

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-178366

(P2015-178366A)

(43) 公開日 平成27年10月8日(2015.10.8)

(51) Int.Cl.
B65D 39/00 (2006.01)F I
B65D 39/00テーマコード (参考)
3E084

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2014-55767 (P2014-55767)
(22) 出願日 平成26年3月19日 (2014.3.19)(71) 出願人 000225359
内山工業株式会社
岡山県岡山市中区江並338番地
(71) 出願人 309007911
サントリーホールディングス株式会社
大阪府大阪市北区堂島浜二丁目1番40号
(74) 代理人 100087664
弁理士 中井 宏行
(74) 代理人 100143926
弁理士 奥村 公敏
(74) 代理人 100149504
弁理士 沖本 周子
(72) 発明者 穴吹 彰浩
岡山県赤磐市大苅田1106-11 内山
工業株式会社内

最終頁に続く

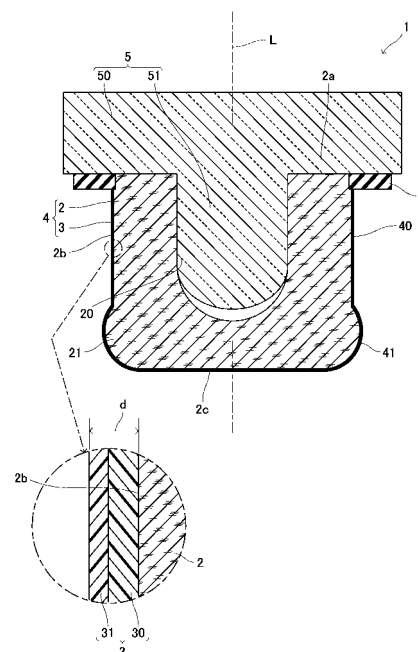
(54) 【発明の名称】 樹脂被覆コルク栓

(57) 【要約】

【課題】コルク栓特有のシール性及び風合いの良さを維持しながら、容器口部への打栓時における樹脂被覆層のしわ発生防止がよりの確になされる樹脂被覆コルク栓を提供する。

【解決手段】コルクの成型体からなる柱状のコルク栓本体2と、該コルク栓本体2の外表面に被覆された樹脂被覆層3とを含む樹脂被覆コルク栓1において、前記樹脂被覆層3は、前記コルク栓本体2の外表面に直接接着される樹脂接着層30と、該樹脂接着層30を介して前記コルク栓本体2の外表面に被着される樹脂層31とからなり、前記コルク栓本体2の側周面部2bにおける前記樹脂被覆層3の層厚dが、100～240μmであることを特徴とする。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

コルクの成型体からなる柱状のコルク栓本体と、該コルク栓本体の外表面に被覆された樹脂被覆層とを含む樹脂被覆コルク栓において、

前記樹脂被覆層は、前記コルク栓本体の外表面に直接接着される樹脂接着層と、該樹脂接着層を介して前記コルク栓本体の外表面に被着される樹脂層とからなり、

前記コルク栓本体の側周面部における前記樹脂被覆層の層厚が、 $100 \sim 240 \mu\text{m}$ であることを特徴とする樹脂被覆コルク栓。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の樹脂被覆コルク栓において、

前記コルクの成型体が、多数のコルク粒をバインダー樹脂と共に圧縮成型したものであって、且つ、前記コルク粒の平均粒径を $0.5 \sim 3 \text{ mm}$ としたことを特徴とする樹脂被覆コルク栓。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の樹脂被覆コルク栓において、

前記コルク粒の粒径が、 $0.5 \sim 1 \text{ mm}$ であることを特徴とする樹脂被覆コルク栓。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 請求項 3 のいずれか一項に記載の樹脂被覆コルク栓において、

前記樹脂接着層がポリエチレン樹脂接着層であり、前記樹脂層がポリエチレン樹脂フィルム層であることを特徴とする樹脂被覆コルク栓。

【請求項 5】

請求項 1 ～ 請求項 4 のいずれか一項に記載の樹脂被覆コルク栓において、

前記樹脂被覆層の外表面は、さらに、ポリエチレンテレフタレート系樹脂被膜によって被覆されていることを特徴とする樹脂被覆コルク栓。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ウイスキー、ブランデー、ワイン等の飲料容器の口部を閉塞する樹脂被覆コルク栓に関する。

【背景技術】**【0002】**

前記のようなウイスキー、ブランデー、ワイン等の飲料容器の口部を閉塞するコルク栓としては、コルク栓本体の外表面を樹脂で被覆した樹脂被覆コルク栓が広く用いられている（例えば、特許文献 1 ～ 4 参照）。これらの樹脂被覆コルク栓におけるコルク栓本体としては、コルク粒をバインダー樹脂とともに柱状に圧縮成型し、或いは、天然のコルク樹皮をそのまま栓形状に割り貫き形成したものが用いられている。そして、前記樹脂による被覆層の形成は、容器内の飲料へのコルクによる臭い移りの防止、コルクダストの容器内への落下防止、或いは、飲料のコルク層への浸入に伴うコルク表面の変色の防止、等を目的としてなされる。

【0003】

特許文献 1 及び特許文献 2 には、コルク材を含む栓本体（コルク栓本体）の外表面に、厚さ $50 \sim 200 \mu\text{m}$ 程度の合成樹脂（例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル）製被膜を形成した樹脂被覆コルク栓が記載されている。また、特許文献 3 には、コルク材からなる挿入部（コルク栓本体）の外表面に接着された接着層、この接着層に貼り合わされたポリエチレン樹脂からなる内層にポリエチレンテレフタレート樹脂からなる外層が貼り合わされた合成樹脂被覆コルク栓が記載されている。さらに、特許文献 4 には、弾性体（コルク）からなるコア（コルク栓本体）の接液面及び接液面に連なる外周面に、ポリエステル系樹脂又はポリエステル系樹脂を主成分とする合成樹脂被膜がポリエチレン樹脂接着層を介して接着された合成樹脂被覆容器用栓（コルク栓）が記載されている。

【先行技術文献】

10

20

30

40

50

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2003-112114号公報

【特許文献2】特開2003-117991号公報

【特許文献3】特開2008-074448号公報

【特許文献4】W O 2 0 0 4 / 0 2 0 3 0 0 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

前記のような樹脂被覆コルク栓においては、樹脂被覆層が前記機能を奏することから、ウイスキー、ブランデー、ワイン等の飲料用の容器に好適に用いられるようになった。しかし、一方で、打栓時において、容器口部との摩擦で、樹脂被覆層にしわが生じることがあり、これが原因で密封性が低下することが指摘され、その改善が求められるようになった。

特許文献1及び特許文献2では、樹脂被覆層のしわ発生の防止については、言及されてはいない。また、特許文献3には、挿入部に貼り合わされた内層の全面にポリエチレンテレフタレート樹脂からなる外層がしわを生じることなく貼り合わされるので、内層を構成するポリエチレン樹脂に容器の内容液が直接接することがない旨記載されている。しかし、特許文献3は、容器に対する打栓時において、コルク栓本体の外表面に直接貼り合わされる内層、特にコルク栓本体の側周面部における内層のしわの発生について、言及するものではない。さらに、特許文献4は本出願人に係るものであるが、本特許文献4には、コルクからなるコアと、コアの外表面に被覆される前記合成樹脂被膜とが接着層を介して一体化するので、容器口部への打栓時にコアが縮径しても被膜のしわの発生が回避される旨記載されている。しかし、本発明者等のその後の検証によれば、前記樹脂被覆層の膜厚（層厚）が薄くなると、容器口部に打栓する際にしわが生じ易くなるため、生産管理上の注意を要していた。

【0006】

本発明は、前記実情に鑑みなされたものであり、コルク栓特有のシール性及び風合いの良さを維持しながら、容器口部への打栓時における樹脂被覆層のしわ発生防止がよりの確になされる樹脂被覆コルク栓を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明に係る樹脂被覆コルク栓は、コルクの成型体からなる柱状のコルク栓本体と、該コルク栓本体の外表面に被覆された樹脂被覆層とを含む樹脂被覆コルク栓において、前記樹脂被覆層は、前記コルク栓本体の外表面に直接接着される樹脂接着層と、該樹脂接着層を介して前記コルク栓本体の外表面に被着される樹脂層とからなり、前記コルク栓本体の側周面部における前記樹脂被覆層の層厚が、100～240 μ mであることを特徴とする。

【0008】

本発明に係る樹脂被覆コルク栓によれば、樹脂被覆層は、樹脂接着層と、樹脂層とからなるから、樹脂接着層の接着性によりコルク栓本体に対して強固に被着一体とされる。また、コルク栓本体の側周面部における樹脂被覆層の層厚が100～240 μ mであるから、当該樹脂被覆コルク栓の容器口部への打栓時に、樹脂被覆層のしわが生じ難くなる。因みに、前記側周面部における樹脂被覆層の層厚が100 μ m未満の場合、前記打栓時に樹脂被覆層にしわが生じ易くなり、しわの発生によってシール性が低下する傾向となる。また、前記側周面部における樹脂被覆層の層厚が240 μ mを超えると、しわがより生じ難くなるが、樹脂被覆層によってコルク応力が損なわれ、コルク特有の容器口部に対する追従性が低下し、コルク本来のシール機能が発揮され難くなる。特に、容器がガラス製である場合、口部の口径にばらつきが多く、コルク栓は、その特性上このようなばらつきにも追従してシール機能を発揮するが、前記側周面部における樹脂被覆層の層厚が240 μ m

を超えると、この追従性が阻害される傾向となる。さらに、樹脂被覆層の透明性が低下し、外観上、コルク特有の風合いが損なわれ、コルク栓としての商品価値が低下することにもなる。

【0009】

本発明の樹脂被覆コルク栓において、前記コルクの成型体が、多数のコルク粒をバインダー樹脂と共に圧縮成型したものであって、且つ、前記コルク粒の平均粒径を0.5～3mmとしたものであっても良い。

本発明の樹脂被覆コルク栓によれば、コルクの成型体が、多数のコルク粒がバインダー樹脂によって互いに結着され、且つ、圧縮成型されたものであるから、形状が安定化すると共に、多数のコルク粒が集積して特有の弾性を保有する。これによって、ウイスキーやブランデー等の飲料容器の口部に対する打栓及び抜栓が好適になされる。また、コルク栓本体がバインダー樹脂を含むことにより、樹脂被覆層が樹脂接着層によってコルク栓本体に強固に被着一体とされる。そして、コルク粒の平均粒径を0.5～3mmとしたことにより、前記樹脂被覆層の層厚を100～240μmとしたことと相俟って、前記打栓時の樹脂被覆層のしわの発生がより効果的に抑制される。因みに、コルク粒の平均粒径が0.5mm未満の場合、コルク粒の集積体による特有の弾性が低下する傾向となる。また、コルク粒の平均粒径が3mmを超える場合は、前記しわ発生抑止機能が発揮され難くなる。この場合、コルク粒の平均粒径を0.5～1mmとすれば、打栓時にコルクが圧縮されても、樹脂被覆層が均一に凹み、表面のしわが視認されない程度に分散し、樹脂被覆層の前記特定された層厚範囲による効果と相乗してしわ発生抑止機能がより確実に発揮される。特に、前記樹脂被覆層の層厚が前記範囲外の場合でも、コルク粒の平均粒径を0.5～1mmとすれば、従来例に比べても樹脂被覆層のしわ発生抑止効果が向上することが期待される。

【0010】

本発明の樹脂被覆コルク栓において、前記樹脂接着層がポリエチレン樹脂接着層であり、前記樹脂層がポリエチレン樹脂フィルム層であるものとしても良い。

本発明の樹脂被覆コルク栓によれば、樹脂被覆層を構成する樹脂接着層と樹脂層とが同じポリエチレン樹脂からなるから、コルク栓本体に対する樹脂被覆層の被着一体化がより確実になされる。

【0011】

本発明の樹脂被覆コルク栓において、前記樹脂被覆層の外表面は、さらに、ポリエチレンテレフタレート系樹脂被膜によって被覆されているものとしても良い。

本発明の樹脂被覆コルク栓によれば、樹脂被覆層の外表面がバリア性の高いポリエチレンテレフタレート樹脂によってさらに被覆されているから、容器内の飲料液に対するコルクによる臭い移りを防止することができる。また、ポリエチレンテレフタレートは、無害であり、衛生的であるから、飲料用のコルク栓としての適性が増大する。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、コルク栓特有のシール性及び風合いの良さを維持しながら、容器口部への打栓時における樹脂被覆層のしわ発生防止がよりの確になされる樹脂被覆コルク栓が提供される。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明に係る樹脂被覆コルク栓の一実施形態を示す概略的縦断面図である。

【図2】本発明に係る樹脂被覆コルク栓の他の実施形態を示す概略的縦断面図である。

【図3】樹脂被覆層の層厚を変え、容器口部に対する打栓によるしわ発生の有無を検証した結果を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下に本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。図1は、本発明に係る

10

20

30

40

50

樹脂被覆コルク栓の一実施形態を示している。図示の樹脂被覆コルク栓 1 は、多数のコルク粒をバインダー樹脂（樹脂接着剤）と共に圧縮成型した柱状のコルク栓本体 2 と、コルク栓本体 2 の軸 L 方向上端部 2 a 側から側周面部 2 b 及び下端面部 2 c を含む外表面に被覆された樹脂被覆層 3 と、コルク栓本体 2 の上端部 2 a に一体とされた傘部 5 とよりなる。コルク栓本体 2 と樹脂被覆層 3 とによりコア部 4 が構成される。コルク粒としては、天然のコルク樹皮を破碎して整粒したものが用いられる。コルク粒の平均粒径は 0.5 ~ 3 mm、望ましくは 0.5 ~ 1 mm とされる。コルク栓本体 2 は、求心方向に圧縮成型された円柱状体であって、上端部 2 a 側から軸 L 方向に沿って下端面部 2 c 側に向け形成された傘部 5 を取付けるための取付用穴部 2 0 を備える。また、図例のコルク栓本体 2 は、下端面部 2 c に連続する下部に他の部分の外径より大きい外径の径大部 2 1 を備えている。コア部 4 の外形は、このようなコルク栓本体 2 の形状に沿って、円柱状部 4 0 とその下部に連続する膨大部 4 1 とにより構成される。なお、コア部 4（コルク栓本体 2）の外形は、膨大部 4 1（径大部 2 1）を備えず直状の円柱状体であっても良い。

10

20

30

40

50

【0015】

傘部 5 は、ガラス製で、円板状の傘部本体 5 0 と、傘部本体 5 0 の中央部に垂直下向きに突設された柱状の突部 5 1 とからなる。突部 5 1 は、コルク栓本体 2 の取付用穴部 2 0 に、傘部本体 5 0 の下面がコルク栓本体 2 の上面に当接するよう圧入され、この当接面と圧入面とに接着剤が塗布されてコルク栓本体 2 と傘部 5 とが固着一体とされる。コルク栓本体 2 の上端外周部分には、傘部本体 5 0 の下面に接するように、ポリエチレン製のワッシャ 6 が嵌められている。このワッシャ 6 は、当該樹脂被覆コルク栓 1 を、ウISKI 等の容器（不図示）の口部（不図示）にコア部 4 を圧入して閉栓（打栓）したとき、口部の上端開口縁部（不図示）と、傘部本体 5 0 の下面との間に介在し、容器の上端開口縁部と傘部本体 5 0 の下面との直接的な当接を回避する。特に、容器がガラス製である場合、ガラス同士の当たりがなく、需要者は不快感を伴うことなく閉栓作業を行うことができる。

なお、図 1 及び図 2 を用いた説明において、上端部 2 a 側を上、下端面部 2 c 側を下として説明する。また、傘部 5 をガラス製としたが、硬質の樹脂製、或いは金属製であっても良い。

【0016】

樹脂被覆層 3 は、コルク栓本体 2 の外表面に直接接着される樹脂接着層 3 0 と、樹脂接着層 3 0 を介してコルク栓本体 2 の外表面に被着される樹脂層 3 1 とからなる。樹脂被覆層 3 を構成する樹脂接着層 3 0 及び樹脂層 3 1 の一例として、ポリエチレン樹脂接着層とポリエチレン樹脂フィルム層との組み合わせが望ましく採用される。しかし、これに限らず、ポリエステル系樹脂接着層とポリエステル系樹脂フィルム層との組み合わせも望ましく採用される。さらには、ポリエチレン樹脂接着層とポリエステル系樹脂フィルム層との組み合わせや、ポリエステル系樹脂接着層とポリエチレン樹脂フィルム層との組み合わせ、その他の樹脂接着層と樹脂フィルム層との組み合わせ等も望ましく採用される。

【0017】

樹脂被覆層 3 の層厚 d は、100 ~ 240 μm 、好ましくは 120 ~ 200 μm に設定される。このような樹脂被覆層 3 は、概略、以下のような方法でコルク栓本体 2 の外表面に被着一体とされる。まず、ポリエチレン接着フィルムとポリエチレンフィルムとを重ね合わせた状態で、コルク栓本体 2 の形状に整合するよう加工されたキャビティを備えた金型（不図示）上に、ポリエチレン接着フィルムを上側になるように置く。次いで、事前に成型されたコルク栓本体 2 を、下端面部 2 c 側より、重ね合わされた前記両フィルムと共に金型のキャビティ内に圧入し、金型を所定の温度に加熱して、ポリエチレン接着フィルムを溶融させる。このポリエチレン接着フィルムの溶融により、ポリエチレン接着フィルムがポリエチレンフィルム及びコルク栓本体 2 の前記外表面に融着する。これによって、ポリエチレンフィルムがポリエチレン接着フィルムを介してコルク栓本体 2 の前記外表面に被着一体とされる。冷却後、金型からコルク栓本体 2 を取出すと、コルク栓本体 2 の側周面部 2 b 及び下端面部 2 c を含む外表面が樹脂被覆層 3 によって被覆されたコア部 4 が得られる。樹脂被覆層 3 は、コルク栓本体 2 の前記外表面に直接接着されたポリエチレン

接着フィルムによる樹脂接着層 30 と、樹脂接着層 30 を介して前記外表面に被着されたポリエチレンフィルムによる樹脂層 31 とから構成される。

なお、樹脂接着層 30 と樹脂層 31 との合計の厚み（樹脂被覆層 3 の層厚 d ）が、 $100 \sim 240 \mu\text{m}$ となるように、ポリエチレン接着フィルム、ポリエチレンフィルムの厚みを選択すれば良い。また、樹脂層 31 の厚みと樹脂接着層 30 の厚みの大小関係は問わず、樹脂接着層 30 と樹脂層 31 との合計の厚み（同上）が、 $100 \sim 240 \mu\text{m}$ であれば良い。また、樹脂層 31 を形成する方法として、樹脂接着層 30 が形成されたコルク栓本体 2 の外表面に、樹脂粉末を付着させて加熱溶融し樹脂層 31 を形成する方法、溶融樹脂を塗布して樹脂層 31 を形成する方法も採用可能である。

【0018】

その後、前記ワッシャ 6 をコルク栓本体 2 の所定位置に嵌めた上で、傘部 5 の取付がなされる。この傘部 5 の取付は、前記コルク栓本体 2 の上端面（上端部）2a と、傘部 5 の突部 51 の周面に接着剤を塗布した後、突部 51 を取付用穴部 20 に圧入し、接着剤を硬化させることによってなされる。これによって、図示のような樹脂被覆コルク栓 1 が得られる。樹脂被覆コルク栓 1 におけるコア部 4 の円柱状部 40 の外径は、前記容器の口部の内径に対して締め代 1.5 mm 程度になるよう設定される。膨大部 41 は、前記径大部 21 を含むコルク栓本体 2 の形状に整合するキャビティを備えた金型を用いてコルク栓本体 2 を成型することによって形成される。或は、コルク栓本体 2 の成型金型のキャビティを直状の円筒形とし、コルク栓本体 2 を成型し樹脂被覆層 3 を形成した後、取付用穴部 20 の下端部より下部を加熱することによって、この部分を外径方向に熱膨張させることによって、膨大部 41 を形成するようにしても良い。取付用穴部 20 の下端部より下部は、コルク粒の集積による中実状態であるから、加熱による膨張が外径方向に作用して、図のような膨大部 41 が形成される。

【0019】

前記のように構成される樹脂被覆コルク栓 1 は、ウISKI やブランデー等の容器口部に打栓される。この打栓操作は、コア部 4 の膨大部 41 を求心方向に圧縮するよう容器口部に圧入し、膨大部 41 を容器口部を通過させて、ワッシャ 6 が容器口部の開口縁部に当接するようになされる。この打栓状態では、コア部 4 の円柱状部 40 が、前記締め代分求心方向に圧縮され、容器口部の内径部に弾接した状態とされる。これによって、容器口部がシールされ、容器内の飲料の漏出が防止されると共に、外部からの空気の容器内への侵入が防止される。また、コルク本体 2 の下端面部 2c は、接液面部となるが、樹脂被覆層 3 によって被覆されているから、下端面部 2c に飲料が接することがなく、容器内の飲料へのコルクによる臭い移りが防止される。また、コルクダストの容器内への落下防止がなされ、同時に、飲料のコルク層への浸入が防止されるので、コルク表面の変色が生じることがない。さらに、膨大部 41 が容器口部を通過するように打栓されるから、当該樹脂被覆コルク栓 1 のいわゆる栓飛びも生じ難くなる。そして、樹脂被覆層 3 の層厚が $100 \sim 240 \mu\text{m}$ とされていることにより、前記打栓時における樹脂被覆層 3 のしわ発生が回避され、容器を傾けた際にも、しわ部分を通じた飲料の漏出が生じる懸念がない。加えて、本実施形態では、コルク栓本体 2 の下端面部 2c も層厚が大きい樹脂被覆層 3 によって被覆されているから、この部分でのピンホールが生じ難く、従来、この部分で施していたピンホール対策も不要とされる。これによって、樹脂被覆コルク栓 1 の製造工程の簡素化も可能となる。

【0020】

そして、樹脂被覆層 3 の前記のような層厚範囲では、コルク応力が損なわれず、コルク特有の容器口部に対する追従性が維持され、容器口部の口径のばらつきにも、シール性が変化する懸念もない。さらに、樹脂被覆層 3 の透明性も低下せず、コルク栓特有の風合いも損なわれることがない。また、コルク粒の平均粒径を $0.5 \sim 3 \text{ mm}$ に設定すれば、樹脂被覆層 3 の層厚範囲による前記特性と相俟って、打栓時におけるしわ発生防止がより効果的になされる。特に、コルク粒の平均粒径を $0.5 \sim 1 \text{ mm}$ とすれば、打栓時にコルクが圧縮されても、樹脂被覆層 3 が均一に凹み、表面のしわが視認されない程度に分散し、

10

20

30

40

50

樹脂被覆層 3 の前記特定された層厚範囲による効果と相乗してしわ発生抑止効果がより確実に発揮される。

なお、本実施形態では、コルク栓本体 2 における側周面部 2 b 及び下端面部 2 c の全体に亘り、前記層厚範囲の樹脂被覆層 3 を略均一厚さで被着一体としているが、少なくとも打栓時の摩擦応力が負荷される側周面部 2 b における層厚を前記のように設定すれば良い。下端面部 2 c は、接液面部となるから、飲料及びコルクの相互の影響を回避し得るような層厚を別途設定するようにしても良い。

【 0 0 2 1 】

図 2 は、本発明に係る樹脂被覆コルク栓の他の実施形態を示す。本実施形態の樹脂被覆コルク栓 1 A は、前記実施形態の樹脂被覆コルク栓 1 における樹脂被覆層 3 の外表面に、さらに、ポリエチレンテレフタレート系樹脂膜 8 を被覆させたものである。具体的には、ウレタン系接着層 9 を介してポリエチレンテレフタレート系樹脂膜 8 が、樹脂被覆層 3 の外表面に被着一体とされている。このポリエチレンテレフタレート系樹脂膜 8 は、例えば、以下のような方法で形成される。まず、樹脂被覆層 3 が被覆されたコルク栓本体 2 (コア部 4) の外表面に、ウレタン系接着剤を塗布する。そして、加熱した状態のポリエチレンテレフタレートフィルムを前記外表面に被せ、これを金型内に圧入して、ポリエチレンテレフタレートフィルムを、延伸させた状態で前記外表面に熱融着させる。これによって、樹脂被覆層 3 の外表面の全面に接着されたポリエチレンテレフタレートによるポリエチレンテレフタレート系樹脂膜 8 が形成される。このポリエチレンテレフタレート系樹脂膜 8 を形成する樹脂としては、飲料容器用の場合、ポリエチレンテレフタレートが、バリア性の高いこと、容器内の飲料液に対するコルクによる臭い移りの防止性が優れていること、及び、無害であり、衛生的であること、等から最も好ましく採用される。

また、本実施形態では、ポリエチレンテレフタレート系樹脂膜 8 の外表面における側周面部 2 b の軸 L 方向に間隔をあけて、中間部を除く上部及び下部に 2 条のシリコーンエラストマー層 7 がそれぞれ周方向に帯状に被着一体とされている。このシリコーンエラストマー層 7 には、球状のシリコーン樹脂や球状のポリエチレン樹脂等の樹脂系滑剤、或いは、シリカ、クレー、タルク等の無機系滑剤等の滑剤が適宜含有されていることが望ましい。シリコーンエラストマー層 7 は、当該樹脂被覆コルク栓 1 の前記容器口部に対する打栓及び抜栓の円滑化を図ると共に、打栓及び抜栓時の音の発生を抑えるべく機能する。従って需要者は心地よく打栓及び抜栓作業を行うことができる。

【 0 0 2 2 】

本実施形態の樹脂被覆コルク栓 1 A においても、樹脂被覆層 3 の層厚 d が $100 \sim 240 \mu\text{m}$ とされていることにより、飲料容器の口部に対する打栓時における樹脂被覆層 3 のしわ発生が回避され、容器を傾けた際にも、しわ部分を通じた飲料の漏出が生じる懸念がない。加えて、樹脂被覆層 3 の外表面の全面に亘りポリエチレンテレフタレート系樹脂膜 8 が被着一体とされているから、特に、コルク栓本体 2 の下端面部 2 c に飲料が接することがなく、容器内の飲料へのコルクによる臭い移りの防止がより確実になされる。また、コルクダストの容器内への落下防止、或いは、飲料のコルク層への浸入を防止することによるコルク表面の変色の防止もよりの確になされる。特に、接液面部に、バリア性が高く、容器内の飲料液に対するコルクによる臭い移りの防止性が優れており、また、無害であり、衛生的であるポリエチレンテレフタレート系樹脂膜 8 が存在することにより、飲料用コルク栓としての適性が増大する。

その他の構成及び作用効果は前記実施形態の樹脂被覆コルク栓 1 と同様であるから、共通部分に同一の符号を付し、その説明を省略する。

【 0 0 2 3 】

図 3 に、図 2 に示す樹脂被覆コルク栓 1 A において、樹脂被覆層の層厚を変え、容器口部に対する打栓によるしわ発生の有無を検証した結果を示す。しわ発生有無の評価は、樹脂被覆層 3 の層厚の異なる樹脂被覆コルク栓を複数準備し、ガラス製の飲料容器の口部に打栓した後抜栓を行い、樹脂被覆コルク栓の表面を目視にて観察し、しわの有無を確認することによって行った。有意性を確認するためにガラス製の飲料容器の口部に対する樹脂

被覆コルク栓の締め代が大きい場合で確認したところ、図 3 に示すように、樹脂被覆層 3 の層厚 d が、 $90\text{ }\mu\text{m}$ より小さいとしわが生じ、 $120\text{ }\mu\text{m}$ より大きいとしわが皆無となることが理解される。層厚 d が $90\text{ }\mu\text{m}$ の場合は、しわが 1 本確認された。したがって、層厚 d が $100\text{ }\mu\text{m}$ 以上であることがしわ発生の抑制に有効であることが理解される。

【0024】

なお、前記の実施形態では、ウイスキー、ブランデー、ワイン等の容器の樹脂被覆コルク栓について述べたが、これに限らず、シャンペン、日本酒、或いは各種ジュース等の飲料用容器に適用することも可能である。また、図 1 及び図 2 における樹脂被覆コルク栓 1, 1A の形状は一例を示すものであり、これに限定されるものではない。また、傘部 5 を有するものを例示したが、コルク栓本体 2 と樹脂被覆層 3 とから構成されるコア部 4 を含むものであれば、傘部 5 を有さないもの、或は傘部 5 に代わるものを有しているものであっても良い。さらに、コルク栓本体 2 を、多数のコルク粒をバインダー樹脂と共に圧縮成型した成型体からなるものとしたが、これに限らず、他の方法によるコルクの成型体からなるものであっても良い。また、この圧縮成型は、径方向に圧縮する場合に限らず、軸 L 方向に沿って圧縮する場合であっても良い。さらに、図 1 に示す樹脂被覆コルク栓 1 においても、樹脂被覆層 3 の外表面（ポリエチレンフィルムによる樹脂層 31 の外表面）における側周面部 2b の軸 L 方向に間隔をあけて、中間部を除く上部及び下部に 2 条のシリコーンエラストマー層 7 をそれぞれ周方向に帯状に被着一体としても良い。

10

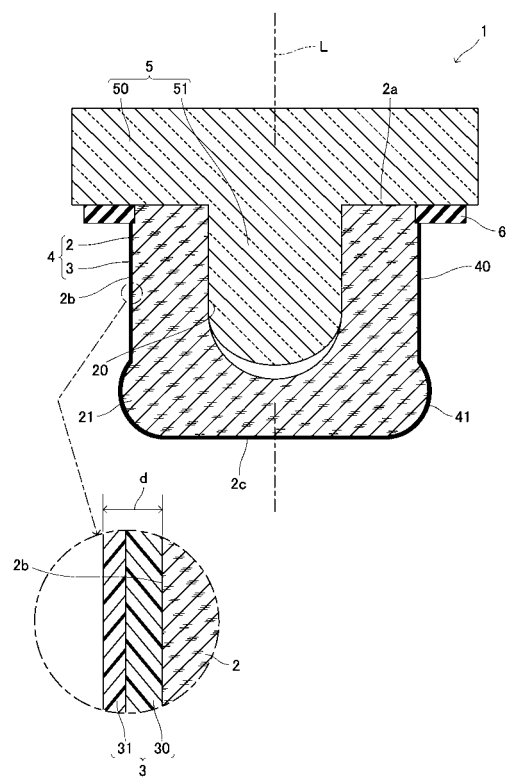
【符号の説明】

【0025】

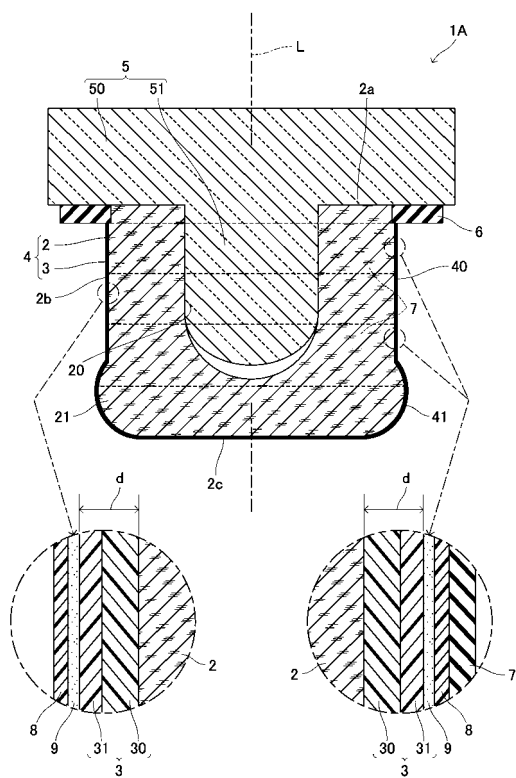
20

1, 1A	樹脂被覆コルク栓
2	コルク栓本体
2b	側周面部
3	樹脂被覆層
30	樹脂接着層
31	樹脂層
8	ポリエチレンテレフタレート系樹脂膜
d	層厚

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

樹脂被覆層の層厚 (μm)	しわ発生の有無
30	有
60	有
90	有
120	無
150	無
180	無
240	無

フロントページの続き

(72)発明者 片山 竜雄

岡山県赤磐市大苅田 1 1 0 6 - 1 1 内山工業株式会社内

(72)発明者 山本 智久

岡山県赤磐市大苅田 1 1 0 6 - 1 1 内山工業株式会社内

(72)発明者 加堂 立樹

東京都港区台場 2 - 3 - 3 サントリーワールドヘッドクォーターズ内

(72)発明者 小西 心平

東京都港区台場 2 - 3 - 3 サントリーワールドヘッドクォーターズ内

Fターム(参考) 3E084 BA01 BA09 CA01 CC08 DA01 GA08 GB12 HC05 HD04 LD01