

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公表特許公報(A)

(11)公表番号
特表2025-507437
(P2025-507437A)

(43)公表日 令和7年3月18日(2025.3.18)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 43/08 (2006.01)	B 6 5 D 43/08	3 E 0 6 1
B 6 5 D 6/18 (2006.01)	B 6 5 D 6/18	C 3 E 0 8 4
F 2 6 B 5/08 (2006.01)	F 2 6 B 5/08	3 L 1 1 3
F 2 6 B 25/12 (2006.01)	F 2 6 B 25/12	B

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全23頁)

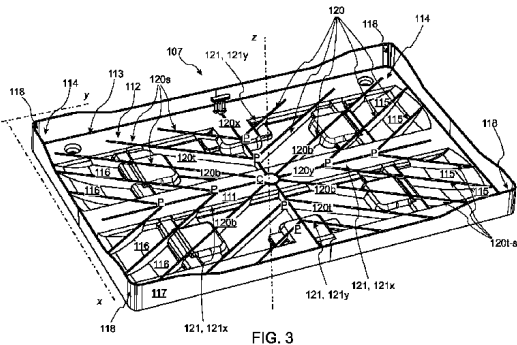
(21)出願番号	特願2024-550236(P2024-550236)	(71)出願人	524314023
(86)(22)出願日	令和5年2月22日(2023.2.22)		チェップ ユーケー リミテッド
(85)翻訳文提出日	令和6年10月17日(2024.10.17)		イギリス国, ケーティー 1 5 2 エイチ
(86)国際出願番号	PCT/GB2023/050398		ジェー, ウェイブリッジ サリー, ボーン
(87)国際公開番号	WO2023/161624		ビジネス パーク アドルストーン, セカ
(87)国際公開日	令和5年8月31日(2023.8.31)		ンド フロア, 4 0 0 ダッシュウッド
(31)優先権主張番号	2202440.0		ラング ロード
(32)優先日	令和4年2月22日(2022.2.22)	(71)出願人	524314034
(33)優先権主張国・地域又は機関	英国(GB)		カブカ スペイン エス・エル・ユー・
(81)指定国・地域	AP(BW,CV,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 最終頁に続く		スペイン国, パテルナ 4 6 9 8 0 バレ ンシア, パルケ テクノロジコ, 2 3 ネ イブ 1, ロンダ オーギュスト ワイル イ リュミエール内
		(71)出願人	524314045
			チェップ エスパニーニャ エスエー 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 コンテナの蓋及び関連する乾燥方法

(57)【要約】

乾燥品の輸送用のコンテナの蓋(107)であって、その裏側(111)に配置された水案内部(200)を備える蓋が開示される。これらの水案内部(200)は、蓋を単独で回転させるか又は置かれたコンテナ本体(104)を含むコンテナアセンブリ(100)の一部として回転させるかに関係なく、蓋が蓋に実質的に垂直な軸(z)を中心として回転している間に遠心力により水を案内して、前記水を蓋から排出するように構成される。したがって、スピンドライヤを使用して生成された遠心力を利用して、蓋及び任意のそのようなコンテナアセンブリを効率よく乾燥させることができる。これにより、例えばブロー乾燥技術よりもかなりの省エネルギーが達成される。

【選択図】図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

乾燥品の輸送用のコンテナの蓋であって、前記蓋は、その裏側に設けられた水案内部を備え、前記水案内部は、蓋が蓋に実質的に垂直な軸を中心として回転している間に遠心力により水を案内し、前記水を蓋から排出するように構成される、蓋。

【請求項 2】

前記水案内部は、1つ以上の放射状に延びるリブを備える、請求項 1 に記載の蓋。

【請求項 3】

前記 1つ以上の放射状に延びるリブは、蓋の裏側の中心部から延びる少なくとも 1つのリブを備える、請求項 2 に記載の蓋。

【請求項 4】

前記 1つ以上の放射状に延びるリブは、前記蓋の裏側の（又は前記）中心部からオフセットされた点から延びる少なくとも 1つのリブを備え、

随意的に、前記少なくとも 1つのリブは、前記蓋の裏側の中心部から延びる少なくとも 1つのリブから分岐している、請求項 2 又は 3 に記載の蓋。

【請求項 5】

前記放射状に延びるリブは、前記蓋の裏側の底面部分から好ましくは垂直に延びる（第 1 の）リブセグメント又はリブ長さを備える少なくともサブセットのリブを備える、請求項 2、3 又は 4 に記載の蓋。

【請求項 6】

前記放射状に延びるリブは、前記蓋の裏側の隆起面部分から好ましくは垂直に延びる（第 2 の）リブセグメント又はリブ長さを備える少なくともサブセットのリブを備え、

随意的に、前記底面部分及び隆起面部分の一方又は両方は平坦である、請求項 2、3、4 又は 5 に記載の蓋。

【請求項 7】

前記放射状に延びるリブは、前記第 1 のセグメントで測定される最大リブ高さと、前記第 2 のリブセグメントで測定される最小リブ高さとをそれぞれ備える少なくともサブセットのリブを含む、請求項 5 及び 6 に記載の蓋。

【請求項 8】

前記水案内部は、前記蓋の裏側によって画定される 1つ以上の傾斜面部分を含む、先行する請求項のいずれか一項に記載の蓋。

【請求項 9】

前記傾斜面部分は、平坦であるか又は凹に湾曲している、請求項 8 に記載の蓋。

【請求項 10】

前記傾斜面部分の少なくとも 1つは周辺部に配置され、

随意的に、前記傾斜面部分の少なくとも 1つは、前記蓋の裏側に設けられたディンプル又は他の小さな凹部又はくぼみ内に設けられる、請求項 8 又は 9 に記載の蓋。

【請求項 11】

前記傾斜面部分は、前記蓋の裏側の底面に対応するより低いレベルから前記蓋の裏側の縁で測定されるより高いレベルまで傾斜し、

随意的に、前記より高いレベルは、前記隆起面部分（単数又は複数）で測定される隆起レベルに実質的に対応する、請求項 8、9 又は 10 に記載の蓋。

【請求項 12】

前記水案内部は、前記蓋が前記軸を中心として回転している間に、前記水を蓋から排出するための 1つ以上の排水チャネルを備える、先行する請求項のいずれか一項に記載の蓋。

【請求項 13】

前記 1つ以上の排水チャネルの少なくとも 1つは、蓋の境界部に又はその近くに、随意的に蓋の角部に又はその付近に配置され、

10

20

30

40

50

随意的に、各排水チャネルは、蓋の各角部に又はその付近に配置される、請求項 1 2 に記載の蓋。

【請求項 1 4】

前記 1 つ以上の排水チャネルの少なくとも 1 つは、前記蓋の境界部から離れる方へ、随意的に前記蓋の境界部から垂直に、又は好ましくは外方に傾斜して延びる、請求項 1 2 又は 1 3 に記載の蓋。

【請求項 1 5】

前記 1 つ以上の排水チャネルの少なくとも 1 つは、実質的に U 字形の横断面を有する、請求項 1 2、1 3 又は 1 4 に記載の蓋。

【請求項 1 6】

前記蓋は、実質的に長方形の形状を有する、先行する請求項のいずれか一項に記載の蓋。

【請求項 1 7】

前記蓋は、前記蓋の周りに設けられた外側スカートを備える、先行する請求項のいずれか一項に記載の蓋。

【請求項 1 8】

前記蓋は、実質的に剛性のプラスチックで作製される、先行する請求項のいずれか一項に記載の蓋。

【請求項 1 9】

前記蓋は、単一の射出成形部品として提供される、先行する請求項のいずれか一項に記載の蓋。

【請求項 2 0】

前記蓋は、前記蓋がコンテナ本体又はベース上にしっかりと、しかも取り外し可能に保持されるように、組み立てられたコンテナ本体又は置まれたコンテナ本体を受け入れるように適合されたコンテナベースにぴったり嵌るように適合され、

随意的に、前記コンテナ本体は 1 つ以上の比較的剛性のサイドパネルを備え、

代替的に、前記コンテナ本体は 1 つ以上の比較的可撓性のサイドスリーブを備える、先行する請求項のいずれか一項に記載の蓋。

【請求項 2 1】

コンテナベース、前記コンテナベース上に配置される置まれたコンテナ本体、及び先行する請求項のいずれか一項に記載のコンテナの蓋を含むコンテナアセンブリであって、前記コンテナの蓋は、前記コンテナベース及び置まれた本体の上に配置され、

随意的に、前記コンテナ本体は 1 つ以上の比較的剛性のサイドパネルを備え、

代替的に、前記コンテナ本体は 1 つ以上の比較的可撓性のサイドスリーブを備える、コンテナアセンブリ。

【請求項 2 2】

コンテナベース、前記コンテナベース上に配置される組み立てられたコンテナ本体、及び請求項 1 乃至 1 9 のいずれか一項に記載のコンテナの蓋を含むコンテナであって、前記コンテナの蓋は、前記組み立てられたコンテナ本体上に配置され、

随意的に、前記コンテナ本体は 1 つ以上の比較的剛性のサイドパネルを備え、

代替的に、前記コンテナ本体は 1 つ以上の比較的可撓性のサイドスリーブを備える、コンテナ。

【請求項 2 3】

そのフットプリントが標準パレットのサイズに従って寸法設定される、請求項 2 2 に記載のコンテナ。

【請求項 2 4】

請求項 1 乃至 2 0 のいずれか一項に記載の蓋、又は請求項 2 1 に記載のコンテナアセンブリを乾燥させる方法であって、前記方法は、前記コンテナの蓋又はコンテナアセンブリを前記軸の周りで回転させることを含む、方法。

【請求項 2 5】

10

20

30

40

50

前記方法は、前記蓋の裏側を下に向けた状態で前記蓋を配置すること、又は前記コンテナ本体を前記コンテナアセンブリ内の所定の位置に保持すること、又はスピンドライヤのロータのバランスをとることを含む、請求項 24 に記載の蓋を乾燥させる方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、乾燥品の輸送用のコンテナの蓋、及び、関連するコンテナ、コンテナアセンブリ、及び乾燥方法に関する。

【背景技術】

【0002】

配送ネットワークで乾燥品を輸送するためのコンテナがよく知られている。これらの物品は、乾燥した原料、成分、包装材、包装された製品、及び/又はバルク物品を含み得る。これらのコンテナは、貨物コンテナ又は輸送コンテナと呼ばれることが多い。一例では、コンテナは、およそ 700 リットルの総容積、すなわち体積容量を有する場合があるが、それ以外にも様々なサイズ及び幾何学的形状で利用可能である。例えば、これらのコンテナは、それぞれ、およそ 1000 リットルからおよそ 1500 リットルまでの範囲の体積を有する場合がある。コンテナ本体は、普通はベースのフットプリントに対応するように寸法設定され、ベースのフットプリントは、普通は標準パレットのフットプリントに対応する。

【0003】

或るタイプのそのようなコンテナは、「折り畳み式大型コンテナ」又は「FLC」と呼ばれることがある。通常、FLC は、比較的剛性の個々に折り畳み可能及び組み立て可能なサイドパネル（これらは「壁」とも呼ばれる）を備える。

【0004】

別のタイプのそのようなコンテナは、一般に「スリーブパックコンテナ」又は「SPC」と呼ばれる。通常、SPC は、比較的可撓性のサイドスリーブを備え、これは全体として折り畳み可能及び組み立て可能である。

【0005】

FLC 及び SPC は、共同利用されるときに（すなわち、再使用可能なコンテナとして使用されるときに）、サプライチェーンでのリバースロジスティクスの効率、ひいては費用対効果が向上するので特に有益である。サイドパネル及び/又はスリーブに加えて、FLC 及び SPC は、一般に、ベース及び取り外し可能な蓋も備える。本体（すなわち、サイドパネル及び/又はスリーブ）をこれらのコンテナのベースに都合よく畳むか又は折り畳むことができるのは、蓋が取り外されるときである。次いで、普通は蓋が回収され、畳まれたコンテナの上に置かれる。このようにして、使用後に、空の折り畳まれたコンテナアセンブリをサービスセンターに返送する準備がなされる。本出願の文脈において、「コンテナアセンブリ」という文言は、コンテナの折り畳まれた又は畳まれた本体が対応するベース内に配置され、蓋が前記ベース及び折り畳まれた本体を覆い、コンテナに設けられ得る任意の棚（その簡単な説明については以下をさらに参照）を備える、例えば FLC 又は SPC タイプの畳まれた又は折り畳まれたコンテナを指すことが理解されるであろう。

【0006】

組み立てられた状態では、コンテナのベース、本体、及び蓋は、内容物が格納され得る閉じた空間を画定する。閉じた空間を例えば 2 つ以上の区画に分割するべく、1 つ以上の取り外し可能な棚が設けられる場合がある。これにより、物品の輸送中に、閉じた空間をより効率的に使用することが可能になり得る。しかしながら、物品が荷下ろしされると、サービスセンターに返却してコンテナの新たな共同利用サイクルを開始できるように、棚は蓋と同様に取り外され、折り畳まれたコンテナアセンブリ内に入れられる。

【0007】

新たな共同利用サイクルは、普通は、サービスセンターでコンテナ部品を洗浄及び乾燥することで始まる。コンテナアセンブリ全体に何らかの洗浄及び乾燥が行われる場合があ

10

20

30

40

50

るが、エンドユーザが要求する規定の条件を満たした又は超えた何らかの段階で、コンテナアセンブリを形成する部品が個々に洗浄及び乾燥される。さらに、これらの個々の部品の乾燥は、普通は熱風の吹きつけによって行われ、これは特に非効率的である場合がある。適切に洗浄及び乾燥され、折り畳まれたコンテナアセンブリのみが、サービスセンターから使用場所に送られ、そこで、まずコンテナが組み立てられ、次いで、輸送する物品が詰め込まれ、最終的に発送され得る。したがって、サービスセンターでの洗浄効率及び／又は乾燥効率を向上させることが重要である。エンドユーザの満足度を継続的に保証しながら、利益率及びプロセスの持続可能性を向上させること及び／又はコストを下げる事が望ましい。

【0008】

10

コンテナの蓋は、通常、その裏側に補強リブなどによって形成された空洞などの様々な保水特徴を呈するため、特に問題がある。サービスセンターでのFLC及びSPCなどのコンテナの再生がより効率よく且つ持続可能に行われ得るように、サービスセンターでの乾燥を向上することができるコンテナの蓋及び関連する技術が本明細書で説明される。これにより、再生チェーン全体の効率が向上する。

【発明の概要】

【0009】

本開示の一態様によれば、乾燥品の輸送用のコンテナの蓋であって、前記蓋は、その裏側に設けられた水案内部を備え、前記水案内部は、蓋が蓋に実質的に垂直な軸を中心として回転している間に遠心力により水を案内し、前記水を蓋から排出するように構成される、蓋が提供される。このようにして、そうでなければ本明細書で説明される蓋が置かれるコンテナアセンブリの蓋内又は蓋上又は蓋のそばに取り込まれたままになる可能性がある水を都合よく減らす又はなくすることができる。

20

【0010】

蓋の裏側は、1つ以上の放射状に延びるリブを備え得る。放射状に延びるリブは、遠心力により水を追いやるのに特に効果的であることが理解されるであろう。リブは、蓋の裏側の中心部又は蓋の裏側の他の位置から、蓋の裏側の周辺部まで又はいずれにしても蓋の裏側の比較的より周辺位置まで延び得る。

【0011】

代替的に又は加えて、蓋の裏側の中心部からオフセットされた1つ以上の点から放射状に延びる1つ以上の放射状に延びるリブを設けることが可能である。これらの構成のいずれも、遠心力により水を追いやるプロセスを強化するであろう。特に、1つ以上のリブをヘリンボーン構成に配置することが有利である可能性がある。放射状に配置されるリブのヘリンボーンが少なくとも2つ設けられる場合、これらは蓋の対称軸を中心として対称に配置することもできる。

30

【0012】

蓋が延びる概念上の「 $x-y$ 」平面では、前記オフセットは、独立に任意の「 x 」方向及び／又は「 y 」方向であり得ることが理解されるであろう。したがって、回転軸は、このような参照系との関連において、概して「面外」又は「 z 」方向に延び得る。

【0013】

40

一般に、回転軸が蓋の中心部を通る必要はなく（しかし通ることが有利な場合がある）、 x 軸又は y 軸に従う他の回転成分が全く存在しなくてもよい（しかし存在することが有利な場合もある）。しかし、回転軸が蓋又はコンテナアセンブリの重心を通る場合は一般に有利になるであろう。これを容易にするために、折り畳まれたコンテナ本体を所定の位置に保持するべくコンテナアセンブリにフレームなどの1つ以上のインサートを配置すること、或いは、蓋又はコンテナアセンブリ又はスピン乾燥のために蓋及び／又はコンテナアセンブリが配置されるロータに1つ以上のカウンターウェイトを配置することが可能な場合がある。

【0014】

少なくとも1つのリブが、リブのいずれか他の1つから分岐してもよい。リブの枝分

50

れは、リブ、したがって、蓋の回転中に遠心力により水を案内するための水案内内部の数及び範囲を最大化するという観点から特に有利である可能性がある。

【 0 0 1 5 】

少なくともサブセットのリブは、（蓋の裏側に面しているときに見られるとおりの）蓋の裏側の底面部分から好ましくは垂直に延びる（第 1 の）リブセグメント又はリブ長さを備え得る。比較的高いリブは、水を案内し得るより多くの表面を提供するので、一般に、遠心力により水を排出するのに特に効果的であることがわかる。

【 0 0 1 6 】

少なくともサブセットのリブは、（蓋の裏側に面しているときに見られるとおりの）蓋の裏側の隆起面部分から好ましくは垂直に延びる（第 2 の）リブセグメント又はリブ長さを備え得る。比較的低いリブは、特に前記蓋の裏側の隆起面部分に設けられる場合、蓋の裏側のこれらの部分に水がたまる又は保持される可能性が比較的低くなるので、適切な水の排出に十分に寄与する可能性がある。

【 0 0 1 7 】

前記底面部分及び隆起面部分の一方又は両方は平坦であり得ることが理解されるであろう。「平坦」は、本明細書では、対応する特徴が平坦な平面又は概して平坦な平面上に現れること、すなわち、蓋の前記概念上の $x - y$ 平面又は別の平坦な平面上に又はその上に延びることを意味するように用いられる。したがって、前記面部分は概して平行であり得るが同一平面上にはない。

【 0 0 1 8 】

蓋の裏側の任意の底面部分は、蓋の表側又は外側（蓋の裏側は蓋の内側も表す）の概して隆起面部分に対応し得る。

【 0 0 1 9 】

逆に、蓋の裏側の任意の隆起面部分は、蓋の表側の底面部分に対応し得る。

【 0 0 2 0 】

もちろん、例えば、蓋の範囲にわたって蓋の断面の厚さが同じではないか又は概して一様ではないときに他の構成が可能であり得る。しかしながら、蓋が高分子材料で作製される場合、蓋は、例えば射出成形による製造を容易にするために、概して一様な断面の厚さを有することが好ましい。

【 0 0 2 1 】

より詳細には、蓋の外側の任意の底面部分に対応する、蓋の裏側の任意の隆起面部分は、完全に組み立てられるときに、又は折り畳まれるときにコンテナを互いの上にスタックするためのコンテナスタック特徴に対応し得る。好ましい構成では、そのようなゾーンは従来のパレットスキッドに対応する。しかしながら、他の構成が可能である。

【 0 0 2 2 】

放射状に延びるリブは、前記第 1 のセグメントで測定される最大リブ高さを備える少なくともサブセットのリブ及び前記第 2 のリブセグメントで測定される最小リブ高さを備える少なくともサブセットのリブを含み得る。

【 0 0 2 3 】

前記最大リブ高さ及び最小リブ高さは、蓋の底面部分から測定される同一レベルに対応し得る。このようにして、より高いリブ及びより短いリブは、蓋の底面部分又は隆起面部分に好ましくは平行であり得る概念上の蓋の内側の上面に到達して終端する。

【 0 0 2 4 】

「リブ」という用語は、本明細書では、始点から終点まで単一の方法に沿って直線的に延びる、単一の長さのリッジ付き材料又は突起を指し、前記点は、前記方向、したがって、前記リブを画定することが理解されるであろう。分岐、枝分かれ、又は方向を変えて新しい線に沿って延びるリブは、一般に、異なるリブとしてカウントされる。

【 0 0 2 5 】

好ましい実施形態では、水案内内部は、蓋の裏側によって画定される 1 つ以上の傾斜面部分を含み得る。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 6 】

傾斜面部分は、好ましくは、傾いた平面として設けられるなど平坦であるか、又は蓋の裏側に凹に湾曲していてもよい、すなわち、蓋の裏側に面し、上方にくぼんでいてもよい。

【 0 0 2 7 】

前記傾斜面部分の少なくとも 1 つは周辺部に配置され得る。

【 0 0 2 8 】

加えて又は代替的に、少なくとも 1 つの傾斜面部分は、蓋の裏側に設けられたディンプル又は他の小さな凹部又はくぼみ内に設けられ得る。このようにして、蓋の回転中に、そのようなディンプル、小さな凹部又はくぼみにたまった又は取り込まれた水の排出をより容易にすることができる。

10

【 0 0 2 9 】

前記蓋の裏側のディンプル又は他の小さな凹部又はキャビティは、蓋の表側の 1 つ以上の突起に対応し、そのような突起は、スタックされたコンテナ又はコンテナアセンブリが別のコンテナ又はコンテナアセンブリの上の定位置にしっかりと保持され得るように、コンテナ又はコンテナアセンブリを積み重ねてスタックするための 1 つ以上の保持機能部を構成し得る。

【 0 0 3 0 】

より好ましい実施形態では、前記傾斜面部分は、回転中に水を縁の方に誘導するべく、蓋の裏側の底面に対応するより低いレベルから蓋の裏側の縁で測定されるより高いレベルまでの傾きを有し得る。随意的に、このより高いレベルは、蓋の裏側の隆起面部分で測定される前述の隆起レベルに実質的に対応する。

20

【 0 0 3 1 】

非常に好ましい実施形態では、本明細書で説明される 1 つ以上のリブと本明細書で説明される 1 つ以上の傾斜面部分との協働により、水が蓋の裏側の少なくとも周辺部の方に遠心力により移動する。したがって、水は、1 つ以上のリブから前記傾斜面の 1 つに遠心力により変位され、次いで、前記傾斜面（単数又は複数）からの水が遠心力により前記周辺部に到達し得る。しかしながら、これは、水が単にリブの少なくとも 1 つに沿って遠心力により前記周辺部に到達することを除外するものではない。

【 0 0 3 2 】

非常に好ましい実施形態では、水案内部は、蓋が軸を中心として回転する間に蓋から水を排出するための 1 つ以上の排水チャネルを備える。

30

【 0 0 3 3 】

前記 1 つ以上の排水チャネルの少なくとも 1 つは、蓋の境界部に又はその近くに、随意的に蓋の回転によって遠心力が最大化される蓋の角部に又はその付近に配置され得る。

【 0 0 3 4 】

蓋が 1 つ以上の角部を幾何学的に画定する場合（例えば、蓋が概して正方形又は長方形の形状を有する場合）、そのような角部が回転軸からさらに離れた、したがって蓋にかかる遠心力が最大になる位置を表すとすれば、各排水チャネルは、蓋の各角部に又はその付近に有利に配置され得る。

40

【 0 0 3 5 】

排水に有利に働くように、少なくとも 1 つの排水チャネルは、蓋の境界部から離れる方に、随意的に蓋の境界部から垂直に、又は好ましくは外方に傾斜して延び得る。

【 0 0 3 6 】

水の流れに有利に働くように及び / 又は入ってくる水の可能な限り多くを受け入れるために、少なくとも 1 つの排水チャネルは、実質的に U 字形の流体断面を有し得る。

【 0 0 3 7 】

蓋は、当該分野で一般的であるように、実質的に長方形の形状を有し得る。

【 0 0 3 8 】

蓋は、同じく当該分野で一般的であるように、蓋の周りに設けられた外側スカートを備

50

え得る。前述の１つ以上のチャンネルは、前記スカートの内側に都合よく画定され得る。

【００３９】

蓋は、同じく当該分野で一般的であるように、実質的に剛性のプラスチックで作製され得る。

【００４０】

蓋は、同じく当該分野で一般的であるように、単一の射出成形部品として提供され得る。

【００４１】

蓋は、蓋が前記コンテナ本体又はベース上にしっかりと、しかも取り外し可能に保持され得るように、組み立てられたコンテナ本体又は畳まれたコンテナ本体を受け入れるように適合されたコンテナベースにぴったり嵌るように適合され得る。そのような締まり嵌めは、締まり箇所、すなわち、蓋がコンテナベースと力をかけ合う箇所で、このような蓋で覆われたコンテナアセンブリの回転中に水が保持され得るという点で特に問題となる可能性がある。そのような箇所に前述のチャンネルを設けることが特に有利である可能性がある。

10

【００４２】

本開示の別の態様によれば、コンテナベースと、前記コンテナベース上に配置される畳まれたコンテナ本体と、本明細書で説明されるコンテナの蓋とを含むコンテナアセンブリであって、コンテナの蓋が前記コンテナベース及び畳まれた本体の上に配置され得る、コンテナアセンブリが提供される。

20

【００４３】

本開示の別の態様によれば、コンテナベースと、前記コンテナベース上に配置される組み立てられたコンテナ本体と、本明細書で説明されるコンテナの蓋とを含むコンテナであって、コンテナの蓋が前記組み立てられたコンテナ本体上に配置される、コンテナが提供される。

【００４４】

もちろん、コンテナ本体は、ＦＬＣの場合と同様に、１つ以上の比較的剛性のサイドパネルを備えていてもよい。しかしながら、代替的に、コンテナ本体は、ＳＰＣの場合と同様に、１つ以上の比較的可撓性のサイドスリーブを備えていてもよい。

【００４５】

コンテナ及びコンテナアセンブリは、標準パレットのフットプリントに従って寸法設定されるフットプリントを有し得る（より具体的には、コンテナのベースがそのように形状設定及び寸法設定される）。

30

【００４６】

本開示の別の態様によれば、本明細書で説明される蓋又は本明細書で説明されるコンテナアセンブリを乾燥させる方法であって、コンテナの蓋又はコンテナアセンブリを回転軸の周りで回転させることを含む、方法が提供される。

【００４７】

この方法は、蓋の裏側を下に向けた状態で蓋を配置することを含み得る。

【００４８】

この方法はまた、フレームなどの１つ以上のリテーナを使用して、コンテナ本体をコンテナアセンブリ内に保持することを含み得る。

40

【００４９】

この方法はまた、回転前にスピンドライヤのロータのバランスをとることを含み得る。

【００５０】

ここで、本発明の具体的な実施形態が、添付の図面を参照しながら、純粹に一例として説明されることになる。

【図面の簡単な説明】

【００５１】

【図１】本明細書で説明される取り外し可能な蓋を備えるＦＬＣの正面斜視図である。

50

【図 2】本明細書で説明される別の取り外し可能な蓋を備える S P C の正面斜視図である。

【図 3】図 2 の取り外し可能な蓋の正面斜視図である。

【図 4】図 2 のコンテナの取り外し可能な蓋を備える F L C を畳んで又は折り畳んで輸送の準備のできたコンテナアセンブリにする方法を例解している。

【図 5】本明細書で説明されるコンテナアセンブリの正面図である。

【図 6】本明細書で説明されるコンテナアセンブリ（及び / 又はコンテナの蓋）用のスピンドライヤである。

【図 7】図 5 のコンテナアセンブリが図 6 のスピンドライヤに装填されているところを示している。

【図 8】本明細書で説明されるコンテナ用のまた別の取り外し可能な蓋の正面斜視図である。

【図 9】考えられる水除去経路を示す、図 8 の取り外し可能な蓋の一部の拡大図である。

【発明を実施するための形態】

【0052】

図 1 は、本開示に係る乾燥品の輸送用の剛性のコンテナ 100 を示している。このコンテナは前述の F L C のカテゴリに分類される。ここで、この剛性のコンテナ 100 の一般的な形状及び構成を説明する。剛性のコンテナ 100 は、輸送する物品を格納することができる閉じた空間 105 を画定する。閉じた空間 105 は、横方向では 1 つ以上のコンテナの壁又はサイドパネル 101 によって区切られ、底部ではコンテナベース 104 によって区切られ、頂部では取り外し可能なコンテナキャップ又は蓋 107 によって区切られ、蓋 107 は物品へのアクセスを容易にするために図 1 に示されているように長手方向に半分に折り畳まれ得る。しかしながら、蓋 107 は、普通は単一の部品として提供される。

【0053】

前壁 101 には、開くことができるフロントドア 109 が組み込まれており、これを開くと物品（又はコンテナ 100 内に設けられ、これらの物品を支持し得る任意の棚）へのアクセスが容易になり得る。側壁 101 の 1 つには、フロントドア 109 と同様に使用できる、開くことができるサイドドア 110 が組み込まれている。コンテナ 100 内に 1 つ以上の取り外し可能な棚（図示せず）を配置して、閉じた空間 105 を 2 つ以上の区画に分割することができる。しかしながら、本明細書の焦点は蓋 107 にある。このタイプの蓋 107 は、概して長方形であり、普通はプラスチックなどの高分子材料から単一の部品として射出成形によって作製される。

【0054】

図 1 は、本開示に係る蓋 107 を示している。蓋の裏側 111 を露出している蓋 107 の折り畳まれた半体には補強リブ 20 が見えている。これらの補強リブ 20 は、従来どおり、蓋の裏側 111 にグリッド 21 を形成するように配置される。これらのリブ 20 は、本明細書で意図されているような放射状のリブではなく、したがって、本明細書で意図されているような水案内性能を提供しないが、蓋の裏側 111 には、蓋の裏側 111 の周辺部 112 に配置された傾斜面部分 115 が示されていることに注目されたい。これらの傾斜面部分 115 はそれぞれ、本明細書で説明される水案内部 200 の第 1 の説明される例を構成する。蓋の裏側 111 に設けられ、蓋 107 が蓋 107 に実質的に垂直な軸を中心として回転している間に遠心力により水（図示せず）を案内し、前記水を蓋 107 から排出するように構成された水案内部 200 が本明細書の焦点である。回転軸は図 1 に示されており、z と表記されている。このようにして、蓋 107 の洗浄後に、折り畳まれるときに、蓋の裏側 111 に設けられたリブ 20 のいずれか 1 つによって、そうでなければ蓋の裏側 111 に、例えば蓋の裏側 111 又は例えば側壁 101 のいずれかのグリッド 21 によって画定されたレセプタクル 22 内に取り込まれたままになっている可能性のある水を、軸 z を中心として蓋を回転させることによって都合よく減らすか又は排除することができる。

【0055】

10

20

30

40

50

図 2 は、本明細書で説明される別の蓋 107 を備えた SPC タイプのコンテナ 100 を示している。この場合、コンテナ本体 101 は、公知のように、可撓性のスリーブの形態で提供される。蓋 107 は、放射状に延びるリブ 120 の組を備える。これらの放射状に延びるリブ 120 は、蓋 107 に必要な補強（蓋 107 の曲げ剛性を高めるという意味で）を依然として提供しながら、蓋 107 がその中心部 C を通る回転軸 z の周りで回転させられるときに遠心力により水を追いやるための水案内部 200 として作用するのに効果的でもある。回転軸 z は図 1 に示されており、一方、中心部 C は図 3 に示されており、図 3 は図 2 の蓋 107 をコンテナ 100 から分離して再現している。

【0056】

図 2 及び図 3 の蓋 107 の場合、蓋 107 の中心部 C 及び蓋の裏側 111 から延びる 8 つの放射状に延びるリブ 120 が存在する。4 つのリブ 120 x、120 y が、中心部 C から概念上の軸 x 及び y（これらの座標は図 1 及び図 3 に示されている）に沿って反対方向に延び、蓋の裏側 111 をそれぞれ 4 つの象限に分割する。

【0057】

図 2 及び図 3 の長方形の蓋に 4 つの象限を画定する 4 つのリブ 120 x、120 y のうち、y 軸に沿って延びるリブは、それらの高さ 120 s が他のリブ 120 x の最大高さ 120 t に比べてより短いという点で比較的短い。加えて、蓋の裏側 111 の中心部 C からさらに 4 つのリブ 120 b が延び、各象限を概して二分する。

【0058】

さらなる放射状に延びるリブ 120 が、蓋の裏側 111 の中心部 C からオフセットされた点 P から放射状に延び、この場合のオフセットは、軸 x 又は y によって示される方向のいずれかに従う（しかし、代替的な構成では、これらの点 P は、軸 x と軸 y の両方からオフセットを有することもある）。結果として、この特定の構成では、蓋の裏側 111 の各象限に、図 3 の右上の参照符号 120 及び対応する誘導線によって示されるように、合計で 5 つの外方に対角部線状に延びるリブ 120 が存在する。したがって、この蓋 107 は、合計 24 個の放射状に延びるリブを備え、これらはリブ 120 のネットワークを形成し、軸 z を中心として蓋を回転させることによる水の除去を容易にする。

【0059】

蓋 107 の半体が軸 x 又は軸 y のどちらに従って決定されるかが考慮されるときに、説明されてきた放射状に延びるリブ 120 のネットワークは、より具体的にはヘリンボーン形状である。そのように決定された蓋の裏側 111 の各半体は、放射状に延びるリブ 120 の 1 つのヘリンボーン 121 を含む。2 つのヘリンボーン 121 x が、中心部 C を通る x 軸に関して対称に配置される。2 つのヘリンボーン 121 y が、中心部 C を通る y 軸に関して対称に配置される。前述の放射状に延びるリブ 120 によってそのように形成されたヘリンボーン 121 x、121 y はまた、図 3 に示されている。これらの構成により、遠心力で水を追いやるプロセスが強化される。

【0060】

これまで説明されてきたすべての構成において、回転軸 z は、蓋 107 の中心部 C を通るものとして定義される。しかしながら、回転軸を中心部 C からオフセットさせる、例えば上記の点 P のいずれかと一致させることも可能なので、これは厳密な要件ではない。x 軸又は y 軸に従う回転成分が全く存在しないことも可能であるが、これも厳密な要件ではない。しかしながら、当該技術分野では公知のように、蓋 107 を単独で回転させるのではなくコンテナアセンブリ 100 全体を回転させる場合、回転軸 z が蓋 107 又はコンテナアセンブリ 100 の重心を通るようにすることが一般に有利である。これを可能にするには、コンテナアセンブリ 100 の重心が回転中に変化しないように折り畳まれたコンテナ本体 101 を所定の位置に保持するべく、コンテナアセンブリ 100 にフレーム、任意のウェッジ、又は他のリテーナなどの 1 つ以上のインサートを配置すること、或いは、回転前に負荷のバランスをとるべく、蓋 107 又はコンテナアセンブリ 100 又はスピン乾燥のために蓋 107 及び / 又はコンテナアセンブリ 110 が配置されるロータに 1 つ以上のカウンターウェイトを配置することが可能であることを当業者はここで認識するのである

10

20

30

40

50

う。

【 0 0 6 1 】

図 4、特に図 4 - 1 ~ 図 4 - 4 は、図 2 に示されているような蓋 1 0 7 を使用して、図 1 の折り畳み式の剛性のコンテナ 1 0 0 をリバースロジスティクスのために準備する方法を概略的に例解している。この例では、コンテナ 1 0 0 は、側壁 1 0 1 (図 4 - 1 及び図 4 - 2) の一方を他方の上に、コンテナ 1 0 0 のベース 1 0 4 の上に折り畳み、次いで、図 4 - 3 及び図 4 - 4 に示されているように、前壁 1 0 1 と後壁 1 0 1 を前記側壁 1 0 1 の上に折り畳むことによって折り畳まれる。すべての壁にヒンジが付いているが、これらのヒンジ (並びに蓋 1 0 7 のヒンジ) の詳細は本明細書の範囲外である。代替的に、壁 1 0 1 は、例えば、壁 1 0 1 のそれぞれを又は壁 1 0 1 のすべてを一緒にコンテナ 1 0 0 のベース 1 0 4 から取り外し、それらをこのベース 1 0 4 の上に寝かせることによって、異なる状態で折り畳まれてもよい。

10

【 0 0 6 2 】

図 2 及び図 3 の蓋 1 0 7 を引き続き参照し、ここでさらに、図 8 及び図 9 に示されている同様の蓋 (これは僅かに異なる蓋 1 0 7 であるが、図 2 及び図 3 の蓋 1 0 7 に関連して説明したすべての主要な特徴を有する) を参照すると、ほとんどのリブ 1 2 0 は、蓋の裏側 1 1 1 の底面部分 1 3 1 (明確にするために図 8 にのみ表記) から垂直に伸びる 1 つ以上の第 1 のリブセグメント 1 2 0 t (又はリブ長さ 1 2 0 t) を含むことが理解されるであろう。代わりに、放射状に伸びるリブ 1 2 0 はすべて、蓋の裏側 1 1 1 の隆起面部分 1 3 2 (同じく明確にするために図 8 にのみ表記) から垂直に伸びる 1 つ以上の第 2 のリブセグメント 1 2 0 s (又はリブ長さ 1 2 0 s) を含む。y 軸に沿って伸びる 2 つのリブ 1 2 0 y は、相対的により高い突起を有する前述の第 1 のタイプのセグメント又は長さを含まないという点で短いだけである。したがって、これらのリブ 1 2 0 y は、それらの範囲に沿って一様な高さを有するリブ 1 2 0 の例を示し、これは可能性である。蓋 1 0 7 の設計により、前述の第 1 のセグメント 1 2 0 t の高さに応じて、リブ 1 2 0 に一様な高さをもたせることも可能である。

20

【 0 0 6 3 】

この文脈では、「平坦」という語句は、平ら、又は実質的に平らであることを意味する。例えば、図 1 及び図 3 に示されている概念上の x - y 平面の上に概して伸びるものは平坦である。本明細書で前述され、図 8 に表記されている底面部分 1 3 1 と隆起面部分 1 3 2 は概して平行である、すなわち、平行な平面上に配置されているが同一平面上にはない。さらに、蓋の裏側 1 1 1 の底面部分 1 3 1 は、蓋の表側 1 4 0 (すなわち、使用時の蓋の外側) の概して隆起面部分 1 4 1 に対応する。逆に、蓋の裏側 1 1 1 の隆起面部分 1 3 2 は、蓋の表側 1 4 0 の底面部分 1 4 2 に対応する。蓋の表側 1 4 0 は図 5 に示されている。

30

【 0 0 6 4 】

例えば、蓋の不均一な断面の厚さに関連する、他の構成が可能である。ここで説明した蓋 1 0 7 は断面が概して一様であるが、代替的な設計ではそうではない場合があることが理解されるであろう。より具体的には、蓋の裏側 1 1 1 の隆起面部分 1 3 2 は、蓋の外側 1 4 0 の底面部分 1 4 2 に対応するだけでなく、さらに、コンテナアセンブリ 1 0 0 を形成するべく、完全に組み立てられるときに、又は折り畳まれるときにコンテナ 1 0 0 を互いの上にスタックするためのコンテナスタックゾーンにも対応することが観察される。図 5 に示され、ここで説明される好ましい構成では、これらのゾーンは従来のパレットスキッドのフットプリントと一致する。

40

【 0 0 6 5 】

図 2、図 3、図 8、及び図 9 を引き続き参照すると、より高いリブ及びより短いリブ 1 2 0 は、蓋の底面部分 1 3 1 及び隆起面部分 1 3 2 に好ましくは平行である概念上の蓋の内側上面 1 5 0 に到達して終端する。この概念上の平面 1 5 0 で終端するリブ 1 2 0 は図 8 に示されている。

【 0 0 6 6 】

50

1つ以上の放射状に延びるリブ120は、回転中に、遠心力により水を外方に案内するべく1つ以上の対応する水案内部200として作用する。説明した蓋では、これらのリブ120の少なくともいくつかは、水を蓋の裏側111の1つ以上の傾斜面部分115の方に案内し、これにより、水を蓋の裏側111の周辺部112の方に、そこから蓋の裏側111の縁113の方に変位させるのが容易になる。

【0067】

加えて又は代替的に、少なくとも1つの傾斜面部分115は、蓋の裏側111に設けられたディンプル又は任意の他の小さな凹部又はくぼみ133内に設けられ得ることに留意されたい。これらのディンプル又は小さな凹部133は図8及び図9に示されている。このようにして、蓋107の回転中に、そのような小さな凹部又はくぼみ133にたまった又は取り込まれた水の排出をより容易にすることができる。

10

【0068】

図8及び図9に示されている凹部133は、蓋の表側140の1つ以上の突起143に対応する。そのような突起140は、コンテナ100又はコンテナアセンブリ100を互いにスタックするための1つ以上の保持機能部を構成する。このようにして、スタックされたコンテナ100又はコンテナアセンブリ100を定位置にしっかりと保持することができる。しかしながら、周辺部の傾斜面部分115に戻ると、前記傾斜面部分115は、回転中に水を境界部113の方に誘導するべく、蓋の裏側111の底面131に概して対応するより低いレベルから蓋の裏側111の境界部113で測定されるより高いレベル134までの傾きを有する。ここで説明した蓋107では、このレベル134は、蓋の裏側111の隆起面部分132で測定される前述の隆起レベルに実質的に対応するが、この詳細が異なっている他の構成も可能である。

20

【0069】

本明細書で説明される1つ以上の放射状に延びるリブ120と本明細書で説明される1つ以上の傾斜面部分115との協働により、水が蓋の裏側111の周辺部112の方に及び蓋の裏側111の境界部113の方に遠心力により効率よく移動する。そこから、回転中に水が蓋107の角部114の1つにたまる傾向があり、これは、普通は蓋107の中心部Cから最大距離にある点である。

【0070】

したがって、図2、図3、図8、及び図9に示されている蓋107はまた、蓋107が回転軸zを中心として回転している間に蓋107から水を排出するように構成された1つ以上の排水チャネル118の形態のさらなる水案内機能部200を備える。各排水チャネル118は、蓋の境界部113から離れる方へ僅かに外方に傾斜して延びる。説明した蓋107では、排水チャネル118は、実質的にU字形の流体断面を有し、特に蓋107及び蓋の裏側111を囲むスカート117に形成される。各チャネル118は、蓋の裏側111の対応する角部114と流体接続する入口118iを有する。各チャネルはまた、回転中に蓋のスカート117から水を排出する流体出口118oを有する。

30

【0071】

重要なことに、本明細書で説明される蓋は、蓋がコンテナ本体101又はベース104上にしっかりと、しかも取り外し可能に保持され得るように、組み立てられたコンテナ本体101又は畳まれたコンテナ本体101を受け入れるように適合されたコンテナベース104にソフトスナップフィットで嵌るように適合される。そのような締まり嵌めは、これらの箇所にコンテナアセンブリから水を排出するための隙間がないため、遠心力が働く間に水を保持する可能性がある。したがって、有利なことに、コンテナ本体又はベース、101、104に蓋107を締まり嵌めできるときの箇所に、本明細書で説明されるチャネル118が有利に形成される。蓋の角部114は、蓋がコンテナ本体又はベース101、104に嵌る唯一の箇所であってもなくてもよい。

40

【0072】

図9は、図8の蓋の裏側111の詳細を示している。特に、図9は、本明細書で説明される蓋の裏側111に複数の有用な水案内部200を設けることによって達成される溜ま

50

った水の排出を示している。水は、放射状に延びるリブ 1 2 0 に沿って放射状に変位され得る。水はまた、傾斜面部分 1 1 5 の作用によって誘導される際に、凹部 1 3 3 又はくぼみ 1 1 6 から外方に変位され得る。蓋の裏側 1 1 1 の周辺部 1 1 2 又は境界部 1 1 3 にある水は、遠心作用によって蓋の裏側 1 1 1 の角部 1 1 4 にある排水チャンネル 1 1 8 の方に移動され得る。

【 0 0 7 3 】

説明した蓋では蓋のスカート 1 1 7、より詳細にはスカート 1 1 7 の内側に有効に形成される排水チャンネル 1 1 8 は、蓋の裏側 1 1 1 から概して垂直に、しかし僅かに外方に傾斜して延びる。蓋の裏側 1 1 1 の周辺部 1 1 2 及び境界部又は縁 1 1 3 からの水は、蓋の裏側 1 1 1 にあるチャンネル入口 1 1 8 i を介してチャンネル 1 1 8 に横方向に入り、次いで、遠心作用によりチャンネル 1 1 8 に沿って移動し、蓋の裏側 1 1 1 の遠位に蓋のスカート 1 1 7 に設けられたチャンネル出口 1 1 8 o から排出される。しかしながら、本明細書で説明される水案内機能部 2 0 0 の 1 つとして、1 つ以上の排水チャンネル 1 1 8 を設けることは、原則としてそのようなスカート 1 1 7 の存在とは無関係であることが理解される。また、水が遠心力により移動されるとすれば、チャンネル 1 1 8 は、蓋 1 0 7 又は折り畳まれたコンテナアセンブリ 1 1 0 の内部からくる水がアクセスできる開口部を有する前記概して U 字形の流体断面をもつように適切に設計されていることがわかる。

10

【 0 0 7 4 】

図 9 では、破線はすべて、蓋の裏側 1 1 1 と接触する可能性のある水の考えられる排出経路を表す。前記経路は、まず、放射状に延びるリブ 1 2 0 及び傾斜面部分 1 1 5 のいずれかに沿って画定される。図 9 はまた、前述の凹部 1 3 3 の 1 つを通る経路を示している。これらの特徴の両方、すなわち、放射状に延びるリブ 1 2 0 と傾斜面部分により、回転中に、水が周辺部 1 1 2 の方に、より具体的には、説明した蓋 1 0 7 では、蓋の裏側 1 1 1 の境界部 1 1 3 及び角部 1 1 4 の方に変位することが促進され、容易になる。最終的には、これらの経路は、説明した蓋 1 0 7 では角部 1 1 4 で合流し、すべて、回転中に水がチャンネル 1 1 8 に受け入れられ、そこから排出されることに寄与する。

20

【 0 0 7 5 】

したがって、全体として、放射状に延びるリブ 1 2 0、傾斜面部分 1 1 5、及びチャンネル 1 1 8 は、蓋の裏側 1 1 1 に設けられた一組の水案内部 2 0 0 をなし、蓋 1 0 7 のスピン乾燥中に余分な水の変位とその後の排出を促す及び助けるように構成される。

30

【 0 0 7 6 】

ここで提案した設計に係る蓋 1 0 7 及びコンテナ 1 0 0 の効率的なスピン乾燥は、市販のスピンドライヤ 3 0 0 で上手くテストされており、その例は図 6 に示されている。

【 0 0 7 7 】

本明細書で説明される蓋 1 0 7 又は本明細書で説明されるコンテナアセンブリ 1 0 0 を乾燥させる方法は、図 7 に示されているようにコンテナの蓋 1 0 7 及び / 又はコンテナアセンブリ 1 0 0 をスピンドライヤ 3 0 0 に装填した後に回転軸 z の周りで回転させることからなる。

【 0 0 7 8 】

コンテナを、制御された温度の数リットル程度の所定の量の水で事前に洗浄した。スピンドライヤを概ね数十サイクル / 分のオーダーの角部速度で作動させ、コンテナ（及びコンテナ内に保持されている水）に、重力加速度 g よりも低い遠心加速度によって生成される遠心力を生じさせた。適切な感度のスケールを使用してコンテナを計量することにより、残留水及び / 又は水分を検出した。

40

【 符号の説明 】

【 0 0 7 9 】

2 0 リブ（従来技術）

2 1 グリッド

2 2 レセプタクル（従来技術）

1 0 0 （組み立てられた）コンテナ又は（折り畳まれた）コンテナアセンブリ

50

1 0 1	コンテナの壁	
1 0 4	コンテナベース	
1 0 5	コンテナの閉じた空間	
1 0 7	コンテナのキャップ又は蓋	
1 0 9	コンテナのフロントドア	
1 1 0	コンテナのサイドドア	
1 1 1	蓋の裏側	
1 1 2	蓋の裏側の周辺部	
1 1 3	蓋の裏側の境界部	
1 1 4	角部	10
1 1 5	傾斜面部分	
1 1 6	蓋の裏側の排水キャビティ	
1 1 7	スカート	
1 1 8	チャネル	
1 1 8 i	チャネル入口	
1 1 8 o	チャネル出口	
1 2 0	放射状に延びるリブ（すなわち、特に水の除去用に構成される）	
1 2 0 x	x 軸に沿って延びるリブ	
1 2 0 y	y 軸に沿って延びるリブ	
1 2 0 b	蓋の象限を二分するリブ	20
1 2 0 t	リブの高いセグメント	
1 2 0 s	リブの短いセグメント	
1 2 0 t - s	リブの高さ可変セグメント	
1 2 1	ヘリンボーン	
1 2 1 x	x 対称のヘリンボーン	
1 2 1 y	y 対称のヘリンボーン	
1 3 1	蓋の裏側の底面部分	
1 3 2	蓋の裏側の隆起面部分	
1 3 3	蓋の裏側の凹部	
1 3 4	蓋の裏側の境界部にある傾斜面部分が到達するレベル	30
1 4 0	蓋の外側（又は表側）	
1 4 1	蓋の外側の隆起部	
1 4 2	蓋の外側の底部	
1 4 3	蓋の外側の突起	
1 5 0	リブが終端する概念上の平面	
2 0 0	水案内部	
3 0 0	スピン乾燥機	
z	回転軸	
x	第 1 の平面座標	
y	第 2 の平面座標	40
C	蓋の中心	
P	そこからリブが放射状に延びる点	

【 図面 】

【 図 1 】

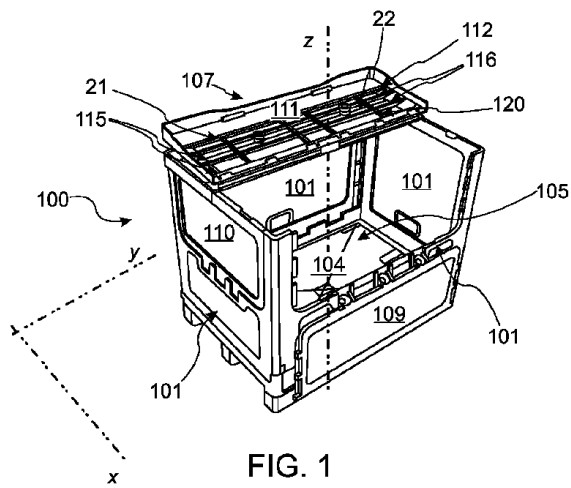


FIG. 1

【 図 2 】

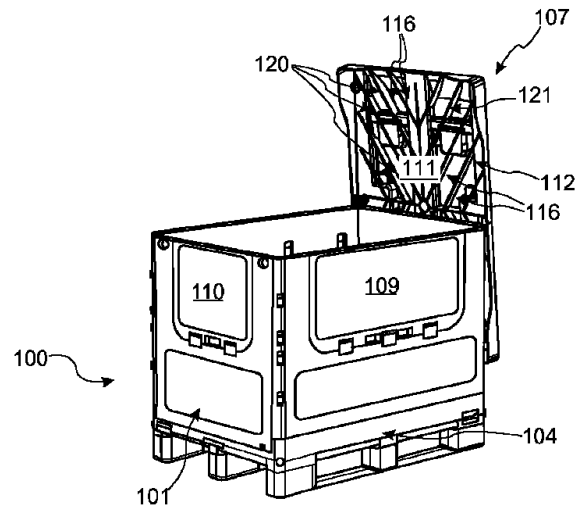


FIG. 2

10

20

【 図 3 】

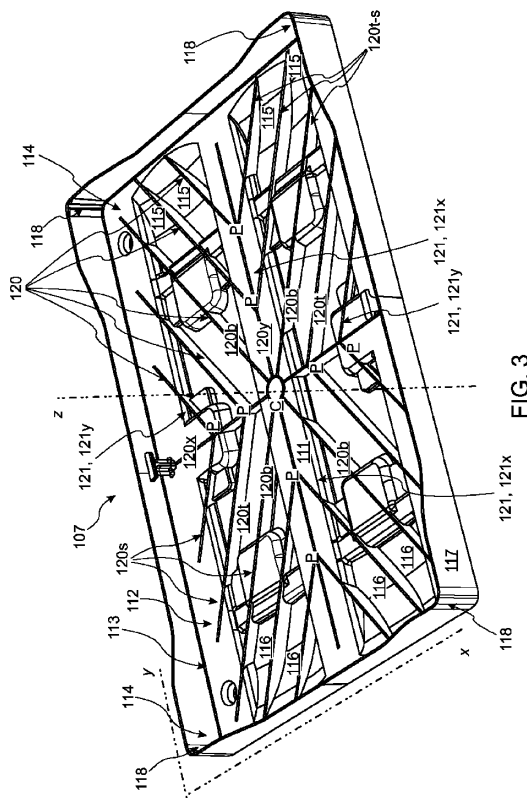


FIG. 3

【 図 4 】

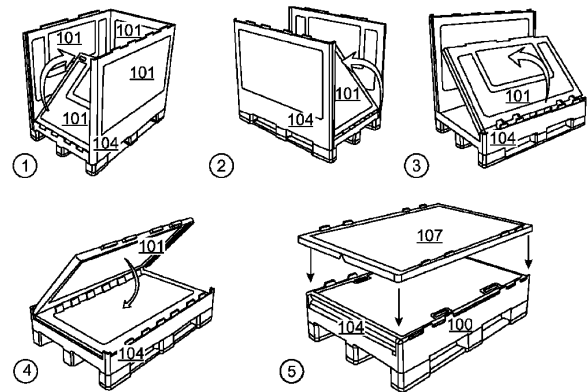


FIG. 4

30

40

50

【 図 5 】

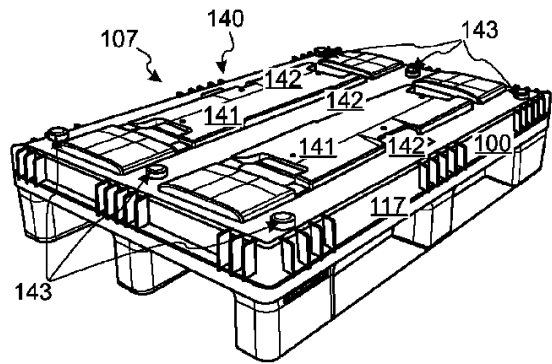


FIG. 5

【 図 6 】

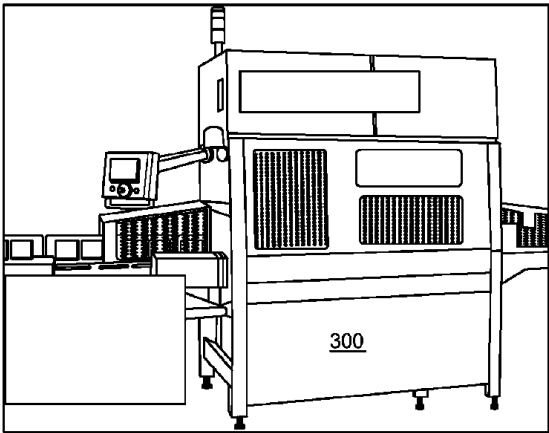


FIG. 6

【 図 7 】

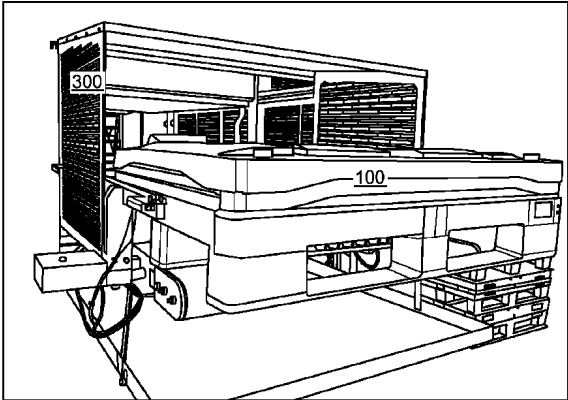


FIG. 7

【 図 8 】

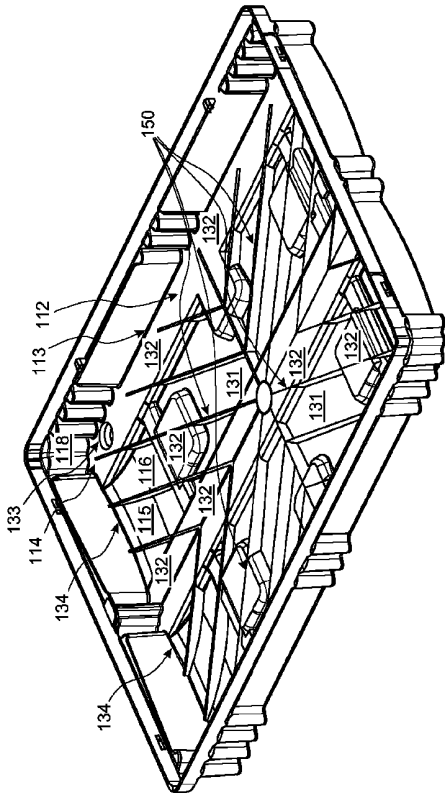


FIG. 8

10

20

30

40

50

【 図 9 】

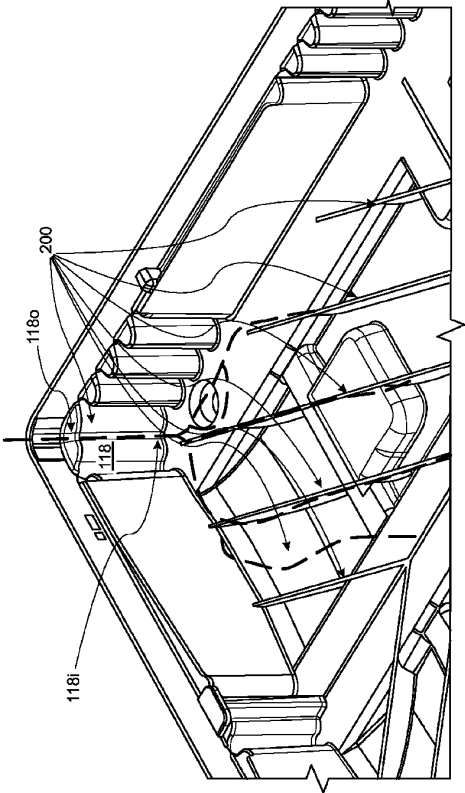


FIG. 9

10

20

30

40

50

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65D E26B B08B

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

Y 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

"v" 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

27 July 2023

Date of mailing of the international search report

07/08/2023

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer _____

Duc, Emmanuel

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/GB2023/050398

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 6 595 366 B1 (BROWN DEAN R [US]) 22 July 2003 (2003-07-22)	1-11, 14, 15, 17-19
Y	column 1, line 6 - column 5, line 34 figure 1	24, 25
X	EP 3 392 585 A1 (TANZER MASCHB S R L [IT]) 24 October 2018 (2018-10-24)	24, 25
Y	paragraphs [0001] - [0030] figures 1-8	24, 25
X	JP H10 80670 A (KAO CORP; NAKAI KOGYO KK) 31 March 1998 (1998-03-31)	24, 25
	paragraphs [0001] - [0135] figures 1-24	
X	EP 3 486 589 A1 (REICH KONRAD [DE]) 22 May 2019 (2019-05-22)	24, 25
Y	paragraphs [0001] - [0132] figures 1-12	24, 25
X	EP 1 154 214 A1 (MISUZU KOKI COMPANY LTD [JP]) 14 November 2001 (2001-11-14)	24, 25
Y	paragraphs [0001] - [0034] figures 1-3	24, 25
X	JP 2016 033447 A (TOYO KIKI KOGYO KK) 10 March 2016 (2016-03-10)	24, 25
Y	paragraphs [0001] - [0095] figures 1-9	24, 25
X	JP 2016 200288 A (KUREO:KK) 1 December 2016 (2016-12-01)	24, 25
Y	paragraphs [0001] - [0103] figures 1-12	24, 25

5

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (April 2005)

10

20

30

40

50

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/GB2023/050398

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

10

20

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of Item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims.; it is covered by claims Nos.:

30

40

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

International Application No. PCT/GB2023/050398

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-23

Lid wherein water guides comprise one or more radially extending ribs.

2. claims: 24, 25

Method of drying a lid or a container assembly, the method comprising spinning the container lid or the container assembly around said axis.

10

20

30

40

50

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/GB2023/050398

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1739023	A1	03-01-2007	CN 1891578 A EP 1739023 A1	10-01-2007 03-01-2007
US 2015239622	A1	27-08-2015	CN 102807028 A DK 2886484 T3 EP 2886484 A1 ES 2666100 T3 HU E036896 T2 NO 2886484 T3 PL 2886484 T3 US 2015239622 A1 WO 2014026648 A1	05-12-2012 23-04-2018 24-06-2015 03-05-2018 28-08-2018 16-06-2018 31-08-2018 27-08-2015 20-02-2014
US 5292024	A	08-03-1994	NONE	
US 6595366	B1	22-07-2003	NONE	
EP 3392585	A1	24-10-2018	DK 3392585 T3 EP 3392585 A1 ES 2837928 T3	21-12-2020 24-10-2018 01-07-2021
JP H1080670	A	31-03-1998	JP 3151743 B2 JP H1080670 A	03-04-2001 31-03-1998
EP 3486589	A1	22-05-2019	DE 102017127160 A1 EP 3486589 A1 PL 3486589 T3	23-05-2019 22-05-2019 27-09-2021
EP 1154214	A1	14-11-2001	DE 60111680 T2 EP 1154214 A1 JP 3839220 B2 JP 2001324264 A US 6341431 B1	04-05-2006 14-11-2001 01-11-2006 22-11-2001 29-01-2002
JP 2016033447	A	10-03-2016	JP 5855184 B1 JP 2016033447 A	09-02-2016 10-03-2016
JP 2016200288	A	01-12-2016	JP 6510865 B2 JP 2016200288 A	08-05-2019 01-12-2016

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (April 2005)

10

20

30

40

50

フロントページの続き

,MC,ME,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,CV,CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IQ,IR,IS,IT,JM,JO,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,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,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,ZM,ZW

スペイン国, 2 8 0 3 3 マドリード, 3 ピー・イー・クリスタリア, イーディー・ 2 , コール
ヴィア デ ロス ポブラドス

(74)代理人

100114775
弁理士 高岡 亮一

(74)代理人

100121511
弁理士 小田 直

(74)代理人

100202751
弁理士 岩堀 明代

(74)代理人

100208580
弁理士 三好 玲奈

(74)代理人

100227329
弁理士 延原 愛

(72)発明者

アセンシオ コティラス, ルイス
スペイン国, 4 6 0 0 8 バレンシア, アベニダ ペレス ガルドス 1 2 2 プランタ 3 0

(72)発明者

ロペス ウラン, ダニエル
イギリス国, エスタブリュー 1 3 9 エルピー, グレーター ロンドン, 3 5 シー バーンズ ハイ
ストリート ロンドン

(72)発明者

バズ ワイ バズ, アルフォンソ
スペイン国, 2 8 2 9 0 マドリード, 2 シー ラス ロサス デ マドリード, コール フォルネルス
2 1

F ターム (参考)

3E061 AA01 AB09 CA02 DA08 DB17
3E084 AA05 AA14 AA24 AB10 BA01 CA03 CC03 DA03 DC03 GA08
GB12 KB10 LD30 LF03
3L113 AA04 AB08 AC17 AC49 AC54 AC68 AC75 BA39 CB09 CB25
DA02 DA07