

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2019-516634  
(P2019-516634A)

(43) 公表日 令和1年6月20日(2019.6.20)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B65D 65/40 (2006.01)</b>	B 6 5 D 65/40 D	3E060
<b>B65D 5/06 (2006.01)</b>	B 6 5 D 5/06 200	3E086
	B 6 5 D 5/06 300	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2018-561255 (P2018-561255)  
 (86) (22) 出願日 平成29年4月21日 (2017. 4. 21)  
 (85) 翻訳文提出日 平成30年11月21日 (2018. 11. 21)  
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2017/059536  
 (87) 国際公開番号 W02017/202554  
 (87) 国際公開日 平成29年11月30日 (2017. 11. 30)  
 (31) 優先権主張番号 1650724-6  
 (32) 優先日 平成28年5月25日 (2016. 5. 25)  
 (33) 優先権主張国 スウェーデン (SE)

(71) 出願人 391053799  
 テトラ ラバル ホールディングス ア  
 ンド ファイナンス エス エイ  
 スイス連邦 CH-1009 プリー ア  
 ヴェニュー ジェネラルーギザン 70  
 70 Avenue General G  
 uisan, CH-1009 Pully  
 , Switzerland  
 (74) 代理人 100151105  
 弁理士 井戸川 義信  
 (72) 発明者 イダ・ルーフステッド  
 スウェーデン・23437・ロンマ・ハロ  
 ンガタン・8

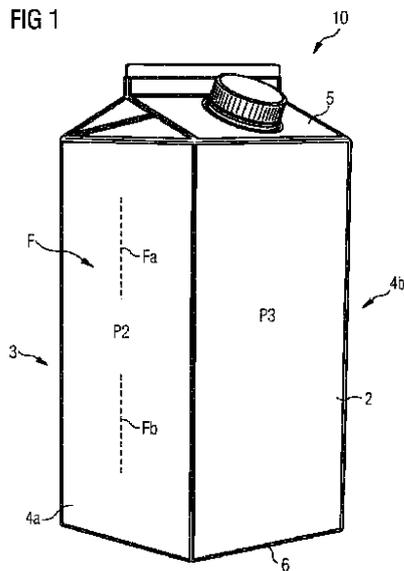
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 包装材料及び包装容器

(57) 【要約】

注入可能な食品が密封された包装容器 (10, 10') を製造するための包装材料 (1) が提供される。包装材料 (1) は、第 1 折り目線セット (T) と、前記包装材料 (1) が前記第 1 折り目線セット (T) に沿って折り畳まれたときに前記包装容器 (10, 10') の上端を形成するように構成され、第 2 折り目線セット (B) と、前記包装材料 (1) が前記第 2 折り目線セット (B) に沿って折り畳まれたときに前記包装容器 (10, 10') の底端を形成するように構成され、第 3 折り目線セット (V1-V3) と、前記第 3 折り目線セット (V1-V3) の間に延びる縦パネル (P1-P4) を画定するために前記第 3 折り目線 (V1-V3) が分離され、とを備え、少なくとも第 1 パネル (P1) に水平折り線 (H) が設けられ、前記包装容器 (10, 10') が形成されたときに前記第 1 パネル (P1) に隣接して配置される少なくとも 1 つの第 2 パネル (P2, P4) が少なくとも 1 つの垂直折り線 (F) を備える。

【選択図】 図 1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

注入可能な食品が密封された包装容器（10,10'）を製造するための包装材料（1）であって、

第 1 折り目線セット（T）と、前記包装材料（1）が前記第 1 折り目線セット（T）に沿って折り畳まれたときに前記包装容器（10,10'）の上端を形成するように構成され、

第 2 折り目線セット（B）と、前記包装材料（1）が前記第 2 折り目線セット（B）に沿って折り畳まれたときに前記包装容器（10,10'）の底端を形成するように構成され、

第 3 折り目線セット（V1-V3）と、前記第 3 折り目線セット（V1-V3）の間に延びる縦パネル（P1-P4）を画定するために前記第 3 折り目線（V1-V3）が分離され、を備え、

10

少なくとも第 1 パネル（P1）に水平折り線（H）が設けられ、前記包装容器（10,10'）が形成されたときに前記第 1 パネル（P1）に隣接して配置される少なくとも 1 つの第 2 パネル（P2,P4）が少なくとも 1 つの垂直折り線（F）を備え、前記垂直折り線（F）は、共通軸に沿って延びており、長手方向に互いに離間している 2 つの折り線（Fa,Fb）として設けられている、包装材料（1）。

## 【請求項 2】

第 3 折り目線セット（V1-V3）が、前記第 1 折り目線セット（T）と前記第 2 折り目線セット（B）との間に延びる、請求項 1 に記載の包装材料（1）。

## 【請求項 3】

少なくとも 1 つの垂直折り線（F）が 2 つの第 2 パネル（P2,P4）に設けられ、前記包装容器（10,10'）が形成される時に、前記 2 つの第 2 パネル（P2,P4）が前記第 1 パネル（P1）に隣接して配置される請求項 1 又は 2 に記載の包装材料（1）。

20

## 【請求項 4】

前記 2 つの垂直折り線（Fa,Fb）の間の距離が、前記 2 つの垂直折り線（Fa,Fb）の少なくとも 1 つの個々の長さよりも小さい、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の包装材料（1）。

## 【請求項 5】

前記 2 つの垂直折り線（Fa,Fb）が等しい長さを有する、請求項 4 に記載の包装材料（1）。

## 【請求項 6】

前記垂直折り線（F）が、前記第 2 パネル（P2,P4）の中心線に沿って延びる、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の包装材料（1）。

30

## 【請求項 7】

前記垂直折り線（F）の全長が、形成されたときの包装容器（10,10'）の高さの 20 ~ 80 % である、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の包装材料（1）。

## 【請求項 8】

前記水平折り線（H）の全長が、関連する第 1 パネル（P1）の幅の 50 % を超える、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の包装材料（1）。

## 【請求項 9】

前記水平折り線（H）が、関連する第 1 パネル（P1）の全幅にわたって延在する、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の包装材料（1）。

40

## 【請求項 10】

前記水平折り線（H）が、前記第 1 折り目線セット（T）よりも前記第 2 折り目線セット（B）に近い垂直位置に配置されている、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の包装材料（1）。

## 【請求項 11】

前記第 2 折り目線セット（B）は、長手方向の伸長を有し、前記水平折り線（H）は、前記第 2 折り目線セット（B）の上側長手方向端部から距離を置いて配置され、前記距離は、第 2 折り目線セット（B）の長手方向伸長部に等しい、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の包装材料（1）。

50

**【請求項 1 2】**

請求項 1 ~ 1 1 のいずれか一項に記載の包装材料 (1) を折り畳むことによって得られる流動性食品用の密封包装容器 (10,10') 。

**【請求項 1 3】**

前面側壁 (2)、背面側壁 (3)、及び 2 つの側面側壁 (4a,4b) を備え、各側壁 (2,3,4 a,4 b) が上端部 (5) と底端部 (6) との間に延びる、請求項 1 2 に記載の密封包装容器 (10,10') 。

**【請求項 1 4】**

前記背面側壁 (3) は、前記水平折り線 (H) を有する第 1 パネル (P1) によって形成され、少なくとも一つの前記側面側壁 (4a,4b) は、垂直折り線 (F) を有する第 2 パネル (P2,P4) によって形成される、請求項 1 3 記載の密封包装容器 (10,10') 。

10

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本開示は、包装材料に関する。より詳細には、本発明は、パッケージを形成するためのカートンベースの包装材料、および包装容器に関する。

**【背景技術】****【0002】**

個々の包装容器を製造するために使用される、例えば、液状食品用の包装材料は、当該技術分野においてよく知られており、費用効率の高い製法及び堅牢性、食品安全性などの点で優れた品質のため、長年にわたって商業的成功を収めている。

20

**【0003】**

典型的には、包装材料は、包装材料の連続ウェブとして、または別個のブランクとして、充填機に入るシート状材料である。包装容器は、充填中に包装材料を密閉し折り畳むことによって形成される。その結果、平行六面体形状などの明確な形状を有する閉じた包装容器が得られる。

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

使用中に包装容器が開けられ、内容物が包装容器から注がれる。ヨーグルト等の非常に粘性のある製品の場合、包装容器内の内容物が減少するにつれて、放出速度は低下する。特に、包装容器の開口部の寸法が小さい場合、包装容器を完全に空にするために時間がかかることがある。

30

**【0005】**

高粘性液体を含む包装容器を空にすることを改善するため、包装容器の開口部の寸法を大きくすることはもちろん可能である。しかし、実用上の理由から、包装容器を空にする際の排出速度に関するユーザの要求を満たすために、十分に大きな開口部を有することができないことがある。

**【0006】**

このことから、改良された包装材料が必要とされる。

40

**【課題を解決するための手段】****【0007】**

そのために、本開示は、第 1 の態様によれば、請求項 1 に記載の包装材料に関する。第 2 の態様によれば、請求項 1 3 に記載のパッケージが提供される。好ましい実施形態は、添付の従属請求項によって定義される。

**【0008】**

さらなる実施形態は、詳細な説明に開示されており、さらなる利点を達成するために、全ての実施の形態の特徴を自由に組み合わせることができる。すなわち、実施の形態は、添付の特許請求の範囲内において利用可能なすべての選択肢の網羅的なリストを提供する意図ではなく、実施例によって提供される。

50

## 【図面の簡単な説明】

## 【0009】

【図1】一実施形態による包装材料によって形成される包装容器の等角図である。

【図2】別の実施形態による包装材料によって形成される包装容器の等角図である。

【図3】図1に示す包装容器を形成するために使用される包装材料の正面図である。

【図4 a - d】排出プロセス中の図2に示される包装容器の側面図である。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0010】

図1に包装容器10が示されている。包装容器10は、一実施形態による包装材料（図3参照）を折り曲げて封止することによって形成される。包装容器10は、上端部5に開口部が設けられたいわゆるゲブルトップと呼ばれる容器である。上端部5は、4つの側壁に接続されており、前面側壁2、背面側壁3、及び引っ張り側方側壁4 a - bを含む。4つの側壁2、3、4 a、4 bは、それぞれの下縁が底端部6によって接続されている。

10

## 【0011】

4つの側壁2、3、4 a、4 bは、包装容器10の製造に先立って包装材料1に予め画定されたパネルP 1 ~ P 4を形成する。

## 【0012】

図1に示す包装容器10の場合、パネルP 1に対応する背面側壁3に、包装容器10の下半分に、底端部6の幅の約半分に相当する高さに配置された水平折り線Hが設けられている。

20

## 【0013】

側方側壁4 a、4 bには、それぞれ、縦方向の垂直折り線Fが設けられている。垂直折り線Fは、共通軸に沿って配置された2つの折り目線に分かれており、包装容器の中央部で分かれている。この中心領域における包装容器10の堅牢性を維持するために、分離していることが好ましく、そうでなければ膨らむリスクが増加する。

## 【0014】

水平折り目線Hは、底端部6を背面側壁3に向かって上向きに折り曲げることを容易にする。垂直折り目線Fは、空になると包装容器10を平坦にするために、側方側壁4 a、4 bの内側への折り畳みを容易にする。従って、特に包装容器10がヨーグルト等の高粘度食品で満たされている場合には、包装容器10を容易に空にすることが可能である。

30

## 【0015】

図2には、包装容器10'の別の実施形態が示されている。包装容器10'は、ここでは、Tetra Brick（登録商標）として商業的に知られているフラットトップパッケージによって表されている。包装容器10'は、図1を参照して説明した包装容器10と非常に類似している。したがって、前面側壁2を形成する1つのパネルP 1には、水平折り線Hが設けられ、側方側壁4 a、4 bに、それぞれ垂直折り線Fが設けられる。

## 【0016】

図1及び図2の包装容器10、10'を参照すると、水平折り線Hは、包装容器10、10'の背面側壁3又は前面側壁2に設けられてもよいことが明らかである。

## 【0017】

次に図3を参照すると、一実施形態による包装材料1が示されている。包装材料1は、例えば、別個のブランクとして、又は包装材料1の連続ウェブの一部として提供することができる。

40

## 【0018】

包装材料は、好ましくは、例えば紙からなるベース層と、ベース層の両面を覆う例えばポリエチレンからなるヒートシールプラスチック材料の層と、を含む多層構造を有する。UHTミルクのような長時間貯蔵製品用の無菌包装の場合は、包装材料はさらに例えばアルミ箔からなる酸素バリア材料の層を含み、前記酸素バリア材料の層は、ヒートシールプラスチック材料の層上に重ね合わされ、最終的に食品に接触するパッケージの内面を形成する別のヒートシールプラスチック材料の層で覆われる。

50

## 【 0 0 1 9 】

包装材料は、包装材料 1 が第 1 折り目線 T に沿って折り置まれたときに、包装容器 1 0、1 0' の上端を形成するように構成された第 1 折り目線 T の第 1 の集合と、包装材料 1 が第 2 折り目線 B に沿って折り置まれたときに、包装容器 1 0、1 0' の下端を形成する。明らかなように、第 1 及び第 2 折り目線の正確な形状は、最終的なパッケージの所望の外見及び寸法に応じて設計されている。したがって、先に説明した 2 つの異なる包装容器 1 0、1 0' は、上端部および底端部を形成するための折り目線の異なる組を必要とする。

## 【 0 0 2 0 】

さらに、折り目線 V 1 ~ V 3 の第 3 の組が設けられている。第 3 折り目線 V 1 ~ V 3 は、第 3 折り目線 V 1 ~ V 3 の間の縦パネル P 1 ~ P 4 を画定するために分離されている。パネル P 1 ~ P 4 は、最終の包装容器 1 0、1 0' の 4 つの側壁 2、3、4 a、4 b に対応する。

10

## 【 0 0 2 1 】

図 3 から分かるように、包装容器 1 0、1 0' が形成されたときに、少なくとも第 1 のパネル P 1 に水平折り線 H が設けられ、第 1 のパネル P 1 に隣接して配置される少なくとも 1 つの第 2 のパネル P 2、P 4 に少なくとも 1 つの垂直折り線 F が設けられている。

## 【 0 0 2 2 】

折り目線 V 1 ~ V 3 は、好ましくは、折り目線 T の第 1 のセットと折り目線 B の第 2 のセットとの間に延びる。付随的に、折り目線 V 1 ~ V 3 は、第 1 及び第 2 の折り目線セット T、B に入り込み、折り目線 V 1 ~ V 3 の一部のみが、その間に配置されたパネル P 1 ~ P 4 の画定を補助する。

20

## 【 0 0 2 3 】

垂直折り線 F は、好ましくは、共通軸に沿って延びているが、長手方向に互いに離れている 2 つの垂直折り線 F a、F b として設けられている。2 つの垂直折り線 F a、F b の間の離間距離は、例えば、前記 2 つの垂直折り線 F a、F b の少なくとも 1 つの個々の長さよりも小さくする。

## 【 0 0 2 4 】

一実施形態では、2 つの垂直折り線 F a、F b は等しい長さを有する。

## 【 0 0 2 5 】

好ましくは、垂直折り線 F a、F b は、パネル P 2、P 4 の中心線に沿って延びる。

30

## 【 0 0 2 6 】

垂直折り線 F の全長は、形成された包装容器 1 0、1 0' の高さの 2 0 ~ 8 0 % の間であってもよく、水平折り線 H の全長は、例えば、関連するパネル P 1、P 3 の幅の 5 0 % を超えてもよい。

## 【 0 0 2 7 】

一実施形態では、水平折り線 H は、関連するパネル P 1 の全幅にわたって延びている。

## 【 0 0 2 8 】

好ましくは、水平折り線 H は、折り目線 B の第 2 のセットの上側長手方向端部から距離を置いて配置され、この距離は、折り目線 B の第 2 のセットの長手方向伸長部に等しい。

40

## 【 0 0 2 9 】

次に図 4 a ~ d を参照し、包装容器 1 0' の折り曲げについて説明する。しかしながら、折り畳みプロセスは、図 1 に示す包装容器 1 0 にも適用可能である。

## 【 0 0 3 0 】

図 4 a から説明すると、包装容器 1 0' は通常の状態として示されており、すなわち、その意図された平行六面体形状が維持されている。空にする間、底端部 6 は水平折り線 H に沿って上方に折り置まれる。これは図 4 b に示されている。同時に、側方側壁 4 a ~ 4 b は、僅かに内側に付勢され、それによって、それぞれの垂直折り線 F に沿って内側に折り置まれ得る。

## 【 0 0 3 1 】

50

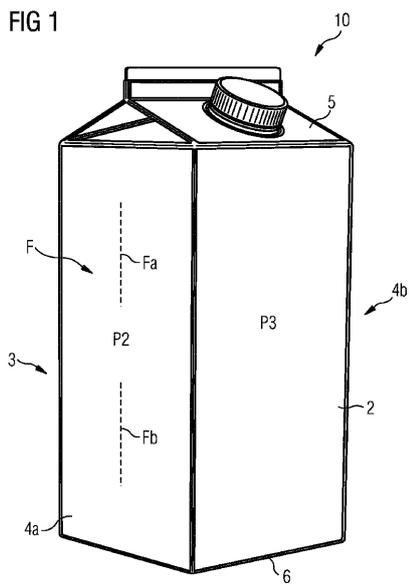
図 4 c では、側方側壁 4 a、4 b がさらに内側に折り畳まれる結果、上端部 5 が変形し始めるように折り畳みが行われた包装容器 1 0 ' が示されている。

【 0 0 3 2 】

最後に、図 4 d に示すように、包装容器 1 0 ' は、残った食品が非常に効率的に排出されるように、大幅に平らにされている。廃棄目的のために、平坦化された包装容器 1 0 ' のサイズを縮小することは、さらなる利点を提供する。

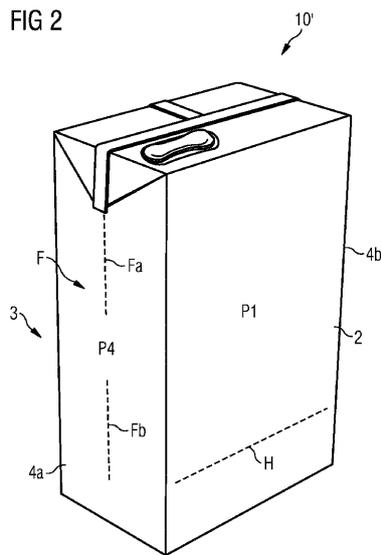
【 図 1 】

FIG 1



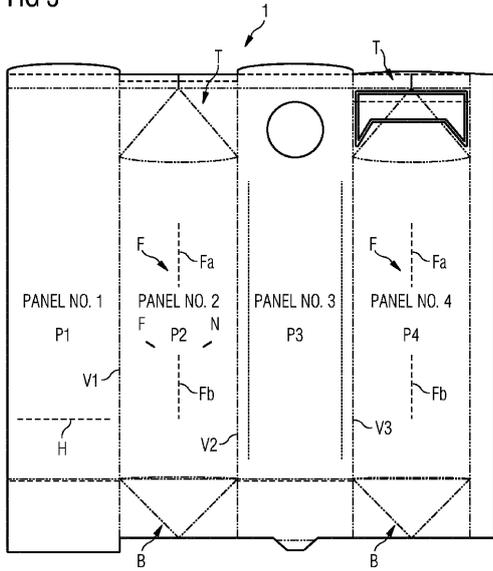
【 図 2 】

FIG 2



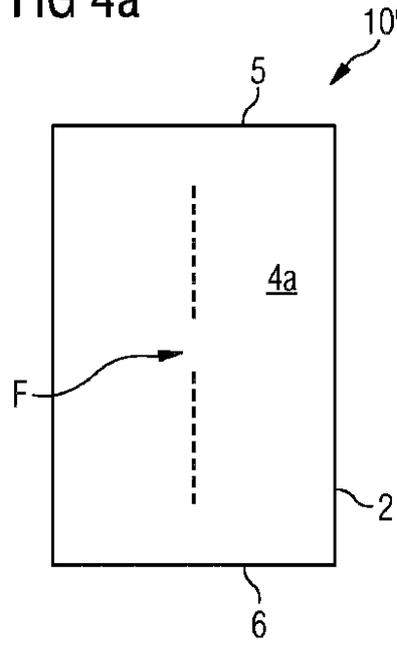
【 図 3 】

FIG 3



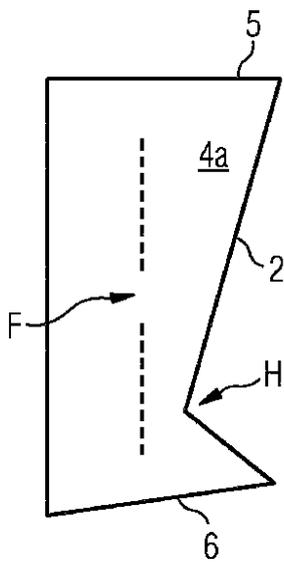
【 図 4 a ）

FIG 4a



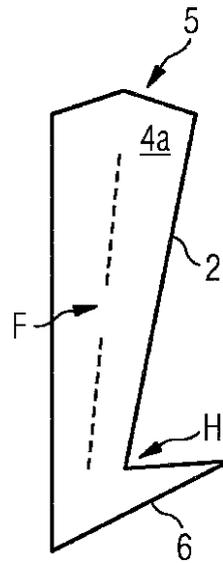
【 図 4 b ）

FIG 4b



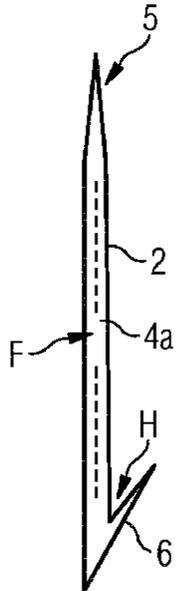
【 図 4 c ）

FIG 4c



【図 4 d】

FIG 4d



【手続補正書】

【提出日】平成30年12月19日(2018.12.19)

【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】

注入可能な食品が密封された包装容器(10,10')を製造するための包装材料(1)であって、

第1折り目線セット(T)と、前記包装材料(1)が前記第1折り目線セット(T)に沿って折り畳まれたときに前記包装容器(10,10')の上端を形成するように構成され、

第2折り目線セット(B)と、前記包装材料(1)が前記第2折り目線セット(B)に沿って折り畳まれたときに前記包装容器(10,10')の底端を形成するように構成され、

第3折り目線セット(V1-V3)と、前記第3折り目線セット(V1-V3)の間に延びる縦パネル(P1-P4)を画定するために前記第3折り目線(V1-V3)が分離され、を備え、

少なくとも第1パネル(P1)に水平折り線(H)が設けられ、前記包装容器(10,10')が形成されたときに前記第1パネル(P1)に隣接して配置される少なくとも1つの第2パネル(P2,P4)が少なくとも1つの垂直折り線(F)を備え、前記垂直折り線(F)は、共通軸に沿って延びており、長手方向に互いに離間している2つの折り線(Fa,Fb)として設けられ、

前記2つの折り線(Fa,Fb)の間の距離が、前記2つの折り線(Fa,Fb)の少なくとも1つの個々の長さよりも小さい、包装材料(1)。

【請求項 2】

第3折り目線セット(V1-V3)が、前記第1折り目線セット(T)と前記2折り目線セット(B)との間に延びる、請求項1に記載の包装材料(1)。

【請求項3】

少なくとも1つの垂直折り線(F)が2つの第2パネル(P2,P4)に設けられ、前記包装容器(10,10')が形成されるときに、前記2つの第2パネル(P2,P4)が前記第1パネル(P1)に隣接して配置される請求項1又は2に記載の包装材料(1)。

【請求項4】

前記2つの折り線(Fa,Fb)が等しい長さを有する、請求項1に記載の包装材料(1)。

【請求項5】

前記垂直折り線(F)が、前記第2パネル(P2,P4)の中心線に沿って延びる、請求項1~4のいずれか一項に記載の包装材料(1)。

【請求項6】

前記垂直折り線(F)の全長が、形成されたときの包装容器(10,10')の高さの20~80%である、請求項1~5のいずれか一項に記載の包装材料(1)。

【請求項7】

前記水平折り線(H)の全長が、関連する第1パネル(P1)の幅の50%を超える、請求項1~6のいずれか一項に記載の包装材料(1)。

【請求項8】

前記水平折り線(H)が、関連する第1パネル(P1)の全幅にわたって延在する、請求項1~7のいずれか一項に記載の包装材料(1)。

【請求項9】

前記水平折り線(H)が、前記第1折り目線セット(T)よりも前記第2折り目線セット(B)に近い垂直位置に配置されている、請求項1~8のいずれか一項に記載の包装材料(1)。

【請求項10】

前記第2折り目線セット(B)は、長手方向の伸長を有し、前記水平折り線(H)は、前記第2折り目線セット(B)の上側長手方向端部から距離を置いて配置され、前記距離は、第2折り目線セット(B)の長手方向伸長部に等しい、請求項1~9のいずれか一項に記載の包装材料(1)。

【請求項11】

請求項1~10のいずれか一項に記載の包装材料(1)を折り畳むことによって得られる流動性食品用の密封包装容器(10,10')。

【請求項12】

前面側壁(2)、背面側壁(3)、及び2つの側面側壁(4a,4b)を備え、各側壁(2,3,4a,4b)が上端部(5)と底端部(6)との間に延びる、請求項11に記載の密封包装容器(10,10')。

【請求項13】

前記背面側壁(3)は、前記水平折り線(H)を有する第1パネル(P1)によって形成され、少なくとも一つの前記側面側壁(4a,4b)は、垂直折り線(F)を有する第2パネル(P2,P4)によって形成される、請求項12に記載の密封包装容器(10,10')。

## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2017/059536

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. B65D5/06 B65D5/42 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B65D		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2010/133329 A1 (DICKIE ROBERT G [CA]) 3 June 2010 (2010-06-03)	1-3,5-14
Y	paragraph [0027] - paragraph [0029]; figures 1-11	4
Y	----- WO 2014/111713 A1 (ELOPAK SYSTEMS [CH]; ORHAGEN CHRISTINE MCLACHLAN [NO]) 24 July 2014 (2014-07-24) page 7, line 32 - page 8, line 8; figures 1-2	4
X	----- US 3 366 308 A (PHILLIPS JR FLOYD L) 30 January 1968 (1968-01-30) column 3, line 1 - column 4, line 31; figures 1-9 ----- -/--	1-3,5-14
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
10 July 2017		19/07/2017
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer
		Grondin, David

1

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/EP2017/059536

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2 155 636 A (DURYEA BENDEL) 25 April 1939 (1939-04-25) page 2, column 1, line 49 - column 2, line 3; figures 1-7 -----	1-3,5-14

1

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2017/059536

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2010133329	A1	CA 2686610 A1	01-06-2010
		US 2010133329 A1	03-06-2010
-----			
WO 2014111713	A1	CA 2897440 A1	24-07-2014
		CN 104903202 A	09-09-2015
		EP 2945872 A1	25-11-2015
		JP 2016508930 A	24-03-2016
		KR 20150110523 A	02-10-2015
		RU 2015133976 A	22-02-2017
		TN 2015000308 A1	03-01-2017
		US 2015360819 A1	17-12-2015
		WO 2014111713 A1	24-07-2014
-----			
US 3366308	A	NONE	
-----			
US 2155636	A	NONE	
-----			

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ

(72)発明者 ダニエル・ズルモヴスキー

スウェーデン・2 1 7 4 7・マルメ・ピレカースヴェゲン・1 1シー

(72)発明者 カリン・エドグレン

スウェーデン・6 8 6 9 3・スンネ・ヘジェン・1 1

(72)発明者 カリン・オルソン

スウェーデン・2 2 2 2 1・ルンド・クヌット デン ストース ガタ・1 1

Fターム(参考) 3E060 AA03 AA05 AB04 BB02 BB03 BC04 CF04 CF06 DA17 EA03

3E086 AA02 AB01 AC31 AD02 BA04 BA14 BA15 BB85 CA01 CA11

DA08