

【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を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ベ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】

上記ベントホールは、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】

上記ベントホールは、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、キャップ

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を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ベ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、上記ベントホールは、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、上記ベントホールは、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てもよい。

【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、キャップ中心線〇回りに周壁部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11に内接するキャップ中心線〇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〇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】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

ここで、本参考例におけるベントホール12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12a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12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12aに内接するキャップ中心線〇を中心とした円筒面の半径は、ライナー係止部11に内接するキャップ中心線〇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】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

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ブッシュ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4b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】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

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10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】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

また、本参考例では、ライナー係止部11がキャップ中心線〇回りに周壁部3の全周に

亘って形成されており、従ってライナー4の外周縁も全周に亘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の全周に亘って形成した場合に、本参考例では、ベントホール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ベントホール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の全周に亘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のままでし、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を係止する。このような場合に、ベントホール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を貫通するベントホール12を形成しているが、ナール5に外周側から見て涙滴形、または円形や橢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を貫通するベントホール12を形成するとともに、このベントホール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ベントホール12を開口するようにしてもよい。なお、ベントホール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にベントホール12が周方向に等間隔に形成されているが、このベントホール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、ベントホール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。