

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3989953号
(P3989953)

(45) 発行日 平成19年10月10日(2007.10.10)

(24) 登録日 平成19年7月27日(2007.7.27)

(51) Int. Cl.	F I
B 3 2 B 27/10 (2006.01)	B 3 2 B 27/10
B 6 5 D 65/40 (2006.01)	B 6 5 D 65/40 D

請求項の数 5 (全 6 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平9-505059 (86) (22) 出願日 平成8年6月25日(1996.6.25) (65) 公表番号 特表平11-508502 (43) 公表日 平成11年7月27日(1999.7.27) (86) 国際出願番号 PCT/SE1996/000829 (87) 国際公開番号 W01997/002140 (87) 国際公開日 平成9年1月23日(1997.1.23) 審査請求日 平成15年6月19日(2003.6.19) (31) 優先権主張番号 9502393-3 (32) 優先日 平成7年7月3日(1995.7.3) (33) 優先権主張国 スウェーデン(SE)</p>	<p>(73) 特許権者 テトラ ラバル ホールディングス ア ンド ファイナンス ソシエテ アノニ ム スイス国, ツェーハー 1009 ピュ リ ー, アベヌ ジェネラルーギサン 70</p> <p>(74) 代理人 弁理士 石田 敬</p> <p>(74) 代理人 弁理士 吉田 維夫</p> <p>(74) 代理人 弁理士 西山 雅也</p> <p>(72) 発明者 マグナション, カタリーナ スウェーデン国, エス 240 17 シ ョドラ サンドビー, アサリュサペーゲン 214</p> <p style="text-align: right;">最終頁に続く</p>
---	---

(54) 【発明の名称】 厚紙および紙をベースとする包装用積層物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

シートまたはウェブの形の積層物タイプの材料から製造される折り畳まれた防湿性かつ耐熱性の容器の製造方法であって、

液体を吸収する材料からなる少なくとも1つの基層(1)、

ポリプロピレン、延伸ポリプロピレン、金属化延伸ポリプロピレン、高密度ポリエチレン、金属化高密度ポリエチレン、線状低密度ポリエチレン、ポリエステル、金属化ポリエステルおよび非晶性ポリエステルを含む群より選ばれるポリマーからなる外側コーティング(2)、そして

ポリプロピレン、高密度ポリエチレン、線状低密度ポリエチレン、ポリエステルおよび非晶性ポリエステルを含む群より選ばれるポリマーからなる内側コーティング(3)を含み

さらに、ポリプロピレン、低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、高密度ポリエチレンおよび非晶性ポリエステルを含む群より選ばれる層(5)を、前記基層(1)と外側コーティング(2)との間に追加して

含んでなる積層物を、折り畳み、そして前記積層物をシールして前記容器を形成することによって容器を生成すること、

前記容器を充填しそして閉じ、熱による滅菌プロセスにおける85 またはそれ以上の温度において湿気のある雰囲気中で、当該充填して閉じた容器を熱処理し、それによって該容器の寸法安定性が損なわれないこと

10

20

を含む製造方法。

【請求項 2】

前記基層(1)が紙または厚紙からなることを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記積層物が、アルミニウム、酸化アルミニウム・コーティング、シリカ・コーティング、エチレン/ビニルアルコール、ポリビニルアルコール、金属化延伸ポリエステルおよび金属化延伸ポリプロピレンを含む群より選ばれるバリアー層(4)を、前記基層(1)と内側コーティング(3)との間に追加して含むことを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項 4】

前記積層物が、接着性プラスチック、ヒートシール可能なプラスチック、プライマーおよびラッカーを含む群より選ばれ、前記バリアー層(4)の一方または両方の側に近接するコーティング(6)を追加して含むことを特徴とする、請求項3に記載の方法。

【請求項 5】

前記熱処理として前記容器をオートクレーブ処理する請求項1~4のいずれか一項に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

本発明は、シートまたはウェブの形の積層物タイプの材料から製造される容器に関する。より詳細には、本発明は、シートまたはウェブの形の積層物タイプの材料から製造される防湿性かつ耐熱性の折り畳まれた容器であって、この材料が基層、外側コーティングおよび内側コーティングを含み、この材料が湿気のある雰囲気中で85 またはそれ以上の温度において少なくともその一方の側で熱処理される容器に関する。

食品用に意図されている容器に対する要求には、製造および取り扱いが容易であり、かつ、この容器内に入れて運ばれる製品に対して可能な限りの最善の保護を与えるように設計並びに構成されているべきであるというものがある。良好な製品の保護とは、この容器が、変形されたり、破壊されたりすること無く、通常の取り扱いの間に付される外的な影響に耐えるのに十分なだけ機械的に強く、かつ寸法的に安定であるべきであるということを特に意味する。なおそのうえ、この容器は、容器の壁を通過して液体および/または気体が移動するのを防ぐのに十分なだけ物理的かつ化学的に不透過性であるべきである。

紙および厚紙は安価な包装材料である。しかしながら、それらは液体または水分に付された場合に機械的強度特性を急速に失い、結果としてこれらの材料を含む容器が軟弱で扱いにくくなるという欠点をも有している。このように、塗布または積層のいずれかにより材料の性質を改善することが必要とされてきた。

この種類の既知の包装用積層物は、強度および寸法安定性を容器に与える紙または厚紙の基層、並びに液体に対する必要な不透過特性を容器に与え、なおそのうえ、容器の製造時に、その表面を融着することにより、互いに面している2つのプラスチック層を容易にシールすることができ、それにより、機械的に安定で液体を透過しない封止接合部が形成されるような方法で、この包装用積層物をヒートシール可能にするプラスチック、好ましくはポリエチレンの外層を含む。

さまざまな組成の製品用の容器において包装用積層物の使用を可能とするためには、少なくとも1種のバリアー性を有する材料の層を、この積層物に追加しなければならない。従来もっとも使用されているバリアー材料は、金属箔、好ましくはアルミニウム箔(A1箔)である。なおそのうえ、積層物の内側に適用されるA1箔は、後ほど入れられる食品とA1箔との間の接触を防ぐために、1つまたは複数のプラスチック層(普通はポリエチレン)で覆わなければならない。

このように包装技術の範疇においては、液体を吸収する繊維層が使用されておらず、従って、実際面で、紙または厚紙の既知の包装材料の不都合から完全に解放されている代替包装材料を見いだすことが望まれている。

このような既知の代替包装材料は、例えばプラスチックと混ぜ合わされる充填材とプラスチックとの補強用の基層を有しており、この材料は、以前から使用されている紙および

10

20

30

40

50

厚紙をベースとする材料よりも感湿性が低いことが立証されている。

なおそのうえ、多くの場合、食品用に意図されている容器は、製品が滅菌され、そして同様に滅菌された容器中に滅菌条件下で製品が充填され、充填された製品が消費前の保存中に有害な微生物に再感染しないように製品の充填後に容器が封止される、滅菌充填が可能であるように構成されることが必要とされている。

充填される製品に関しては、食料品中に存在する微生物が完全に殺菌されるか、その数が減少する程度の熱処理に食料品を付すことにより、食料品の寿命を伸ばすことができることが長い間知られている。妥当な熱処理を達成するためには、製品中の微生物の所望の殺菌または不活性化を得るのに必要な程度および時間で、処理される製品のすべての部分が一度は加熱されるように処理を行わなければならない。

10

微生物の殺菌および/または不活性化のための熱処理は、湿熱並びに乾熱により達成することができる。生物学的な殺菌および不活性化の機構は低水分つまり乾熱におけるよりも高水分における方がはるかに有効であるので、食品産業においては湿熱における熱処理が好まれる。なお、熱処理に使用される装置における伝熱は、湿熱による方がはるかに有効である。

しかしながら、液体を吸収する繊維層を有する包装用積層物の既知の容器は、包装用積層物の所望の機械的剛性を有しておらず、従って容器の寸法安定性が損なわれるかまたは失われ、湿熱による熱処理には使用することができない。

従って、本発明の目的は、上述のタイプの積層物材料からつくられる防湿性および/または耐熱性の包装容器を提供することである。

20

この目的を達成するために、本発明にかかる包装材料は請求項1の特徴点を得た。

本発明をより詳細に説明するために、以下の添付の図面が参照される。

図1は、本発明にかかるシートまたはウェブの形の包装用積層物の断面図を略図的に示す。

従来の包装用積層物と同様に、図1の包装用積層物は比較的厚い補強用の基層1並びに外側コーティング2および内側コーティング3を含む。外側コーティングおよび内側コーティングとは、それぞれ、積層物の外側および内側に適用されているコーティングを指す。この包装用積層物は、不可欠な部分として、液体を吸収する材料の基層1を有する。この包装用積層物における他の層が、液体を吸収する材料を包含することもできる。しかしながら、これらは、機械的強度特性を有する基層はどには容器の安定性にとって重要ではない。

30

基層1における液体を吸収する材料は紙または厚紙からなるのが好ましい。包装用積層物において使用される他の吸水材料は、例えばエチレン/ビニルアルコール(つまりエチレン-ビニルアルコール・コポリマー(EVOH))およびポリビニルアルコールである。これらのポリマーは、水分に付されると、そのバリア性を急速に失う。

驚くべきことに、液体を吸収する上述の基層1を有する積層物が、その積層物層中に以下に示す代替構成成分を有する外側コーティング2および内側コーティング3をも含む場合は、上述のタイプの積層物でつくられている容器が、普通の熱処理のみならず、湿気のある環境における極端な条件下での処理にも耐えることが示された。

なおそのうえ、完成容器における包装用積層物の切り口は、同時に出願された特許出願に従って保護されるべきである。

40

液体または蒸気としての水の形態にある水分の強い影響に耐えるためには、耐熱性であり、かつ良好な蒸気バリア性を有するように、本発明に従って、コーティング2および3を設計する。従って、外側コーティング2はポリマーからなり、このポリマーは、ポリプロピレン、延伸ポリプロピレン、(普通はアルミニウムを用いる)金属化延伸ポリプロピレン、高密度ポリエチレン、線状低密度ポリエチレン、金属化高密度ポリエチレン、ポリエステル、(普通はアルミニウムを用いる)金属化延伸ポリエステルまたは非晶性ポリエステルであってもよく、このポリエステルは例えばポリエチレンテレフタレートである。内側コーティング3はポリマーからなり、このポリマーは、ポリプロピレン、高密度ポリエチレン、線状低密度ポリエチレン、ポリエステルまたは非晶性ポリエステルであつても

50

よく、このポリエステルは例えばポリエチレンテレフタレートである。

好ましくは、本発明にかかる包装用積層物は、基層1と内側コーティング3との間に配置されているバリアー層4をも有し、このバリアー層4は、包装容器中の充填材料に面するように意図されている。このバリアー層は、アルミニウム、シリカ・コーティング、エチレン/ビニルアルコール、ポリビニルアルコール、(普通はアルミニウムを用いる)金属化延伸ポリプロピレン、酸化アルミニウム・コーティングまたは(普通はアルミニウムを用いる)金属化延伸ポリエステルからなることができ、このポリエステルは例えばポリエチレンテレフタレートである。

なおそのうえ、本発明にかかる包装用積層物は、基層と外側コーティング2との間に配置されている層5を有することができる、この層5は、ポリプロピレン、低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、高密度ポリエチレンまたは非晶性ポリエステルからなることができ、このポリエステルは例えばポリエチレンテレフタレートである。基層1の反対側に同様の層をさらに追加することもできる。

最後に、本発明にかかる包装用積層物は、バリアー層4の一方または両方の側に近接するコーティング6を有することができる、このコーティング6は、接着性プラスチック、ヒートシール可能なプラスチック(例えばポリエチレン)、プライマーまたはラッカーからなることができる。基層1と近接するコーティング6との間にさらなる追加の層を取り込むこともでき、この場合、この層は上述の層5用の構成成分の1種からなることが好ましい。

すぐに使用できる使い捨てタイプの消費容器は、既知の技術に準じて、本発明にかかる包装用積層物のウェブから、ウェブの2つの縦の端を縦の重ね合わせ目で接着する方法によりチューブに折り畳むことによって製造される。80~90において該当する充填材料をこのチューブに充填し、チューブ中の充填材料のレベルの真下でチューブを横に再びシールすることにより、このチューブを閉じられた容器に分割する。このウェブ充填法により充填された容器の単位は、横断シール領域において互いに切り放され、さらなる追加の成形およびシール操作により、所望の最終的な幾何学的形状が得られる。

本発明にかかる包装用積層物は、上述の処理のみならず、水分および/または熱を含む、より激烈な条件にもまた適合している。従って、これらの積層物から製造される容器は、冷蔵保存並びに熱保存に非常に適している。冷蔵保存を使用する場合は、固体および/または液体の充填材料を有するこれらの容器を、水冷により冷蔵することができる。

なおそのうえ、本発明にかかる積層物は、湿熱および大気圧を超える圧力による熱処理(容器の少なくとも一方の側が湿気のある雰囲気および熱処理に付される)などの湿気のある環境での非常に極端な条件において使用することができる寸法的に安定で不透過性の包装容器の製造に非常に適していることが示された。このような苛酷な環境は、食品において慣例的な温度および期間におけるオートクレーブ処理を含む。このことは、この積層物が、滅菌条件下で製品を充填するように意図されている容器の製造に使用するのにも極めて適しているということの意味している。ちなみに、製品が滅菌され、そして同様に滅菌された容器中に滅菌条件下で充填され、充填された製品が消費前の保存中に微生物に再感染しないように、充填後にこの容器がシールされる。

このような包装手順(いわゆるホットフィル(hotfill))を使用する場合は、既知の技術に準じて、滅菌された(好ましくは加熱滅菌された)容器に、未だ熱いうちに充填材料を充填する。結果的に、このような処理は、75、好ましくは90またはそれ以上の充填材料の温度に、この容器を付すことになる。

その後、冷却段階において、上述の例の熱処理に付された容器は、水分および液体に対する良好なシール性が必要とされる環境にも付されるであろう。冷却段階において、充填材料は、積層物から製造された容器中で冷却される。この冷却は、例えば流体浴中で冷水の噴霧により、必要ならば、十分に低い温度(例えば4)を急速に達成することができるように、CO₂またはN₂による冷却を併用して行われる。

上述の苛酷な環境は、食品について慣例的な温度および期間におけるオートクレーブ処理を含む。ちなみに、オートクレーブ処理とは、普通は伝熱媒体としての蒸気または空気に

10

20

30

40

50

より圧力下で加熱を行う容器中での微生物の滅菌または殺菌を意味する。

オートクレーブ処理用の容器中の105～121の範囲にある温度において、確立されている基準温度は121.1（250°F）を選び、z値（特定の微生物についての滅菌時間を10倍変化させるための温度変更）を10とする。多くの場合、この領域において測定される熱処理値 F_r は F_0 によって表される（ F_0 は121における F_r ）。このように、この熱処理値 F_r は、実際に使用される温度における複合致死効果である。製造時の温度が90～105の範囲内にある場合は、93.3（200°F）の基準温度および10のz値を使用する。低温殺菌においては、65.5（150°F）の基準温度および5のz値を使用する。特殊な場合には、他の標準基準温度を使用する。

本発明にかかる容器中に含まれる製品は、ある特定の F_r 値に熱処理されるのではなく、製品が十分に熱処理されることを保証する特定の中心温度に熱処理される。（もちろん、この中心点の位置は容器の構成並びにこの容器中の製品に依存する。）

10

本発明にかかる容器は、3～5の F_0 値を必要とする液体製品、6～10の F_0 値を必要とする粘性/半固体製品、およびまた12～18の F_0 値を必要とする硬質製品に有用であることが示された。もちろん、これらの F_0 値は容器の容積に依存する。

【図1】

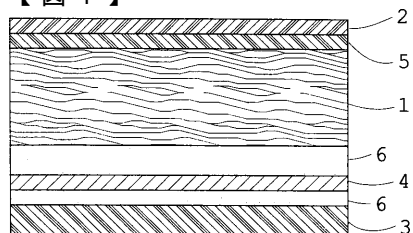


FIG 1

フロントページの続き

審査官 平井 裕彰

- (56)参考文献 実開平02-037814(JP,U)
特開昭58-052033(JP,A)
特開昭56-041136(JP,A)
実開昭58-052110(JP,U)
国際公開第94/029103(WO,A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)
B32B 1/00 - 43/00
B65D 65/40,77/30