

【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3区分

【発行日】平成30年6月21日(2018.6.21)

【公開番号】特開2017-30087(P2017-30087A)

【公開日】平成29年2月9日(2017.2.9)

【年通号数】公開・登録公報2017-006

【出願番号】特願2015-151775(P2015-151775)

【国際特許分類】

B 2 6 D	3/08	(2006.01)
B 6 5 D	77/20	(2006.01)
B 6 5 B	61/18	(2006.01)
B 2 6 D	3/00	(2006.01)
B 2 6 D	7/10	(2006.01)
B 2 6 D	1/06	(2006.01)
B 2 6 F	1/44	(2006.01)
C 2 3 C	18/52	(2006.01)
C 2 3 C	18/31	(2006.01)

【F I】

B 2 6 D	3/08	Z
B 6 5 D	77/20	H
B 6 5 B	61/18	
B 2 6 D	3/00	6 0 1 B
B 2 6 D	7/10	
B 2 6 D	1/06	Z
B 2 6 F	1/44	D
C 2 3 C	18/52	A
C 2 3 C	18/31	A

【手続補正書】

【提出日】平成30年5月11日(2018.5.11)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

容器のフランジ部上面の開封用ノッチは、ノッチ形成刃を備えたノッチ形成装置によって形成される。

ノッチ形成刃は、金属材料からなり、ブロック状の基部と、基部の下面に環状に形成された横断面略V形の刃部とを備えている。

そして、ヒータ等によって所定温度に加熱された刃部を、容器のフランジ部上面に押しつけることにより、フランジ部上面に所定深さの開封用ノッチが形成される(下記の特許文献1~3参照)。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

【図1】この発明によるノッチ形成刃を備えたノッチ形成装置の要部を示す垂直断面図である。

【図2】図1のII-II線矢視図である。

【図3】ノッチ形成刃の刃部を拡大して示す垂直断面図である。

【図4】ノッチが形成される前の状態の容器のフランジ部を拡大して示す垂直断面図である。

【図5】ノッチが形成された状態の容器のフランジ部を拡大して示す垂直断面図である。

【図6】上記容器および蓋材により内容物を密封包装してなる包装体の要部を拡大して示す垂直断面図である。

【手続補正3】

【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】

図6は、食品よりなる内容物(C)を容器(5)および蓋材(6)により密封包装してなる包装体(7)の要部を示すものである。

包装体(7)は、食品が収容された容器(5)のフランジ部(51)上面における開封用ノッチ(52)よりも外側部分に、蓋材(6)下面の周縁部を熱融着することにより形成されている。

蓋材(6)は、例えば、図6に示すように、金属箔(61)と、金属箔(61)の内面に積層された熱可塑性樹脂フィルム(62)とよりなる複合シート(60)によって構成される。

金属箔(61)は、蓋材(6)にバリア性等を付与するものであり、例えばアルミニウム箔、ステンレス鋼箔、銅箔、ニッケル箔等によって構成されるが、好適には、アルミニウム箔が用いられる。アルミニウム箔の場合、純アルミニウム箔、アルミニウム合金箔のいずれでもよく、また、軟質、硬質のいずれでもよいが、例えば、JIS H 4160で分類されるA8021の焼鈍済の軟質材(0材)が、好適に用いられる。

蓋材(6)の最内層を構成する熱可塑性樹脂フィルム(62)は、蓋材(6)に熱融着性を付与するとともに、金属箔(61)を内容物(C)から保護する役割を担うものである。

熱可塑性樹脂フィルム(62)は、容器(5)のフランジ部(51)上面を構成する熱可塑性樹脂フィルム(502)との熱融着性に優れた熱可塑性樹脂フィルム、具体的には、例えばポリエチレン樹脂フィルムやポリプロピレン樹脂フィルムによって形成される。

熱可塑性樹脂フィルム(62)には、酸化チタン等の着色顔料、酸化防止剤、スリップ剤、耐電防止剤、安定剤等の添加剤、炭酸カルシウム、クレー、マイカ、シリカ等の充填剤、消臭剤を添加しても良い。

更に、熱可塑性樹脂フィルム(62)に、内容物の保存性を付与するために、鉄粉と助剤のハロゲン化金属の混合物を酸素吸収成分として配合した酸素吸収樹脂組成物からなる酸素吸収層を設けることができる。

また、蓋材(6)は、上記複合シート(60)の金属箔(61)の外面に外側樹脂フィルム層を積層してなる3層構造の複合シートによって構成してもよい。この場合、最外層を構成する外側樹脂フィルムによって、蓋材(6)の断熱性が向上し、また、金属箔(61)の表面保護や印刷面が保護される。

外側樹脂フィルムとしては、例えば、ポリエステル樹脂フィルム、ポリアミド樹脂フィルムを挙げることができる、好適には、これらの延伸フィルムが用いられる。中でも、耐熱性および強度の点で、二軸延伸ポリエステル樹脂フィルム、二軸延伸ポリアミド樹脂フィルム、あるいはこれらを含む複層フィルムが好ましく、さらに、二軸延伸ポリエステル樹脂フィルムと二軸延伸ポリアミド樹脂フィルムとが貼り合わされた複層フィルムを用いてもよい。ポリアミド樹脂フィルムの種類は、特に限定されるものではないが、例えば、6ナイロン樹脂フィルム、6,6ナイロン樹脂フィルム、MXDナイロン樹脂フィルム等が挙げられる。また、二軸延伸ポリエステル樹脂フィルムとしては、二軸延伸ポリブチレンテレフタレート(PBT)樹脂フィルム、二軸延伸ポリエチレンテレフタレート(PE

T)樹脂フィルム等が挙げられる。これらのフィルムを積層する場合、例えば、ドライラミネート法により接着剤を介して行われる。

金属箔(61)と熱可塑性樹脂フィルム(62)との接合は、接着剤層(図示略)を介して行われる。金属箔(61)に外側樹脂フィルムを接合する場合も、同様に接着剤層を介して行われる。

これらの接着剤層は、例えば、ポリウレタン樹脂系接着剤、アクリル樹脂系接着剤、エポキシ樹脂系接着剤、ポリオレフィン樹脂系接着剤、エラストマー系接着剤、フッ素系接着剤等により形成される。中でも、主剤としてのポリエステル樹脂と硬化剤としての多官能イソシアネート化合物とによる二液硬化型ポリエステル-ウレタン樹脂、あるいは、ポリエーテル-ウレタン樹脂を含む接着剤を用いることが好ましい。

また、上記外側樹脂フィルム層に代えて、表面コート層により蓋材(6)の最外層を形成するようにしてもよい。表面コート層は、例えば、エポキシ樹脂、硝化綿系樹脂、エポキシメラミン樹脂、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂等のコート用樹脂を溶媒に溶解または分散してなる塗布剤を、金属箔(61)の表面に塗布して乾燥することにより形成される。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

<実施例1>

図1～図3に示す形態を有する黄銅製(JIS H3100のC2801)のノッチ形成刃を用意した。ノッチ形成刃の刃部の寸法は、全高2mm、刃元部分の高さ1mm、刃先部分の高さ1mm、刃元部分の角度60°、刃先部分の角度22°とした。刃部の表面は、中心線平均粗さ(Ra)が3μmとなるように研磨加工を行った。そして、ノッチ形成刃の刃部の表面および基部の下面に、無電解ニッケル-フッ素樹脂複合メッキを施すことにより、厚さ15μmの表面処理膜を形成した。こうして得られたノッチ形成刃を、実施例1とした。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0038】

<ノッチ形成刃の刃部および容器への樹脂付着評価試験>

実施例1のノッチ形成刃および比較例1のノッチ形成刃を、図1～図3に示すノッチ形成装置に個別にセッティングして、容器のフランジ部へのノッチ形成加工を、それぞれ8時間で計40000回行った。

加工対象の容器としては、ポリエチレン-ポリプロピレン複合樹脂フィルム、アルミニウム箔(JIS H4160のA8079H)および無延伸ポリプロピレン樹脂フィルムを順次積層してなる積層シートを、ポリエチレン-ポリプロピレン複合樹脂フィルムが容器内側となるようにカップ状に成形してなるものを使用した。

また、ノッチ形成加工は、ノッチ形成刃の刃部を電気ヒータにより200℃に加熱した状態で行った。

そして、実施例1および比較例1それぞれのノッチ形成刃を使用してノッチ形成加工を40000回行った時点で、ノッチ形成刃の刃部および容器への樹脂の付着の有無を目視により観察した。

比較例1のノッチ形成刃を使用した場合、その刃部の表面に、熱により劣化して黒褐色に焦げた状態の樹脂が付着していた。また、40000回目にノッチ形成加工を行った容器のフランジ部上面にも、黒褐色の焦げた樹脂が付着していた。したがって、比較例1の

ノッチ形成刃の場合、次の加工を行う前に、刃部の表面に付着した樹脂を落とすために、ワイヤーブラシでクリーニングを行う必要があった。

これに対して、実施例1のノッチ形成刃を使用した場合、その刃部の表面に樹脂は付着していなかった。また、40000回目にノッチ形成加工を行った容器にも、樹脂の付着は見られなかった。したがって、実施例1のノッチ形成刃の場合、刃部の表面を布で拭く簡単なクリーニングを行うだけで、次の加工を開始することができた。