樹脂製薄膜與皮膜側黏著形成層間的黏著度，將會變得更確實且牢靠，此結果

(11)

讓合成樹脂製薄膜與核芯的黏著，可以變得更確實且穩固。

【實施方式】

關於本發明之容器用栓與其製造方法，在此將根據圖面來說明實施的形態。

本發明之容器用栓是爲了封鎖住，收納了威士忌或葡萄酒等各種酒精飲料以及其他飲料或化妝品類液體的玻璃或是陶器製容器口的栓子，舉例來說，以威士忌用的栓子而言，其正如第 1 圖與第 2 圖所示，在先端部分有著導角 1a，並且在內側有安裝孔 1b 的斷面圓形之核芯 1 則是由彈性體之一的天然軟木或壓製軟木形成的，此核芯 1 之接液面 F1 與接液面 F1 相連接的外周面 F2 則是由厚 1~200 μ m 左右，聚酯系樹脂之一的聚對苯二甲酸乙二酯 (PET) 製的皮膜 2 給包裹住後構成。

而包裹核芯 1 的皮膜 2，在聚對苯二甲酸乙二酯之中最好是使用，經過與 1,4-CHDM (Cyclohexanedimethanol) 或是間苯二甲酸等第 3 成分發生共聚和後也不會產生結晶化處理之非結晶性比較具有柔軟性的聚對苯二甲酸乙二酯，此聚對苯二甲酸乙二酯製皮膜 2 是透過黏著層 3 後再與核芯的接液面 F1 及外周面 F2 全面地黏著在一起。

黏著層 3 則是如第 3 圖所示一般，主要是由聚乙烯層構成的，此聚乙烯層則是由核芯 1 部分的聚乙烯黏著性薄膜 5 與聚乙烯薄膜 4 所組成，而且，胺甲酸乙酯系黏著劑

(12)

6 則是組織成介於聚乙烯薄膜 4 和聚對苯二甲酸乙二酯製皮膜 2 之間。

此外，在此聚對苯二甲酸乙二酯製皮膜 2 之中，位於核芯 1 外周面 F2 上的皮膜 2 之一部分，具體來說即是除了導角 1a 外之核芯 1 先端部分的外表面，則是在第 2 圖中標示為「L」的長度內被聚矽氧 7 給包裹住的，其乃製造為在圖外容器口的地方能夠圓滑地滑動。

要把聚矽氧 7 包裹在此聚對苯二甲酸乙二酯製皮膜 2 上，是要利用電暈處理或是電漿處理對聚對苯二甲酸乙二酯製皮膜 2 的表面實施表面處理後，則可以讓塗抹聚矽氧 7 時可以很容易地包裹在其上，此時，比起單獨只塗抹聚矽氧 7，最好是能在聚矽氧 7 中添加潤滑劑再塗抹上去。

作為添加用的潤滑劑，則最好是使用由脂肪酸胺、多價酒精的脂肪酸酯及其誘導體、微粒子狀的聚乙烯系潤滑劑，或是聚矽氧微粒子之中選出的 1 種或 2 種以上之物質，脂肪酸胺舉例來說則有，油酸胺、芥子酸胺、二十二酸胺、硬脂酸胺等，多價酒精的脂肪酸酯及其誘導體舉例來說則有，山梨醇酐單油酸酯、山梨醇酐單硬脂酸酯、山梨醇酐三油酸酯等。

而突出設置在玻璃傘 8 之突起 8a 的則插入了核芯 1 的安裝孔 1b 內，再利用黏著劑 9 將玻璃傘 8 裝在核芯 1 的上端，與此同時，核芯 1 上端與玻璃傘 8 下面之接觸部分，則是蓋上上了合成樹脂製的密封墊圈 10，如此即形成了威士忌用栓。

(13)

要製造此種威士忌用栓，如第 4 圖所示，使用了由聚對苯二甲酸乙二酯製皮膜 2 構成的聚對苯二甲酸乙二酯製薄膜 2a，聚對苯二甲酸乙二酯製薄膜 2a 的內面上，則是利用胺甲酸乙酯系黏著劑 6 預先藉由乾式層疊法將作為聚乙烯層的聚乙烯薄膜 4 黏著上去，同樣地，核芯 1 之接液面 F1 與外周面 F2 上面，也是用先用熱黏著的方式將聚乙烯黏著性薄膜 5 黏著了上去。

然後在聚對苯二甲酸乙二酯製薄膜 2a 處於張開的狀態下按住其周圍，並且在加熱的狀態下蓋到核芯 1 之上，再將核芯 1 壓入直徑比核芯 1 外徑還小的模具 11 中。

之後再從模具中取出核芯 1，隨著核芯 1 的復原，聚對苯二甲酸乙二酯製薄膜 2a 將會在延伸的狀態下外嵌到核芯 1 之上，之後再令作為核芯 1 之核芯側黏著形成層功能的聚乙烯黏著性薄膜 5，還有作為聚對苯二甲酸乙二酯製薄膜 2a 之皮模側黏著形成層功能的聚乙烯薄膜 4 熱融著在一起。

藉由熱融著的處理後，聚乙烯黏著性薄膜 5 和聚乙烯薄膜 4 將會化為一體，正如第 5 圖所示一般，聚對苯二甲酸乙二酯製皮膜 2 將會全面穩固地與核芯 1 之接液面 F1 還有外周面 2 黏著在一起，爾後，如同如上所述，當利用聚矽氧 7 包裹住核芯 1 先端部分的外表面的同時，亦將玻璃傘 8 與密封墊圈 10 安裝到核芯 1 之上。

此外，雖然圖中並沒有表示出來，在第 5 圖所示的威士忌用栓中，亦可用聚對苯二甲酸乙二酯製皮膜 2 將安裝

(14)

孔 1b 之內圍面與上方完全地包裹起來，此時，核芯 1 將會變成完全與外界隔離的狀態，核芯 1 將變為不會對內容物帶來任何不良影響。

以上是針對威士忌用栓的說明，而其他栓子的製作方法也是一樣的，例如葡萄酒用栓，如同第 6 圖與第 7 題所示，在先端部分有著導角 1a，斷面為圓形的實心核芯 1 是由天然軟木或是壓製軟木組成的，包含此核芯 1 之接液面 F1 與接液面 F1 相連接的外周面 F2，其全面都是由厚 1~200 μ m 左右的聚對苯二甲酸乙二酯製皮膜 2 給包裹住後構成的，而皮膜 2 的包裹臨界面除了可令其位於如第 6 圖所示的核芯 1 中央附近外，也可以令其位於第 7 圖中核芯 1 之前端部位上。

而此皮膜 2 最好是使用，處理成與 1,4-CHDM 或是間苯二甲酸等第 3 成分發生共聚和後也不會產生結晶化之在非結晶性上必較具有柔軟性的聚對苯二甲酸乙二酯，此聚對苯二甲酸乙二酯製皮膜 2 和上述之威士忌用栓的情況一樣，主要都是透過由聚乙烯層構成的黏著層 3 和核芯 1 全面地黏著在一起。

此葡萄酒用栓的製造法和上述威士忌用栓的製造法相同，為了避免重複說明在此則省略了詳細的解說，使用在內面上黏著了聚乙烯薄膜之聚對苯二甲酸乙二酯製的薄膜，以及外側全面地黏著了聚乙烯薄片的核芯 1，在聚對苯二甲酸乙二酯製薄膜處於張開的狀態下按住其周圍，並且在加熱的狀態下蓋到核芯 1 之上，再將核芯 1 壓入直徑

(15)

比核芯 1 還小的模具中。

經過此步驟後，聚對苯二甲酸乙二酯製薄膜將會在延伸的狀態下外嵌到核芯 1 上，令核芯 1 側的聚乙烯黏著性薄膜 5 與聚對苯二甲酸乙二酯製薄膜側的聚乙烯薄膜 4 熱融著成一體化，形成黏著層 3，將聚對苯二甲酸乙二酯製皮膜 2 全面地黏著到核芯 1 上。

此外，以葡萄酒用栓而言，通常在容器口處不會有反覆的插入拔出的動作，因此第 6 圖與第 7 圖所示的實施型態中，沒有設置如同威士忌用栓般的聚矽氧 7 製的皮膜。

〔別種實施形態〕

(1) 至此的實施形態，乃是舉出了核芯 1 是由天然軟木或壓製軟木形成之例子，但是除了軟木之外，例如天然橡膠或合成橡膠或是木製附加物的成型品，甚至是由聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成份的合成樹脂等，具有作為容器用栓核芯必要且適當彈性的各種彈性體都可形成核芯。

此外，關於包裹核芯 1 的皮膜 2，本說明書雖舉出了由聚酯系樹脂之一的聚對苯二甲酸乙二酯來形成皮膜的例子，但是除此之外，也可由例如聚對苯二甲酸乙二酯、熱可塑性聚酯彈性體等聚酯系樹脂或是以聚酯系樹脂為主成分之各種合成樹脂來形成皮膜。

又，關於黏著層 3，本說明書雖舉出了主要是由聚乙烯層構成黏著層的例子，但是除此之外，也可由例如聚

(16)

烯烴系、TPO、TPEE、TPU 等來形成黏著層。

(2) 至此的實施形態，在黏著核芯 1 與聚對苯二甲酸乙二酯製皮膜 2 的時候，本說明書所舉的例子雖然是在核芯 1 與皮膜 2 上預先黏著聚乙烯黏著性薄膜 5 以及聚乙烯薄膜 4，再將聚乙烯黏著性薄膜 5 與聚乙烯薄膜 4 熱融著成一體以形成黏著層 3，但是除了熱融著之外還有別的方法可以形成黏著層 3，而且，在預先黏著聚乙烯黏著性薄膜 5 與聚乙烯薄膜 4 之時，使用的黏著劑除了聚乙烯系或胺甲酸乙酯系黏著劑之外，還可以使用聚酯系黏著劑、聚矽氧矽黏著劑、環氧樹脂酚系黏著劑等各種黏著劑。

(3) 至此的實施形態，本說明書雖然舉出威士忌用栓使用了聚矽氧 7，而葡萄酒用栓則沒有使用聚矽氧 7，但也可以是威士忌用栓不使用聚矽氧 7，而葡萄酒用栓使用了聚矽氧 7。

無論如何，在使用聚矽氧 7 的時候，可以用聚矽氧油代替聚矽氧 7，或是混合使用聚矽氧 7 與聚矽氧油都可以。

產業上之利用可能性

本發明提到的容器用栓與其製造方法，除了威士忌與葡萄酒等各種酒精類飲料外，也可應用到封鎖收納了不含酒精之各種飲料或諸如化妝品等各種液體之玻璃與陶器製的容器口，以及其容器用栓的製造方法上。

(17)

【圖式簡單說明】

- 第 1 圖為威士忌用栓的分解斜視圖、
 第 2 圖為威士忌用栓的部分斷面圖、
 第 3 圖為威士忌用栓主要部分之擴大斷面圖、
 第 4 圖為表示出威士忌用栓的製造過程之部分凹口斜視圖、
 第 5 圖為表示出威士忌用栓的製造過程之斷面圖、
 第 6 圖為葡萄酒用栓的部分斷面圖、
 第 7 圖為葡萄酒用栓的部分斷面圖。

元件符號對照表

- 1 核芯
- 1a 導角
- 1b 安裝孔
- 2 聚對苯二甲酸乙二酯製皮膜
- 2a 聚對苯二甲酸乙二酯製薄膜
- 3 黏著層
- 4 聚乙稀薄膜
- 5 聚乙稀黏著性薄膜
- 6 胺甲酸乙酯系黏著劑
- 7 聚矽氧
- 8 玻璃傘
- 8a 突起
- 9 黏著劑

(18)

1 0 密 封 墊 圈

1 1 模 具

F 1 接 液 面

F 2 外 周 面

伍、中文發明摘要

發明之名稱：容器用栓及其製法

除了由軟木之類的核芯造成的不良影響外，亦可確實地防止各種臭味從容器外侵入，以及因為內容物吸收臭味後造成的不良影響之容器用栓與其製造方法。由彈性體製成的核芯（1）之接液面（F1）以及與接液面（F1）相連的外周面（F2），係利用合成樹脂製皮膜給包裹而成的容器用栓與其製造方法，皮膜為聚酯系樹脂或是以聚酯系樹脂為主成份的合成樹脂製皮膜（2），使用了透過黏著層（3）將皮膜（2）黏著在核芯（1）之接液面（F1）與外周面（F2）上的容器用栓，以及使用聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成份的合成樹脂製薄膜作為皮膜，延伸此薄膜並在加熱後的狀態下壓入核芯（1），將薄膜與核芯（1）的接液面（F1）以及外周面（F2）透過黏著層（3）黏著在一起的方式來進行製造之容器用栓的製造方法。

陸、英文發明摘要

發明之名稱：

(1)

拾、申請專利範圍

1.一種容器用栓，係針對由彈性體製作而成的核芯的接液面以及與接液面相連的外周面，是利用合成樹脂製的皮膜包裹而形成的容器用栓，其特徵為：

前述皮膜是聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成分的合成樹脂製皮膜，此皮膜是透過黏著層和前述核芯之接液面與外周面黏著在一起。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之容器用栓，其中，前述皮膜係聚對苯二甲酸乙二酯製皮膜。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之容器用栓，其中，前述黏著層係聚乙烯黏著層。

4.一種容器用栓，係針對由彈性體製作而成的核芯的接液面以及與接液面相連的外周面，是利用合成樹脂製的皮膜包裹而形成的容器用栓，其特徵為：

前述皮膜是聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成分的合成樹脂製皮膜，前述核芯是由具有彈性力的合成樹脂形成的，前述皮膜乃利用熱黏著黏著到其核芯的接液面與外周面上。

5.如申請專利範圍第 1 項至第 4 項中任一項之容器用栓，其中，前述皮膜是在延伸狀態下黏著到前述核芯上。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之容器用栓，其中，位於前述核芯外周面上之前述皮膜的一部分外表面是利用聚矽氧以及 /或是聚矽氧油給包裹住。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之容器用栓，其中，前

(2)

述聚矽氧以及 /或是聚矽氧油中添加了潤滑劑。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之容器用栓，其中，前述潤滑劑是由脂肪酸胺、多價酒精的脂肪酸酯及其誘導體、微粒子狀的聚乙烯系潤滑劑，或是聚矽氧微粒子之中選出的 1 種或 2 種以上之物質構成。

9.如申請專利範圍第 6 項所述之容器用栓，其中，位於利用前述聚矽氧以及 /或是聚矽氧油給包裹住的前述核芯外周面上之皮膜的一部分外表面有經過表面處理。

10.一種容器用栓的製造方法，係針對由彈性體製成的核芯的接液面以及與接液面相連的外周面上，是利用合成樹脂製的皮膜給包裹形成之容器用栓的製造方法，其特徵為：

使用聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成份的合成樹脂製薄膜作為前述皮膜，張開此樹脂製薄膜後，並且在加熱後的狀態下壓入前述核芯令其延伸，將此樹脂製薄膜與前述核芯的接液面以及外周面透過黏著層黏著在一起的方法進行製造。

11.如申請專利範圍第 10 項所述之容器用栓，其中，使用其內面黏著了皮膜側黏著形成層的聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成份的合成樹脂製薄膜作為前述皮膜，前述核芯則是使用核芯的接液面以及外周面上黏著了核芯側黏著形成層的核芯，令前述皮膜側與核芯側的黏著形成層熱融著成一體化以形成前述黏著層的方法進行製造。

12.如申請專利範圍第 11 項所述之容器用栓的製造方

(3)

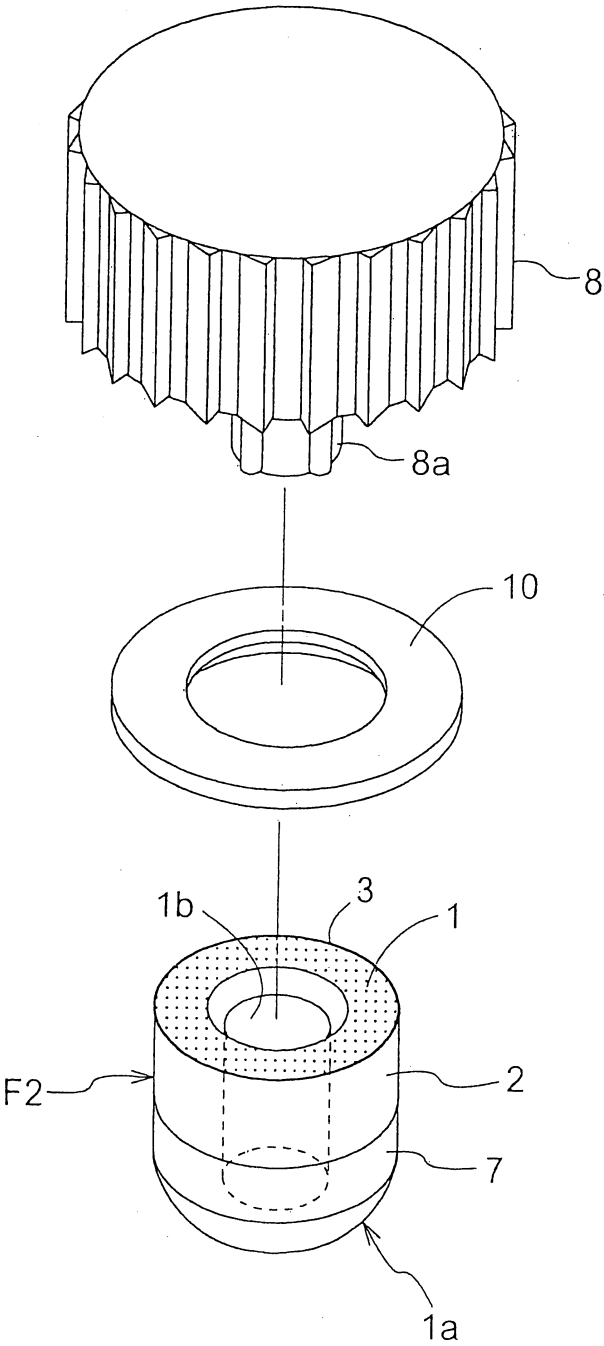
法，其中，前述皮膜側與核芯側的黏著形成層是聚乙烯層。

13.如申請專利範圍第 11 項所述之容器用栓的製造方法，其中，前述皮膜係為使用在其內面上利用乾式層疊法黏著了聚乙烯的皮膜側黏著形成層之聚酯系樹脂或以聚酯系樹脂為主成份的合成樹脂製薄膜。

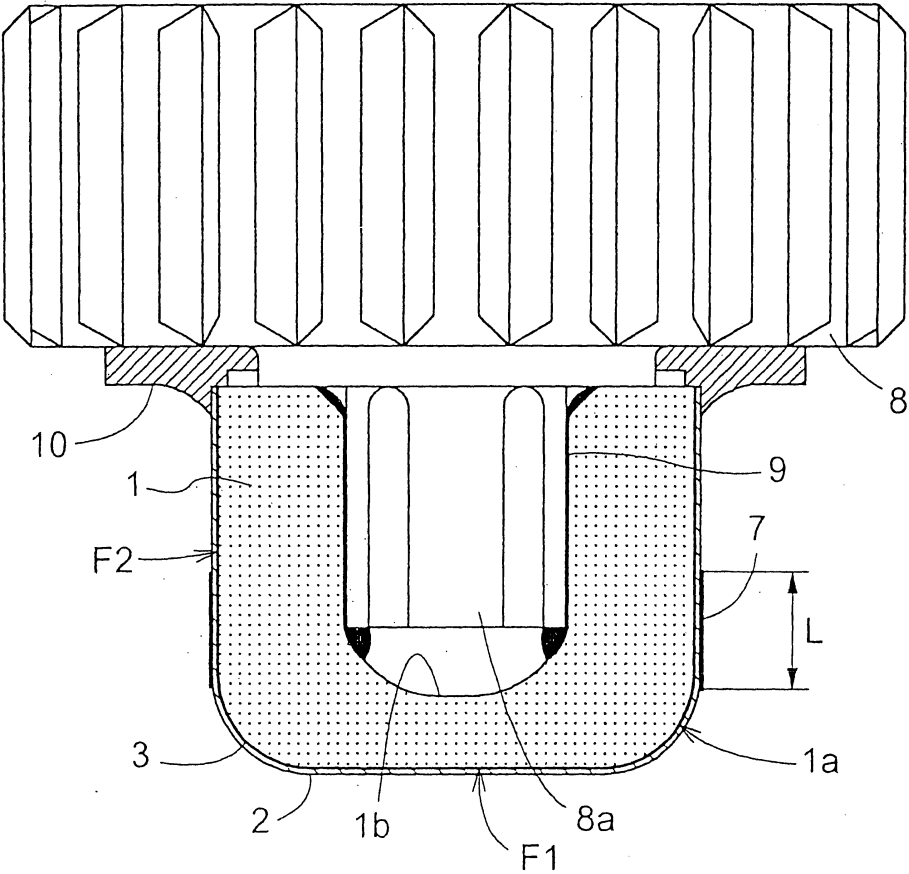
9-1-4013

749918

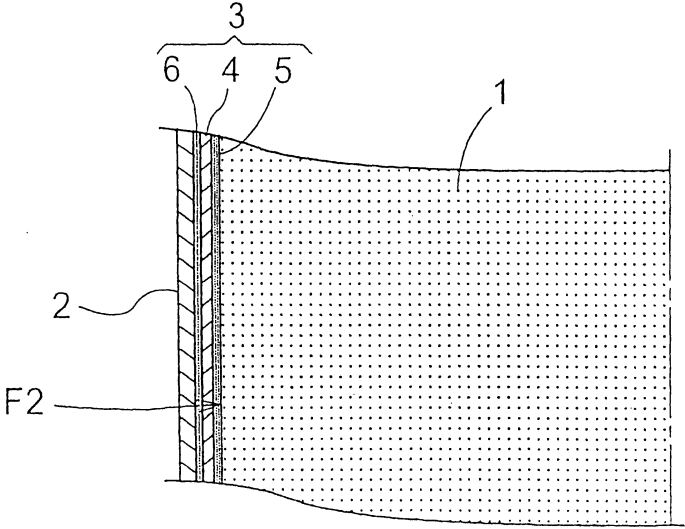
第1圖



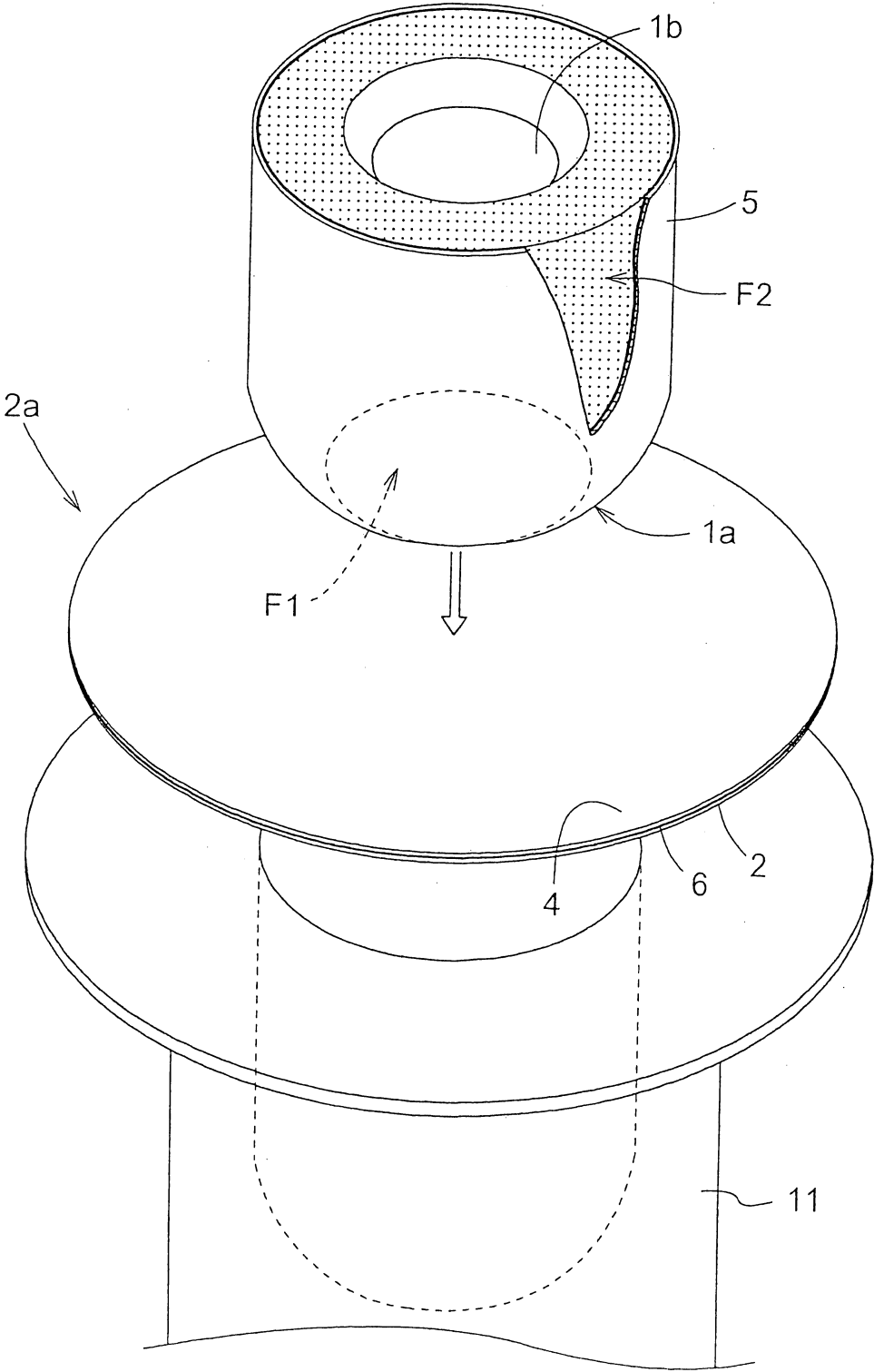
第2圖



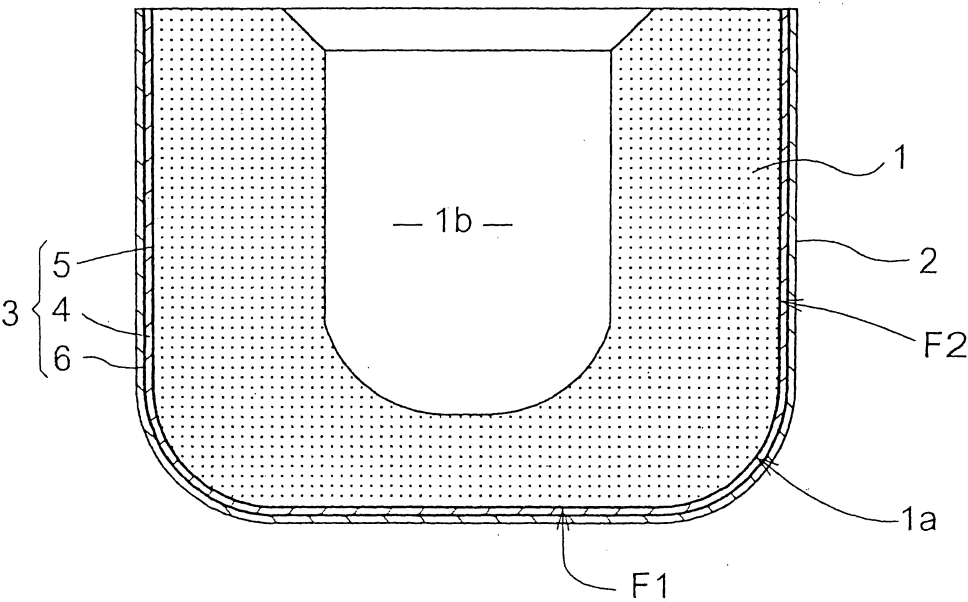
第3圖



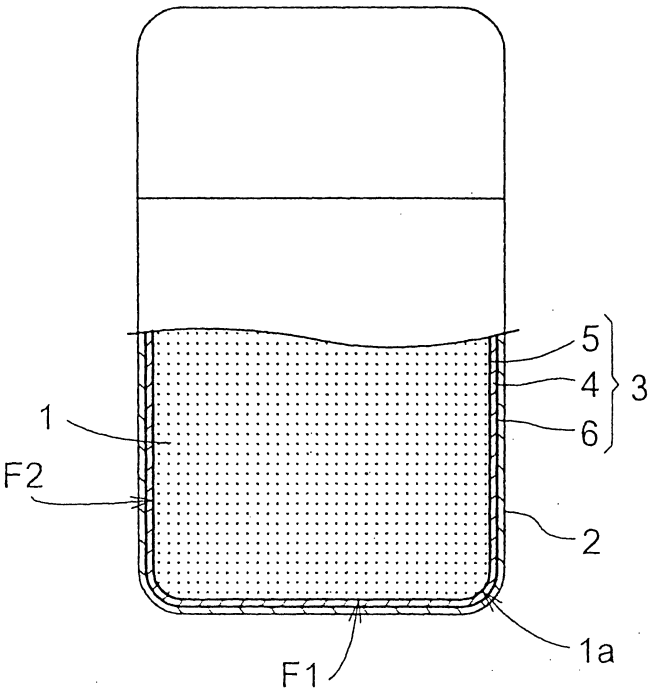
第4圖



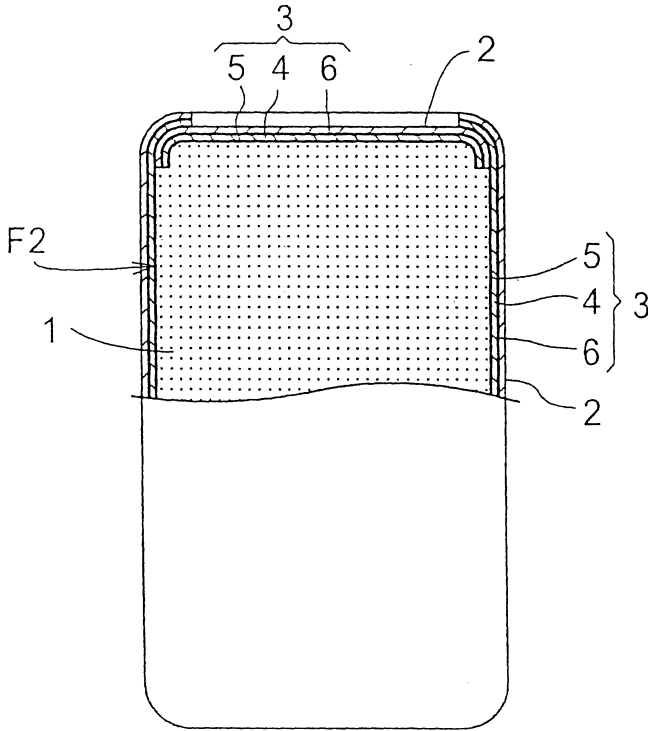
第5圖



第6圖



第7圖



柒、（一）、本案指定代表圖為：第 2 圖

（二）、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

10 密封墊圈

1 核芯

F2 外周面

3 黏著層

2 聚對苯二甲酸乙二酯製皮膜

1b 安裝孔

F1 接液面

8a 突起

1a 導角

7 聚矽氧

9 黏著劑

8 玻璃傘

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：