

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
【部門区分】第 2 部門第 6 区分
【発行日】令和 2 年 4 月 2 日 (2020.4.2)

【公開番号】特開 2019-26316 (P2019-26316A)
【公開日】平成 31 年 2 月 21 日 (2019.2.21)
【年通号数】公開・登録公報 2019-007
【出願番号】特願 2017-146793 (P2017-146793)
【国際特許分類】

B 6 5 D 41/04 (2006.01)

【F I】

B 6 5 D 41/04 2 0 0

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 2 月 17 日 (2020.2.17)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

キャップ中心線を中心とした円板状の天板部と、この天板部の外周から上記キャップ中心線を中心として円筒状に延びる周壁部とが一体に成形されたキャップ本体と、

このキャップ本体の上記天板部の内面に配設される円板状のライナーとを備えたキャップであって、

上記キャップ本体の上記周壁部における上記天板部寄りの部分には、該周壁部を貫通することなく上記ライナーの外周縁よりも上記キャップ中心線に対する半径方向内周側に突出して上記ライナーに係止するライナー係止部が形成されるとともに、

上記周壁部において上記ライナー係止部が形成されていない部分には、該周壁部を貫通するペントホールが形成されており、

上記ライナー係止部は、周方向に点在するように間隔をあけて複数形成されていることを特徴とするキャップ。

【請求項 2】

上記ペントホールは、上記ライナー係止部よりも上記天板部とは反対側に形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のキャップ。

【請求項 3】

上記ペントホールは、上記キャップ中心線方向において上記ライナー係止部と重なるようにして、周方向に上記ライナー係止部と間隔をあけて形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のキャップ。

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 のうちいずれか一項に記載のキャップを、ボトル本体のキャップ取付部に取り付けたことを特徴とするキャップ付きボトル。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

上記課題を解決して、このような目的を達成するために、本発明のキャップは、キャッ

ブ中心線を中心とした円板状の天板部と、この天板部の外周から上記キャップ中心線を中心として円筒状に延びる周壁部とが一体に成形されたキャップ本体と、このキャップ本体の上記天板部の内面に配設される円板状のライナーとを備えたキャップであって、上記キャップ本体の上記周壁部における上記天板部寄りの部分には、該周壁部を貫通することなく上記ライナーの外周縁よりも上記キャップ中心線に対する半径方向内周側に突出して上記ライナーに係止するライナー係止部が形成されるとともに、上記周壁部において上記ライナー係止部が形成されていない部分には、該周壁部を貫通するペントホールが形成されており、上記ライナー係止部は、周方向に点在するように間隔をあけて複数形成されていることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

ここで、上記ペントホールは、上記ライナー係止部よりも上記天板部とは反対側に形成してもよい。また、上記ペントホールは、上記キャップ中心線方向において上記ライナー係止部と重なるようにして、周方向に上記ライナー係止部と間隔をあけて形成されているもよい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

【図 1】本発明のキャップの一実施形態を説明する上での参考例を示す斜視図である。

【図 2】図 1 に示す参考例の一部破断側面図である。

【図 3】図 1 における X 部分の拡大断面図である。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

図 1 ないし図 3 は、本発明のキャップの一実施形態を説明する上での参考例を示すものである。本参考例のキャップは、雄ネジ部が形成されたキャップ取付部を有するネジ付きボトル缶用のキャップであって、アルミニウムまたはアルミニウム合金等の金属材料により形成されてキャップ中心線 O を中心とした有底円筒状のキャップ本体 1 を備えている。すなわち、このキャップ本体 1 においては、円板状の天板部 2 と、この天板部 2 の外周からキャップ本体 1 の下端側（図 2 および図 3 において下側）に向けて上記キャップ中心線 O を中心とする円筒状に延びる周壁部 3 とが一体に成形されている。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

ここで、本参考例において、このライナー係止部 11 は、キャップ中心線 O に沿った断面において図 2 および図 3 に示すように、周壁部 3 の上端部側から下端部側に向かうに従い半径方向内周側に凹んだ後、凸曲線を描いて半径方向外周側に向かうように形成される

とともに、キャップ中心線 O 回りに周壁部 3 の全周に亘って形成されていて、これにより本参考例のキャップにおけるナール 5 は 2 段で半径方向外周側に膨らむように成形される。なお、ライナー係止部 1 1 に内接するキャップ中心線 O を中心とした上記円筒面の半径は、グループ 6 に内接するキャップ中心線 O を中心とした円筒面の半径よりも僅かに小さい。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 2】

ここで、本参考例におけるベントホール 1 2 は、このナール 5 の下端部側の段を外周側から見て下端部側に開口する「コ」字状に切り欠いて内周側に折り曲げることにより下部突起部 1 2 a を形成して周壁部 3 を貫通させたものであり、このようなベントホール 1 2 が周方向に等間隔をあけて複数形成されている。なお、このようにして内周側に折り曲げられた下部突起部 1 2 a に内接するキャップ中心線 O を中心とした円筒面の半径は、ライナー係止部 1 1 に内接するキャップ中心線 O を中心とした上記円筒面の半径よりも僅かに大きい。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 6】

さらに、このようにしてライナー 4 が配設されたキャップ本体 1 をボトル缶等のボトル本体にキャッピングして本参考例のキャップが取り付けられたキャップ付きボトルを製造するには、飲料等の内容物が充填されたボトル本体のキャップ取付部にキャップ本体 1 を被せて、天板部 2 の上面外周部をキャッピング装置のプッシャーブロックによってキャップ取付部の開口縁に押圧して絞り加工することにより、ライナー 4 の密封層 4 b のうち厚肉とされた外周縁部を開口縁に圧着する。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 7】

そして、この状態のまま、キャッピング装置の裾巻きローラによってキャップ本体 1 のフレア 9 をキャップ取付部の上記膨出部の下端部に裾巻きするとともに、ボトル本体がキャップ取付部に雄ネジ部を有しているネジ付きのボトル缶等の場合には、ネジ切りローラをこの雄ネジ部のネジ谷部に沿って螺旋状に移動させることにより、キャップ本体 1 の雌ネジ形成予定部 1 0 に雌ネジ部を成形する。これにより、キャップ本体 1 がキャップ取付部に螺着されてボトル本体内が封止され、本参考例のキャップが取り付けられたキャップ付きボトルが製造される。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 0】

また、本参考例では、ライナー係止部 1 1 がキャップ中心線 O 回りに周壁部 3 の全周に

互って形成されており、従ってライナー４の外周縁も全周に互ってライナー係止部１１により係止されるので、ライナー４の抜け外れを一層確実に防ぐことが可能となる。さらに、こうしてライナー係止部１１を周壁部３の全周に互って形成した場合に、本参考例では、ペントホール１２がライナー係止部１１よりも天板部２とは反対側に形成されているので、やはりライナー係止部１１に内接するキャップ中心線Ｏを中心とした円筒面の半径を小さくしてもペントホール１２が大きく開口するのは避けることができる。

【手続補正１１】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００３１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００３１】

そして、本参考例では、ライナー係止部１１を周壁部３の全周に互って形成してナール５が上端部側と下端部側とで２段に膨らむようにしているが、特許文献１に記載されたキャップのように１段に膨らむナール５のままとし、本発明の一実施形態のキャップでは、このナール５に、周壁部３を貫通することなくライナー４の外周縁よりもキャップ中心線Ｏに対する半径方向内周側に突出するライナー係止部１１を、周方向に点在するように間隔をあけて複数形成してライナー４に係止する。このような場合に、ペントホール１２は、上記参考例と同じくライナー係止部１１よりも周壁部３の下端部側に形成されていてもよく、またキャップ中心線Ｏ方向においてライナー係止部１１と重なるようにして、周方向にライナー係止部と間隔をあけて形成されていてもよい。

【手続補正１２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００３２

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００３２】

なお、上記参考例では、ナール５を外周側から見て下端部側に開口する「コ」字状に切り欠いて内周側に折り曲げることにより下部突起部１２ａを形成し、周壁部３を貫通するペントホール１２を形成しているが、ナール５に外周側から見て涙滴形、または円形や楕円形をなしてキャップ本体１の内周側に凹む凹部を形成し、この凹部に、周方向にスリット状に延びて周壁部３を貫通するペントホール１２を形成するとともに、このペントホール１２の上部開口部および下部開口部を半径方向内周側に折り曲げて該ペントホール１２を開口するようにしてもよい。なお、ペントホール１２は、単なる断面円形の孔状に開口するものであってもよい。

【手続補正１３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００３３

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００３３】

さらに、上記参考例では、ナール５にペントホール１２が周方向に等間隔に形成されているが、このペントホール１２が形成されない非形成領域をナール５に設け、この非形成領域に、ペントホール１２よりも周方向に長い弱化スリットや弱化スコアを形成したり、さらにこれら弱化スリットや弱化スコアに凹部によって薄肉化されたりスリット加工されたりして周囲よりもさらに弱化された開口基点部を設けたりしてもよい。このような弱化スリットや弱化スコアを設けることにより、キャップを一旦開栓してから閉栓した後にボトル内の内容物が腐敗したり発酵したりして内圧が上昇したときでも、弱化スリットや弱化スコアが押し広げられることにより内部のガスを放出する、防爆機能をキャップ本体１に付与することができる。