

【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 19 年 7 月 26 日 (2007.7.26)

【公表番号】特表 2003-500299 (P2003-500299A)

【公表日】平成 15 年 1 月 7 日 (2003.1.7)

【出願番号】特願 2000-620778 (P2000-620778)

【国際特許分類】

**B 6 5 D 30/22 (2006.01)**

**B 3 1 B 1/10 (2006.01)**

**B 3 1 B 1/14 (2006.01)**

**B 3 1 B 1/26 (2006.01)**

**B 3 1 B 1/64 (2006.01)**

**B 3 1 B 23/02 (2006.01)**

**B 3 1 B 23/14 (2006.01)**

**B 3 1 B 23/26 (2006.01)**

**B 3 1 B 23/60 (2006.01)**

**B 6 5 D 30/02 (2006.01)**

**B 6 5 D 81/18 (2006.01)**

**B 6 5 D 85/50 (2006.01)**

【F I】

B 6 5 D 30/22 K

B 3 1 B 1/10 3 2 1

B 3 1 B 1/14 3 2 1

B 3 1 B 1/26 3 2 1

B 3 1 B 1/64 3 2 1

B 3 1 B 23/10

B 3 1 B 23/14

B 3 1 B 23/26

B 3 1 B 23/64

B 6 5 D 30/02

B 6 5 D 81/18 A

B 6 5 D 85/50 B

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 6 月 4 日 (2007.6.4)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 3】

前記内側ライナーの側壁 (32, 32') が、7 . 6 ~ 2 5 . 4 ミクロン ( 0 . 3 ~ 1 . 0 ミル ) の呼び厚さを有する、請求項 1 に記載の多層バッグ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 4】

初期ひずみ率が  $0.25$  インチ/インチ/分でありクロスヘッド速度が  $2.54 \text{ cm (1 インチ) / 分}$  であること以外は、幅  $2.54 \text{ cm (1 インチ)}$  の試料に対しジョーギャップが  $10.16 \text{ cm (4 インチ)}$  である、ASTM (アメリカ材料検査協会) D 832 - 83 の方法 A によって決定され、前記内側ライナー(14)が、 $2.75 \times 10^8 \text{ Pa (40,000 psi)}$  未満の横方向 2 % セカント係数 (TDSM) を有する熱可塑性フィルムから成る、請求項 3 に記載の多層バッグ。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 5】

t がミル単位のフィルム厚さであると共に、TDSM が、初期ひずみ率が  $0.25$  インチ/インチ/分でありクロスヘッド速度が  $1$  インチ/分であること以外は、幅  $1$  インチの試料に対しジョーギャップが  $10.16 \text{ cm (4 インチ)}$  である、ASTM D 832 - 83 の方法 A による、横方向セカント係数である場合、前記内側ライナー(14)が、Z が  $(t^3) \times (\text{TDSM})$  である、 $6.72 \text{ mm}^3 \cdot \text{kPa (60,000 ミル}^3 \text{ psi)}$  未満の Z 数を有する熱可塑性フィルムから成る、請求項 4 に記載の多層バッグ。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 6】

前記内側ライナーの Z 数が  $2.24 \text{ mm}^3 \cdot \text{kPa (20,000 ミル}^3 \text{ psi)}$  未満である、請求項 5 に記載の多層バッグ。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 7】

前記外側バッグ(12)が、 $5.6 \sim 16.9 \text{ mm}^3 \cdot \text{kPa (50,000 \sim 150,000 ミル}^3 \text{ psi)}$  の範囲の Z 値を有するフィルムから成る、請求項 3 に記載の多層バッグ。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 19

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 19】

外側バッグ(12)と内側ライナー(14)とを有する多層バッグの製造方法であって、  
 $25.4$  ミクロン (1 ミル) よりも大きな厚さと、平行な両エッジ部間に第 1 の横方向ウェブ幅とを有する、第 1 の熱可塑性フィルムウェブ(414)を前進させるステップと、  
 $50.8$  ミクロン (2 ミル) よりも小さな厚さと、前記第 1 の熱可塑性フィルム(414)の幅よりも小さな、平行な両エッジ部間の第 2 の横方向ウェブ幅とを有する、少なくとも第 2 の熱可塑性フィルムウェブ(432)を前進させるステップと、

前記第 2 の熱可塑性フィルムウェブ(432)を、前記第 1 のフィルムウェブの前記平行な両エッジ部間で、前記第 1 の熱可塑性フィルムウェブ(414)上に重ねるステップと、

前記第 2 の熱可塑性フィルムウェブ(432)を、前記第 2 の熱可塑性フィルムウェブ(432)

の平行な両エッジ部に沿って、前記第1の熱可塑性フィルムウェブ(414)に取り付けるステップと、

前記フィルムウェブ(414,432)を横方向に折りたたむステップと、

前記折りたたんだフィルムウェブ(414,432)をシールカットして、多層バッグを形成するステップとから成り、

前記第2の熱可塑性フィルムウェブ(432)を、第1及び第2の隣接した別個のウェブとして、或いは単一のウェブとして供給することにより、最終的に製造される多層バッグのライナー層に自由端部を形成することを特徴とし、前記単一のウェブの場合には、前記第2の熱可塑性フィルム(432)を長手方向に穿孔するか又は切込みを入れるステップを含む

、  
前記多層バッグの製造方法。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項26

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項26】

少なくとも1つの内側ライナーバッグと、外側支持バッグとを有する、多層バッグの製造装置であって、

25.4ミクロン(1ミル)よりも大きな厚さと、平行な両エッジ部間に第1の横方向ウェブ幅とを有する、第1の熱可塑性フィルムウェブ(414)を前進させる手段(410)と、

50.8ミクロン(2ミル)よりも小さな厚さと、前記第1の熱可塑性フィルムの幅よりも小さな、平行な両エッジ部間の第2の横方向ウェブ幅とを有する、少なくとも第2の熱可塑性フィルムウェブを前進させる手段(430)と、

前記第2の熱可塑性フィルムウェブ(432)を、前記第1の熱可塑性フィルムの平行な両エッジ部間で、前記第1の熱可塑性フィルムウェブ(414)上に重ねる手段(434)と、

前記フィルムを横方向に折りたたむ手段と、

前記折りたたんだフィルムをシールカットして、バッグを形成する手段とを備え、

前記第2の横方向ウェブを長手方向に穿孔するか又は切込みを入れる手段を備える、或いは前記第2の熱可塑性フィルムウェブが2つの隣接した不連続シートを含むことにより、前記装置によって製造される多層バッグのライナーの少なくとも片側に自由端部を形成することを特徴とする、

前記多層バッグの製造装置。

【手続補正8】

【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】

本明細書では、用語「冷凍バッグ」は、冷凍庫内で食品を保存するための、顕著な機能的有用性を備えた袋をいう。一般的に「冷凍バッグ」には2ガロン(7.57リットル、1ガロンは3.785リットル)、1ガロン、プリーツ付き1/2ガロン(1.893リットル)、クオート(1/4ガロン、0.946リットル)、パイント(1/2クオート、0.473リットル)のサイズがある。

【手続補正9】

【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】

内側ライナーのフィルムは、10.16 cm (4インチ)のジョーギャップ、幅2.54 cm (1インチ)の試料、初期ひずみ率0.25インチ/インチ/分、クロスヘッド速度1インチ/分で、ASTM (アメリカ材料検査協会) D 832 - 83の方法Aに従って決定され、40,000ポンド/平方インチ (psi) ( $2.75 \times 10^8$  Pa) 未満、好ましくは27,000 psi ( $1.86 \times 10^8$  Pa) 未満の横方向2%割線弾性係数 (secant modulus (TDSM)) を有するのが一般的である。フィルムの横又は縦方向の何れかの弾性係数は、ほぼフィルムの剛性の測定値である。代表的には、当該技術において公知の注型フィルム工程によって作られた熱可塑性ポリオレフィンフィルムは、約  $1.38 \times 10^8$  Pa から約  $2.75 \times 10^8$  Pa (約20,000から約40,000 psi) のTDSMを有する。このような引張特性を有する注型又は吹込成形フィルムを作る市販の樹脂の例として、ダウ化学社 (The Dow Chemical Company) によるLDPE 748及びLDPE 690が挙げられる。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

内側ライナーのフィルムの他の有用な特性は、 $t$ がミル単位のフィルム厚さで、TDSMが先に定義したような横方向弾性係数である場合の、式 $P \times TDSM$ によって規定されるZ数である。Z数は、フィルムの相対的剛性をフィルムの厚さと弾性係数の関数として示したものである。内側ライナーは、一般に $6.72 \text{ mm}^3 \cdot \text{kPa}$  ( $60,000 \text{ ミル}^3 \text{ psi}$ ) 未満のZ数を有する。内側ライナーは、好ましくは約  $2.24 \text{ mm}^3 \cdot \text{kPa}$  ( $20,000 \text{ ミル}^3 \text{ psi}$ ) 未満、より好ましくは約  $0.224 \sim 1.12 \text{ mm}^3 \cdot \text{kPa}$  (約  $2,000 \sim 10,000 \text{ ミル}^3 \text{ psi}$ )、更に好ましくは約  $0.336 \sim 0.672 \text{ mm}^3 \cdot \text{kPa}$  (約  $3,000 \sim 6,000 \text{ ミル}^3 \text{ psi}$ ) のZ数を有する。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

外側支持バッグは、約  $50,000 \sim 150,000 \text{ ミル}^3 \text{ psi}$ 、 $5.6 \sim 16.9 \text{ mm}^3 \cdot \text{kPa}$  の範囲のZ値を有することが好ましい。

【手続補正12】

【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】

通常、外側支持バッグは、約  $25.4 \sim 101.6$  ミクロン (約  $1 \sim 4$  ミル)、好ましくは約  $33.0 \sim 76.2$  ミクロン (約  $1.3 \sim 3.0$  ミル)、更に好ましくは約  $38.1 \sim 50.8$  ミクロン (約  $1.5 \sim 2.0$  ミル) の呼び側壁厚さを有するであろう。呼び厚さとは、スコーリング、織目加工、型付などの何れかの表面処理前のフィルム厚さのことである。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【 0 0 3 7 】

通常、内側ライナーは、約 7 . 6 ~ 約 2 5 . 4 ミクロン ( 約 0 . 3 ~ 約 1 . 0 ミル )の呼び側壁厚さを有し、約 1 2 . 7 ~ 約 1 7 . 8 ミクロン ( 約 0 . 5 ~ 約 0 . 7 ミル )の呼び側壁厚さを有するのが好ましい。

## 【 手 続 補 正 1 4 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 6 9

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

## 【 0 0 6 9 】

図 9 に示される工程に戻ると、ライナー即ち第 2 の熱可塑性フィルムは、当該技術では公知のように、圧縮又はニップローラ 4 4 0 のセットを用いることにより、線形インチ幅 ( P L I ) ( 1 5 . 2 ミクロン、0 . 6 ミルの P E ) 当り概して約 2 2 . 7 ~ 約 4 5 3 . 6 重量グラム ( 約 0 . 0 5 ~ 約 1 重量ポンド )の範囲に制御されている。好適な実施の形態では、各フィルムウェブは、各フィルムの歪みを釣り合わせるようにニップロール間を通過する。従って、各フィルムの歪みを釣り合わせるために、各フィルムウェブの張力はそれぞれ異なってもよい。ライナー即ち第 2 のフィルムの位置合わせは、従来型のエッジガイドシステムを用いること及び / 又はフィルムウェブの幅にエッジのトリミングを行うことにより達成することができる。

## 【 手 続 補 正 1 5 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 7 3

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

## 【 0 0 7 3 】

一般に、ヒートシールされるフィルムの厚さは、シーリングバンドからフィルムへの熱伝達によってフィルムを下層のフィルムウェブにヒートシールすることのできる厚さである。一般に、ヒートシールタイプのブランケットシールを形成するのに使用されるシーリングバンドの厚さは約 1 3 ~ 約 2 5 4 ミクロン ( 約 0 . 5 ~ 約 1 0 ミル )の範囲である。ヒートシールタイプのブランケットシールのシーリングバンドは厚さが約 3 8 . 2 ~ 約 7 6 . 2 ミクロン ( 約 1 . 5 ~ 約 3 . 0 ミル )であるのが好ましく、より好ましくは約 3 8 . 1 ~ 約 5 0 . 8 ミクロン ( 約 1 . 5 ~ 約 2 ミル )である。