

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6870176号
(P6870176)

(45) 発行日 令和3年5月12日(2021.5.12)

(24) 登録日 令和3年4月19日(2021.4.19)

(51) Int. Cl.			F I		
B 3 2 B	3/12	(2006.01)	B 3 2 B	3/12	B
B 3 1 D	3/04	(2006.01)	B 3 1 D	3/04	
B 3 2 B	3/28	(2006.01)	B 3 2 B	3/28	
B 2 9 C	65/02	(2006.01)	B 2 9 C	65/02	

請求項の数 9 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2020-507642 (P2020-507642)
 (86) (22) 出願日 平成30年8月17日 (2018.8.17)
 (65) 公表番号 特表2020-530414 (P2020-530414A)
 (43) 公表日 令和2年10月22日 (2020.10.22)
 (86) 国際出願番号 PCT/KR2018/009437
 (87) 国際公開番号 W02019/035678
 (87) 国際公開日 平成31年2月21日 (2019.2.21)
 審査請求日 令和2年2月10日 (2020.2.10)
 (31) 優先権主張番号 10-2017-0104539
 (32) 優先日 平成29年8月18日 (2017.8.18)
 (33) 優先権主張国・地域又は機関 韓国 (KR)

(73) 特許権者 519084571
 金 鎬 七
 KIM, Ho Chil
 大韓民国 54666 チョルラブクト
 , イクサンーシ, ハクコンーロ, 154-
 7, 107-203 (ソンハクトン, ソ
 ンハク チアン リーズ)
 (SONGHAK JIAN LEEDS
 , Songhak-dong) 107
 -203, 154-7, Hakgon
 -ro, Iksan-si, Jeol
 labuk-do 54666 Repu
 blic of Korea

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 包装シートの製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

a) 複数のセルが一定の間隔で成形された成形フィルムを製造するステップと、
 b) 前記成形フィルムの複数のセルが開放されるように、前記成形フィルムの下側に一端部が前記成形フィルム的一端部よりも長く伸びる下側フィルムを接合するステップと、
 c) 前記成形フィルムの複数の前記セルの内部に流体を充填させるステップと、
 d) 前記成形フィルムの複数の前記セルを閉鎖させるステップと、
 e) 複数の前記セル上に上側フィルムを接合するステップとを含んでなることを特徴とする、包装シートの製造方法。

【請求項 2】

f) 複数の前記セルの閉鎖状態が解除され、複数の前記セルの内部から流体を漏出させるステップと、
 g) 前記成形フィルム、下側フィルム及び前記上側フィルムを巻取りローラの外面にロール状に巻き取るステップとをさらに含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の包装シートの製造方法。

【請求項 3】

前記 a) ステップの成形フィルムが、外周面に前記セルと対応する形状の成形溝が一定の間隔で形成されたエンボスローラに熱可塑性合成樹脂を溶融押出して製造され、
 前記 b) ステップで、下側フィルムローラから繰り出される前記下側フィルムを前記エンボスローラに圧着する下側フィルム圧着ローラによって前記下側フィルムが前記成形フィ

ルムに接合されることを特徴とする、請求項 1 に記載の包装シートの製造方法。

【請求項 4】

前記 a) ステップの成形フィルムが、外周面に前記セルと対応する形状の成形溝が一定の間隔で形成されたエンボスローラによって製造され、

前記 b) ステップで、下側フィルムローラから繰り出される前記下側フィルムに接着剤を一定の間隔で塗布する接着剤塗布部と、前記下側フィルムローラから繰り出される前記下側フィルムを前記エンボスローラに圧着させる下側フィルム圧着ローラとによって、前記下側フィルムが前記成形フィルムに接合されることを特徴とする、請求項 1 に記載の包装シートの製造方法。

【請求項 5】

前記 b) ステップで、前記成形フィルムの複数のセルの一侧または他側が開放されるか、或いは複数の前記セルの一侧と他側の両方が開放され、

前記 c) ステップで、複数の前記セルの内部に流体を注入する流体注入器によって複数の前記セルの内部に流体が一時的に充填されることを特徴とする、請求項 1 に記載の包装シートの製造方法。

【請求項 6】

前記 d) ステップで、複数の前記セルの内部に流体が一時的に充填された状態で、複数の前記セルは複数の前記セルの一侧または他側を圧着するか、或いは複数の前記セルの一侧と他側の両方を圧着する圧着部を通過する場合に一時的に閉鎖されることを特徴とする、請求項 1 に記載の包装シートの製造方法。

【請求項 7】

前記 d) ステップの圧着部は、複数の前記セルの一侧または他側を複数の前記セルの内側に圧着、または複数の前記セルの一侧と他側の両方を複数の前記セルの内側に圧着するエプロンコンベアからなることを特徴とする、請求項 6 に記載の包装シートの製造方法。

【請求項 8】

前記 e) ステップで、上側フィルムを製造するための溶融押出された熱可塑性合成樹脂を複数の前記セル上に圧着させる上側フィルム圧着ローラによって、複数の前記セル上に前記上側フィルムが接合されることを特徴とする、請求項 1 に記載の包装シートの製造方法。

【請求項 9】

前記 e) ステップで、上側フィルムローラから繰り出される前記上側フィルムに接着剤を一定の間隔で塗布する接着剤塗布部と、前記上側フィルムローラから繰り出される前記上側フィルムを複数の前記セル上に圧着させる上側フィルム圧着ローラとによって、複数の前記セル上に前記上側フィルムが接合されることを特徴とする、請求項 1 に記載の包装シートの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、断熱性を大幅に向上させることができるとともに、セルの一部分を切断または針刺しで開放しなくてもセルの体積を最小化することができるため、保管及び運搬が容易である包装シートの製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

包装材は、一般に、包装物品の外観を美しくするだけでなく、外部衝撃などから包装物品を保護するためのものであり、特に、電気電子製品やバンパー、フェンダー、ドアなどの自動車部品を包装するにあたっては、通常、第 1 発泡シートまたはエアキャップ包装シートを用いて紙箱の内部でボックス壁体の内面から電気電子製品及び自動車部品を隔離させ、包装物品に加えらるる外部からの衝撃力を吸収及び緩和させることができるようにしている。

【0003】

10

20

30

40

50

エアキャップ包装シートの場合、セル単位で閉鎖されたエアキャップによって必然的に体積が大きく、これにより配送などの物流コストが過大に発生するという問題点がある。

【0004】

かかる問題点を解消するために、本出願人は、保管及び運搬の際に体積を最小化して物流コストを大幅に減らすことができるだけでなく、断熱性も大幅に向上させることができる、断熱性及び保管性が向上した包装シートの製造方法として、それぞれ、韓国特許第10-1752100号公報(以下、「先行技術1」という。)、同第10-1752101号公報(以下、「先行技術2」という。)、韓国特許出願第10-2016-0117724号(以下、「先行技術3」という。)を提案したことがある。

【0005】

しかし、上記先行技術1及び2は、包装シートの体積を最小化するために包装シート内の流体を外部へ排出するように包装シートの他側部を切断しなければならない煩わしさがあるという問題点があり、上記先行技術3も、包装シートの体積を最小化するために包装シートの一部分をカットし或いは針で刺さなければならない煩わしさがあるという問題点がある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、上述した問題点を解決するためになされたもので、断熱性を大幅に向上させることができるとともに、セルの一部分を切断または針刺しで開放しなくてもセルの体積を最小化することができるため、保管及び運搬が容易である、包装シートの製造方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の目的を達成するための本発明は、a)複数のセルが一定の間隔で成形された成形フィルムを製造するステップと、b)前記成形フィルムの複数のセルが開放されるように、前記成形フィルムの下側に一端部が前記成形フィルム的一端部よりも長く延びる下側フィルムを接合するステップと、c)前記成形フィルムの複数の前記セルの内部に流体を充填させるステップと、d)前記成形フィルムの複数の前記セルを閉鎖させるステップと、e)複数の前記セル上に上側フィルムを接合するステップとを含んでなることを特徴とする、包装シートの製造方法を提供する。

【0008】

ここで、f)複数の前記セルの閉鎖状態が解除され、複数の前記セルの内部から流体を漏出させるステップと、g)前記成形フィルム、下側フィルム及び前記上側フィルムを巻取りローラの外面にロール状に巻き取るステップとをさらに含んでなることが好ましい。

【0009】

前記a)ステップの成形フィルムが、外周面に前記セルと対応する形状の成形溝が一定の間隔で形成されたエンボスローラに熱可塑性合成樹脂を溶融押出して製造され、前記b)ステップで、下側フィルムローラから繰り出される前記下側フィルムを前記エンボスローラに圧着する下側フィルム圧着ローラによって前記下側フィルムが前記成形フィルムに接合されることが好ましい。

【0010】

または、前記a)ステップの成形フィルムが、外周面に前記セルと対応する形状の成形溝が一定の間隔で形成されたエンボスローラによって製造され、前記b)ステップで、下側フィルムローラから繰り出される前記下側フィルムに接着剤を一定の間隔で塗布する接着剤塗布部と、前記下側フィルムローラから繰り出される前記下側フィルムを前記エンボスローラに圧着させる下側フィルム圧着ローラとによって、前記下側フィルムが前記成形フィルムに接合されることが好ましい。

【0011】

また、前記b)ステップで前記成形フィルムの複数のセルの一侧または他側が開放される

10

20

30

40

50

か或いは複数の前記セルの一侧と他側の両方が開放され、前記 c) ステップで複数の前記セルの内部に流体を注入する流体注入器によって複数の前記セルの内部に流体が一時的に充填されることが好ましい。

【 0 0 1 2 】

さらに、前記 d) ステップで、複数の前記セルの内部に流体が一時的に充填された状態で、複数の前記セルは、複数の前記セルの一侧または他側を圧着するか、或いは複数の前記セルの一侧と他側の両方を圧着する圧着部を通過する場合に一時的に閉鎖されることが好ましい。

【 0 0 1 3 】

ここで、前記 d) ステップの圧着部は、複数の前記セルの一侧または他側を複数の前記セルの内側に圧着、または複数の前記セルの一侧と他側の両方を複数の前記セルの内側に圧着するエプロンコンベアからなることが好ましい。

【 0 0 1 4 】

加えて、前記 e) ステップで、上側フィルムを製造するための溶融押出された熱可塑性合成樹脂を複数の前記セル上に圧着させる上側フィルム圧着ローラによって、複数の前記セル上に前記上側フィルムが接合されることが好ましい。

【 0 0 1 5 】

または、前記 e) ステップで、上側フィルムローラから繰り出される前記上側フィルムに接着剤を一定の間隔で塗布する接着剤塗布部と、前記上側フィルムローラから繰り出される前記上側フィルムを複数の前記セル上に圧着させる上側フィルム圧着ローラとによって、複数の前記セル上に前記上側フィルムが接合されることが好ましい。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 6 】

本発明は、断熱性を大幅に向上させることができるとともに、セルの一部分を切断または針刺しで開放しなくてもセルの体積を最小化することができるため、保管及び運搬が容易であるという効果がある。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 7 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態に係る包装シートの製造方法の製造過程を概略的に示すブロック図である。

【 図 2 】 本発明の一実施形態に係る包装シートの製造方法の製造過程を概略的に示す側面図である。

【 図 3 】 一実施形態におけるエンボスローラと下側フィルムローラによって成形フィルムと下側フィルムとが接合される一例を概略的に示す斜視図である。

【 図 4 】 一実施形態におけるエンボスローラと下側フィルムローラによって成形フィルムと下側フィルムとが接合される他の例を概略的に示す斜視図である。

【 図 5 】 複数のセルに流体が充填された状態で複数のセルが閉鎖される一例の過程を概略的に示す図 3 の A - A 線に沿った断面図である。

【 図 6 】 複数のセルに流体が充填された状態で複数のセルが閉鎖される他の例の過程を概略的に示す図 4 の B - B 線に沿った断面図である。

【 図 7 】 一実施形態における成形フィルムの複数のセル上に上側フィルムが接合された状態をそれぞれ模式的に示す斜視図である。

【 図 8 】 成形フィルム、下側フィルム及び上側フィルムが圧着された状態で巻取りローラに巻き取られる過程を拡大して示す一部の拡大側面図である。

【 図 9 】 本発明の他の実施形態に係る包装シートの製造方法の製造過程を概略的に示す側面図である。

【 図 10 】 他の実施形態におけるエンボスローラと下側フィルムローラによって互いに接合される成形フィルムと下側フィルムを概略的に示す斜視図である。

【 図 11 】 他の実施形態におけるエンボスローラと下側フィルムローラによって互いに接合される成形フィルムと下側フィルムを概略的に示す斜視図である。

10

20

30

40

50

【図12】他の実施形態における成形フィルムの複数のセル上に上側フィルムが接合された状態を概略的に示す斜視図である。

【図13】チェックバルブ付が備えられた状態で成形フィルム、下側フィルム及び上側フィルムが接合された状態を概略的に示す斜視図である。

【図14】チェックバルブ付が備えられた状態で成形フィルム、下側フィルム及び上側フィルムが接合された状態を概略的に示す斜視図である。

【図15】チェックバルブ付が備えられた状態で成形フィルム、下側フィルム及び上側フィルムが接合された状態を概略的に示す斜視図である。

【図16】チェックバルブ付が備えられた状態で成形フィルム、下側フィルム及び上側フィルムが接合された状態を概略的に示す斜視図である。

【図17】チェックバルブ付が備えられた状態で成形フィルム、下側フィルム及び上側フィルムが接合された状態を概略的に示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明の好適な実施形態を添付図面に基づいてより詳細に説明する。もちろん、本発明の権利範囲は下記の実施形態に限定されるものではなく、本発明の技術的要旨を逸脱しない範囲内で、当該技術分野における通常の知識を有する者によって多様に變形実施できる。

【0019】

図1は本発明の一実施形態に係る包装シートの製造方法の製造過程を概略的に示すブロック図である。

【0020】

本発明の一実施形態に係る包装シートの製造方法は、図1に示すように、a)成形フィルム製造ステップ(以下、「a)ステップ」という。)、b)下側フィルム接合ステップ(以下、「b)ステップ」という。)、c)流体充填ステップ(以下、「c)ステップ」という。)、d)セル閉鎖ステップ(以下、「d)ステップ」という。)、及びe)上側フィルム接合ステップ(以下、「e)ステップ」という。)を含んでなる。

【0021】

図2は本発明の一実施形態に係る包装シートの製造方法の製造過程を概略的に示す側面図、図3は一実施形態におけるエンボスローラと下側フィルムローラによって成形フィルムと下側フィルムとが接合される一例を概略的に示す斜視図、図4は一実施形態におけるエンボスローラと下側フィルムローラによって成形フィルムと下側フィルムとが接合される他の例を概略的に示す斜視図である。

【0022】

まず、前記a)ステップは、図3及び図4に示すように、複数のセル110が一定の間隔で成形された成形フィルム10を製造するステップである。

【0023】

前記成形フィルム10の上部方向に膨らんだ複数の前記セル110は、前記成形フィルム10の前側から後側へ一定の間隔で複数形成できる。

【0024】

一例として、図2に示すように、外周面に前記セル110と対応する形状の成形溝111が一定の間隔で形成されたエンボスローラ100にTダイ(図示せず)から溶融押出された熱可塑性合成樹脂を供給して前記成形フィルム10を製造することができる。

【0025】

次に、前記b)ステップは、前記成形フィルム10の複数のセル110が開放されるように、図3及び図4に示すように、前記成形フィルム10の下側に前記下側フィルム20を融着接合するステップである。

【0026】

前記下側フィルム20の一侧に、後述するチェックバルブ40をより容易に備えさせるために、前記下側フィルム20の一侧から他側までの左右長さが前記成形フィルム10の一

10

20

30

40

50

側から他側までの左右長さよりも長くなるように、前記下側フィルム 20 の一端部は、前記成形フィルム 10 の一端部よりも長く前記成形フィルム 10 の一側外部方向に延設される。

【0027】

一例として、図 3 に示すように、前記 b) ステップで、前記成形フィルム 10 の複数のセル 110 の他側が閉鎖され且つ複数の前記セル 110 の一側が開放されるように、前記成形フィルム 10 の下側に前記下側フィルム 20 が融着接合できる。

【0028】

他の例として、図 4 に示すように、前記成形フィルム 10 の複数のセル 110 の一側と他側の両方が開放されるように、前記成形フィルム 10 の下側に前記下側フィルム 20 が融着接合できる。

10

【0029】

前記 b) ステップの下側フィルム 20 は、図 2 に示すように、下側フィルムローラ (図示せず) と下側フィルム圧着ローラ 240 によって前記成形フィルム 10 の下側に融着接合できる。

【0030】

前記下側フィルムローラ (図示せず) の外面には、前記下側フィルム 20 がロール状に巻き取られ得る。

【0031】

前記下側フィルム圧着ローラ 240 は、前記下側フィルムローラ (図示せず) から繰り出される前記下側フィルム 20 を前記エンボスローラ 100 の外面の成形フィルム 10 に圧着させる。

20

【0032】

次に、前記 c) ステップは、前記成形フィルム 10 の複数の前記セル 110 の内部に流体を充填させるステップである。

【0033】

図 5 は複数のセルに流体が充填された状態で複数のセルが閉鎖される一例の過程を概略的に示す図 3 の A - A 線に沿った断面図である。

【0034】

一例として、図 2 に示すように、前記成形フィルム 10 と前記下側フィルム 20 とが互いに接合されたまま前記エンボスローラ 100 と前記下側フィルム圧着ローラ 240 との間を通過した状態で、図 5 に示すように、複数の前記セル 110 の内部に流体を注入する流体注入器 120 によって複数の前記セル 110 の内部に流体が一時的に充填できる。

30

【0035】

複数の前記セル 110 の内部に充填される流体は、様々な種類からなり得るが、一例として、空気または不活性ガスなどの気体からなり、前記流体注入器 120 は、複数の前記セル 110 の内部に空気を一時的に充填させるコンプレッサまたは複数の前記セル 110 の内部に不活性ガスを一時的に注入させる不活性ガス注入器などの様々な種類からなり得る。

【0036】

前記不活性ガスとして、断熱性に優れるうえ、消失し難い安定な気体である窒素、アルゴン、クリプトン、ヘリウム、ネオン、キセノン、ラドンなどを使用することができる。

40

【0037】

次に、前記 d) ステップは、流体が充填された複数の前記セル 110 を一時的に閉鎖させるステップである。

【0038】

図 2 及び図 5 に示すように、前記成形フィルム 10 と前記下側フィルム 20 が前記流体注入器 120 を通過した状態で、圧着部 130 を介して複数の前記セル 110 が一時的に閉鎖できる。

【0039】

50

一例として、図5に示すように、前記流体注入器120を介して一側が開放された複数の前記セル110の内部に流体が一時的に充填された状態で、前記成形フィルム10の一側と前記下側フィルム20の一側が、前記成形フィルム10の一側と前記下側フィルム20の一側に位置する前記圧着部130を通過することができる。

【0040】

前記圧着部130は、図2及び図5に示すように、上部エプロンコンベア131と、前記上部エプロンコンベア131の下部に接した状態で前記上部エプロンコンベア131の下部に備えられる下部エプロンコンベア132とを含んで構成できるエプロンコンベアからなってもよい。

【0041】

前記流体注入器120を通過した前記成形フィルム10の一側と前記下側フィルム20の一側が前記上部エプロンコンベア131と前記下部エプロンコンベア132との間を通過する過程に、複数の前記セル110の一側が複数の前記セル110の内側に圧着できる。

【0042】

図6は複数のセルに流体が充填された状態で複数のセルが閉鎖される他の例の過程を概略的に示す図4のB-B線に沿った断面図である。

【0043】

他の例として、前記流体注入器120を介して一側と他側の両方が開放された複数の前記セル110の内部に流体が一時的に充填された状態で、図6に示すように、前記成形フィルム10の一側と他側及び前記下側フィルム20の一側と他側のすべてが、前記成形フィルム10の一側と他側及び前記下側フィルム20の一側と他側にそれぞれ位置する前記圧着部130を通過することができる。

【0044】

図7は一実施形態における成形フィルムの複数のセル上に上側フィルムが接合された状態をそれぞれ概略的に示す斜視図である。

【0045】

次に、前記e)ステップは、図7に示すように、複数の前記セル110の上部に上側フィルム30を融着接合するステップである。

【0046】

前記圧着部130によって複数の前記セル110が一時的に閉鎖される場合、複数の前記セル110の外部方向に流体が漏れることを一時的に防止することができるため、複数の前記セル110が膨らみ出した状態を容易に維持することができ、これにより、複数の前記セル110の上部に前記上側フィルム30をより一層容易に溶着接合することができる。

【0047】

前記e)ステップの上側フィルム30は、一例として、図2に示すように、他のTダイ(図示せず)から前記上側フィルム30を製造するために熔融押出された熱可塑性合成樹脂を複数の前記セル110の上部に圧着させる上側フィルム圧着ローラ330によって、複数の前記セル110の上部に圧着された状態で融着接合できる。

【0048】

図2に示すように、前記流体注入器120と前記エンボスローラ100との間及び前記上側フィルム圧着ローラ330の下部方向には、前記成形フィルム10に接合された前記下側フィルム20が上部に装着されるガイドローラ700がそれぞれ備えられ得る。

【0049】

次に、図1に示すように、f)流体漏出ステップ(以下、「f)ステップ」という。)とg)巻取りステップ(以下、「g)ステップ」という。)がさらに含まれ得る。

【0050】

図8は成形フィルム、下側フィルム及び上側フィルムが圧着された状態で巻取りローラに巻き取られる過程を拡大して示す一部拡大側面図である。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 1 】

前記 f) ステップは、複数の前記セル 1 1 0 の内部から流体を漏出させるステップである。

【 0 0 5 2 】

前記成形フィルム 1 0、前記下側フィルム 2 0 及び前記上側フィルム 3 0 が前記圧着部 1 3 0 を通過した後は、複数の前記セル 1 1 0 の閉鎖状態が解除できるため、複数の前記セル 1 1 0 の内部から外部に流体が漏出できる。

【 0 0 5 3 】

複数の前記セル 1 1 0 内の流体を前記セル 1 1 0 の外部へさらに容易に漏出させるために、図 8 に示すように、前記成形フィルム 1 0、前記下側フィルム 2 0 及び前記上側フィルム 3 0 を一対の回転ローラ 4 0 0 の間に通過させて前記成形フィルム 1 0、前記下側フィルム 2 0 及び前記上側フィルム 3 0 を圧着しながら複数の前記セル 1 1 0 内の流体を前記セル 1 1 0 の外部へ漏出させることもできる。

10

【 0 0 5 4 】

前記 g) ステップは、一対の前記回転ローラ 4 0 0 の間を通過しながら圧着された前記成形フィルム 1 0、前記下側フィルム 2 0 及び前記上側フィルム 3 0 を、図 8 に示すように巻取りローラ 5 0 0 の外面にロール状に巻き取るステップである。

【 0 0 5 5 】

前記 g) ステップを経て、前記セル 1 1 0 内の流体が抜け出して体積が最小化された状態で包装シートを保管及び運搬することができるため、物流コストを大幅に削減することができる。

20

【 0 0 5 6 】

図 9 は本発明の他の実施形態に係る包装シートの製造方法の製造過程を概略的に示す側面図である。

【 0 0 5 7 】

次に、本発明の他の実施形態に係る包装シートの製造方法は、一実施形態と同様に行われるが、前記 a) ステップの成形フィルム 1 0 は、図 9 に示すように、成形フィルムローラ (図示せず) の外周面にロール状に巻かれた状態で前記エンボスローラ 1 0 0 へ繰り出されて前記エンボスローラ 1 0 0 によって複数の前記セル 1 1 0 が一定の間隔で形成された状態で製造できる。

30

【 0 0 5 8 】

前記 b) ステップの下側フィルム 2 0 は、前記下側フィルムローラ (図示せず)、接着剤塗布部 2 2 0、下側フィルムガイドローラ 2 3 0 及び前記下側フィルム圧着ローラ 2 4 0 によって前記成形フィルム 1 0 の下側に接着結合できる。

【 0 0 5 9 】

前記接着剤塗布部 2 2 0 は、接着剤収容筒 2 2 1、接着剤伝達ローラ 2 2 2 及びブレード 2 2 3 を含んで構成できる。

【 0 0 6 0 】

前記接着剤収容筒 2 2 1 の内部には、前記下側フィルム 2 0 に塗布される接着剤 2 が一定の高さで収容できる。

40

【 0 0 6 1 】

前記接着剤伝達ローラ 2 2 2 の下部が、前記接着剤収容筒 2 2 1 の内部に収容された接着剤 2 に浸漬された状態で、前記接着剤伝達ローラ 2 2 2 は、前記接着剤収容筒 2 0 1 の内部上側に軸結合できる。

【 0 0 6 2 】

前記接着剤伝達ローラ 2 2 2 の上部は、前記下側フィルムローラ (図示せず) に巻き取られた前記下側フィルム 2 0 と接することができる。

【 0 0 6 3 】

前記接着剤伝達ローラ 2 2 2 の外面には、前記接着剤収容筒 2 2 1 の内部に収容された接着剤 2 の一部が収容される収容溝 2 2 2 a がマトリックス状に一定の間隔で複数形成でき

50

る。

【 0 0 6 4 】

図 1 0 は他の実施形態におけるエンボスローラと下側フィルムローラによって互いに接合される成形フィルムと下側フィルムを概略的に示す斜視図であり、図 1 1 は他の実施形態におけるエンボスローラと下側フィルムローラによって互いに接合される成形フィルムと下側フィルムを概略的に示す斜視図である。

【 0 0 6 5 】

前記接着剤伝達ローラ 2 2 2 の外面に一定の間隔でマトリックス状に複数形成される前記收容溝 2 2 2 a に收容された一部の接着剤を介して、図 1 0 及び図 1 1 に示すように、前記下側フィルムローラ（図示せず）から繰り出される前記下側フィルム 2 0 の上面に一定の間隔で接着剤 2 をマトリックス状に塗布することができる。

10

【 0 0 6 6 】

前記ブレード 2 2 3 は、前記接着剤伝達ローラ 2 2 2 の外面と接して、前記接着剤伝達ローラ 2 2 2 の外面に付着した接着剤 2 を除去することができる。

【 0 0 6 7 】

前記下側フィルムガイドローラ 2 3 0 の後側に、前記下側フィルムローラ（図示せず）から繰り出される前記下側フィルム 2 0 が掛けられた状態で、前記下側フィルムガイドローラ 2 3 0 は、前記下側フィルム 2 0 を前記エンボスローラ 1 0 0 へ案内することができる。

【 0 0 6 8 】

また、他の実施形態における前記 e) ステップの上側フィルム 3 0 は、図 9 に示すように、上側フィルムローラ（図示せず）、接着剤塗布部 3 1 0、上側フィルムガイドローラ 3 2 0 及び前記上側フィルム圧着ローラ 3 3 0 によって複数の前記セル 1 1 0 の上部に接着接合できる。

20

【 0 0 6 9 】

前記上側フィルムローラ（図示せず）の外面には、前記上側フィルム 3 0 がロール状に巻き取られ得る。

【 0 0 7 0 】

前記接着剤塗布部 3 1 0 は、接着剤收容筒 3 1 1、接着剤伝達ローラ 3 1 2 及びブレード 3 1 3 を含んで構成できる。

30

【 0 0 7 1 】

前記接着剤收容筒 3 1 1 の内部には、前記上側フィルム 3 0 に塗布される接着剤 2 が一定の高さで收容できる。

【 0 0 7 2 】

前記接着剤伝達ローラ 3 1 2 の下部が、前記接着剤收容筒 3 1 1 の内部に收容された接着剤 2 に浸漬された状態で、前記接着剤伝達ローラ 3 1 2 は、前記接着剤收容筒 3 1 1 の内部上側に軸結合できる。

【 0 0 7 3 】

前記接着剤伝達ローラ 3 1 2 の上部は、前記上側フィルムローラ（図示せず）に巻き取られた前記上側フィルム 3 0 と接することができる。

40

【 0 0 7 4 】

前記接着剤伝達ローラ 3 1 2 の外面には、前記接着剤收容筒 3 1 1 の内部に收容された接着剤 2 の一部が收容される收容溝 3 1 2 a がマトリックス状に一定の間隔で複数形成できる。

【 0 0 7 5 】

図 1 2 は他の実施形態における成形フィルムの複数のセル上に上側フィルムが接合された状態を概略的に示す斜視図である

【 0 0 7 6 】

前記接着剤伝達ローラ 3 1 2 の外面に一定の間隔でマトリックス状に複数形成される前記收容溝 3 1 2 a に收容された一部の接着剤 2 を介して、図 1 2 に示すように、前記上側フ

50

フィルムローラ（図示せず）から繰り出される前記上側フィルム 30 の下部面に一定の間隔で接着剤 2 をマトリックス状に塗布することができる。

【0077】

前記ブレード 313 は、前記接着剤伝達ローラ 312 の外面と接して、前記接着剤伝達ローラ 312 の外面に付着した接着剤を除去することができる。

【0078】

前記上側フィルムガイドローラ 320 は、第 1 上側フィルムガイドローラ 321 と第 2 上側フィルムガイドローラ 322 から構成できる。

【0079】

前記第 1 上側フィルムガイドローラ 321 の前側に、前記上側フィルムローラ（図示せず）から繰り出される前記上側フィルム 30 が掛けられ得る。

10

【0080】

前記第 2 上側フィルムガイドローラ 322 は、前記第 1 上側フィルムガイドローラ 321 の前方の反対側である後方に位置することができ、前記第 2 上側フィルムガイドローラ 322 の上部に前記上側フィルム 30 が掛けられた状態で前記上側フィルム 30 が前記上側フィルム圧着ローラ 330 へ案内できる。

【0081】

図 13 乃至図 17 はチェックバルブが備えられた状態で成形フィルム、下側フィルム及び上側フィルムが接合された状態を概略的に示す斜視図である。

【0082】

20

次に、図 13 乃至図 17 に示すように、前記下側フィルム 20 の一側と前記上側フィルム 30 の一側との間には、1 つまたは 2 つ以上のチェックバルブ 40 が一定の間隔で備えられた状態で前記下側フィルム 20 の縁部及び前記上側フィルム 30 の縁部とが融着接合または接着接合できる。

【0083】

前記下側フィルム 20 の一側と前記上側フィルム 30 の一側との間には、複数の前記セル 110 と連通する注入空間 150 が形成できる。

【0084】

前記チェックバルブ 40 は、本発明の包装シートを製造する前に、前記下側フィルム 20 の一側上部または他側上部に予め融着接合または接着接合された状態で備えられ得る。

30

【0085】

または、前記チェックバルブ 40 は、本発明の包装シートを製造する前に、前記上側フィルム 30 の一側下部または他側下部に予め融着接合または接着接合された状態で備えられ得る。

【0086】

または、本発明の包装シートの製造完了後、前記包装シートを使用する前に、前記巻取りローラ 500 から繰り出される前記下側フィルム 20 の一側と前記上側フィルム 30 の一側との間に 1 つまたは 2 つ以上のチェックバルブ 40 が一定の間隔で融着接合または接着接合できる。

【0087】

40

または、前記チェックバルブ 40 は、本発明の包装シートを製造する過程に複数の前記セル 110 の上部に前記上側フィルム 30 を接合する前に、前記下側フィルム 20 の一側に融着接合または接着接合されるか、或いは前記上側フィルム 30 の一側に融着接合または接着接合され得る。

【0088】

または、前記チェックバルブ 40 は、本発明の包装シートを製造する過程に複数の前記セル 110 の上部に前記上側フィルム 30 が接合されて前記巻取りローラ 500 に前記成形フィルム 10、前記下側フィルム 20 及び前記上側フィルム 30 が巻き取られる前に、下側フィルム 20 の一側に融着接合または接着接合されるか、或いは前記上側フィルム 30 の一側に融着接合または接着接合され得る。

50

【0089】

作業者は、注入器などの注入手段を用いて前記チェックバルブ40と前記注入空間150を介して流体を、前記セル110の内部及び前記セル110同士の間形成される空間140のすべてに注入することができる。

【0090】

ここで、前記セル110同士の間形成される空間140内に流体が注入されることにより、前記空間140による熱交換を遮断することができるため、本発明の包装シートの断熱性が低下することを高い効率で防ぐことができる。

【0091】

図14に示すように、前記成形フィルム10の一侧には、複数の前記セル110及び前記注入空間150に連通する連結セル160が形成できる。

10

【0092】

前記連結セル160の内径は、前記セル110の内径よりも小さく形成できる。

【0093】

または、図15に示すように、いずれか一つのセル110ともう一つのセル110とを相互連通状態に連結するための前記連結セル160が、いずれか一つのセル110ともう一つのセル110との間ごとに一定の間隔で複数形成できる。

【0094】

または、図16に示すように、前記成形フィルム10には、円形または楕円形などの多様な形状に形成できる前記セル110がマトリックス状に複数形成できる。

20

【0095】

いずれか一つの前記セル110と他の前記セル110とを相互連通状態で連結するための前記連結セル160がマトリックス状に複数形成された複数の前記セル110同士の間ごとに位置した状態で前記成形フィルム10の一侧から他側へ一定の間隔で配置できる。

【0096】

また、図17に示すように、いずれか一行の前記セル110ともう一行の前記セル110との間ごとに前記連結セル160が形成されてもよい。

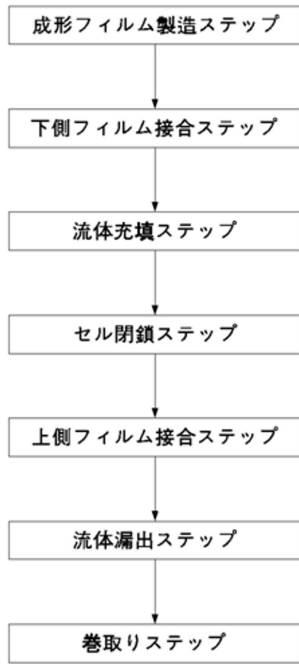
【産業上の利用可能性】

【0097】

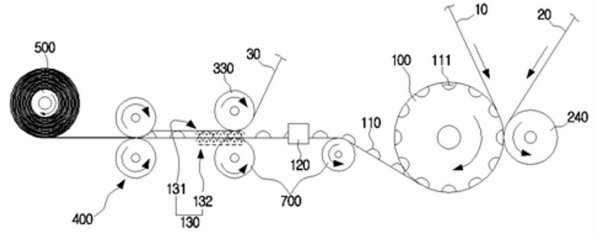
本発明は、断熱性を大幅に向上させることができるとともに、セルの一部を切断または針刺しで開放しなくてもセルの体積を最小化することができるため、保管及び運搬が容易であるという効果がある。

30

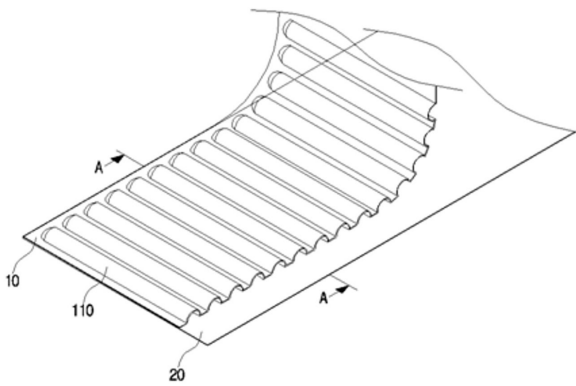
【図1】



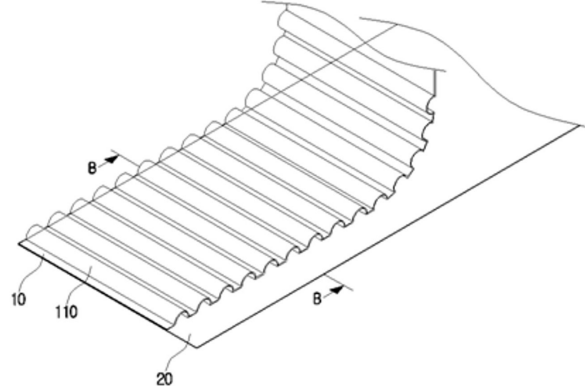
【図2】



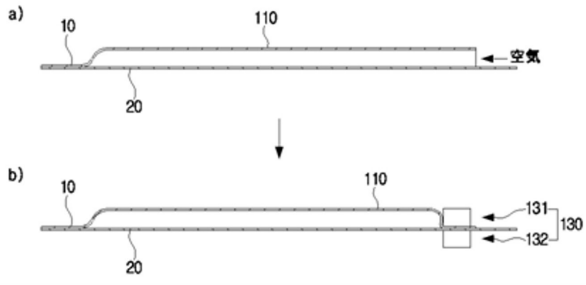
【図3】



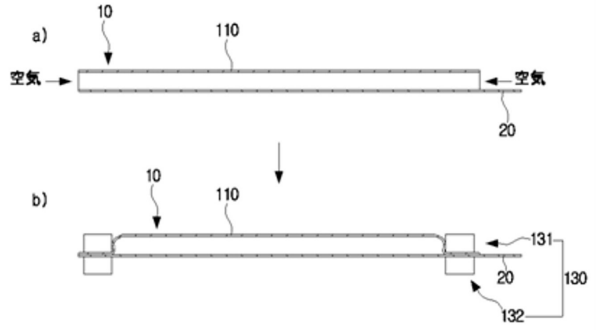
【図4】



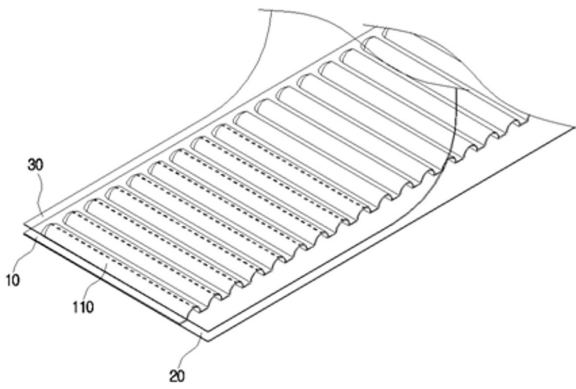
【 図 5 】



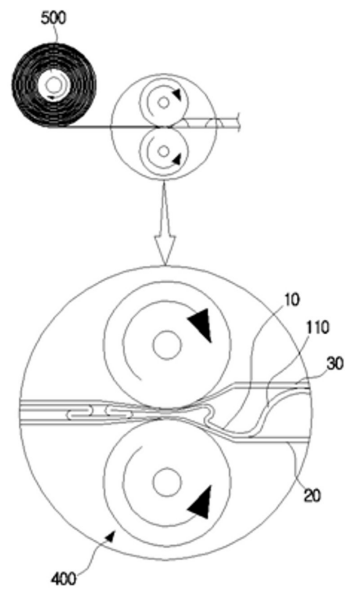
【 図 6 】



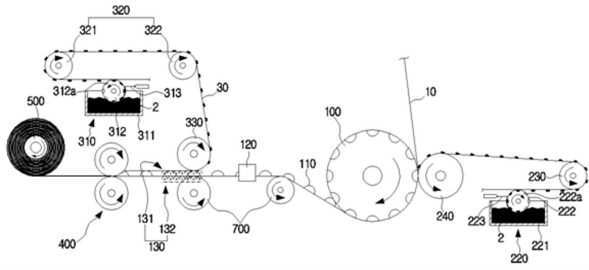
【 図 7 】



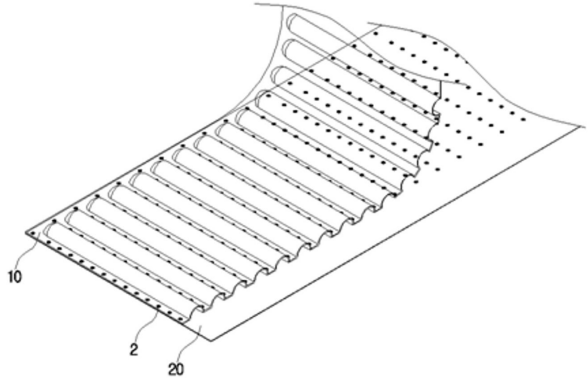
【 図 8 】



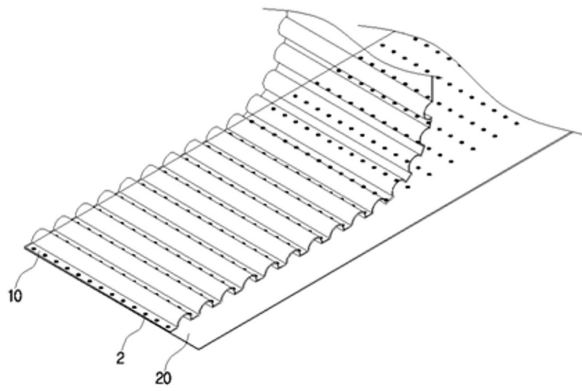
【 図 9 】



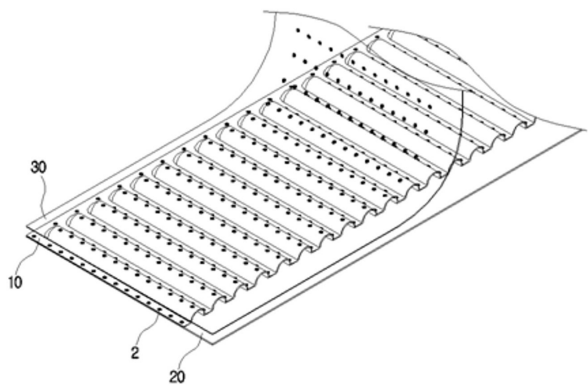
【 図 10 】



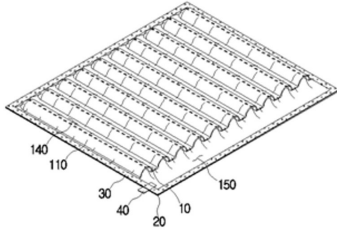
【 図 11 】



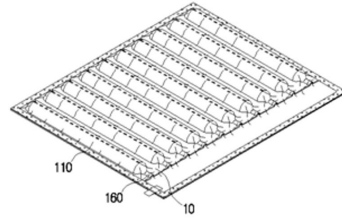
【 図 12 】



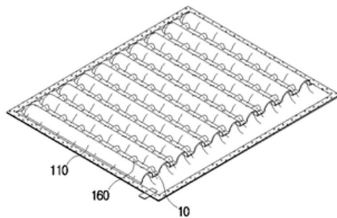
【 図 1 3 】



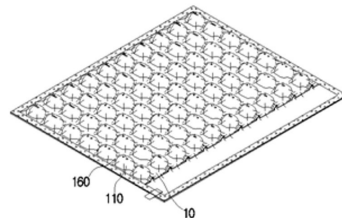
【 図 1 4 】



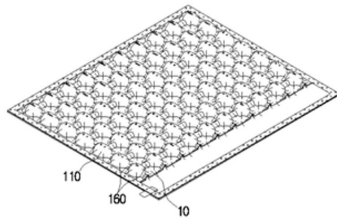
【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



【 図 17 】



フロントページの続き

(73)特許権者 519084582

セゲロ カンパニー リミテッド

SEGYERO CO., LTD.

大韓民国 54319 チョルラブク - ト, キムジェ - シ コンドク - ミョン, チョンゴン - 口,
623623, Cheonggong-ro, Gongdeok-myeon Gimje-si
Jeollabuk-do 54319 Republic of Korea

(74)代理人 100115200

弁理士 山口 修之

(72)発明者 金 鎬 七

大韓民国 54666 チョルラブク - ト, イクサン - シ, ハクコン - 口, 154 - 7, 107 -
203 (ソンハク - トン, ソンハク チアン リーズ)

審査官 磯部 洋一郎

(56)参考文献 韓国登録特許第10 - 1752101 (KR, B1)

韓国登録特許第10 - 1752100 (KR, B1)

特表2002 - 542125 (JP, A)

実開平01 - 103570 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B32B 3/12

B29C 65/02

B31D 3/04

B32B 3/28