

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2018年4月12日(12.04.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/066475 A1

(51) 国際特許分類:

B65D 25/14 (2006.01) *B65D 25/34* (2006.01)
B65D 1/34 (2006.01) *B65D 65/42* (2006.01)

大阪市西区西本町一丁目4番1号 東洋アルミ
エコプロダクツ株式会社内 Osaka (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2017/035508

(22) 国際出願日: 2017年9月29日(29.09.2017)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:

特願 2016-198055 2016年10月6日(06.10.2016) JP

(71) 出願人: 東洋アルミエコプロダクツ株式会社 (TOYO ALUMINIUM EKCO PRODUCTS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5500005 大阪府大阪市西区西本町一丁目4番1号 Osaka (JP).

(72) 発明者: 佐藤 圭(SATO Kei); 〒5500005 大阪府大阪市西区西本町一丁目4番1号 東洋アルミエコプロダクツ株式会社内 Osaka (JP). 久永良明(HISANAGA Yoshiaki); 〒5500005 大阪府

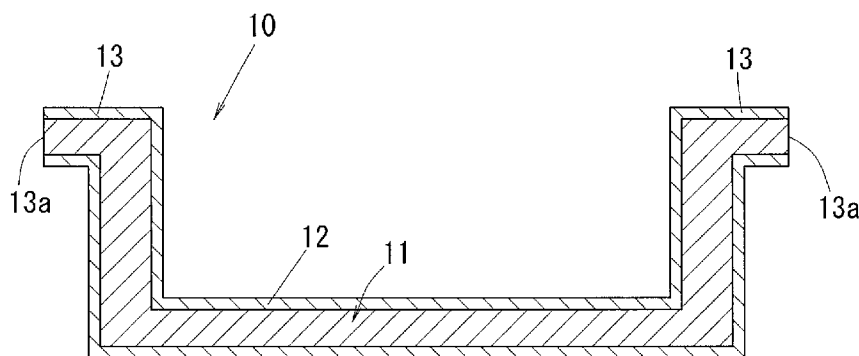
(74) 代理人: 鎌田 直也, 外(KAMADA Naoya et al.); 〒5420073 大阪府大阪市中央区日本橋1丁目18番12号 Osaka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): 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, JO, 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, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,

(54) Title: MOLDED PULP CONTAINER AND MANUFACTURING METHOD FOR MOLDED PULP CONTAINER

(54) 発明の名称: パルプモールド容器及びパルプモールド容器の製造方法



(57) Abstract: With respect to a molded pulp container having inner and outer surfaces with synthetic resin layers formed thereon, the purpose of the present invention is to provide, by means of a simple method, such a molded pulp container such that the formation of blisters when heated by a microwave oven can be suppressed and a good appearance is maintained. A synthetic resin layer uncoated part (13a) is provided in a portion of the container body (11) of the molded pulp container (10). Because moisture contained in the container body (11) evaporates through the synthetic resin layer uncoated part (13a) when heated by a microwave oven or the like, the formation of blisters and appearance defects at sections where the synthetic resin layers (12) are formed can be easily suppressed.

ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

- 一 国際調査報告（条約第21条(3)）

(57) 要約：内面と外面のいずれにも合成樹脂層が形成されたパルプモールド容器において、電子レンジ加熱後のブリスターの発生を抑えることができ、外観も良好なパルプモールド容器を簡便な方法にて提供する。パルプモールド容器（10）において、容器本体（11）の一部の領域に合成樹脂層未塗工部（13a）を設けたのである。電子レンジなどによる加熱時に合成樹脂層未塗工部（13a）から容器本体（11）に含まれた水分が蒸発するため、合成樹脂層（12）が形成された部分のブリスターや外観不良を簡単に抑制することができる。

明 細 書

発明の名称：

パルプモールド容器及びパルプモールド容器の製造方法

技術分野

[0001] この発明はパルプモールド容器及びパルプモールド容器の製造方法に関し、特に内面および外面に合成樹脂の塗工により形成された合成樹脂層を備えたパルプモールド容器及びその製造方法に関するものである。

背景技術

[0002] 食品などを収納する容器として、合成樹脂材料を成型したプラスチック容器や、板紙からなるブランクを折り曲げて接着剤で貼り合わせた紙容器が知られている。

これらは、軽量かつ安価で使い捨てできることから汎用されているが、プラスチック容器は燃焼ごみとして廃棄することができず、また紙容器は内容物の熱により接着がはがれてしまう欠点を有する。

[0003] そこで、葦やサトウキビや木材のようなパルプ材を原料とし、この原料を金型で成型してなるパルプモールド容器も用いられている。

パルプモールド容器は、プラスチック容器とは異なり燃焼ごみとして廃棄可能であり、また紙容器とは異なり全体を一体に成型するものであるため、接着がはがれてしまうような事態も生じない。

[0004] このようなパルプモールド容器は、プラスチック容器とは異なり耐水性に劣り、また表面が擦れると原料由来の紙粉が発生するおそれがある。このため、食品などの水分が多く含まれた内容物を収納するものについては、下記特許文献1のように、内面に熱可塑性フィルムを積層して耐水層を形成するのが一般的である。

ところで、このようにパルプモールド容器の内面に耐水層を形成する場合には、通常は特許文献1のように、パルプモールド容器を多数の吸引孔が形成された金型にセットし、この金型とその上方に配置されたヒータとの間に

熱可塑性フィルムを供給し、ヒータにより加熱された熱可塑性フィルムを金型の吸引孔の吸引力によりパルプモールド容器の内面に向けて吸引し、溶着させる方法による。

[0005] このような吸引方式は、パルプモールド自体が空気透過性を有することを利用したものであるが、容器の内面に耐水層を形成した時点で、その空気透過性は失われることになる。したがって、さらに耐水性向上や紙粉発生をより抑えるために、容器の外面にも耐水層を形成したい場合には、吸引方式を用いることができない。

パルプモールド容器の外面については、手作業でフィルムを貼り付けるなど他の方式を用いることも可能であるが、手間がかかり製造コストが高くなる。

[0006] 一方で、パルプモールド容器の内外面にフィルムを貼り付ける代わりに合成樹脂をパルプモールド容器の内外面に塗布する技術もある。この技術によればパルプモールド容器の内外面に一度に合成樹脂による被膜を形成することが可能である。

[0007] しかし、合成樹脂を塗布する前のパルプモールド容器に製法由来の水分が多く残存していることがあり、この場合、パルプモールド容器の内外面に合成樹脂を塗布し固化後、パルプモールド容器に食品を収容して電子レンジによる加熱を行ったときに、加熱中にパルプモールド容器内部の水分が蒸発することでパルプモールド容器と合成樹脂被膜との間に水蒸気による気泡（いわゆるブリスター）が発生してパルプモールド容器の外観が悪くなる。

また、合成樹脂を塗布する前のパルプモールド容器を十分に水分を乾燥した場合であっても、パルプモールド容器の内外面に合成樹脂を塗布する際に合成樹脂エマルジョンなどの水系溶媒で構成される合成樹脂溶液を塗布したときには合成樹脂溶液中に含まれる水分が容器本体内部に浸透してしまう。

したがって、この状態で合成樹脂が固化するとパルプモールド容器内に水分が多く残存しているため、パルプモールド容器に食品を収容して電子レンジによる加熱を行ったときに、先の場合と同様に加熱中にパルプモールド容

器内部の水分が蒸発することでパルプモールド容器と合成樹脂被膜との間に水蒸気によるブリスターが発生してパルプモールド容器の外観が悪くなる。

[0008] さらに、パルプモールド容器に食品を収容する際には食品を密封するためにパルプモールド容器の側壁上方に設けられたフランジ部にシーラントフィルムによりトップシールを行っている場合、電子レンジ加熱によりパルプモールド容器のフランジ部にブリスターが発生すると意図せぬ状態でトップシールが開放状態となり、内容物の漏れやそれに伴い手を火傷するおそれもある。

このようなブリスターの発生を防止する技術として、下記特許文献2のようにパルプモールド容器の外面に形成された塗布層の透湿度と内面に形成された塗布層の透湿度に差をつけたものがある。

しかしながら、この場合はパルプモールド容器の内面と外面とで塗布厚みを変える必要があり手間がかかり製造コストも高くなる。

先行技術文献

特許文献

[0009] 特許文献1：特開2012-158160号公報

特許文献2：特開2001-114247号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0010] 本発明は、上述した課題を解決するためになされたものであり、内面と外面のいずれにも合成樹脂層が形成されたパルプモールド容器において、電子レンジ加熱後のブリスターの発生を抑えることができ、外観も良好なパルプモールド容器を簡便な方法にて提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0011] 上記の目的を達成するために、発明にかかるパルプモールド容器を、パルプモールドよりなる容器本体と、前記容器本体の内面および外面に合成樹脂の塗工により形成された合成樹脂層を備え、前記容器の内面および外面の少

なくとも一部の領域に合成樹脂層未塗工部を備えたものとしたのである。

[0012] このように構成すると、パルプモールド容器の合成樹脂層未塗工部から水分が蒸発可能となる。電子レンジなどによる加熱時にパルプモールド容器の合成樹脂層未塗工部から水分が蒸発するため、合成樹脂層が形成された部分のブリスターや外観不良を抑制することができる。

[0013] 発明にかかるパルプモールド容器において、前記容器本体は少なくとも底部と底部から立ち上がる側壁部とから構成され、前記合成樹脂層未塗工部は側壁部の一部の領域に形成されたものとすることができる。

このように構成すると、得られたパルプモールド容器が内容物を収容するのに適したものとなる。その結果、パルプモールド容器の使用用途が広がる。

[0014] 発明にかかるパルプモールド容器において、前記側壁部は上方端部に略平面状のフランジ部をさらに備え、前記合成樹脂層未塗工部は該フランジ部の一部の領域に形成されたものとすることができる。

このように構成すると、フランジ部に形成された合成樹脂層未塗工部から水分が蒸発可能となるため、電子レンジなどによる加熱時に合成樹脂層未塗工部からフランジ部の水分を効率的に蒸発させることができる。

[0015] 発明にかかるパルプモールド容器において、前記合成樹脂層未塗工部は、前記フランジ部の外方側端部に形成されたものとすることができる。

このように構成すると、合成樹脂層未塗工部がフランジ部の外方側端部になるので、該外方端部から水分が蒸発可能となり、パルプモールド容器を密封するためにフランジ部へのシーラントフィルムによるトップシールをした場合に、合成樹脂層未塗工部がトップシールに影響を与えることがなく、電子レンジなどによる加熱時にフランジ部の水分を蒸発させることができる。

[0016] 発明にかかるパルプモールド容器において、前記フランジ部の表面積に占める前記合成樹脂層未塗工部の表面積の割合は１％以上１０％以下とすることができ、より好ましくは５％以上１０％以下である。

このように構成すると、フランジ部の表面積の大部分は合成樹脂層にて被

覆されたものとなるため、紙粉の発生を抑えることができる。

- [0017] 発明にかかるパルプモールド容器において、前記容器本体は、少なくとも2以上の容器本体が接続された容器本体接続体から切断されたものであって、少なくとも1つの切断面を有し、該切断面が前記合成樹脂層未塗工部であるものとすることができる。

このように構成すると、電子レンジなどによる加熱時に切断面から水分が蒸発するので、合成樹脂層が形成された部分のブリスターや外観不良を抑制することができる。

- [0018] また上記の目的を達成するために、発明にかかるパルプモールド容器の製造方法を、少なくとも2以上のパルプモールドよりなる容器本体を接続する接続部を備えた容器本体接続体を準備する工程と、前記容器本体接続体の内面および外面に、合成樹脂を塗布して、合成樹脂層を形成する工程と、合成樹脂層が形成された容器本体接続体の接続部で容器本体を切断する工程とを備えるものとしたのである。

このように構成すると、各々のパルプモールド容器が少なくとも一箇所の切断面を有するものとなり、その切断面が水分の蒸発可能な合成樹脂層未塗工部となるため、簡便な方法でパルプモールド容器の合成樹脂層が形成された部分のブリスターや外観不良を抑制することができる

- [0019] また上記の目的を達成するために、発明にかかるパルプモールド容器の製造方法を、パルプモールド容器の製造方法であって、パルプモールドよりなる容器本体を準備する工程と、前記容器本体の内面および外面に合成樹脂を塗布して合成樹脂層を形成する工程とを備え、合成樹脂層を形成する工程は、容器本体の内面および外面の少なくとも一部の領域にマスキングを施して合成樹脂層未塗工部を形成する工程をさらに備えるものとしたのである。

このように構成すると、パルプモールド容器は内面および外面の少なくとも一部の領域が水分の蒸発可能な合成樹脂層未塗工部となるため、簡便な方法でパルプモールド容器の合成樹脂層が形成された部分のブリスターや外観不良を抑制することができる。

[0020] また上記の目的を達成するために、発明にかかるパルプモールド容器の製造方法を、パルプモールドよりなる容器本体を準備する工程と、前記容器本体の内面および外面に合成樹脂を塗布して合成樹脂層を形成する工程とを備え、合成樹脂層を形成する工程は、容器本体の内面および外面の少なくとも一部の領域から合成樹脂層を除去する工程をさらに備えるものとしたのである。

このように構成すると、合成樹脂層を除去した部分が水分の蒸発可能な合成樹脂層未塗工部となるため、簡便な方法でパルプモールド容器の合成樹脂層が形成された部分のブリスターや外観不良を抑制することができる。

発明の効果

[0021] 本発明を以上のように構成したので、電子レンジ加熱後のブリスターの発生を抑えることができ、外観も良好なパルプモールド容器を簡便に提供することが可能となった。

図面の簡単な説明

[0022] [図1]第1の実施形態のパルプモールド容器の縦断面図

[図2] (a) ~ (c) は第1の実施形態のパルプモールド容器の製造方法を示す概略図

[図3] (a) ~ (d) は第1の実施形態のパルプモールド容器の他の製造方法を示す概略図

[図4]第2の実施形態のパルプモールド容器の縦断面図

[図5] (a) ~ (c) は第2の実施形態のパルプモールド容器の製造方法を示す概略図

[図6] (a)、(b) はディッピング法の概略図

発明を実施するための形態

[0023] 以下、図面を参照しつつ本発明の実施形態について説明する。なお、各図面においては、本発明の実施形態が模式的に表現されており、形状、比率、厚み等は、発明の内容を正確に反映したものではない。

[0024] 図1は、この発明の第1の実施の形態によるパルプモールド容器の縦断面

図である。

図1を参照して、パルプモールド容器10は、底部と底部から立ち上がる側壁部とから構成され葦やサトウキビから得られる非木材素材から形成されるパルプモールドよりなる容器本体11と、合成樹脂層12と、フランジ部13とを備える。

[0025] 合成樹脂層12は、容器本体11の内外面全体にフランジ部13の外方側端部13aを除いて形成されている。このように構成すると、食品等の水分を有する収容物をパルプモールド容器10に収容したときに、容器本体11に食品等の水分が浸透せず、また容器本体11からの紙粉の発生を抑制することができる。

[0026] 合成樹脂層12で用いられる樹脂は特に限定されないが、例えば、アクリル系、スチレンーアクリル系、エチレンー酢酸ビニル系、スチレンーブタジエンラバー系、ポリビニルアルコール系、塩化ビニリデン系、ワックス系、フッ素系、シリコン系の樹脂、これらの共重合体およびこれらの組み合わせ等が例示できる。なかでも、水系溶媒が使用できる合成樹脂エマルジョンや水溶性樹脂が好ましい。

[0027] パルプモールド容器10のフランジ部13の外方側端部13aには、合成樹脂層12が形成されていない。

これにより、パルプモールド容器10を冷凍食品等の食品収容容器としてもちいた場合には、電子レンジで食品収容容器を加熱時に容器本体11内部の水分が外方側端部13aから水蒸気として排出される。このようにして、電子レンジ加熱によりパルプモールド容器10にブリスターが発生することを抑制することができる。特にパルプモールド容器10がシーラントフィルムによりフランジ部13で密封されている場合には、電子レンジ加熱時にフランジ部13にブリスターが発生すると意図せぬ状態でトップシールが開放状態となり、内容物の漏れやそれに伴い手を火傷するおそれもあるが、本発明のパルプモールド容器10ではフランジ部13の外方側端部13aが合成樹脂が塗工されていない部分（以下、合成樹脂層未塗工部13aという）を

備えるため、フランジ部 13 のブリスターの発生を抑制することができる。

[0028] なお、フランジ部 13 に合成樹脂層未塗工部 13a を形成する場合、フランジ部 13 の表面積に占める合成樹脂層未塗工部 13a の割合は 1% 以上 10% 以下であることが好ましい。この場合、フランジ部の表面積の大部分は合成樹脂層にて被覆されたものとなるため、食品等の水分の容器本体 11 への浸透を十分に抑えることができるとともに紙粉の発生を抑えることができる一方で、ブリスターや外観不良の発生もバランスよく抑えることができる。

[0029] 図 2 は、この発明の第 1 の実施の形態によるパルプモールド容器 10 の製造方法の概略を示すものである。

図 2 (a) に示すように、まず少なくとも 2 以上のパルプモールドよりなる容器本体が接続する接続部を備えた容器本体接続体 11' を準備する工程を行う。容器本体接続体 11' において容器本体の接続の態様は複数である限りにおいて特に限定されないが、一列に 4 個が接続されたものや、横方向に 4 列、縦方向に 2 列の計 8 個が接続されたものが例示できる。

この容器本体接続体 11' は、公知のパルプモールドを成型する工程により準備することができる。例えば、パルプ懸濁液を準備するパルプ懸濁液準備工程と、パルプ懸濁液から網型でパルプを抄き上げる抄き上げ工程と、前記抄き上げ工程により得られた抄き上げ物を加熱しながら前記網型下部に設けられた第 1 のプレス金型と前記第 1 のプレス金型とは反対方向に位置する第 2 のプレス金型とによりパルプモールドで構成される容器本体接続体 11' を成型する加熱プレス工程とからなる工程が例示できる。

なお、容器本体接続体 11' は複数のパルプモールドよりなる底部と底部から立ち上がる側壁部とからなり、さらに側壁部の上方端部には略平面状のフランジ部を備えたものである。そして、各々の隣り合う容器本体のフランジ部同士が一体に繋がった状態となっており、この部分が接続部として構成され、その結果、各々の容器本体は接続部により接続されている。

[0030] 次に、図 2 (b) に示すように、容器本体接続体 11' の内外両面に合成

樹脂層 12' を塗工する工程を行う。この工程により容器本体連接体 11' の内外両面に合成樹脂層 12' が形成される。合成樹脂層 12' の形成にあたり、塗布方法は特に限定されず、スプレー法、刷毛塗り、ディッピング法などが挙げられる。

[0031] 次に、図 2 (c) に示すように、合成樹脂層 12' が形成された容器本体連接体 11' を、隣り合うパルプモールド容器を接続する接続部の中間部分でカッタ C 等の適宜手段を用いて切断する。これにより、複数のパルプモールド容器が繋がった状態から一つ一つに分離される。同時に、容器本体連接体 11' の両端部のフランジの外縁部もカッタ C 等の適宜手段を用いて切断する。この工程により、個々のパルプモールド容器 10 はフランジ部 13 に少なくとも 1 つの切断面を有し、該切断面は合成樹脂層 12 が形成されていない合成樹脂層未塗工部 13 a となる。

以上の工程により、本発明の第 1 の実施の形態によるパルプモールド容器 10 を得ることができる。

[0032] また、図 3 は、この発明の第 1 の実施の形態によるパルプモールド容器 10 の他の製造方法の概略を示すものである。

図 3 (a) に示すように、まずパルプモールドよりなる容器本体 11 を準備する工程を行う。容器本体 11 は、大きくは下記の 2 つの方法にて準備することができる。

(1) 公知の方法で成型された上述した少なくとも 2 以上のパルプモールドよりなる容器本体が接続する接続部を備えた容器本体連接体を接続部で切断して個々の容器本体に分離する方法。

(2) 公知の方法でパルプモールドよりなる容器本体を単体で成型する方法。

(1) および (2) のいずれの方法によっても、パルプモールドにより成型する方法は従来公知の方法が採用できる。

[0033] 次いで、図 3 (b) から図 3 (c) に示すように、前記容器本体 11 の内面および外面に合成樹脂を塗布して合成樹脂層 12 を形成する工程を行う。

合成樹脂層を形成する方法は、公知の方法が採用できる。

そして、この合成樹脂層 12 を形成する工程は、容器本体の内面および外面の少なくとも一部の領域（ここでは、フランジ部 13 の外方側端部）に合成樹脂層未塗工部 13 a を形成する工程をさらに備える。

合成樹脂層未塗工部を形成する工程は、例えば、合成樹脂層を形成する前の容器本体の内面および外面の少なくとも一部の領域（ここでは、フランジ部 13 の外方側端部）にマスキング手段にてマスキング M を行うことで合成樹脂層を形成した際にマスキング M が施されている箇所には合成樹脂層が形成されないようにすることができる。このマスキング M を施した箇所が合成樹脂層未塗工部となる。

[0034] 図 3（d）に示すように、合成樹脂層が形成された後にマスキング M を除去することで、マスキング M が除去された箇所（ここでは、フランジ部 13 の外方側端部）が合成樹脂層未塗工部 13 a となり、その結果、第 1 の実施形態のパルプモールド容器 10 が得られる。

[0035] 図 4 はこの発明の第 2 の実施の形態によるパルプモールド容器を示す断面図である。

図 4 を参照して、パルプモールド容器 20 は、本発明のパルプモールド容器の第 1 の実施の形態と同様に底部と底部から立ち上がる側壁部とから構成され葦やサトウキビから得られる非木材素材から形成されるパルプモールドよりなる容器本体 21 と、合成樹脂層 22 と、フランジ部 23 とを備える。

[0036] 合成樹脂層 22 は、フランジ部 23 の下面側の一部である除去部分 23 a を除いて容器本体 21 の内外面全体に形成されている。この除去部分 23 a は、パルプモールド容器 20 の合成樹脂層未塗工部 23 a として機能する。

本発明の第 1 の実施の形態によるパルプモールド容器 10 と同様に、電子レンジにより加熱時に生じる水蒸気が合成樹脂層未塗工部 23 a から排出されるので、電子レンジ加熱によりパルプモールド容器 20 にブリストアが発生することを抑制することができる。特にパルプモールド容器 20 がシーラントフィルムによりフランジ部 23 で密封されている場合には、電子レンジ

加熱時にフランジ部 23 にブリスターが発生すると意図せぬ状態でトップシールが開放状態となり、内容物の漏れやそれに伴い手を火傷するおそれもあるが、パルプモールド容器 20 ではフランジ部 23 の下面側に合成樹脂層未塗工部 23 a を備えるため、フランジ部 23 のブリスターの発生を抑制することができる。

[0037] 図 5 は、この発明の第 2 の実施の形態によるパルプモールド容器 20 の製造方法の概略を示すものである。

図 5 (a) に示すように、まずパルプモールドよりなる容器本体 21 を準備する工程を行う。上述したのと同様に、容器本体 21 は、容器本体連接体を切断して個々の容器本体に分離してもよいし、容器本体を単体で成型してもよい。

[0038] 次いで、図 5 (b) に示すように、前記容器本体 21 の内面および外面に合成樹脂を塗布して合成樹脂層 22 を形成する工程を行う。合成樹脂層を形成する方法は、上述したのと同様の方法が採用できる。

そして、この合成樹脂層 22 を形成する工程は、図 5 (c) のように、容器本体の内面および外面の少なくとも一部の領域（ここではフランジ部 23 の下面側の一部）に合成樹脂層未塗工部 23 a を形成する工程をさらに備える。

合成樹脂層未塗工部を形成する工程は、例えば、レーザーマーカールにより容器本体の内面および外面の少なくとも一部の領域（ここではフランジ部 23 の下面側の一部）の合成樹脂層を除去することによる。

実施例

[0039] 以下、実施例および比較例を示して、本発明の内容を一層明確にする。

下記のようにして実施例および比較例であるパルプモールド容器をそれぞれ作製した。

[0040] (実施例 1)

底部と底部から立ち上がる側壁部からなり、側壁部上方端部に全周に渡って略平面状のフランジ部を備えたパルプモールドからなる容器本体が複数連

接された容器本体接続体を準備した。なお、隣り合う容器本体は各々のフランジ部が繋がった状態で成型されたものである。

ここで個々の容器本体の大きさは以下の通りである。

容器本体：横 20 cm（フランジ部含む）×縦 15 cm（フランジ部含む）×高さ 5 cm

容器本体収容部：横 17.5 cm×縦 12.5 cm×高さ 5 cm

フランジ部の幅：1.5 cm（接続部含む）

容器本体の断面厚み：約 1 mmの容器本体

[0041] 次に、前記容器本体接続体の内面および外面に合成樹脂層を形成した。

合成樹脂層の塗布は、図 6（a）のように、合成樹脂溶液 S を含む塗布溶液槽 B に容器本体接続体全体 11' を浸漬して引き上げるようにしてディッピング法で塗布した。図 6（b）のように、合成樹脂溶液 S の容器本体接続体 11' に対する余剰付着分は、容器本体接続体 11' を塗布溶液槽 B から引き上げた際に、適宜角度にまで傾けることより除去した。

合成樹脂溶液としては、合成樹脂としてサイデン化学社製の商品名サイビノール EK-61（スチレン・アクリル共重合体（アクリル樹脂成分 55 質量%、スチレン樹脂成分 45 質量%）、固形分濃度 40 質量%）を水で希釈したものを用いた。合成樹脂層は乾燥後の塗膜厚みが約 60 μm となるように形成した。

[0042] その後、合成樹脂層を形成した容器本体接続体を個々の容器本体のフランジ部同士が接続している中央部（接続部）で切断することで一つ一つのパルプモールド容器に分離した。分離されたパルプモールド容器は、接続部で切断した箇所であるフランジ部の外方側端部には合成樹脂層が形成されていなかった。

以上の工程を経て、本発明の実施例 1 のパルプモールド容器を得た。

[0043] （実施例 2）

実施例 1 と同様のパルプモールドからなる容器本体が複数接続された容器本体接続体を準備した。

実施例 1 とは異なり、容器本体接続体に合成樹脂層を形成する前に容器本体接続体の接続部で切断することで一つ一つの容器本体に分離して容器本体を準備した。

次に、幅 1 c m の市販のマスキングテープを容器本体のフランジ部外方側端部に幅方向の中心線をもってフランジ部の全周に上下に折り返すように貼り付けた後、容器本体の内面および外面に合成樹脂層を形成した。

合成樹脂層の塗布は、合成樹脂溶液を含む塗布溶液槽に容器本体全体を浸漬して引き上げるようにしてディッピング法で塗布することで内外面に合成樹脂層が形成されたパルプモールド容器を得た。なお、合成樹脂溶液および合成樹脂層の乾燥後の塗膜厚みは実施例 1 と同様であった。

その後、パルプモールド容器からマスキングテープを除去した。除去後のパルプモールド容器は合成樹脂層未塗工部を備えていた。

以上の工程を経て、本発明の実施例 2 のパルプモールド容器を得た。

[0044] (実施例 3)

実施例 1 と同様のパルプモールドからなる容器本体が複数接続された容器本体接続体を準備した。実施例 1 とは異なり、容器本体接続体に合成樹脂層を形成する前に容器本体接続体の接続部で切断することで一つ一つの容器本体に分離して容器本体を準備した。

次に、容器本体の内面および外面に合成樹脂層を形成した。

合成樹脂層の塗布は、合成樹脂溶液を含む塗布溶液槽に容器本体全体を浸漬して引き上げるようにしてディッピング法で塗布することで内外面に合成樹脂層が形成されたパルプモールド容器を得た。なお、合成樹脂溶液および合成樹脂層の乾燥後の塗膜厚みは実施例 1 と同様であった。

その後、パルプモールド容器のフランジ部の下方面の一部分に市販のレーザーマーカ機を用いて合成樹脂層を除去した。レーザーマーカ機による除去後のパルプモールド容器フランジ部の下方面の一部分には合成樹脂層未塗工部が形成されていた。

以上の工程を経て、本発明の実施例 3 のパルプモールド容器を得た。

[0045] (比較例 1)

実施例 1 と同様のパルプモールドからなる容器本体が複数接続された容器本体連接体を準備した。実施例 1 とは異なり、容器本体連接体に合成樹脂層を形成する前に容器本体連接体の接続部で切断することで一つ一つの容器本体に分離することで、容器本体を準備した。

次に、容器本体の内面および外面に合成樹脂層を形成した。

合成樹脂層の塗布は、合成樹脂溶液を含む塗布溶液槽に容器本体全体を浸漬して引き上げるようにしてディッピング法で塗布することで内外面に合成樹脂層が形成されたパルプモールド容器を得た。なお、合成樹脂溶液および合成樹脂層の乾燥後の塗膜厚みは実施例 1 と同様であった。

以上の工程を経て、容器本体の全面に合成樹脂層が形成されて合成樹脂層未塗工部を有しない比較例 1 のパルプモールド容器を得た。

[0046] 実施例 1 から実施例 3 および比較例 1 のパルプモールド容器に収容可能体積の 70% の水を入れた後、シーラントフィルム（三井化学東セロ株式会社製、製品名：ABF-65C、フィルム厚み：30 μ m）を横 20 cm × 縦 15 cm の大きさにカットして、パルプモールド容器のフランジ部を完全に覆う状態でトップシールをして密封した。その後、密封したパルプモールド容器を冷凍庫にて保管し、水が完全に氷になるまで冷凍した。

冷凍後のパルプモールド容器を取り出し、それぞれ、電子レンジ（東芝社製、型番：ER-C7）にて、出力 600 W で 5 分 20 秒間加熱を行った。

加熱後にパルプモールド容器を観察し、フランジ部にブリスターや外観不良が発生していない場合は「○」、ブリスターや外観不良が発生していた場合は「×」と評価した。その結果を表 1 に示す。

表 1 から、実施例 1 ～ 3 のパルプモールド容器はいずれも、電子レンジなどによる加熱時にブリスターの発生や外観不良の発生を抑制することができることがわかった。

[0047]

[表1]

	評価
実施例 1	○
実施例 2	○
実施例 3	○
比較例 1	×

[0048] 今回開示された実施形態および実施例はすべての点で例示であって制限的なものではないと考慮されるべきである。本発明の範囲は特許請求の範囲によって示され、その範囲内でのすべての修正と変形を含むものであることが意図される。

[0049] たとえば実施形態では、合成樹脂層未塗工部をフランジ部に設けているが、これに限定されず、フランジ部以外の側壁部に設けることも、底部に設けることも可能である。

また合成樹脂層未塗工部の形成方法については、実施形態に限定されず、たとえば、マスキングを用いることなく、容器本体の外面の一部にのみスプレー、刷毛塗り等の適宜手段を用いて合成樹脂層を形成し、その余の部分については合成樹脂層未塗工部とすることも可能である。

実施形態では、容器本体を、底部と、フランジ部が付属する側壁部とからなるものとしているが、容器本体の形状はこれに限定されず、フランジ部がなくともよいし、底部と側壁部とを明確に区画することができない、曲面状のものとすることも可能である。容器本体の収納空間は単一のものに限られず、仕切り等により複数に区画されていてもよい。容器本体の平面視形状も特に限定されず、円形、楕円形、多角形などが例示できる。

符号の説明

- [0050] 10 第1の実施形態のパルプモールド容器
 11 容器本体
 12 合成樹脂層

1 3 フランジ部

1 3 a フランジ部の外方側端部（合成樹脂層未塗工部）

2 0 第2の実施形態のパルプモールド容器

2 1 容器本体

2 2 合成樹脂層

2 3 フランジ部

2 3 a 除去部分（合成樹脂層未塗工部）

1 1 〃 容器本体連接体

1 2 〃 合成樹脂層

C カッタ

M マスキング

L レーザーマーカー

S 合成樹脂溶液

B 塗布溶液槽

請求の範囲

- [請求項1] パルプモールド容器であって、
 パルプモールドよりなる容器本体と、
 前記容器本体の内面および外面に合成樹脂の塗工により形成された合成樹脂層を備え、
 前記容器の内面および外面の少なくとも一部の領域に合成樹脂層未塗工部を備えた、パルプモールド容器。
- [請求項2] 前記容器本体は少なくとも底部と底部から立ち上がる側壁部とから構成され、前記合成樹脂層未塗工部は側壁部の一部の領域に形成された、請求項1に記載のパルプモールド容器。
- [請求項3] 前記側壁部は上方端部に略平面状のフランジ部をさらに備え、前記合成樹脂層未塗工部は該フランジ部の一部の領域に形成された、請求項2に記載のパルプモールド容器。
- [請求項4] 前記合成樹脂層未塗工部は、前記フランジ部の外方側端部に形成された、請求項3に記載のパルプモールド容器。
- [請求項5] 前記フランジ部の表面積に占める前記合成樹脂層未塗工部の表面積の割合が1%以上10%以下である、請求項4に記載のパルプモールド容器。
- [請求項6] 前記容器本体は、少なくとも2以上の容器本体が接続された容器本体連接体から切断されたものであって、少なくとも1つの切断面を有し、該切断面が前記合成樹脂層未塗工部である、請求項1から5のいずれかに記載のパルプモールド容器。
- [請求項7] パルプモールド容器の製造方法であって、
 少なくとも2以上のパルプモールドよりなる容器本体を接続する連接部を備えた容器本体連接体を準備する工程と、
 前記容器本体連接体の内面および外面に、合成樹脂を塗布して、合成樹脂層を形成する工程と、
 合成樹脂層が形成された容器本体連接体の連接部で容器本体を切断

する工程とを備えた、パルプモールド容器の製造方法。

[請求項8]

パルプモールド容器の製造方法であって、

パルプモールドよりなる容器本体を準備する工程と、

前記容器本体の内面および外面に合成樹脂を塗布して合成樹脂層を形成する工程とを備え、

合成樹脂層を形成する工程は、容器本体の内面および外面の少なくとも一部の領域にマスキングを施して合成樹脂層未塗工部を形成する工程をさらに備えた、パルプモールド容器の製造方法。

[請求項9]

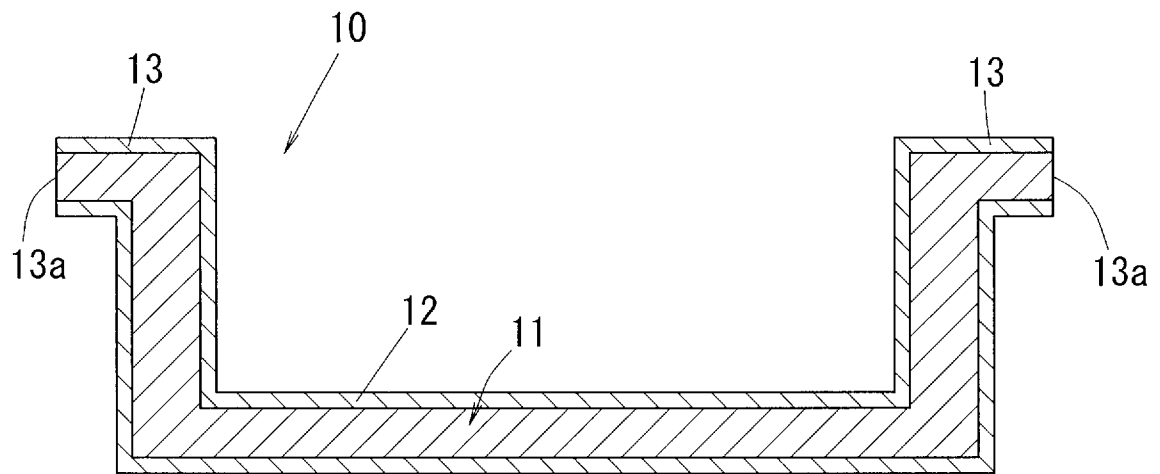
パルプモールド容器の製造方法であって、

パルプモールドよりなる容器本体を準備する工程と、

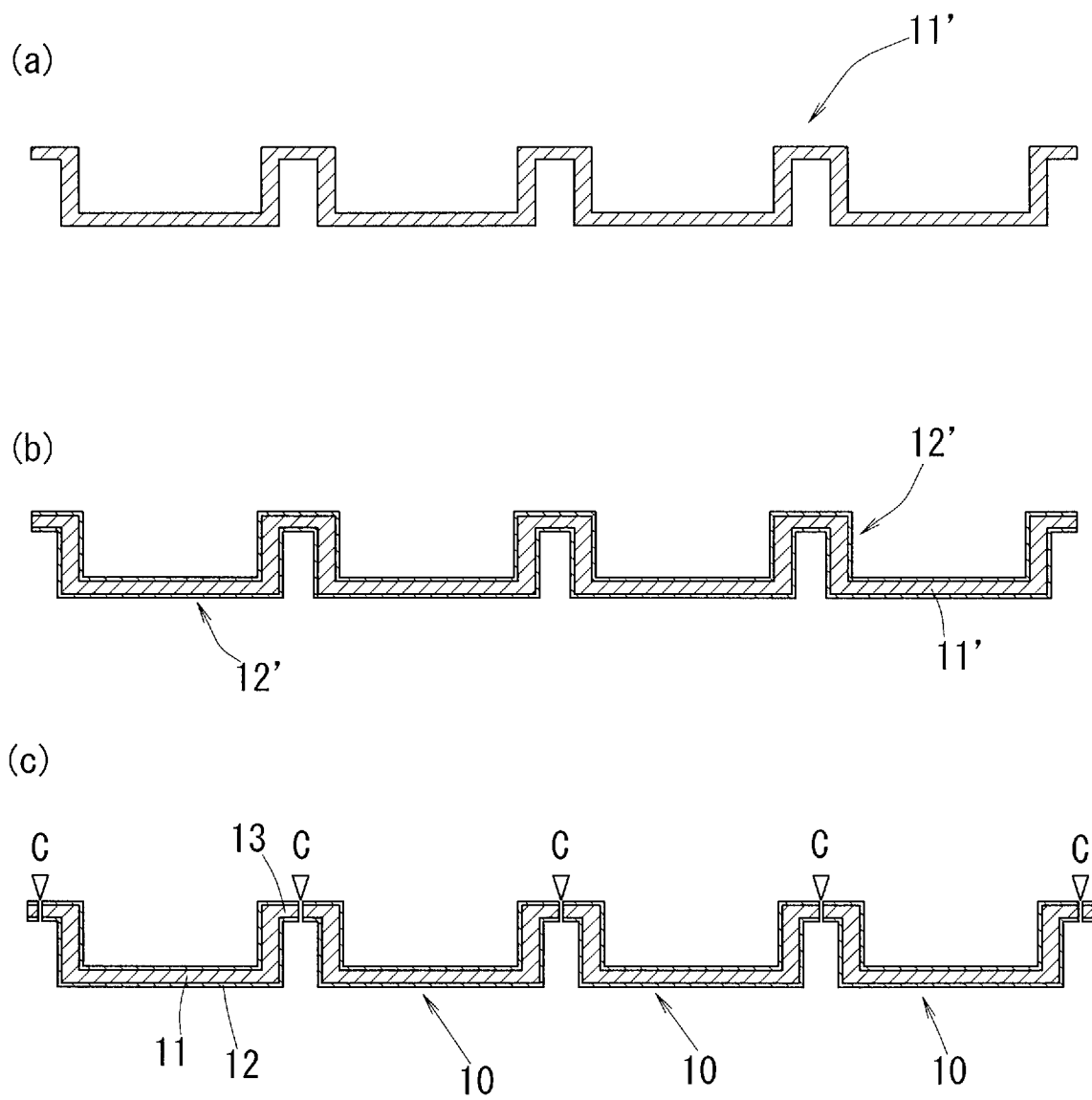
前記容器本体の内面および外面に合成樹脂を塗布して合成樹脂層を形成する工程とを備え、

合成樹脂層を形成する工程は、容器本体の内面および外面の少なくとも一部の領域から合成樹脂層を除去する工程をさらに備えた、パルプモールド容器の製造方法。

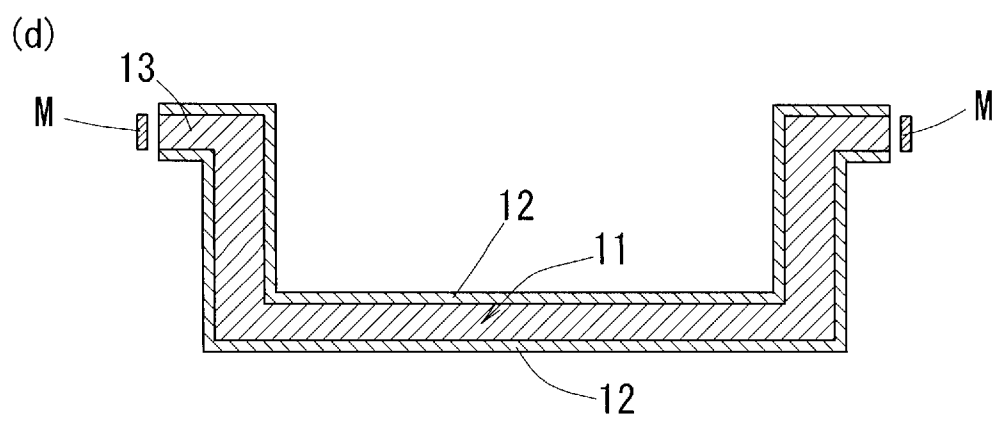
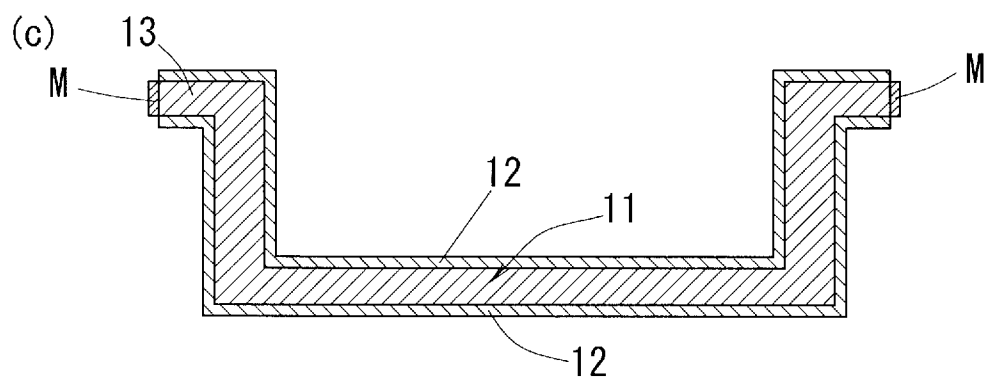
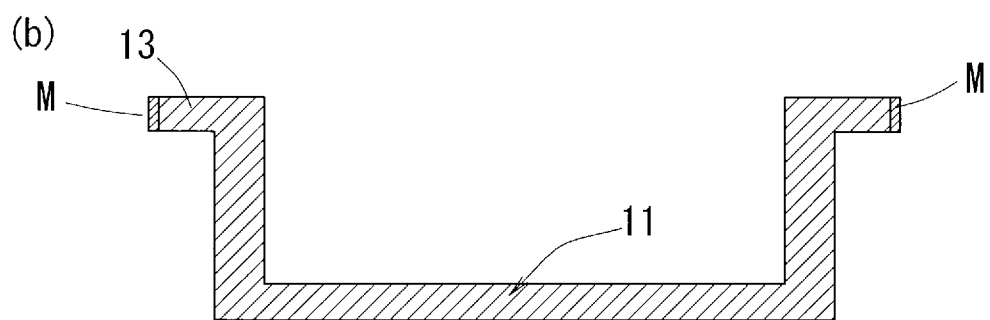
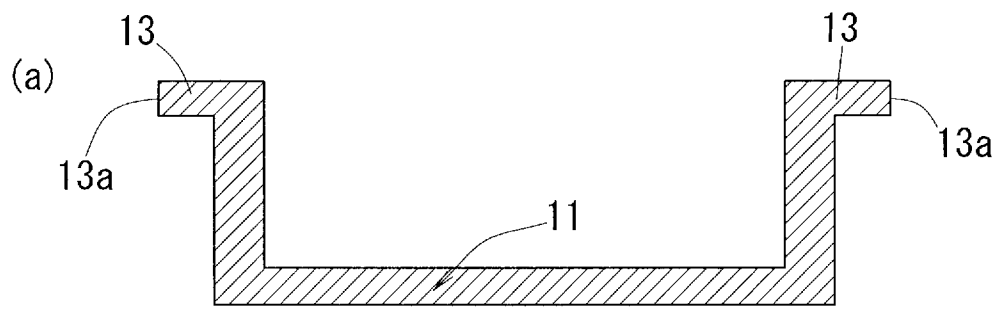
[図1]



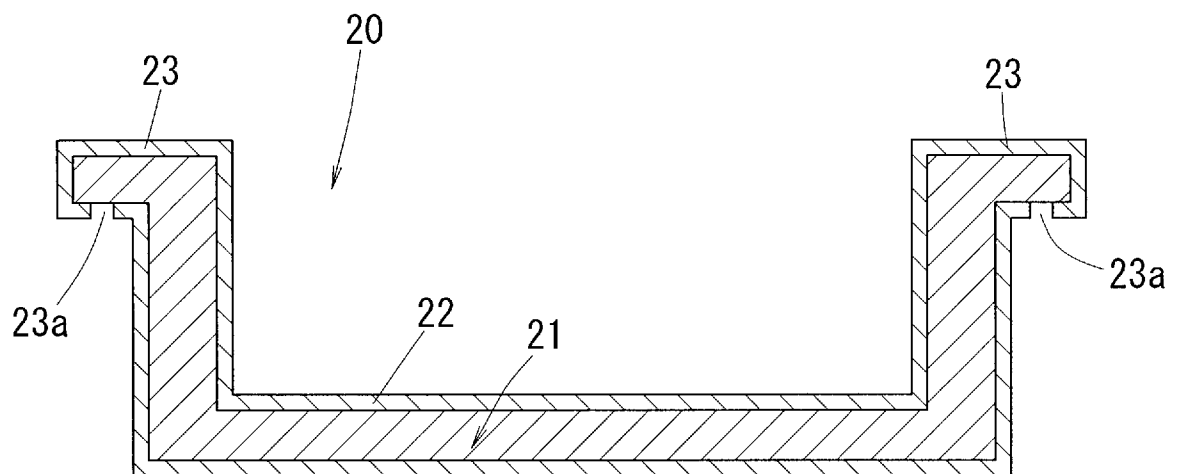
[図2]



[図3]

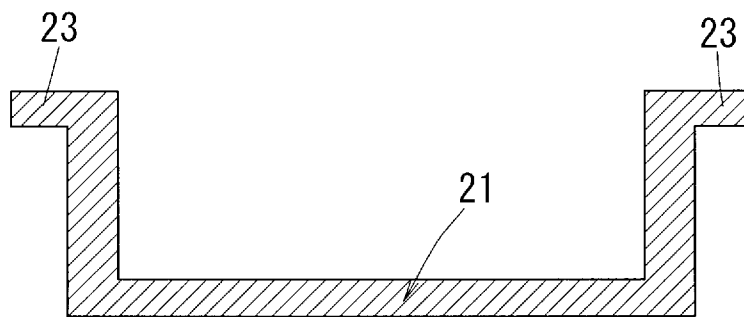


[図4]

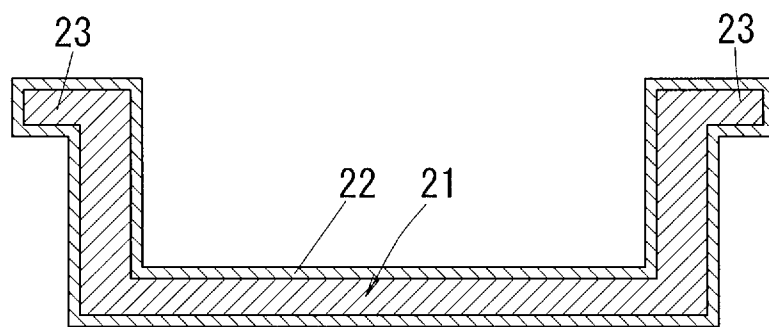


[図5]

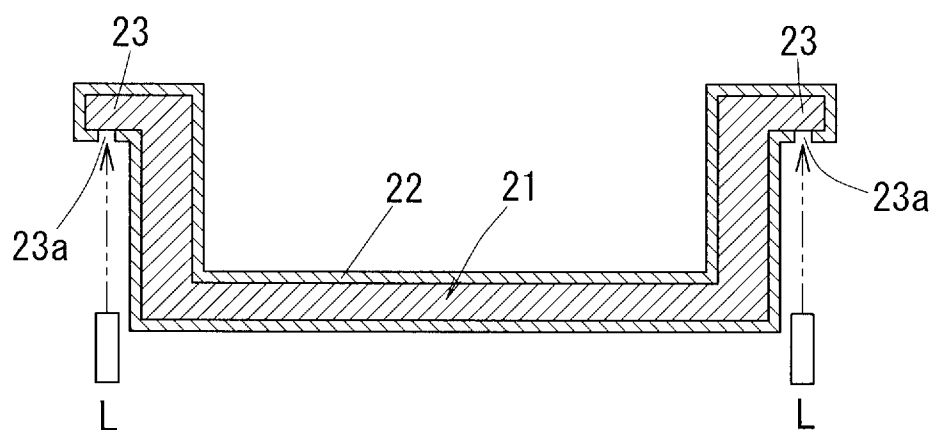
(a)



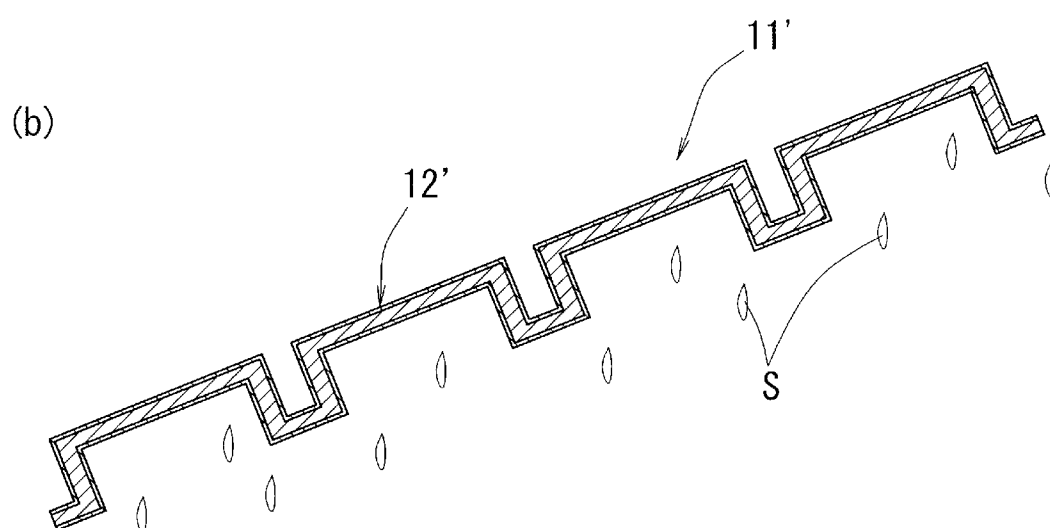
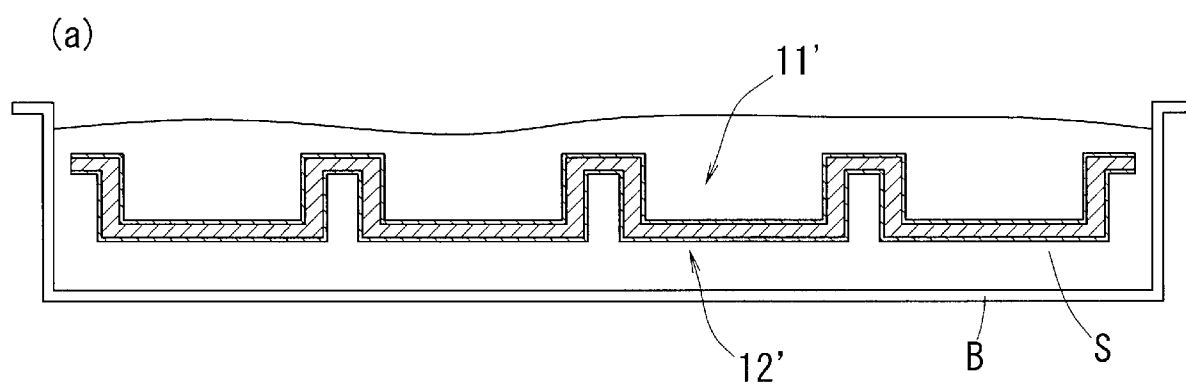
(b)



(c)



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/035508

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. B65D25/14 (2006.01) i, B65D1/34 (2006.01) i, B65D25/34 (2006.01) i,
B65D65/42 (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)

Int.Cl. B65D25/14, B65D1/34, B65D25/34, B65D65/42

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2017
Registered utility model specifications of Japan	1996-2017
Published registered utility model specifications of Japan	1994-2017

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 11-334715 A (JAPAN PULP AND PAPER CO., LTD.) 07 December 1999, paragraphs [0002]-[0008], fig. 1 (Family: none)	1-9
Y	JP 2002-225841 A (TOPPAN PRINTING CO., LTD.) 14 August 2002, paragraph [0035] (Family: none)	1-9
Y	JP 2014-139299 A (NITTO DENKO CORP.) 31 July 2014, paragraph [0002] & WO 2014/097903 A1	8

☐ 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
22 November 2017 (22.11.2017)

Date of mailing of the international search report
05 December 2017 (05.12.2017)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B65D25/14(2006.01)i, B65D1/34(2006.01)i, B65D25/34(2006.01)i, B65D65/42(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B65D25/14, B65D1/34, B65D25/34, B65D65/42

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 11-334715 A（日本紙パルプ商事株式会社）1999. 12. 07, 段落 [0002] - [0008], 図1（ファミリーなし）	1-9
Y	JP 2002-225841 A（凸版印刷株式会社）2002. 08. 14, 段落 [0035]（ファミリーなし）	1-9
Y	JP 2014-139299 A（日東電工株式会社）2014. 07. 31, 段落 [0002] & WO 2014/097903 A1	8

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

22. 11. 2017

国際調査報告の発送日

05. 12. 2017

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

吉澤 秀明

3N

9437

電話番号 03-3581-1101 内線 3361