

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公表特許公報(A)

(11)公表番号

特表2023-510902

(P2023-510902A)

(43)公表日 令和5年3月15日(2023.3.15)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード (参考)
D 2 1 J 3/10 (2006.01)	D 2 1 J 3/10	3 E 0 3 3
B 2 9 C 33/44 (2006.01)	B 2 9 C 33/44	Z A B 4 F 2 0 1
B 2 9 B 11/14 (2006.01)	B 2 9 B 11/14	4 F 2 0 2
B 6 5 D 1/00 (2006.01)	B 6 5 D 1/00 1 1 1	4 F 2 0 8
B 2 9 C 49/20 (2006.01)	B 2 9 C 49/20	4 L 0 5 5
審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全26頁) 最終頁に続く		

(21)出願番号	特願2022-543141(P2022-543141)	(71)出願人	522281936
(86)(22)出願日	令和3年5月17日(2021.5.17)		永発(河南)模塑科技發展有限公司
(85)翻訳文提出日	令和4年7月13日(2022.7.13)		WING FAT (HENAN) MO
(86)国際出願番号	PCT/CN2021/094157		LDED FIBER TECHNOLO
(87)国際公開番号	WO2021/228262		GY DEVELOPMENT CO.,
(87)国際公開日	令和3年11月18日(2021.11.18)		LTD.
(31)優先権主張番号	202010414396.X		中国河南省安陽市滑県新区珠江路2号
(32)優先日	令和2年5月15日(2020.5.15)		No. 2, Zhujiang Roa
(33)優先権主張国・地域又は機関	中国(CN)		d, Huaxian New Dist
(31)優先権主張番号	202010415313.9	(74)代理人	110002262
(32)優先日	令和2年5月15日(2020.5.15)		TRY国際弁理士法人
(33)優先権主張国・地域又は機関	中国(CN)	(72)発明者	徐 昆
(31)優先権主張番号	202010415316.2		中国河南省安陽市滑県新区珠江路2号
最終頁に続く		最終頁に続く	

(54)【発明の名称】 パルプ成形の一体型ボトル、成形金型、装置及び製造プロセス

(57)【要約】

本発明は、パルプ吸引システム、押出システム、及び熱圧成形システムを備えるパルプ成形の一体型ボトルシェルの金型を提供する。パルプ吸引システムによってパルプ吸引腔(6)にウェット胚(7)を形成した後、押出システムのエラストマーバッグ(10)によってウェット胚(7)を押出することにより水分含有量と厚さを制御してから、熱圧成形システムにおけるエラストマーバッグ(14)によって加圧流体を流して熱圧下型(13)に嵌合させて熱圧乾燥をすることにより一体化紙ボトルシェルが得られる。金型によって紙ボトルシェルを調製するプロセスをさらに提供する。金型を備える紙ボトルシェル成形領域(51)、紙ボトルシェル切断領域(52)、プラスチックボトルブランク領域(53)、及びライナー装填領域(54)を備えるプラスチックライナー紙ボトルの製造装置及び製造プロセスをさらに提供する。プラスチックライナー紙ボトルの製造装置を使用する時、プラスチックボトルブランク領域(53)において予め製造されたプラスチックボトルブランク(12)をブロープロセスにより紙ボトルシェル(1)内に

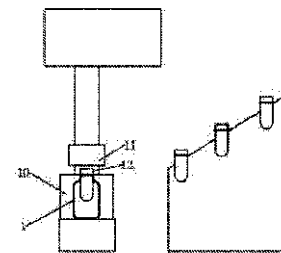


図 11

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

パルプ吸引システム、押出システム、及び熱圧成形システムを備え、

その中、パルプ吸引システムは、最初にボトルウェット胚を形成するためのパルプ注入に使用され、真空引きによって、最初にパルプ注入で形成されたボトルウェット胚が、パルプ吸引後のウェット胚に成形され、

前記押出システムは、エラストマーバッグによって、予備成形された紙ボトルを押出して形成され、

前記熱圧成形システムは、エラストマーバッグによって、一体型紙ボトルを押出して形成するために使用される、ことを特徴とするパルプ成形の一体型ボトルシェルの金型。

10

【請求項 2】

前記パルプ吸引システムは、パルプ注入プレート、パルプ注入腔、及びパルプ吸引プレートを備える、ことを特徴とする請求項 1 に記載のパルプ成形の一体型ボトルシェルの金型。

【請求項 3】

前記パルプ吸引プレートは、ボトル外形と一致するキャビティを含み、前記パルプ注入プレートは、キャビティの上方向に位置し、パルプ注入腔に接続され、

前記パルプ注入腔は、延長部を含み、前記延長部には、パルプ注入管穴が設けられ、前記延長部は、パルプ吸引プレートのキャビティに挿入され、パルプ注入管穴によって、パルプを注入して最初にボトルウェット胚を形成し、

20

前記パルプ吸引プレートには、パルプ吸引穴及びパルプ吸引腔が設けられ、前記パルプ吸引穴は、前記キャビティの表面に設けられパルプ吸引腔に接続され、前記パルプ吸引腔は、真空装置に接続され、真空引きによって、最初にパルプ注入で形成されたボトルウェット胚が、パルプ吸引後のウェット胚に成形される、ことを特徴とする請求項 2 に記載のパルプ成形の一体型ボトルシェルの金型。

【請求項 4】

前記パルプ注入プレートと前記パルプ吸引プレートは、ボトル腔を形成し、前記パルプ吸引プレートは、パルプ吸引ハーフプレートで構成され、

前記押出システムは、押出ダイ、加圧腔、エラストマーバッグ、パルプ吸引ダイ、及びパルプ吸引後のウェット胚で構成される、ことを特徴とする請求項 2 に記載のパルプ成形の一体型ボトルシェルの金型。

30

【請求項 5】

前記加圧腔は、押出ダイに設けられ、エラストマーバッグに接続され、前記押出ダイは、パルプ吸引ダイの上方向に設けられ、パルプ吸引ダイと一緒にボトル腔を形成し、パルプ吸引後のウェット胚は、ボトル腔に位置し、エラストマーバッグは、ボトル腔のウェット胚内に延びられ、型を閉じた後、エラストマーバッグが加圧及び膨張されてウェット胚を押出してボトル腔の内壁に貼り付けて予備成形された紙ボトルを形成する、ことを特徴とする請求項 4 に記載のパルプ成形の一体型ボトルシェルの金型。

【請求項 6】

前記エラストマーバッグは、高圧ガス、水圧又は油圧によって加圧され、パルプ吸引後のウェット胚の内腔を加圧し、排液及び予備成形の作用を奏する、ことを特徴とする請求項 4 に記載のパルプ成形の一体型ボトルシェルの金型。

40

【請求項 7】

前記熱圧成形システムは、熱圧上型、加圧腔、エラストマーバッグ、熱圧下型、及び予備成形された紙ボトルで構成される、ことを特徴とする請求項 1 に記載のパルプ成形の一体型ボトルシェルの金型。

【請求項 8】

前記加圧腔は、熱圧上型に設けられ、エラストマーバッグに接続され、前記熱圧上型は、熱圧下型の上方向に設けられ、熱圧下型と一緒にボトル腔を形成し、予備成形された紙ボトルは、ボトル腔に位置し、エラストマーバッグは、ボトル腔の予備成形された紙ボト

50

ル内に延びられ、型を閉じた後、エラストマーバッグが加圧及び膨張されて予備成形された紙ボトルを押出してボトル腔の内壁に貼り付けて一体型紙ボトルを形成する、ことを特徴とする請求項 7 に記載のパルプ成形の一体型ボトルシェルの金型。

【請求項 9】

請求項 1 - 8 の何れか一項に記載の前記金型を使用し、

(1) パルプ吸引システムを型締め状態に組み立て、パルプ注入腔及び延長部のパルプ注入穴によって、ボトル腔内のパルプが十分かつ均一になるようにボトル腔の部位にパルプを注入するステップと、

(2) 真空装置が始動し、パルプ吸引腔による真空引きによって、パルプがパルプ吸引ダイの表面に均一に吸着されパルプ吸引後のウェット胚を形成するステップと、

(3) パルプ吸引後のウェット胚を押出システムに移行し、パルプ吸引後のウェット胚をボトル腔に位置させ、エラストマーバッグは、ボトル腔のウェット胚内に延びられ、型を閉じた後、エラストマーバッグが加圧及び膨張されてウェット胚を押出してボトル腔の内壁に貼り付けて予備成形された紙ボトルを形成するステップと、

(4) 予備成形された紙ボトルを熱圧成形システムに移行し、予備成形された紙ボトルをボトル腔に位置させ、エラストマーバッグはボトル腔の予備成形された紙ボトル内に延びられ、型を閉じた後、エラストマーバッグが加圧及び膨張され予備成形された紙ボトルを押出してボトル腔の内壁に貼り付けて、熱圧して一体型紙ボトルに成形するステップとを備える、ことを特徴とするパルプ成形の一体型ボトルシェルのプロセス。

【請求項 10】

前記ステップ (1) では、パルプ注入は、パルプ噴き、パルプ注ぎ、ボトル内のパルプ攪拌吸引又はドラムパルプ振りであり、

前記パルプは、サトウキビパルプ、竹パルプ、木材パルプから選択し、

前記ステップ (3) 及びステップ (4) は、加圧されたガス又は液体を排出してエラストマーバッグを取り出すステップをさらに含む、ことを特徴とする請求項 9 に記載のパルプ成形の一体型ボトルシェルのプロセス。

【請求項 11】

紙ボトルシェル成形領域、紙ボトルシェル切断領域、プラスチックボトルブランク領域、及びライナー装填領域を備えるプラスチックライナー紙ボトルの製造装置であって、

前記紙ボトルシェル成形領域は、請求項 1 - 8 の何れか一項に記載のパルプ成形の一体型ボトルシェルの金型を備え、成形後に一体型紙ボトルシェルを形成され、

前記プラスチックボトルブランク領域において、プラスチックライナーのボトルブランクを成形し、

前記ライナー装填領域では、パルプ成形の一体型ボトルシェルをブロー金型に位置させ、ブロー成形ヘッドがプラスチックボトルブランクをブロー金型に入れてブロー加工をする時、プラスチックライナーは紙ボトルシェル内に直接取り付けられる、ことを特徴とするプラスチックライナー紙ボトルの製造装置。

【請求項 12】

請求項 9 に記載のパルプ成形の一体型ボトルシェルのプロセスによって前記のパルプ成形の一体型ボトルシェルを調製するステップと、

プラスチックボトルブランク領域において、プラスチックボトルブランクを予め製造するステップと、

ライナー装填領域では、パルプ成形の一体型ボトルをブロー金型に位置させ、ブロー成形ヘッドがプラスチックボトルブランクをブロー金型に入れてブロー加工をする時、紙ボトルシェル内に直接取り付けられるステップとを備える、ことを特徴とするプラスチックライナー紙ボトルの製造プロセス。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パルプ成形製品の成形技術分野に関し、特に、パルプ成形の一体型ボトルの

10

20

30

40

50

金型、装置、プロセス及び製品の開発に関する。

【背景技術】

【0002】

プラスチック製品は工業化の時代から生活に遍在しており、製造コストが非常に低いため、世界市場でのプラスチック包装材料の成長率は他の包装材料よりも高くなっている。プラスチックは非分解性の材料として、リサイクル価値の低さ、農業開発への影響、動物の生存への脅威、土地資源の占有、有毒物質の沈殿など、環境に多くの汚染を引き起こすため、多くの国がプラスチックの禁止を要求し、中国は2020年にプラスチックの別の禁止を発表しました。プラスチック材料の使用を減らすか、禁止することさえ、パッケージデザインの現在の方向性である。

10

【0003】

パルプ成形ボトル製品の以往のプロセスは、2つの半分ボトルを使用して形成し、接着剤で接着するか、紙管を使用してボトルの口と底を接着することである。このプロセスは、成形、接着、プレス、トリミングに分けられます。例えば、特許CN201320746431は、ボトル本体とボトル本体の上部に配置されたプラスチックエンドヘッドを備え、ボトル本体は上向きの開口部を備えた紙管であり、プラスチックエンドヘッドの下端の縁が紙管の開口部としっかりとかみ合っており、紙管の内部空洞を閉じるパルプ成形ボトル本体を開示している。特許CN201420833805は、紙ボトルを含み、紙ボトルの内部には、液体を貯蔵するための内部ライナーが設けられており、紙ボトルは、反対側に配置された第1半腔体および第2半腔体を含み、第1半腔体および第2半腔体は、内部ライナーを収容するための内空洞を形成するように突き合わされており、接続リングによって固定的に接続されている接続リング付きの液体貯蔵瓶を開示している。上記のプロセスフローは長く、プロセスは複雑であり、コストが高く、接着剤コーティングは分解しにくく、環境保護が不十分である。パルプ成形ボトルのコストを削減し、環境保護を改善し、環境保護要件を満たすために、本発明は、一体型のパルプ成形ボトルの形成プロセスを設計する。本発明の一体型のパルプ成形ボトルの形成プロセスは、パルプ成形ボトルを成形し廃棄物を切断する2つのステップのみを有し、接着やプレスの工程を減らし、製品の環境保護性能を大幅に向上させ、大量プロモーションに便利なパルプ成形ボトルのコストを削減できる。

20

【0004】

パルプ成形の原料は、原料が豊富で回収しやすく、環境やリサイクルに支障をきたさないあらゆる種類の繊維材料であり、優れた環境性能に加え、成形性に優れている。その製造プロセスは、金型の開発に依存しているため、要件を満たすためにさまざまな形状に作ることができる。ただし、紙の特性上、液体に触れるとすぐに濡れて機能を失う。環境保護要件を満たすためにプラスチックの使用を減らすだけでなく、ボトルが液体の長期貯蔵の必要性を満たすことを可能にする方法が、本発明の研究開発の焦点となっている。

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記の問題を解決するために、本発明は、パルプ成形金型の設計への高温および高圧耐性エラストマー材料の適用を開発する。同時に、以往のパルプ成形構造の製造方法を改善するために、プラスチックライナーをパルプ成形ボトルのシェル内部に吹き込む。このように、プラスチックの使用が減り、ボトルは液体を長期間保存することができる。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

ボトルのパルプ吸引プロセスを解決するために革新的なボトルにパルプを注入するプロセスが採用されている。パルプ成形の金型が新しいエラストマーで作られている金型の全体的なデザインには、押出ダイと熱圧上型が含まれる。そのため、内部の液体を保管するために、紙ボトルの内側に一つのプラスチック層が必要である。本発明は、具体的には、以の技術的手段を採用する。

50

【 0 0 0 7 】

パルプ成形の一体型ボトルシェルの金型は、パルプ吸引システム、押出システム、及び熱圧成形システムを備え、その中、パルプ吸引システムは、最初にボトルウェット胚を形成するためのパルプ注入に使用され、真空引きによって、最初にパルプ注入で形成されたボトルウェット胚が、パルプ吸引後のウェット胚に成形され、前記押出システムは、エラストマーバッグによって、予備成形された紙ボトルを押出して形成され、前記熱圧成形システムは、エラストマーバッグによって、一体型紙ボトルを押出して形成するために使用される。

【 0 0 0 8 】

具体的には、その中、前記パルプ吸引システムは、パルプ注入プレート、パルプ注入腔、及びパルプ吸引プレートを備え、前記パルプ吸引プレートは、ボトル外形と一致するキャビティを含み、前記パルプ注入プレートは、キャビティの上方向に位置し、パルプ注入腔に接続され、前記パルプ注入腔は、延長部を含み、前記延長部には、パルプ注入管穴が設けられ、前記延長部は、パルプ吸引プレートのキャビティに挿入され、パルプ注入管穴によって、パルプを注入して最初にボトルウェット胚を形成し、前記パルプ吸引プレートには、パルプ吸引穴及びパルプ吸引腔が設けられ、前記パルプ吸引穴は、前記キャビティの表面に設けられパルプ吸引腔に接続され、前記パルプ吸引腔は、真空装置に接続され、真空引きによって、最初にパルプ注入で形成されたボトルウェット胚が、パルプ吸引後のウェット胚に成形される。

【 0 0 0 9 】

更には、前記パルプ注入腔は、パルププールに接続され、前記パルプは、サトウキビパルプ、竹パルプ、木材パルプ等から選択することができる。

【 0 0 1 0 】

更には、前記延長部には、パルプ注入管穴が均等に設けられている。

【 0 0 1 1 】

更には、パルプ補充装置がさらに設けられ、パルプ注入管穴によってパルプを注入して、最初にボトルウェット胚を形成し、パルプに不均一な部位が存在すれば、パルプ補充装置によりパルプを補充する。

【 0 0 1 2 】

具体的には、前記パルプ注入プレートと前記パルプ吸引プレートは、ボトル腔を形成し、前記パルプ吸引プレートは、パルプ吸引ハーフプレートで構成される。

【 0 0 1 3 】

更には、具体的には、前記キャビティ表面の前記パルプ吸引穴は、それぞれ、ボトル腔のボトル口、ボトル首、ボトル本体、及びボトル底部に対応し、ボトル口、ボトル首、ボトル本体のパルプ吸引穴の密度は、ボトル底部のパルプ吸引穴の密度よりも大きくなっている。

【 0 0 1 4 】

前記押出システムは、押出ダイ、加圧腔、エラストマーバッグ、パルプ吸引ダイ、及びパルプ吸引後のウェット胚で構成される。前記加圧腔は、押出ダイに設けられ、エラストマーバッグに接続され、前記押出ダイは、パルプ吸引ダイの上方向に設けられ、パルプ吸引ダイと一緒にボトル腔を形成し、パルプ吸引後のウェット胚は、ボトル腔に位置し、エラストマーバッグは、ボトル腔のウェット胚内に延びられ、型を閉じた後、エラストマーバッグが加圧及び膨張されてウェット胚を押出してボトル腔の内壁に貼り付けて予備成形された紙ボトルを形成する。

【 0 0 1 5 】

更には、前記エラストマーバッグは、高圧ガス、水圧又は油圧等によって加圧され、パルプ吸引後のウェット胚の内腔を加圧し、排液及び予備成形の作用を奏する。

【 0 0 1 6 】

具体的には、前記押出ダイと前記パルプ吸引ダイは、ボトル腔を形成し、前記パルプ吸引ダイは、パルプ吸引ハーフダイで構成されている。

【 0 0 1 7 】

前記熱圧成形システムは、熱圧上型、加圧腔、エラストマーバッグ、熱圧下型、及び予備成形された紙ボトルで構成される。前記加圧腔は、熱圧上型に設けられ、エラストマーバッグに接続され、前記熱圧上型は、熱圧下型の上方向に設けられ、熱圧下型と一緒にボトル腔を形成し、予備成形された紙ボトルは、ボトル腔に位置し、エラストマーバッグは、ボトル腔の予備成形された紙ボトル内に延びられ、型を閉じた後、エラストマーバッグが加圧及び膨張されて予備成形された紙ボトルを押出してボトル腔の内壁に貼り付けて一体型紙ボトルを形成する。

【 0 0 1 8 】

更には、前記エラストマーバッグは、高圧ガス、水圧又は油圧等によって加圧され、予備成形された紙ボトル内腔を加圧して排液と成形の作用を奏し、紙胚の成形を完成することが保証される。

10

【 0 0 1 9 】

具体的には、前記熱圧上型と前記熱圧下型がボトル腔を形成し、前記熱圧下型はボトル本体部とボトル底部からなる。

【 0 0 2 0 】

前記熱圧下型は、通気性のある材料を採用し、研磨することができ、高温中に水蒸気が迅速に排出されて、製品を迅速に乾燥させることができる。具体的には、熱圧ダイは通気性のある鋼でできており、通気性のある鋼の材料の小さな穴は水蒸気を吸収して、急速な排気の目的を達成することができる。

20

【 0 0 2 1 】

エラストマーバッグは、高圧および高温に耐性のある材料でできている。押出システムと熱圧成形システムの前記エラストマーバッグは、同じでも異なってもかまわない。

【 0 0 2 2 】

前記熱圧成形システムは、熱圧装置がシステムを加熱及び加圧するように設けられる。

【 0 0 2 3 】

前記金型を用いたパルプ成形の一体型ボトルに関するプロセスは、以下のようなステップを含む。

【 0 0 2 4 】

(1) パルプ吸引システムを型締め状態に組み立て、パルプ注入腔及び延長部のパルプ注入穴によって、ボトル腔内のパルプが十分かつ均一になるようにボトル腔の部位にパルプを注入する。

30

【 0 0 2 5 】

パルプ注入は、パルプ噴き、パルプ注ぎ、ボトル内のパルプ攪拌吸引又はドラムパルプ振りであってもよい。

【 0 0 2 6 】

パルプが均一でない場合、パルプ補充装置によりパルプを補充する。

【 0 0 2 7 】

(2) 真空装置が始動し、パルプ吸引腔による真空引きによって、パルプがパルプ吸引ダイの表面に均一に吸着されパルプ吸引後のウェット胚を形成する。

40

【 0 0 2 8 】

具体的には、真空引きは、ウェット胚の水分含有量を70%～80%に制御され、厚さを2.5mm左右に制御される。

【 0 0 2 9 】

(3) パルプ吸引後のウェット胚を押出システムに移行し、パルプ吸引後のウェット胚をボトル腔に位置させ、エラストマーバッグは、ボトル腔のウェット胚内に延びられ、型を閉じた後、エラストマーバッグが加圧及び膨張されてウェット胚を押出してボトル腔の内壁に貼り付けて予備成形された紙ボトルを形成し、成形が完了すると、加圧されたガス又は液体を排出してエラストマーバッグを取り出す。

【 0 0 3 0 】

50

エラストマーバッグの加圧圧力は、1 k g f に制御され、予備成形された紙ボトルの水分含有量を 4 0 % ~ 5 0 % に制御され、厚さを 1 . 5 m m に制御される。

【 0 0 3 1 】

エラストマーバッグは、製品の異なる要件に従って異なる圧力を加えることができる。

【 0 0 3 2 】

(4) 予備成形された紙ボトルを熱圧成形システムに移行し、予備成形された紙ボトルをボトル腔に位置させ、エラストマーバッグはボトル腔の予備成形された紙ボトル内に延びられ、型を閉じた後、エラストマーバッグが加圧及び膨張され予備成形された紙ボトルを押出してボトル腔の内壁に貼り付けて、熱圧して一体型紙ボトルに成形し、成形が完了すると、加圧されたガス又は液体を排出してエラストマーバッグを取り出す。

10

【 0 0 3 3 】

製品の厚みが異なり、それに応じて水分含有量も異なり、たとえば、完仕上がり製品の水分含有量は 3 % ~ 5 % で、厚さは約 1 . 0 m m である。

【 0 0 3 4 】

熱圧成形システムは、熱圧ダイによって 1 5 0 ° C に加熱され、エラストマーバッグの圧力は約 5 k g f であり、これは、製品の要件に従って調整することができる。

【 0 0 3 5 】

本発明は、プラスチックの使用量を削減するだけでなく、ボトルに液体を長期間保存できるようにするために、紙ボトルシェルの成形およびライナーの装填を含む、プラスチックライナー紙ボトルの製造装置を提案し、具体的には次のようになる。

20

【 0 0 3 6 】

本装置は、紙ボトルシェル成形領域、紙ボトルシェル切断領域、プラスチックボトルブランク領域、及びライナー装填領域に分けられる。紙ボトルシェル成形領域は、前記パルプ吸引システム、押出システム、及び熱圧成形システムに分けられ、成形後に一体型紙ボトルシェルの形成する。均一な標準サイズの紙ボトルを切断領域で切断し、ライナー装填領域でプラスチックライナーと組み合わせて、最終的に完全な紙ボトルを形成する。

【 0 0 3 7 】

熱圧成形領域において、加圧ポンプおよび高温液体によって制御されるエラストマー部材を使用して、紙ボトルシェル内部を乾燥および成形する。紙ボトルシェル外部は、熱圧ダイの影響を受け、熱圧ダイは、空気抽出および高温を作用させて、紙ボトル外部を乾燥および成形する。

30

【 0 0 3 8 】

紙ボトルシェル切断領域は、紙ボトルシェルのサイズを正規化して、均一な仕様のシェルの形成する。

【 0 0 3 9 】

プラスチックボトルブランク領域は、予め製造されたボトルブランクを処理のためにライナー装填領域に送る。

【 0 0 4 0 】

ライナー装填領域において、紙ボトルシェルはブロー金型内にあり、ブロー成形ヘッドがプラスチックボトルブランクを処理のためにブロー金型に入れるとき、それは紙ボトルシェルの直接取り付けることができる。

40

【 0 0 4 1 】

本発明は、プラスチックライナー紙ボトルの製造プロセスをさらに請求しており、そのステップは、前記パルプ成形の一体型ボトルを調製することと、プラスチックボトルブランク領域においてプラスチックボトルブランクを予め製造することと、ライナー装填領域において、パルプ成形の一体型ボトルをブロー金型に位置させ、ブロー成形ヘッドがプラスチックボトルブランクをブロー金型に入れてブローして紙ボトルシェル内に直接取り付けられることとを含む。

【 0 0 4 2 】

本発明により製造された紙ボトル構造は、シェルの採用して 1 0 0 % パルプ成形製品に

50

よって強さを支持し、ライナーは0.1mm～0.05mm厚さのプラスチックを採用して、液体を保護し、安全に到達し（食品安全、日常の化学製品などの分野）、液体の紙への浸透の問題を解決し、プラスチックを70%以上削減するソリューションは、環境保護とプラスチック削減に貢献する。

【図面の簡単な説明】

【0043】

【図1】本発明のパルプ注入システムの構造概念図である。

【図1a】本発明のパルプ注入システムの型開き状態での構造概念図である。

【図1b】本発明のパルプ注入システムの型締め状態での構造概念図である。

【図2】本発明のパルプ吸引システムの構造概念図である。

10

【図2a】本発明のパルプ吸引システムの型開き状態での構造概念図である。

【図2b】本発明のパルプ吸引システムの型締め状態での構造概念図である。

【図3】本発明の熱圧成形システムの構造概念図である。

【図3a】本発明の熱圧成形システムの型開き状態での構造概念図である。

【図3b】本発明の熱圧成形システムの型締め状態での構造概念図である。

【図4】本発明の装置全体のレイアウト図である。

【図5】本発明の紙ボトルシェルが成形された時、ウェットブランクがパルプ吸引ダイから熱圧ダイに移行された概念図である。

【図6】本発明のパルプ吸引の第2方式の場合でのパルプ吸引過程の概念図である。

【図7】本発明のパルプ吸引の第2方式場合でのウェットブランクが移行する過程の概念図である。

20

【図8】本発明の紙ボトルシェルが成形された時、ウェットブランクを熱圧成形する概念図である。

【図9】本発明の紙ボトルシェルが成形された時、乾燥後のシェルが熱圧ダイから次の工程に移行された概念図である。

【図10】本発明の紙ボトルシェルを切割する工程の概念図である。

【図11】本発明のプラスチックライナーと紙ボトルシェルを結び付ける時の概念図である。

【図12】本発明の実施例5により調製されたボトルの空ボトル圧力試験である。左上の図は、空ボトル圧力試験図であり、右上の図は、試験後の空ボトルであり、下図は、空ボトルの圧力試験の曲線図である。

30

【図13】本発明の実施例5により調製された、水で満たされたボトルの圧力試験である。左上の図は、水で満たされたボトルの圧力試験図であり、右上の図は、試験後の水で満たされたボトルであり、下図は、水で満たされたボトルの圧力試験曲線図である。

【発明を実施するための形態】

【0044】

本発明は、添付の図面1a～3b、4～11および特定の実施態様1～5を参照して、以下でさらに説明される。

【0045】

<実施例1>

図1aと1bによれば、本発明のパルプ注入システムの型開きと型締め状態での構造概念図を説明する。符号1～5の部位は、組み合わせることによりパルプ注入システムを形成する金型構造設計であり、具体的には、パルプ吸引システムは、パルプ注入プレート1、パルプ注入腔2、及びパルプ吸引プレート4を備え、前記パルプ吸引プレート4は、ボトル外形と一致するキャビティを含み、前記パルプ注入プレート1は、キャビティの上方向に位置し、前記パルプ注入プレート1と前記パルプ吸引プレート4は、ボトル腔を形成し、前記パルプ吸引プレート4は、パルプ吸引ハーフプレートからなり、前記パルプ注入プレート1はパルプ注入腔2に接続され、前記パルプ注入腔は、延長部21を含み、前記延長部21には、パルプ注入管穴3が設けられ、前記延長部21がパルプ吸引プレート4のキャビティに挿入され、パルプ注入管穴3によってパルプを注入して、最初にボトルウ

40

50

ェット胚 7 を形成する。前記パルプ吸引プレートには、パルプ吸引穴 5 とパルプ吸引腔 6 が設けられ、前記パルプ吸引穴 5 は、前記キャビティの表面に設けられパルプ吸引腔 6 に接続され、前記キャビティ表面の前記パルプ吸引穴 5 は、それぞれ、ボトル腔のボトル口、ボトル首、ボトル本体、及びボトル底部に対応し、ボトル口、ボトル首、ボトル本体部位のパルプ吸引穴の密度は、ボトル底部のパルプ吸引穴の密度よりも大きくなっている。前記パルプ吸引腔 6 は、真空装置（図示せず）に接続され、型締め状態で、パルプ注入腔 2 と延長部 2 1 のパルプ注入穴 3 からボトル腔の部位へパルプを噴き、前記パルプはサトウキビパルプであり、ボトル腔内のパルプが十分かつ均一になり、真空装置（図示せず）が始動し、パルプ吸引腔 6 により真空引きすることにより、パルプをパルプ吸引ダイの表面に均一に吸着させ、パルプ吸引後のウェット胚 7 を形成し、電磁弁及び圧力計により真空引きを約 0.7 Mpa に制御して、ウェット胚の水分含有量を 70%～80% に制御され、厚さを 2.5 mm 左右に制御される。

10

【0046】

図 2 a と 2 b によれば、本発明のパルプ吸引システム型開きと型締め状態での構造概念図を示す。前記押出システムは、押出ダイ 8、加圧腔 9、エラストマーエアバッグ 10、パルプ吸引ダイ 11、及びパルプ吸引後のウェット胚 7 からなる。前記加圧腔 9 は、押出ダイ 8 に設けられエラストマーエアバッグ 10 に接続され、前記押出ダイ 8 は、パルプ吸引ダイ 11 の上方向に設けられパルプ吸引ダイ 11 と一緒にボトル腔を形成し、パルプ吸引後のウェット胚 7 をボトル腔に位置させ、エラストマーエアバッグ 10 がボトル腔のウェット胚内に延びられ、型を閉じた後、エラストマーバッグが加圧及び膨張されてウェット胚を押出してボトル腔の内壁に貼り付けて予備成形された紙ボトル 81 を形成する。エラストマーエアバッグ 10 は、伸縮可能なエラストマーであり、ガス充填により金型に加圧して成形を進行し、成形が完了した後、ガスを排出してエラストマーエアバッグ 10 を取り出す。「型締め」状態から、エラストマーを加圧した後にパルプ吸引のウェット胚 7 を予備成形し、エラストマーエアバッグの加圧圧力は、1 kgf に制御され、予備成形された紙ボトルの水分含有量を 40%～50% に制御され、厚さを 1.5 mm に制御される。

20

【0047】

図 3 a と 3 b によれば、本発明の熱圧成形システムの型開きと型締め状態での構造概念図を示す。熱圧上型 12 は、エラストマーエアバッグ 14 の高温および高圧耐性のエラストマーで構成され、熱圧下型 13 は、二つの金型ボトル本体部 92 とボトル底部 93 で構成され、前記熱圧成形システムは、熱圧上型 12、加圧腔 91、エラストマーエアバッグ 14、熱圧下型 13、及び予備成形された紙ボトル 81 で構成される。前記加圧腔 91 は、熱圧上型 12 に設けられエラストマーエアバッグ 14 に接続され、前記熱圧上型 12 は、熱圧下型 13 の上方向に設けられ熱圧下型 13 と一緒にボトル腔を形成し、予備成形された紙ボトル 81 がボトル腔に位置し、エラストマーエアバッグ 14 がボトル腔の予備成形された紙ボトル内に延びられ、熱圧上型 12 と熱圧下型 13 には、排気溝が設けられ、型を閉じた後、金型の型締めの状態で、熱圧上型 12 にガスを充填し、エラストマー変形により紙ボトル全体に一体型のパルプ成形ボトル 15 を成形し、熱圧ダイを 150℃ に加熱され、エラストマーバッグの加圧は約 5 kgf であり、余剰水は排気溝から排出されるため、仕上がり製品の一体型のパルプ成形ボトル 15 の水分含有量は 3%～5% であり、厚さは約 1.0 mm であり、成形が完了後、ガスを排出してエラストマーエアバッグ 14 を取り出す。

30

40

【0048】

<実施例 2>

図 1 a と 1 b によれば、本発明のパルプ注入システムの型開きと型締め状態での構造概念図を説明し、符号 1～5 の部位は、組み合わせることによりパルプ注入システムを形成する金型構造設計であり、具体的には、パルプ吸引システムは、パルプ注入プレート 1、パルプ注入腔 2、及びパルプ吸引プレート 4 を備え、前記パルプ吸引プレート 4 は、ボトル外形と一致するキャビティを含み、前記パルプ注入プレート 1 はキャビティの上方向に

50

位置し、前記パルプ注入プレート 1 と前記パルプ吸引プレート 4 は、ボトル腔を形成し、前記パルプ吸引プレート 4 は、パルプ吸引ハーフプレートからなり、前記パルプ注入プレート 1 はパルプ注入腔 2 に接続され、前記パルプ注入腔は延長部 2 1 を含み、前記延長部 2 1 には、パルプ注入管穴 3 が設けられ、前記延長部 2 1 がパルプ吸引プレート 4 のキャビティに挿入され、パルプ注入管穴 3 によってパルプを注入して、最初にボトルウェット胚 7 を形成する。前記パルプ吸引プレートには、パルプ吸引穴 5 とパルプ吸引腔 6 が設けられ、前記パルプ吸引穴 5 は、前記キャビティの表面に設けられパルプ吸引腔 6 に接続され、前記キャビティ表面の前記パルプ吸引穴 5 は、それぞれ、ボトル腔のボトル口、ボトル首、ボトル本体、及びボトル底部に対応し、ボトル口、ボトル首、ボトル本体部位のパルプ吸引穴の密度は、ボトル底部のパルプ吸引穴の密度よりも大きくなっている。前記パルプ吸引腔 6 は、真空装置（図示せず）に接続され、型締め状態で、パルプ注入腔 2 と延長部 2 1 のパルプ注入穴 3 からボトル腔の部位へパルプを注ぎ、前記パルプは、竹パルプであり、圧力を加えて竹パルプをボトル腔の対応する部位に注ぎ、ボトル腔内のパルプが十分かつ均一になり、真空装置（図示せず）が始動し、パルプ吸引腔 6 により真空引きすることにより、パルプをパルプ吸引ダイの表面に均一に吸着させ、パルプ吸引後のウェット胚 7 を形成し、電磁弁及び圧力計により真空引きを約 0.7 Mpa に制御して、ウェット胚の水分含有量を 70%～80% に制御され、厚さを 2.5 mm 左右に制御される。

10

【0049】

図 2 a と 2 b によれば、本発明のパルプ吸引システムの型開きと型締め状態での構造概念図を示す。前記押出システムは、押出ダイ 8、加圧腔 9、エラストマーエアバッグ 10、パルプ吸引ダイ 11、及びパルプ吸引後のウェット胚 7 からなる。前記加圧腔 9 は、押出ダイ 8 に設けられエラストマーエアバッグ 10 に接続され、前記押出ダイ 8 は、パルプ吸引ダイ 11 の上方向に設けられパルプ吸引ダイ 11 と一緒にボトル腔を形成し、パルプ吸引後のウェット胚 7 をボトル腔に位置させ、エラストマーエアバッグ 10 がボトル腔のウェット胚内に延びられ、型を閉じた後、エラストマーバッグが加圧及び膨張されてウェット胚を押出してボトル腔の内壁に貼り付けて予備成形された紙ボトル 81 を形成する。エラストマーエアバッグ 10 は、伸縮可能なエラストマーであり、ガス充填により金型に加圧して成形を進行し、成形が完了した後、ガスを排出してエラストマーエアバッグ 10 を取り出す。「型締め」状態から、エラストマーを加圧した後にパルプ吸引のウェット胚 7 を予備成形し、エラストマーエアバッグの加圧圧力は、1 kgf に制御され、予備成形された紙ボトルの水分含有量を 40%～50% に制御され、厚さを 1.5 mm に制御される。

20

30

【0050】

図 3 a と 3 b によれば、本発明の熱圧成形システムの型開きと型締め状態での構造概念図を示す。熱圧上型 12 は、エラストマーエアバッグ 14 の高温および高圧耐性のエラストマーで構成され、熱圧下型 13 は、二つの金型ボトル本体部 92 とボトル底部 93 で構成され、前記熱圧成形システムは、熱圧上型 12、加圧腔 91、エラストマーエアバッグ 14、熱圧下型 13、及び予備成形された紙ボトル 81 で構成される。前記加圧腔 91 は、熱圧上型 12 に設けられエラストマーエアバッグ 14 に接続され、前記熱圧上型 12 は、熱圧下型 13 の上方向に設けられ熱圧下型 13 と一緒にボトル腔を形成し、予備成形された紙ボトル 81 がボトル腔に位置し、エラストマーエアバッグ 14 がボトル腔の予備成形された紙ボトル内に延びられ、熱圧上型 12 と熱圧下型 13 は、通気性のある鋼でできしており、その上には 0.1～0.01 mm の小さな穴を有し、型を閉じた後、金型の型締めの状態で、熱圧上型 12 にガスを充填し、エラストマー変形により紙ボトル全体に一体型のパルプ成形ボトル 15 を成形し、熱圧ダイを 150℃ に加熱され、エラストマーバッグの加圧は約 5 kgf であり、余剰水は通気性のある鋼の小さな穴から排出されるため、仕上がり製品の一体型のパルプ成形ボトル 15 の水分含有量は 3%～5% であり、厚さは約 1.0 mm であり、成形が完了後、ガスを排出してエラストマーエアバッグ 14 を取り出す。

40

【0051】

50

<実施例 3>

図 1 a と 1 b によれば、本発明のパルプ注入システムの型開きと型締め状態での構造概念図を説明し、符号 1-5 の部位は、組み合わせることによりパルプ注入システムを形成する金型構造設計であり、具体的には、パルプ吸引システムは、パルプ注入プレート 1、パルプ注入腔 2、及びパルプ吸引プレート 4 を備え、前記パルプ吸引プレート 4 は、ボトル外形と一致するキャビティを含み、前記パルプ注入プレート 1 はキャビティの上方向に位置し、パルプ注入プレート 1 はボトル内の攪拌パルプ吸引装置に接続され（図示せず）、前記パルプ注入プレート 1 と前記パルプ吸引プレート 4 はボトル腔を形成し、前記パルプ吸引プレート 4 は、パルプ吸引ハーフプレートからなり、前記パルプ注入プレート 1 はパルプ注入腔 2 に接続され、前記パルプ注入腔は延長部 21 を含み、前記延長部 21 には、パルプ注入管穴 3 が設けられ、前記延長部 21 はパルプ吸引プレート 4 のキャビティに挿入され、パルプ注入管穴 3 によってパルプを注入して、最初にボトルウェット胚 7 を形成する。前記パルプ吸引プレートには、パルプ吸引穴 5 とパルプ吸引腔 6 が設けられ、前記パルプ吸引穴 5 は、前記キャビティの表面に設けられパルプ吸引腔 6 に接続され、前記キャビティ表面の前記パルプ吸引穴 5 は、それぞれ、ボトル腔のボトル口、ボトル首、ボトル本体、及びボトル底部に対応し、ボトル口、ボトル首、ボトル本体部位のパルプ吸引穴の密度は、ボトル底部のパルプ吸引穴の密度よりも大きくなっている。前記パルプ吸引腔 6 は、真空装置（図示せず）に接続され、型締め状態で、パルプ注入腔 2 と延長部 21 のパルプ注入穴 3 からボトル腔の部位へパルプを噴き、前記パルプは、木材パルプであり、ボトル内の攪拌パルプ吸引装置によって木材パルプを均一に分散させ、ボトル腔内に噴かれたパルプが十分かつ均一になり、真空装置（図示せず）が始動し、パルプ吸引腔 6 により真空引きすることにより、パルプをパルプ吸引ダイの表面に均一に吸着させ、パルプ吸引後のウェット胚 7 を形成し、電磁弁及び圧力計により真空引きを約 0.7 Mpa に制御して、ウェット胚の水分含有量を 70%~80% に制御され、厚さを 2.5 mm 左右に制御される。

10

20

30

40

50

【0052】

図 2 a と 2 b によれば、本発明のパルプ吸引システムの型開きと型締め状態での構造概念図を示す。前記押出システムは、押出ダイ 8、加圧腔 9、エラストマー水バッグ 10、パルプ吸引ダイ 11、及びパルプ吸引後のウェット胚 7 からなる。前記加圧腔 9 は、押出ダイ 8 に設けられエラストマー水バッグ 10 に接続され、前記押出ダイ 8 は、パルプ吸引ダイ 11 の上方向に設けられパルプ吸引ダイ 11 と一緒にボトル腔を形成し、パルプ吸引後のウェット胚 7 がボトル腔に位置し、エラストマー水バッグ 10 がボトル腔のウェット胚内に延びられ、型を閉じた後、エラストマー水バッグが加圧及び膨張されてウェット胚を押出してボトル腔の内壁に貼り付けて予備成形された紙ボトル 81 を形成する。エラストマー水バッグ 10 は、伸縮可能なエラストマーであり、水の充填により金型に加圧して成形を進行し、成形が完了した後に水を排出してエラストマー水バッグ 10 を取り出す。「型締め」状態から、エラストマーを加圧した後にパルプ吸引のウェット胚 7 を予備成形し、エラストマー水バッグの加圧圧力は、1 kgf に制御され、予備成形された紙ボトルの水分含有量を 40%~50% に制御され、厚さを 1.5 mm に制御される。

【0053】

図 3 a と 3 b によれば、本発明の熱圧成形システムの型開きと型締め状態での構造概念図を示す。熱圧上型 12 は、エラストマー水バッグ 14 の高温および高圧耐性のエラストマーからなり、熱圧下型 13 は、二つの金型ボトル本体部 92 とボトル底部 93 からなり、前記熱圧成形システムは、熱圧上型 12、加圧腔 91、エラストマー水バッグ 14、熱圧下型 13、及び予備成形された紙ボトル 81 からなる。前記加圧腔 91 は、熱圧上型 12 に設けられエラストマー水バッグ 14 に接続され、前記熱圧上型 12 は、熱圧下型 13 の上方向に設けられ熱圧下型 13 と一緒にボトル腔を形成し、予備成形された紙ボトル 81 がボトル腔に位置し、エラストマー水バッグ 14 がボトル腔の予備成形された紙ボトル内に延びられ、熱圧上型 12 と熱圧下型 13 には、排気溝が設けられ、型を閉じた後、金型の型締めの状態で、熱圧上型 12 に水を充填し、エラストマー変形により紙ボトル全体

に一体型のパルプ成形ボトル 15 を成形し、熱圧ダイを 150℃ に加熱され、エラストマーバッグの加圧は約 5 kgf であり、仕上がり製品の一体型のパルプ成形ボトル 15 の水分含有量は 3%～5% であり、厚さは約 1.0 mm であり、成形が完了後、水を排出してエラストマー水バッグ 14 を取り出す。

【0054】

＜実施例 4＞

パルプ吸引システムは、パルプ注入プレート 1、パルプ注入腔 2、及びパルプ吸引プレート 4 を備え、前記パルプ吸引プレート 4 は、ボトル外形と一致するキャビティを含み、前記パルプ注入プレート 1 は、キャビティの上方向に位置し、前記パルプ注入プレート 1 と前記パルプ吸引プレート 4 はボトル腔を形成し、前記パルプ吸引プレート 4 はパルプ吸引ハーフプレートからなり、前記パルプ注入プレート 1 はパルプ注入腔 2 に接続され、前記パルプ注入腔はドラムパルプ振りの方式を使用して、最初にボトルウェット胚 7 を形成し、前記パルプ吸引プレートには、パルプ吸引穴 5 とパルプ吸引腔 6 が設けられ、前記パルプ吸引穴 5 は、前記キャビティの表面に設けられパルプ吸引腔 6 に接続され、前記キャビティ表面の前記パルプ吸引穴 5 は、それぞれ、ボトル腔のボトル口、ボトル首、ボトル本体、及びボトル底部に対応し、ボトル口、ボトル首、ボトル本体部位のパルプ吸引穴の密度は、ボトル底部のパルプ吸引穴の密度よりも大きくなっている。前記パルプ吸引腔 6 は、真空装置（図示せず）に接続され、型締め状態で、パルプ注入腔 2 によってパルプを振ってボトル腔の部位へパルプを噴き、前記パルプはサトウキビパルプであり、ボトル腔内のパルプが十分かつ均一になり、真空装置（図示せず）が始動し、パルプ吸引腔 6 により真空引きすることにより、パルプをパルプ吸引ダイの表面に均一に吸着させ、パルプ吸引後のウェット胚 7 を形成し、電磁弁及び圧力計により真空引きを約 0.7 MPa に制御して、ウェット胚の水分含有量を 70%～80% に制御され、厚さを 2.5 mm 左右に制御される。

【0055】

図 2a と 2b によれば、本発明のパルプ吸引システムの型開きと型締め状態での構造概念図を示す。前記押出システムは、押出ダイ 8、加圧腔 9、エラストマー油バッグ 10、パルプ吸引ダイ 11、及びパルプ吸引後のウェット胚 7 からなる。前記加圧腔 9 は、押出ダイ 8 に設けられエラストマー油バッグ 10 に接続され、前記押出ダイ 8 は、パルプ吸引ダイ 11 の上方向に設けられパルプ吸引ダイ 11 と一緒にボトル腔を形成し、パルプ吸引後のウェット胚 7 がボトル腔に位置し、エラストマー油バッグ 10 がボトル腔のウェット胚内に延びられ、型を閉じた後、エラストマーバッグが加圧及び膨張されてウェット胚を押出してボトル腔の内壁に貼り付けて予備成形された紙ボトル 81 を形成する。エラストマー油バッグ 10 は、伸縮可能なエラストマーであり、油の充填により金型に加圧して成形を進行し、成形が完了した後、油を排出してエラストマー油バッグ 10 を取り出す。

「型締め」状態から、エラストマーを加圧した後にパルプ吸引のウェット胚 7 を予備成形し、エラストマー油バッグの加圧圧力は、1 kgf に制御され、予備成形された紙ボトルの水分含有量を 40%～50% に制御され、厚さを 1.5 mm に制御される。

【0056】

図 3a と 3b によれば、本発明の熱圧成形システムの型開きと型締め状態での構造概念図を示す。熱圧上型 12 は、エラストマー油バッグ 14 の高温および高圧耐性のエラストマーからなり、熱圧下型 13 は、二つの金型ボトル本体部 92 とボトル底部 93 からなり、前記熱圧成形システムは、熱圧上型 12、加圧腔 91、エラストマー油バッグ 14、熱圧下型 13、及び予備成形された紙ボトル 81 からなる。前記加圧腔 91 は、熱圧上型 12 に設けられエラストマー油バッグ 14 に接続され、前記熱圧上型 12 は、熱圧下型 13 の上方向に設けられ熱圧下型 13 と一緒にボトル腔を形成し、予備成形された紙ボトル 81 がボトル腔に位置し、エラストマー油バッグ 14 がボトル腔の予備成形された紙ボトル内に延びられ、型を閉じた後、金型の型締めの状態で、熱圧上型 12 に油圧を加えてエラストマー変形により紙ボトル全体に一体型のパルプ成形ボトル 15 を成形し、熱圧ダイを 150℃ に加熱され、エラストマー油バッグの加圧は約 5 kgf であり、余剰水は排出さ

れ、仕上がり製品の一体型のパルプ成形ボトル 15 の水分含有量は 3 % - 5 % であり、厚さは約 1.0 mm であり、成形が完了後、油を排出してエラストマー油バッグ 14 を取り出す。

【0057】

＜実施例 5＞

本実施例は、本発明のパルプ成形のボトルシェルとプラスチックライナーが結び付けて一体型ボトルを製造する実施例である。

【0058】

図 4 にしめされたように、本装置は、紙ボトルシェル成形領域 51、紙ボトルシェル切断領域 52、プラスチックボトルブランク領域 54、及びライナー装填領域 53 に分けられる。紙ボトルシェル成形領域は、パルプ吸引領域と熱圧成形領域に分けられ、パルプ吸引領域においてボトルウェットブランクを形成し、熱圧成形領域により成形した後に一体型紙ボトルシェルを形成する。均一な標準サイズの紙ボトルを切断領域で切断し、ライナー装填領域でプラスチックライナーと組み合わせて、最終的に完全な紙ボトルを形成する。

【0059】

紙ボトルシェル成形領域は、二つのパルプ吸引方式に分けられる。

【0060】

パルプ吸引方式 1：本装置は、二つのパルプ吸引ダイが設置され、最初は、パルプ吸引ダイ B2 がパルププールにあり、作動する時、パルプ吸引ダイ A3 が下に移動してパルプ吸引ダイ B2 と合体して一体型パルプ吸引ダイを形成し、真空によりパルプ吸引が開始する。内部に紙ボトルウェットブランクが成形されると、一体型パルプ吸引ダイが上へパルププールの水平面の上方向に移動し、パルプ吸引ダイ B2 を真空閉鎖し、パルプ吸引ダイ A3 を真空で連続的に開き、そして、二つのパルプ吸引ダイを分離して、パルプ吸引ダイ B2 が下へ初期位置に移動し、紙ボトルウェットブランク 1 がパルプ吸引ダイ A3 にある。図 5 に示されたように、この時、熱圧ダイ A4 がスライドレールに沿ってパルプ吸引ダイへ移動し、垂直方向から水平方向に回転し、パルプ吸引ダイ A3 が下へ熱圧ダイ A4 に接触し、パルプ吸引ダイ A3 を真空閉鎖し、熱圧ダイ A4 を真空で開き、紙ボトルウェットブランク 1 が熱圧ダイ A4 に移行し、そして、熱圧ダイ A4 がスライドレールに沿って元の位置に戻し熱圧ダイ B5 に接触する。図 8 に示されたように、弾性部材 6 がボトル内にロードされるまで押出ダイが下へ移動して、押出ダイには高温液体と加圧腔があり、高温液体を加圧して弾性部材に充填し、弾性部材が膨張して大きくなり、紙ボトルウェットブランクを熱圧ダイ内腔に密着させ形状を定め、弾性部材の高温と熱圧ダイの高温によってそれを乾燥する。紙ボトルの水分含有量が基準に達すると、押出ダイの加圧腔が加圧を停止し、高温液体が戻り、弾性部材が収縮し、押出ダイが上へ持ち上げられ、熱圧ダイを離れて元の位置に戻る。図 9 に示されたように、熱圧ダイ B5 が真空で開き熱圧ダイ A4 から離れて、スライドレールに沿ってローラーに移動し、垂直方向から水平方向に回転し、ローラー 7 に移動すると、歯形状の構造 71 が紙ボトル 1 内に一定の距離挿入され、ローラー 7 がボトルを回転させてコンベアベルトの上に配置し、熱圧ダイ B5 がスライドレールに沿って元の位置に戻り、製造のために熱圧ダイ A4 で型締めて続ける。

【0061】

パルプ吸引方式 2：図 6 に示されたように、二つのパルプ吸引ダイが設置され、最初は、二つのパルプ吸引ダイが合体してパルププールの上方向に位置し、作動を開始した後、全体のパルプ吸引ダイが下へパルププール内に浸るまで移動し、二つのパルプ吸引ダイがウェットブランクを形成するまで真空を開く。図 7 に示されたように、二つのパルプ吸引ダイが上へ移動し、指定位置に到達した後に停止し、パルプ吸引ダイ A22 が真空引きを停止し、パルプ吸引ダイ B32 は真空を開き続け、パルプ吸引ダイ B32 は反時計回りに 45° 回転し、二つのパルプ吸引ダイが分離される。パルプ吸引ダイ B が 45° 方向に沿って下へ移動し、ローラー 13 の歯形状の構造 131 がウェットブランク 1 に挿入されると、パルプ吸引ダイ B32 は真空閉鎖され、元の位置に戻って次の製造を継続する。

【 0 0 6 2 】

紙ボトル切割部：

図 1 0 に示されたように、成形工程でコンベヤベルトに送られた紙ボトル製品 1 は、円形に配置されたマニピュレータ 8 1 によって 1 枚ずつクランプされ、マニピュレータは、切断部材 9 まで回転して均一な高さに切断される。切断された紙ボトルシェル 1 は、マニピュレータ 8 1 によって次のコンベヤベルトに配置される。

【 0 0 6 3 】

ライナー組立部：

図 1 1 に示されたように、切断された紙ボトル 1 は、コンベヤベルトによってライナー組立工程に送られる。一定数の紙ボトルが指定位置に到達した後、両側のブロー金型 1 0 が紙ボトル 1 の方向に組み合わされているので、紙ボトル 1 がブロー金型 1 0 に配置される。予め製造されたプラスチックボトル胚 1 2 は予熱され、対応するトラックを通してブロー金型に移動され、次にブロー成形ヘッド 1 1 によってクランプされ、紙ボトル内のボトルブランクの所定の位置に挿入され、紙ボトルと接触するようにブロー成形される。加工された紙ボトル製品 1 を回収して保管する。

【 0 0 6 4 】

次の表は、本発明の実施例 5 によって調製されたプラスチックライナーの一体型ボトルの性能試験結果である。

試験項目	参考標準	試験結果
空ボトルの圧力抵抗	$> 100\text{ N}$	合格
水を入れた後の圧力抵抗	$> 100\text{ N}$	合格
落下 1.8 メートル	漏れなし	合格
気密性テスト	漏れなし	合格
空気圧テスト	$> 10\text{ G V}$	合格
高温 60 度	漏れなし	合格
低温 30 度	漏れなし	合格

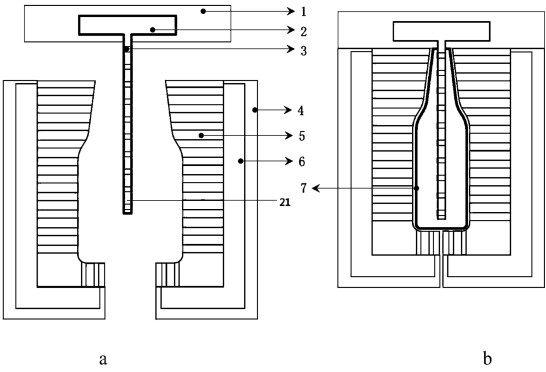
【 0 0 6 5 】

製造された紙ボトル構造は、シェルを採用して 100 % パルプ成形製品によって強さを支持し、ライナーは 0.1 mm ~ 0.05 mm 厚さのプラスチックを採用して、液体を保護し、安全に到達し（食品安全、日常の化学製品などの分野）、液体の紙への浸透の問題を解決し、プラスチックを 70 % 以上削減する。

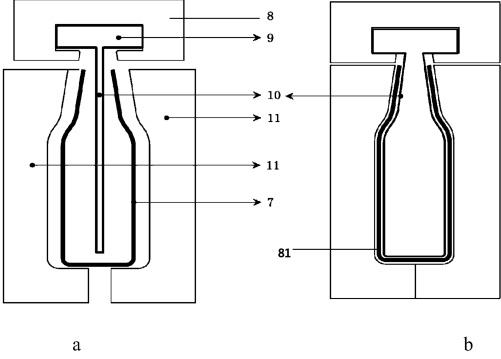
【 0 0 6 6 】

上記は、本発明の好ましい実施態様にすぎず、本発明を限定することを意図するものではない。本発明の精神および原則の範囲内で行われた補正、同等の交換、改善などは、本発明の保護範囲に含まれるものとする。

【図面】
【図 1】

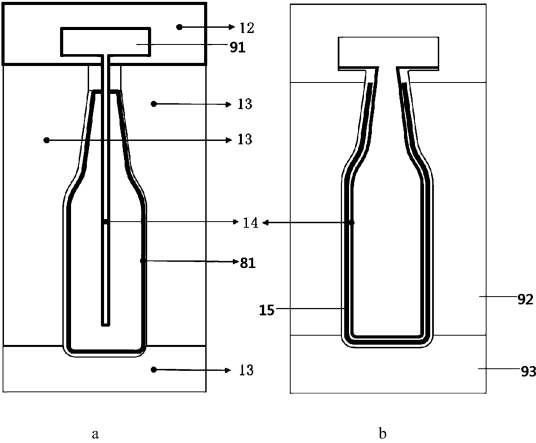


【図 2】

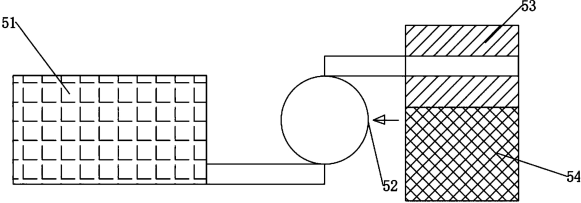


10

【図 3】



【図 4】



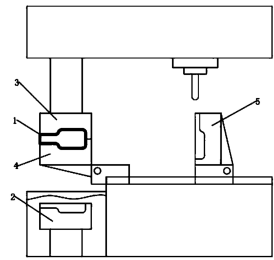
20

30

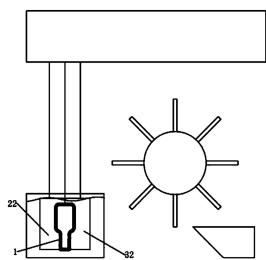
40

50

【図 5】

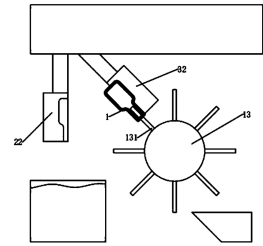


【図 6】

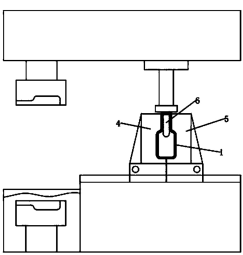


10

【図 7】

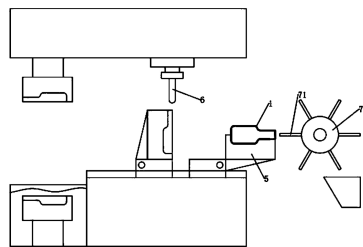


【図 8】

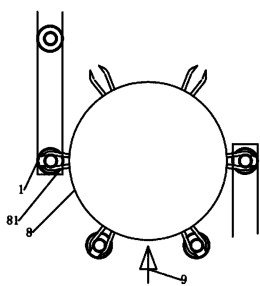


20

【図 9】



【図 10】

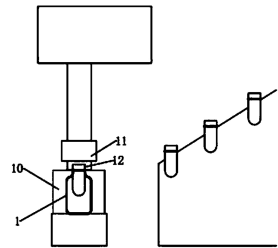


30

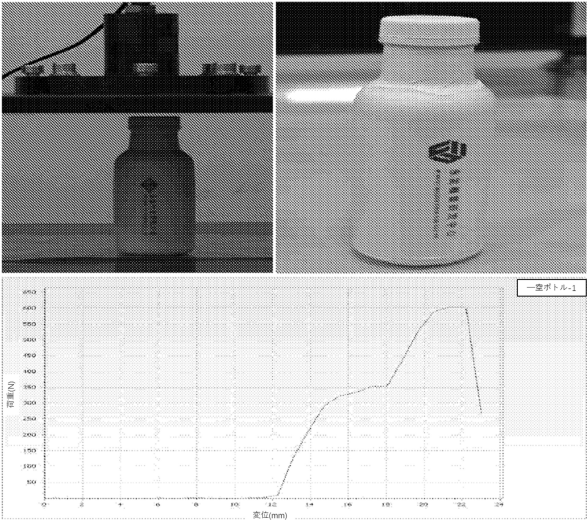
40

50

【図 1 1】

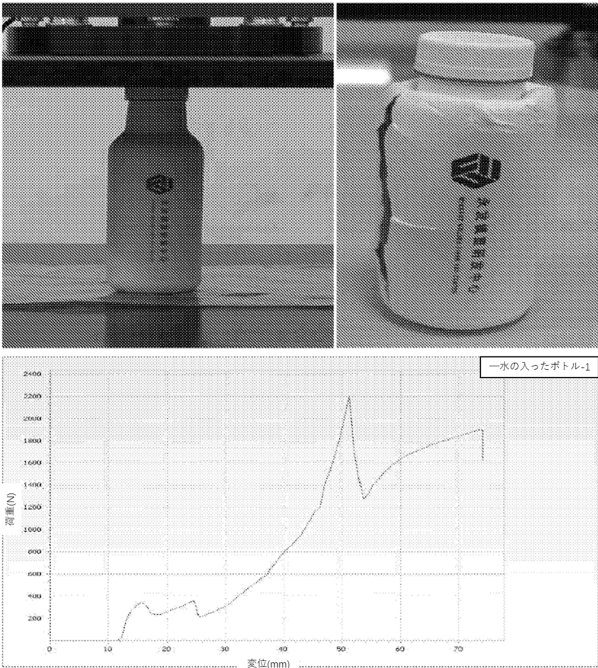


【図 1 2】



10

【図 1 3】



20

30

40

50

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/CN2021/094157
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER D21J 3/10(2006.01)i; D21J 5/00(2006.01)i; B65D 1/00(2006.01)i 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) D21J3/-,D21J5/-,B65D1/- 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) CNABS, CNTXT: 永发 (河南) 模塑科技发展有限公司, 徐昆, 陈俊忠, 费国忠, 沈超, 左华伟, 刘福娇, 薛双喜, 何广德, 花王株式会社, 瓶, 罐, 坛, 弹性, 袋, 纸塑, 模具, 纸浆, 吹塑; VEN, USTXT, WOTXT, JPABS: bottle?, flask?, vase?, jar?, pot?, container?, casket?, elastic, rubber, elastomer, bag, blister, capsule, balloon, bladder, bursa, pocket, sac, paper-plastic, paper-molded, die, mold, pulp, blow mould+.		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 212611692 U (YONGFA (HENAN) MOULDING TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.) 26 February 2021 (2021-02-26) description, paragraphs 5-58, and figures 1-6	1-10
PX	CN 111593616 A (YONGFA (HENAN) MOULDING TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.) 28 August 2020 (2020-08-28) description, paragraphs 5-60, and figures 1-3	1-10
PX	CN 111593617 A (YONGFA (HENAN) MOULDING TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.) 28 August 2020 (2020-08-28) description, paragraphs 5-61, and figures 1-3	1-10
PX	CN 212611691 U (YONGFA (HENAN) MOULDING TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.) 26 February 2021 (2021-02-26) description, paragraphs 5-58, and figures 1-6	1-10
PX	CN 212611694 U (YONGFA (HENAN) MOULDING TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.) 26 February 2021 (2021-02-26) description, paragraphs 5-57, and figures 1-6	1-10
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ 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 08 July 2021		Date of mailing of the international search report 06 August 2021
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088 China		Authorized officer
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2015)

10

20

30

40

50

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/094157

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 111593613 A (YONGFA (HENAN) MOULDING TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.) 28 August 2020 (2020-08-28) description, paragraphs 5-62, and figures 1-3	1-10
PX	CN 212611695 U (YONGFA (HENAN) MOULDING TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.) 26 February 2021 (2021-02-26) description, paragraphs 5-60, and figures 1-6	1-10
PX	CN 111593615 A (YONGFA (HENAN) MOULDING TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.) 28 August 2020 (2020-08-28) claims 1-10	1-10
X	CN 1299428 A (KAO CORPORATION) 13 June 2001 (2001-06-13) description, page 6 paragraph 4 - page 15 paragraph 6, figures 1-13	1-12
X	CN 1840779 A (KAO CORPORATION) 04 October 2006 (2006-10-04) description page 4 paragraph 4 - page 9 paragraph 4, description page 16 paragraph 2 from the bottom, figures 1-8	1-12
X	CN 1263968 A (KAO CORPORATION) 23 August 2000 (2000-08-23) description page 2 last paragraph - page 5 paragraph 2 from the bottom, figures 1A-2B	1-10
X	KR 20020028926 A (NEXSOL TECH INC.) 17 April 2002 (2002-04-17) description, paragraphs 85-167, and figures 1-6	1-10
X	US 2961043 A (DIAMOND NATIONAL CORPORATION) 22 November 1960 (1960-11-22) description, column 3, line 3 - column 7, line 54, figures 1-11	1-10
Y	US 2961043 A (DIAMOND NATIONAL CORPORATION) 22 November 1960 (1960-11-22) description, column 3, line 3 - column 7, line 54, figures 1-11	11, 12,
Y	WO 2013192260 A1 (PEPSICO INC.) 27 December 2013 (2013-12-27) description, paragraphs 31-38, and figures 1-2	11, 12,
Y	JP 54133972 A (DAINIPPON PRINTING CO., LTD.) 18 October 1979 (1979-10-18) description page 4, upper left column, paragraphs 2-3, figures 1-5	11, 12,
A	WO 2019034704 A1 (SIG TECHNOLOGY AG) 21 February 2019 (2019-02-21) entire document	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/094157

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	212611692	U	26 February 2021	None	
CN	111593616	A	28 August 2020	None	
CN	111593617	A	28 August 2020	None	
CN	212611691	U	26 February 2021	None	
CN	212611694	U	26 February 2021	None	
CN	111593613	A	28 August 2020	None	
CN	212611695	U	26 February 2021	None	
CN	111593615	A	28 August 2020	None	
CN	1299428	A	13 June 2001	CN 1105807 C 16 April 2003	
				JP 2001064900 A 13 March 2001	
				US 6521085 B2 18 February 2003	
				US 6841041 B2 11 January 2005	
				JP 3157818 B2 16 April 2001	
				CN 1167850 C 22 September 2004	
				JP 2000190937 A 11 July 2000	
				JP 3126713 B2 22 January 2001	
				US 2003121635 A1 03 July 2003	
				US 2003145968 A1 07 August 2003	
				JP 2000289729 A 17 October 2000	
				JP 3125992 B2 22 January 2001	
				CN 1318668 A 24 October 2001	
				JP 2000096499 A 04 April 2000	
				US 6547931 B1 15 April 2003	
				CN 1180163 C 15 December 2004	
				JP H11342550 A 14 December 1999	
				JP 3118708 B2 18 December 2000	
				JP 2001055217 A 27 February 2001	
				CN 1291250 A 11 April 2001	
				US 2001040016 A1 15 November 2001	
				US 6830658 B2 14 December 2004	
				WO 9942661 A1 26 August 1999	
				JP 2000096500 A 04 April 2000	
				EP 1081285 A1 07 March 2001	
				JP 2001055219 A 27 February 2001	
				JP 3155522 B2 09 April 2001	
				CN 1532336 A 29 September 2004	
				DE 69938864 D 17 July 2008	
				JP H11235750 A 31 August 1999	
				JP 2000248500 A 12 September 2000	
				CN 1265056 C 19 July 2006	
				JP H11314267 A 16 November 1999	
				EP 1081285 B1 04 June 2008	
				CN 1532337 A 29 September 2004	
				CN 1332821 A 23 January 2002	
				EP 1126083 A1 22 August 2001	
				EP 1156157 A1 21 November 2001	
				CN 1167851 C 22 September 2004	
				CN 1265058 C 19 July 2006	
CN	1840779	A	04 October 2006	JP 2001049598 A 20 February 2001	

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (January 2015)

10

20

30

40

50

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/094157

Patent document cited in search report				Publication date (day/month/year)		Patent family member(s)		Publication date (day/month/year)	
				CN	100582369	C		20 January 2010	
				JP	3249792	B2		21 January 2002	
				WO	0111141	A1		15 February 2001	
				EP	1219748	A1		03 July 2002	
				EP	1219748	B1		11 December 2013	
				JP	2002004199	A		09 January 2002	
				CN	1497101	A		19 May 2004	
				CN	1170987	C		13 October 2004	
				CN	1367853	A		04 September 2002	
				US	7008509	B1		07 March 2006	
				JP	3294601	B2		24 June 2002	
CN	1263968	A	23 August 2000	US	6454906	B1		24 September 2002	
				CN	1125901	C		29 October 2003	
				EP	1029978	B1		21 December 2005	
				DE	60024901	D1		26 January 2006	
				EP	1029978	A2		23 August 2000	
				DE	60024901	T2		29 June 2006	
KR	20020028926	A	17 April 2002	None					
US	2961043	A	22 November 1960	None					
WO	2013192260	A1	27 December 2013	None					
JP	54133972	A	18 October 1979	JP	S54133972	A		18 October 1979	
WO	2019034704	A1	21 February 2019	DE	102017214469	A1		21 February 2019	
				US	2020262599	A1		20 August 2020	
				EP	3669025	A1		24 June 2020	

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (January 2015)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/094157

A. 主题的分类		
D21J 3/10(2006.01)i; D21J 5/00(2006.01)i; B65D 1/00(2006.01)i		
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
D21J3/-, D21J5/-, B65D1/-		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
CNABS, CNTXT:永发(河南)模塑科技发展有限公司, 徐昆, 陈俊忠, 费国忠, 沈超, 左华伟, 刘福娇, 薛双喜, 何广德, 花王株式会社, 瓶, 罐, 坛, 弹性, 袋, 纸塑, 模具, 纸浆, 吹塑; VEN, USTXT, WOTXT, JPABS:bottle?, flask?, vase?, jar?, pot?, container?, casket?, elastic, rubber, elastomer, bag, blister, capsule, balloon, bladder, bursa, pocket, sac, paper-plastic, paper-molded, die, mold, pulp, blow mould+.		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 212611692 U (永发河南模塑科技发展有限公司) 2021年 2月 26日 (2021 - 02 - 26) 说明书第5-58段, 图1-6	1-10
PX	CN 111593616 A (永发河南模塑科技发展有限公司) 2020年 8月 28日 (2020 - 08 - 28) 说明书第5-60段, 图1-3	1-10
PX	CN 111593617 A (永发河南模塑科技发展有限公司) 2020年 8月 28日 (2020 - 08 - 28) 说明书第5-61段, 图1-3	1-10
PX	CN 212611691 U (永发河南模塑科技发展有限公司) 2021年 2月 26日 (2021 - 02 - 26) 说明书第5-58段, 图1-6	1-10
PX	CN 212611694 U (永发河南模塑科技发展有限公司) 2021年 2月 26日 (2021 - 02 - 26) 说明书第5-57段, 图1-6	1-10
PX	CN 111593613 A (永发河南模塑科技发展有限公司) 2020年 8月 28日 (2020 - 08 - 28) 说明书第5-62段, 图1-3	1-10
PX	CN 212611695 U (永发河南模塑科技发展有限公司) 2021年 2月 26日 (2021 - 02 - 26) 说明书第5-60段, 图1-6	1-10
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期		国际检索报告邮寄日期
2021年 7月 8日		2021年 8月 6日
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员
中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088		邓洪
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-28)62967489

PCT/ISA/210 表(第2页) (2015年1月)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/094157

C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 111593615 A (永发河南模塑科技发展有限公司) 2020年 8月 28日 (2020 - 08 - 28) 权利要求1-10	1-10
X	CN 1299428 A (花王株式会社) 2001年 6月 13日 (2001 - 06 - 13) 说明书第6页第4段-第15页第6段, 图1-13	1-12
X	CN 1840779 A (花王株式会社) 2006年 10月 4日 (2006 - 10 - 04) 说明书第4页第4段-第9页第4段, 说明书第16页倒数第2段, 图1-8	1-12
X	CN 1263968 A (花王株式会社) 2000年 8月 23日 (2000 - 08 - 23) 说明书第2页倒数第1段-第5页倒数第2段, 图1A-2B	1-10
X	KR 20020028926 A (NEXSOL TECH INC) 2002年 4月 17日 (2002 - 04 - 17) 说明书第85-167段, 图1-6	1-10
X	US 2961043 A (DIAMOND NATIONAL CORP) 1960年 11月 22日 (1960 - 11 - 22) 说明书第3栏第3行-第7栏第54行, 图1-11	1-10
Y	US 2961043 A (DIAMOND NATIONAL CORP) 1960年 11月 22日 (1960 - 11 - 22) 说明书第3栏第3行-第7栏第54行, 图1-11	11-12
Y	WO 2013192260 A1 (PEPSICO INC) 2013年 12月 27日 (2013 - 12 - 27) 说明书第31-38段, 图1-2	11-12
Y	JP 54133972 A (DAINIPPON PRINTING CO. LTD.) 1979年 10月 18日 (1979 - 10 - 18) 说明书第4页左上栏第2-3段, 图1-5	11-12
A	WO 2019034704 A1 (SIG TECHNOLOGY AG) 2019年 2月 21日 (2019 - 02 - 21) 全文	1-12

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/094157

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	212611692	U	2021年 2月 26日	无	
CN	111593616	A	2020年 8月 28日	无	
CN	111593617	A	2020年 8月 28日	无	
CN	212611691	U	2021年 2月 26日	无	
CN	212611694	U	2021年 2月 26日	无	
CN	111593613	A	2020年 8月 28日	无	
CN	212611695	U	2021年 2月 26日	无	
CN	111593615	A	2020年 8月 28日	无	
CN	1299428	A	2001年 6月 13日	CN 1105807 C 2003年 4月 16日	
				JP 2001064900 A 2001年 3月 13日	
				US 6521085 B2 2003年 2月 18日	
				US 6841041 B2 2005年 1月 11日	
				JP 3157818 B2 2001年 4月 16日	
				CN 1167850 C 2004年 9月 22日	
				JP 2000190937 A 2000年 7月 11日	
				JP 3126713 B2 2001年 1月 22日	
				US 2003121635 A1 2003年 7月 3日	
				US 2003145968 A1 2003年 8月 7日	
				JP 2000289729 A 2000年 10月 17日	
				JP 3125992 B2 2001年 1月 22日	
				CN 1318668 A 2001年 10月 24日	
				JP 2000096499 A 2000年 4月 4日	
				US 6547931 B1 2003年 4月 15日	
				CN 1180163 C 2004年 12月 15日	
				JP H11342550 A 1999年 12月 14日	
				JP 3118708 B2 2000年 12月 18日	
				JP 2001055217 A 2001年 2月 27日	
				CN 1291250 A 2001年 4月 11日	
				US 2001040016 A1 2001年 11月 15日	
				US 6830658 B2 2004年 12月 14日	
				WO 9942661 A1 1999年 8月 26日	
				JP 2000096500 A 2000年 4月 4日	
				EP 1081285 A1 2001年 3月 7日	
				JP 2001055219 A 2001年 2月 27日	
				JP 3155522 B2 2001年 4月 9日	
				CN 1532336 A 2004年 9月 29日	
				DE 69938864 D 2008年 7月 17日	
				JP H11235750 A 1999年 8月 31日	
				JP 2000248500 A 2000年 9月 12日	
				CN 1265056 C 2006年 7月 19日	
				JP H11314267 A 1999年 11月 16日	
				EP 1081285 B1 2008年 6月 4日	
				CN 1532337 A 2004年 9月 29日	
				CN 1332821 A 2002年 1月 23日	
				EP 1126083 A1 2001年 8月 22日	
				EP 1156157 A1 2001年 11月 21日	
				CN 1167851 C 2004年 9月 22日	
				CN 1265058 C 2006年 7月 19日	
CN	1840779	A	2006年 10月 4日	JP 2001049598 A 2001年 2月 20日	

PCT/ISA/210 表(同族专利附件) (2015年1月)

10

20

30

40

50

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/094157

检索报告引用的专利文件	公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
		CN 100582369 C	2010年 1月 20日
		JP 3249792 B2	2002年 1月 21日
		WO 0111141 A1	2001年 2月 15日
		EP 1219748 A1	2002年 7月 3日
		EP 1219748 B1	2013年 12月 11日
		JP 2002004199 A	2002年 1月 9日
		CN 1497101 A	2004年 5月 19日
		CN 1170987 C	2004年 10月 13日
		CN 1367853 A	2002年 9月 4日
		US 7008509 B1	2006年 3月 7日
		JP 3294601 B2	2002年 6月 24日
CN 1263968 A	2000年 8月 23日	US 6454906 B1	2002年 9月 24日
		CN 1125901 C	2003年 10月 29日
		EP 1029978 B1	2005年 12月 21日
		DE 60024901 D1	2006年 1月 26日
		EP 1029978 A2	2000年 8月 23日
		DE 60024901 T2	2006年 6月 29日
KR 20020028926 A	2002年 4月 17日	无	
US 2961043 A	1960年 11月 22日	无	
WO 2013192260 A1	2013年 12月 27日	无	
JP 54133972 A	1979年 10月 18日	JP S54133972 A	1979年 10月 18日
WO 2019034704 A1	2019年 2月 21日	DE 102017214469 A1	2019年 2月 21日
		US 2020262599 A1	2020年 8月 20日
		EP 3669025 A1	2020年 6月 24日

PCT/ISA/210 表(同族专利附件) (2015年1月)

10

20

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類 **F I** テーマコード (参考)
B 2 9 C 49/48 (2006.01) **B 2 9 C 49/48**

(32)優先日 令和2年5月15日(2020.5.15)
(33)優先権主張国・地域又は機関
中国(CN)
(31)優先権主張番号 202010415315.8
(32)優先日 令和2年5月15日(2020.5.15)
(33)優先権主張国・地域又は機関
中国(CN)
(81)指定国・地域 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,D J,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,IT,JO,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,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,T T,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 陳 俊忠
中国河南省安陽市滑県新区珠江路2号
(72)発明者 費 国忠
中国河南省安陽市滑県新区珠江路2号
(72)発明者 沈 超
中国河南省安陽市滑県新区珠江路2号
(72)発明者 左 華偉
中国河南省安陽市滑県新区珠江路2号
(72)発明者 劉 福嬌
中国河南省安陽市滑県新区珠江路2号
(72)発明者 薛 双喜
中国河南省安陽市滑県新区珠江路2号
(72)発明者 何 広徳
中国河南省安陽市滑県新区珠江路2号

F ターム (参考) 3E033 AA01 BA10 BA13 BB08 FA03 FA04
4F201 AA01 AG03 AG07 AH55 BA03 BC01 BC02 BD06 BD07 BM04
BM14
4F202 AH55 CA15 CA27 CB01 CC01 CK41 CK53
4F208 AA01 AD06 AG03 AG07 AH55 LA07 LA09 LB01 LB12 LD16
LG03 LJ05 LN02 MA10 MB01 MB11 MC02 MC05 MG02 MJ05
4L055 BF08 CJ06 FA30

【要約の続き】

取り付ける。プラスチックライナーを有する紙ボトルは、以往のプラスチックボトルと比較して、プラスチックの使用を大幅に削減する。