

【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】平成22年3月25日(2010.3.25)

【公表番号】特表2009-525232(P2009-525232A)

【公表日】平成21年7月9日(2009.7.9)

【年通号数】公開・登録公報2009-027

【出願番号】特願2008-552826(P2008-552826)

【国際特許分類】

B 6 5 D 53/04 (2006.01)

B 6 5 D 77/20 (2006.01)

B 6 5 B 55/02 (2006.01)

【F I】

B 6 5 D 53/04 Z

B 6 5 D 77/20 M

B 6 5 B 55/02 A

B 6 5 B 55/02 B

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月2日(2010.2.2)

【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】

食材を収容するための缶本体の蓋であって、該缶本体を密封して閉じた後に、閉じた缶を熱処理による低温殺菌又は滅菌処理に付すことができ、

- 該蓋(1)は、缶本体の縁部に強固に継合するための輪環(2)と滑らかな若しくは表面が傾斜したカバーパネル(3; 3a, 3b)とを有し、該カバーパネルは前記輪環に気密に配置されるか(13)、前記輪環(2)に固定することができ、前記輪環は、蓋の垂直な中央軸(8)に向かって延在すると共に水平面(15)に対して角度(11)を有して傾斜している薄いウェブ(6)を有し、この傾斜が上側又は缶本体の軸方向外側を向いており、

- 前記カバーパネル(3)が、半径方向外側の環帯(3a)によって、前記薄いウェブ(6)に気密に取り付けられ、該環帯に取り囲まれているそれ以外の中央部分(3b)は、缶の内側に向かってボウル形に事前形成されていて、それ故に

- 少なくとも低温殺菌時の圧力の上昇中に、このボウル形のカバーパネルが、事前形成された第一の位置(3b)から、軸方向外向きにボウル形が出る第二の位置(3b')に変化し、冷却後には自動的に、第一の事前形成された位置(3b)に戻る

ように安定化されることを特徴とする蓋。

【請求項 2】

食品又は食材を充填して保存するための缶の蓋であって、前記蓋(1)で缶本体を閉じた後に、この閉じられた缶を熱処理によって低温殺菌又は滅菌雰囲気中に置き、該蓋は缶本体の縁部に継合するための輪環(2)を有して缶本体と蓋との間を強固で気密に結合し、該蓋は前記輪環に取り付けられる蓋パネル(3; 3a, 3b)をさらに有し、前記輪環が、水平面(15)に関して10°より大きい角度(11)で上方又は外側に傾斜している薄いウェブ(6)を有しており、前記蓋パネル(3)が半径方向外側の環帯(3a)によってこのウェブに取り付けられ、蓋パネルが深絞り変形によって硬化又は堅化することのできる材料でなるか、又はこのような材料の層を有しており、この環帯(3a)によって取り囲まれて

いる中央部分(3b)は、硬さ又は安定性を維持するこのような形状のみを与える前記深絞り加工によって連続的に膨らんだ第一の形状を有しており、この中央部分が

- 閉じられた缶の内側で熱処理中に発生する内圧下で外向きの膨らみ(3b')に変化し、
 - 前記内圧が低下するとこの中央部分(3b)が連続的な膨らみの最初の形状に戻る
- ようにする蓋。

【請求項3】

前記外側環帯(3a)と内側中央部分(3b)との間の移行領域(3c)を通り抜ける水平面(15)に関して、該中央部分が外向きに膨らんでいる位置において該水平面(15)からの中央部分(3b)の中心の第一の距離(10b)が、前記最初のボウル形(3b)における第二の距離(10a)と実質的に等しいことを特徴とする、請求項1又は2に記載の蓋。

【請求項4】

例えば1.5 bar(0.15MPa)の圧力上昇によって内向きのボウルから外向きのボウルに前記中央部分(3b)が形状変化することによって、閉じた缶(1)の上部空間において生じた上部空間の体積の増加が、連続式オートクレーブ(レトルトシステム)において閉じた缶の滅菌又は低温殺菌のいずれかの最中に、最大圧力を蓋にとって有害にならない値に抑えるように、軸方向の距離(10a, 10b)が定められることを特徴とする、先行する請求項のいずれか一項に記載の蓋。

【請求項5】

前記薄いウェブ(6)の傾斜角度(11)が平面(15, E3)からの中央部分(3b)の中心の距離(10a, 10b)と関連しており、熱処理中に達する最大圧力がかかったときに、前記輪環(2)の薄いウェブ(6)とパネル(3)の外側環帯(3a)との間の密封連結領域において、前記外側環帯に剥離力が少なくとも実質的に作用しないように、前記中央部分がボウル形に事前成形されていることを特徴とする、先行する請求項のいずれか一項に記載の蓋。

【請求項6】

前記薄いウェブ(6)の傾斜角度(11)が20°より大きく、特に30°より小さく選択されることを特徴とする、先行する請求項のいずれか一項に記載の蓋。

【請求項7】

ボウル又はドーム形に事前成形された中央部分(3b)の中心の、「水平面」として記載した水平参照面(15)からの軸方向の距離(10a)が5mm~6mm、特に約5.6mmであることを特徴とする、約83mmの直径を有する缶に使用され、また、適している、先行する請求項のいずれか一項に記載の蓋(1)。

【請求項8】

食材を充填した缶の滅菌又は低温殺菌中に缶覆物の密封性を与える方法であって、この方法は対向圧力を与えない連続式オートクレーブ又はレトルトシステムで行われ、前記缶が、蓋(1)により閉じられていると共に、輪環(2)と蓋パネル(3; 3a, 3b)とを有し、該蓋パネルは、平面(15)に関して角度(11)を有して軸方向に傾斜している内側の薄いウェブ(6)上に外側環帯(3a)によって取り付けられており、前記蓋(1)を食材を充填した缶に取り付ける前に、外側環帯(3a)によって固定された蓋パネル(3)の中央部分(3b)が平滑なボウル形又は段差のない滑らかな表面を有するボウル形に事前成形され、この成形が深絞り段階による事前形成によってなされ、成形によって、オートクレーブ又はレトルトシステムを缶が通過する間に閉じた缶の上部空間の圧力が大きくなっている状況下で、この中央部分が事前成形された形状に対して鏡面对称である、軸方向外向きに膨らんだ形状になるものの、閉じた缶の冷却によって同じ表面積を有して元のボウル形状に自動的に戻るという変化をするように、この中央部分(3b)の材料が、固化、堅化、又は硬化のいずれかをなされることを特徴とする方法。

【請求項9】

連続式オートクレーブ内での食材を含む缶の滅菌又は低温殺菌中に缶覆物の密封性を与える方法であって、前記缶が輪環(2)と蓋パネル(3)とを有する蓋(1)で閉じられており、該蓋パネルは、平面(15)に関して角度(11)を有して傾斜している内側の薄い

ウェブ(6)上に外側環帯(3a)によって取り付けられており、蓋を缶に取り付ける前に、外側環帯(3a)によって固定されて深絞り成形によってボウル形に変形され、それに際して、中央部分が輪環(2)の最下部(17)よりも数ミリメートル低い位置にあるように中央部分が蓋の下側に向けて軸方向に下げられた、蓋パネル(3)の中央部分(3b)を有する蓋の取付によって、食材を充填されている缶の上部空間が大幅に縮小されることを特徴とする方法。

【請求項10】

連続式オートクレーブ内で缶の滅菌又は低温殺菌のいずれかを行う最中に缶覆物の密封性を与える方法であって、前記缶は食材を含有すると共に蓋(1)で閉じられており、該蓋は、缶本体に継合するための輪環(2)と蓋パネル(3)とを有しており、該蓋パネルはその外側環帯(3a)によって、水平面(15)に対して傾斜している内側の薄いウェブ(6)上に取り付けられ、

- 食材を充填した缶本体に蓋(1)を継合する前に、前記外側環帯(3a)によって固定されている蓋パネル(3)の中央部分(3b)は、深絞り成形によって、起伏のない又は畝のないドーム形に再成形され、直径が約83mmである缶に対して、前記中央部分(3b)の中心が、前記外側環帯(3a)と中央部分(3b)との間の移行領域(3c)を通過する水平面(15, E3)から5mm~6mmの軸方向の距離(10a)に達するようにドーム形が作られることを特徴とする方法。

【請求項11】

前記継合輪環(2)の放射状の薄いウェブ(6)が角度(11)を有した傾斜を与えられ、連続式オートクレーブを食材を充填されて閉じられた缶が通過する間にかかる最大圧力が輪環(2)の薄いウェブ(6)上の環帯(3a)に剥離効果を全く及ぼさないように、前記傾斜が中央部分の2つの層(27a, 27b; 3b, 3b')の軸方向の深さ(10a, 10b)に関連していることを特徴とする、請求項8~10のいずれか一項に記載の方法。

【請求項12】

蓋パネル(3)の中央部分(3b)が、該蓋パネルを輪環(2)の薄いウェブ(6)にシールする前又は後に、深絞りされることを特徴とする、請求項8~11のいずれか一項に記載の方法。

【請求項13】

前記環帯(3a)が、熱シールによって、特に誘導プロセスを用いて前記薄いウェブ(6)に取り付けられることを特徴とする、請求項8~12のいずれか一項に記載の方法。

【請求項14】

前記上部空間(H)の圧力が、滅菌中の滅菌温度によっても、実質的に1bar(0.1MPa)を超えないことを特徴とする、請求項8~12のいずれか一項に記載の方法。

【請求項15】

前記角度(11)が22°と25°の間であることを特徴とする、請求項10~14のいずれか一項に記載の方法。

【請求項16】

オートクレーブステーション(レトルトステーション)を通過する間に前記中央部分(3b)にかかる表面圧力を有する圧力負荷に対して、環帯(3a)と傾斜した薄いウェブ(6)との間の取り付け場所(13)の応力又は負荷を低減するために、前記中央部分(3b)の内部引張応力が該中央部分を深絞り成形することによって低減されることを特徴とする、請求項8に記載の方法。

【請求項17】

前記中央部分が深絞り成形によって形状を与えられ、該形状が、薄いウェブの内側よりもさらに内側へ、また、熱によって生じた表面圧力に曝されて、たわみ(深さ10b)に達し、このたわみは、その材料内の中央部分、同様に薄いウェブ(6)上の取り付け場所(13)を引張応力に付し、この引張応力は該中央部分の応力限界よりも小さく、塑性変形、特に裂け又は割れを避けるように、缶本体に継合するための輪環の内部空間によって決定されることを特徴とする、請求項16又は8に記載の方法。

【請求項 18】

外側環帯(3a)とウェブ(6)とを接続する取り付け場所としてのシール領域(13)における応力は、任意の厚さを有する中央部分の負荷又は引張応力、及び該中央部分(3b)にかかる任意の差圧によることを特徴とする、先行する方法に係る請求項のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 19】

表面圧力がかかったときの中央部分(3b)の応力は、薄いウェブ(6)への密封継合が行われるシール領域(13)の幅を選択することによって変えることができることを特徴とする、先行する方法に係る請求項のいずれか一項に記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、50 を超える温度での滅菌又は少なくとも低温殺菌の形態の熱処理を受ける食材を収容する缶用の蓋に関する。この蓋を製造する方法と漏出のないシールを確実に行う方法(請求項8)も本発明によってカバーされる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明は、連続式オートクレーブ内での滅菌中に、(缶本体に継合するための)「輪環」と協働して缶の密閉を確実にし、又は密閉させるという意味で、缶覆物の密閉性を確実にする方法(請求項8及び10)も有するる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

この変化機能は、少なくとも中央部分においてこの部分を事前形成してカバーパネルを硬くすることによって得られる。滑らかな材料はこの目的で使用され、材料自身又はその積層体は、深絞り加工によってより硬くされる。このように、硬さと安定性を保っている形状が、硬化法としてのこの方法(請求項2)によって得られる。この安定性は、輪環の中でパネルの全表面に放射状に分配される。このパネルの表面は面又は「傾斜領域」と名付けられている。この表面は横方向の伸張を有しているが湾曲したパネル上にあり、滑らかではあるが、平坦ではない。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

販売用の缶の蓋の平滑なドーム又はボウルの形状(事前形成された膨らみ)は、非常に外観がよく、顧客の受け入れという点に関しては何ら問題がない。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 1 】

好適な蓋は、直径が83 mm である缶を閉じるように適合される（請求項7、又は請求項10による作業方法）。事前形成された蓋パネルの深さは5 mm～6 mmの間、約5.6 mmであり、蓋パネルの最も低い位置は、缶本体に継合するための輪環の最も低い位置よりも約3 mm下である。蓋の断面が円形である場合、膨らみは球の一部に対応する。薄いウェブの角度は、水平面に対して22°～25°であると好ましい。このようであると、蓋を引き剥がす力を、ほぼ完全に避けることができる。

【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 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 4 】

蓋覆物の製造方法は請求項20以降の請求項の主題である。パネルの中央領域の事前形成は、同じように行われる。本発明の方法では、特に、後からウェブの上方／外側に向かう傾斜変形を受ける、滑らかな薄いウェブにシールする間、既に使用されている機械を用いることができる。パネルの表面は、既に傾斜している薄いウェブに付けることもできるし、ヒートシールの後に傾斜されるやはり滑らかな薄いウェブに付けることもできる。