

(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  
2022年1月6日(06.01.2022)



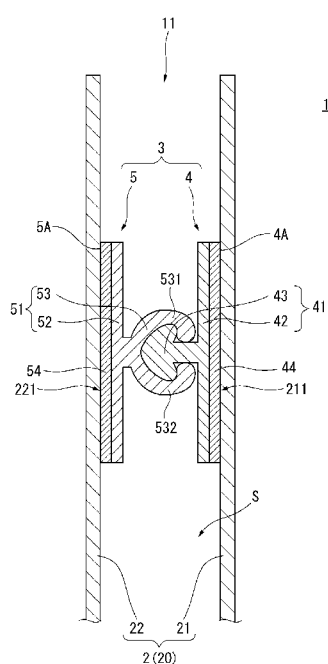
(10) 国際公開番号

WO 2022/004769 A1

- (51) 国際特許分類:  
*B65D 33/25* (2006.01) *A44B 19/16* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/024683
- (22) 国際出願日: 2021年6月30日(30.06.2021)
- (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 2020-113571 2020年6月30日(30.06.2020) JP
- (71) 出願人: 出光ユニテック株式会社 (IDEMITSU UNITECH CO.,LTD.) [JP/JP]; 〒1080014 東京都港区芝四丁目2番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 麻生 知里 (ASO Chisato); 〒2990205 千葉県袖ヶ浦市上泉1660番地 Chiba (JP). 戸 ▲高 ▼匠 (TODAKA Takumi); 〒2990205 千葉県袖ヶ浦市上泉1660番地 Chiba (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人樹之下知的財産事務所 (KINOSHITA & ASSOCIATES); 〒1670051 東
- 京都杉並区荻窪五丁目26番13号3階 Tokyo (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, 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, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, 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,

(54) Title: ZIP FASTENER TAPE AND PACKAGING WITH ZIP FASTENER TAPE

(54) 発明の名称: ジッパーテープ及びジッパーテープ付き容器



(57) Abstract: A zip fastener tape (3) is provided with: first resin portions (41, 51) that are formed from a first resin composition having a first polyester resin as a main component, and include a pair of base section strips (a first base section strip (42) and a second base section strip (52)) and engaging sections (a male engaging section (43) and a female engaging section (53)), the engaging section being capable of engaging each other, and each protruding out from mutually opposing surfaces of the pair of base section strips; and second resin portions (44, 54) that are formed from a second resin composition having a second polyester resin as a main component, and that cover each of the surfaces opposite the engaging sections of the pair of base section strips. The first resin composition contains a first modifying agent at a first content ratio. The second resin composition either contains the first modifying agent at a second content ratio, which is lower than the first content ratio, or does not contain the first modifying agent.



WO 2022/004769 A1

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：ジッパーテープ（3）は、第1ポリエステル樹脂を主成分とする第1樹脂組成物で形成され、一对の基部条片（第1基部条片（42）及び第2基部条片（52））及び一对の基部条片の互いに対向する面からそれぞれ突出し互いに係合可能な係合部（雄型係合部（43）及び雌型係合部（53））を含む第1樹脂部分（41，51）と、第2ポリエステル樹脂を主成分とする第2樹脂組成物で形成され、一对の基部条片の係合部とは反対側の面をそれぞれ覆う第2樹脂部分（44，54）と、を備え、第1樹脂組成物は、第1改質剤を第1含有率で含有し、第2樹脂組成物は、第1改質剤を第1含有率よりも低い第2含有率で含有するか、または第1改質剤を含有しない。

## 明 細 書

発明の名称：ジッパーテープ及びジッパーテープ付き容器

### 技術分野

[0001] 本発明は、ジッパーテープ及びジッパーテープ付き容器に関する。

### 背景技術

[0002] 従来、ジッパー部材が溶着されたジッパー付き袋体が知られている（例えば特許文献1参照）。

特許文献1に記載のジッパー部材は、ジッパー付き袋体における一方の内面に溶着された雌型ジッパーテープと、他方の内面に溶着された雄型ジッパーテープとからなる。ジッパー部材は袋体のヒートシール性ポリエチレンテレフタレート（HS-PE T）樹脂層に溶着することが可能であり、かつジッパーの機能を発揮させるために柔軟性を持たせることを目的として、ポリエチレンテレフタレート（PE T）樹脂に他の樹脂を混合した混合樹脂によって形成されている。

具体的に、特許文献1では、ジッパー部材を形成する第1の混合樹脂として、PE T樹脂30～80重量％とポリエステル系熱可塑性エラストマー20～70重量％との混合樹脂が挙げられている。また、ジッパー部材を形成する第2の混合樹脂として、PE T樹脂40～80重量％と低密度ポリエチレン（LDPE）樹脂又は直鎖状低密度ポリエチレン（LLDPE）樹脂20～60重量％とに相溶化剤を添加した混合樹脂が挙げられている。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0003] 特許文献1：特開2017-52551号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0004] 上記の特許文献1の例のように、樹脂組成物においてPE T樹脂の含有率を所定割合以下とすることによって、ジッパーに適した柔軟性をもたせるこ

とができる。しかしながら、この場合には、ジッパー部材とHS-PETシーラントとの十分なシール強度を得づらい。樹脂組成物においてPET樹脂の含有率を上げればジッパー部材とHS-PETシーラントとのシール強度を高められるが、ジッパーに適した柔軟性を得ることが難しくなる。

[0005] 本発明は、ジッパーに適した柔軟性をもたせつつ、HS-PETシーラントとの十分なシール強度を得ることが可能なジッパーテープ及びジッパーテープ付き容器を提供することを目的の1つとする。

### 課題を解決するための手段

[0006] 本発明のある観点によれば、第1ポリエステル樹脂を主成分とする第1樹脂組成物で形成され、一对の基部条片及び前記一对の基部条片の互いに対向する面からそれぞれ突出し互いに係合可能な係合部を含む第1樹脂部分と、第2ポリエステル樹脂を主成分とする第2樹脂組成物で形成され、前記一对の基部条片の前記係合部とは反対側の面をそれぞれ覆う第2樹脂部分と、を備え、前記第1樹脂組成物は、第1改質剤を第1含有率で含有し、前記第2樹脂組成物は、前記第1改質剤を前記第1含有率よりも低い第2含有率で含有するか、または前記第1改質剤を含有しない、ジッパーテープが提供される。

[0007] 本発明の別の観点によれば、上記ジッパーテープと、前記ジッパーテープが溶着される容器本体と、を備えるジッパーテープ付き容器が提供される。

### 図面の簡単な説明

[0008] [図1]本発明の一実施形態に係るジッパーテープ付き容器を示す平面図。

[図2]図1に示すジッパーテープ付き容器の||-||線断面図。

[図3]上記一実施形態に係るジッパーテープ付き容器における雄型係合部の角度及び第2部材の寸法を示す図。

[図4]本発明の一実施例における改質剤を含有する樹脂組成物で形成された複数の試験片の引張弾性率の測定結果を示すグラフ。

[図5]本発明の一実施例におけるエチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合物を含有する樹脂組成物の引張弾性率の測定結果を示すグラフ。

## 発明を実施するための形態

[0009] 以下、添付図面を参照しながら、本発明の好適な実施形態について説明する。

本明細書及び図面において、実質的に同一の機能及び構成を有する要素については、同一の符号を付することによって重複した説明を省略する。

本明細書において、主成分とは、樹脂組成物の成分中、最も多い成分を意味する。より具体的には、樹脂組成物が $n$ 成分（ $n$ は2以上の整数）のポリマーで構成されている場合、 $100/n\%$ 以上、好ましくは $100/n \times 1.2\%$ 以上含有している成分が主成分である。主成分であることは、赤外分光法、NMR又はDSC等で分析できる。なお、本発明の効果を失わない範囲で、樹脂組成物には不純物が含まれ得る。

[0010] 以下、本実施形態に係るジッパーテープ付き容器1を説明する。

図1は、ジッパーテープ付き容器1を示す平面図である。図2は、図1に示す $1-1$ 線におけるジッパーテープ付き容器1の断面を示す図である。

図1及び図2に示されるように、ジッパーテープ付き容器1は、互いに対向する第1面21及び第2面22を有する袋体である容器本体2と、ジッパーテープ3と、を含む。

[0011] [容器本体の構成]

容器本体2は、フィルム20によって構成されている。フィルム20は、例えば熱可塑性樹脂によって形成された少なくとも1つの層を有する。

フィルム20は、低密度ポリエチレン(LDPE)、直鎖状低密度ポリエチレン(LLDPE)、又はポリプロピレン(PP)で形成された層を含んでもよい。PPは、ホモポリプロピレン(HPP)、ランダムポリプロピレン(RPP)、又はブロックポリプロピレン(BPP)であってもよい。フィルム20が多層フィルムである場合、表基材に二軸延伸ポリプロピレン(OPP)、二軸延伸ポリエチレンテレフタレート(OPET)、又は二軸延伸ナイロン(ONy)を用いてもよい。

また、フィルム20は、アルミニウム蒸着又はアルミニウム箔の積層等によって形成された無機材料の層を含んでもよい。本実施形態において、第1面21及び第2面22のそれぞれにおいてジッパーテープ3が溶着される部位は、ヒートシール性ポリエチレンテレフタレート（HS-PET）を主成分とする樹脂組成物で形成されたシーラント層211, 221である。すなわち、容器本体2は、ヒートシール性PETを主成分とする樹脂組成物で形成されたシーラント層211, 221を有する。

なお、フィルム20の材料は、化石燃料由来の樹脂に限られず、環境に配慮したバイオプラスチックを用いてもよいし、化石燃料由来の樹脂とバイオプラスチックとの混合物を用いてもよい。

[0012] 本実施形態では、2枚のフィルム20がボトムシール部23及びサイドシール部24において互いに接合されることによって、第1面21及び第2面22を有する袋体が形成される。別の実施形態では、1枚のフィルム20がサイドシール部24に対応する部分で折り返されることによって、第1面21及び第2面22を有する袋体が形成されてもよい。あるいは、図1の例におけるボトムシール部23またはサイドシール部24に対応する部分でフィルム20が内側に折り込まれた部分、いわゆるガセットが形成されてもよい。この場合、ガセットは、フィルム20によって形成されてもよいし、フィルム20に接合された別のフィルムによって形成されてもよい。

また、ジッパーテープ付き容器1は、底部にガセットが形成されることによって立てて置くことが可能なスタンディングパウチであってもよい。

[0013] また、本実施形態では、ボトムシール部23及びサイドシール部24が形成される一方でトップシール部が形成されないことによって、ジッパーテープ付き容器1の開口部11が形成されている。別の実施形態では、ボトムシール部23及びサイドシール部24に加えてトップシール部が形成され、トップシール部とジッパーテープ3との間を切断することによって、ジッパーテープ付き容器1に開口部11を事後的に形成することが可能であってもよい。さらに別の実施形態では、ボトムシール部23が形成されない状態、す

なわち、ジッパーテープ付き容器 1 において内部に形成された収容空間 S に対してジッパーテープ 3 とは反対側の部位が封止されていない状態にて袋体が提供されてもよい。この場合、ボトムシール部 2 3 は、ジッパーテープ付き容器 1 の収容空間 S 内に内容物を充填した後で形成される。これら以外にも、ジッパーテープ 3 が溶着されるものであれば、公知の袋、及び、袋以外の公知の容器に、本発明を適用することが可能である。

[0014] [ジッパーテープの構成]

ジッパーテープ 3 は、図 2 に示されるように、フィルム 2 0 の第 1 面 2 1 に溶着される第 1 部材 4 と、第 2 面 2 2 に溶着される第 2 部材 5 とからなる。

第 1 部材 4 は、第 1 樹脂部分 4 1 及び第 2 樹脂部分 4 4 を含む。第 1 樹脂部分 4 1 は、第 1 基部条片 4 2 と、係合部である雄型係合部 4 3 と、を有する。雄型係合部 4 3 は、第 1 基部条片 4 2 において第 2 基部条片 5 2 と対向する面から突出している。雄型係合部 4 3 の先端部 4 3 1 については、後に詳述する。一方、第 2 樹脂部分 4 4 は、第 1 基部条片 4 2 において雄型係合部 4 3 が設けられた面とは反対側の面を覆う。第 2 樹脂部分 4 4 は、第 1 部材 4 とフィルム 2 0 の第 1 面 2 1 との間の接合部 4 A を形成する。

[0015] 第 2 樹脂部分 4 4 の厚さの上限値は、 $100\ \mu\text{m}$  以下であることが好ましく、 $50\ \mu\text{m}$  以下であることがより好ましく、 $40\ \mu\text{m}$  以下であることがさらに好ましい。下限値は、特に限定されないが通常  $0.1\ \mu\text{m}$  以上であることが好ましく、 $1\ \mu\text{m}$  以上であることがより好ましい。詳しくは後述するが、第 2 樹脂部分 4 4 における改質剤の含有率は、第 1 樹脂部分 4 1 における改質剤の含有率よりも低いことから、第 2 樹脂部分 4 4 の剛性は、第 1 樹脂部分 4 1 の剛性よりも高くなる。しかしながら、この範囲とすることで、ジッパーテープ 3 の剛性が高くなり過ぎることを防止できることにより、ジッパーテープ 3 の製造時や製袋時のジッパーテープ 3 の折れや係合の外れを軽減できる。

第 1 樹脂部分 4 1 に対する第 2 樹脂部分 4 4 の質量比率は、 $0.1$  以上で

あることが好ましく、より好ましくは1%以上である。また、第1樹脂部分41に対する第2樹脂部分44の質量比率は、30%以下であることが好ましく、20%以下であることがより好ましい。第2樹脂部分44における改質剤の含有率は、第1樹脂部分41における改質剤の含有率よりも低いことから、第2樹脂部分44の剛性は、第1樹脂部分41の剛性よりも高くなる。しかしながら、この範囲とすることで、ジッパーテープ3の剛性が高くなり過ぎることを防止できることにより、ジッパーテープ3の製造時や製袋時のジッパーテープ3の折れや係合の外れを軽減できる。

[0016] 第2部材5は、第1樹脂部分51及び第2樹脂部分54を含む。第1樹脂部分51は、第2基部条片52と、係合部を構成する雌型係合部53と、を有する。第2基部条片52は、第1基部条片42とともに一对の基部条片を構成する。雌型係合部53は、第2基部条片52において第1基部条片42と対向する面から突出している。雌型係合部53は、雄型係合部43と係合可能である。すなわち、雌型係合部53は、互いに対向し雄型係合部43を受容可能な一对の鉤状部分である第1鉤部531及び第2鉤部532を有する。一方、第2樹脂部分54は、第2基部条片52において雌型係合部53が設けられた面とは反対側の面を覆う。第2樹脂部分54は、第2部材5とフィルム20の第2面22との間の接合部5Aを形成する。

[0017] 第2樹脂部分54の厚さの上限値は、100 $\mu$ m以下であることが好ましく、50 $\mu$ m以下であることがより好ましく、40 $\mu$ m以下であることがさらに好ましい。下限値は、特に限定されないが通常0.1 $\mu$ m以上であることが好ましく、1 $\mu$ m以上であることがより好ましい。詳しくは後述するが、第2樹脂部分54における改質剤の含有率は、第1樹脂部分51における改質剤の含有率よりも低いことから、第2樹脂部分54の剛性は、第1樹脂部分41の剛性よりも高くなる。しかしながら、この範囲とすることで、ジッパーテープ3の剛性が高くなり過ぎることを防止できることにより、ジッパーテープ3の製造時や製袋時のジッパーテープ3の折れや係合の外れを軽減することができる。

第1樹脂部分51に対する第2樹脂部分54の質量比率は、0.1以上であることが好ましく、より好ましくは1%以上である。また、第1樹脂部分51に対する第2樹脂部分54の質量比率は、30%以下であることが好ましく、20%以下であることがより好ましい。第2樹脂部分54における改質剤の含有率は、第1樹脂部分41における改質剤の含有率よりも低いことから、第2樹脂部分54の剛性は、第1樹脂部分51の剛性よりも高くなる。しかしながら、この範囲とすることで、ジッパーテープ3の剛性が高くなり過ぎることを防止できることにより、ジッパーテープ3の製造時や製袋時のジッパーテープ3の折れや係合の外れを軽減できる。

[0018] 本実施形態に係るジッパーテープ3において、一对の基部条片である第1基部条片42及び第2基部条片52と、雄型係合部43及び雌型係合部53とを含む第1樹脂部分41、51は、第1ポリエステル樹脂を主成分とする第1樹脂組成物で形成される。一方、第1基部条片42及び第2基部条片52において雄型係合部43及び雌型係合部53とは反対側の面をそれぞれ覆う第2樹脂部分44、54は、第2ポリエステル樹脂を主成分とする第2樹脂組成物で形成される。ここで、第1ポリエステル樹脂及び第2ポリエステル樹脂としては、例えばポリエチレンテレフタレート（PET）が挙げられる。また第1ポリエステル樹脂及び第2ポリエステル樹脂は、環境に配慮したバイオポリエステル樹脂であってもよい。バイオポリエステル樹脂としては、例えばINDORAMA社の「RAMAPET N1B」が挙げられる。また、第1ポリエステル樹脂と第2ポリエステル樹脂とは、同じ種類のポリエステル樹脂であってもよく、それぞれ異なる種類のポリエステル樹脂であってもよい。

[0019] 第1樹脂部分41、51を構成する第1樹脂組成物は、後述するように引張弾性率を低下させる効果を有する改質剤（第1改質剤）を第1含有率で含有する。本実施形態では、第1含有率は10質量%以上である。第1含有率は、好ましくは15質量%以上、さらに好ましくは25質量%以上である。加えて、第1含有率は、80質量%以下が好ましく、70質量%以下がより

好ましく、60質量%以下がさらに好ましく、50質量%以下が特に好ましい。一方、第2樹脂部分44, 54を構成する第2樹脂組成物は、第1樹脂組成物に含有される改質剤と同じ種類の改質剤を第1含有率よりも低い第2含有率で含むか、改質剤を含有しない。第2樹脂組成物が改質剤を含有する場合、第2含有率は50質量%以下である。第2含有率は、好ましくは30質量%以下、さらに好ましくは10%質量以下である。第2樹脂組成物が、第1樹脂組成物に含有される改質剤（第1改質剤）と同じ種類の改質剤を含有する場合、第2含有率は、0質量%を超える値であればよい。

[0020] ここで、ジッパーテープ製造時の押出性の観点では、第1樹脂組成物に含有される改質剤の含有率は、10質量%以上45質量%以下、または55質量%以上80質量%以下であることが好ましい。より好ましくは、改質剤の含有率は、25質量%以上40質量%以下、または57質量%以上75質量%以下である。

なお、本明細書において、樹脂組成物に対する特定の成分の含有率は、当該特定の成分を含めた樹脂組成物の全体に対する、当該特定の成分の割合を意味する。

[0021] 別の例において、第2樹脂組成物は、第1樹脂組成物に含有される改質剤に代えて、第1樹脂組成物に含有される改質剤とは異なる種類の改質剤（第2改質剤）を第1含有率よりも低い第3含有率で含有してもよい。この場合、第3含有率は、第2樹脂組成物の50質量%以下である。第3含有率は、好ましくは30質量%以下、さらに好ましくは10質量%以下である。なお、第3含有率は、0質量%を超える値であればよい。

第2樹脂組成物が、第1樹脂組成物に含有される改質材（第1改質剤）に加えて、第1改質剤とは異なる種類の改質剤（第2改質剤）を含有する場合、改質剤の含有率の合計（第2含有率と第3含有率との合計）は、第1含有率よりも低く、かつ50質量%以下である。改質剤の含有率の合計は、好ましくは30質量%以下、さらに好ましくは10質量%以下である。なお、改質剤の含有率の合計は、0質量%を超える値であればよい。

しかしながら、第2樹脂組成物が改質剤を含有する場合に比べて、第2樹脂組成物が改質剤を含有しない方が好ましい。

[0022] 上記の改質剤（第1改質剤及び第2改質剤）は、ポリエステル樹脂の引張弾性率を低下させる効果を有する物質である。具体的には、改質剤は、例えば、ポリエステル系エラストマー、アイオノマー樹脂、酸変性ポリオレフィン、スチレン系エラストマー、ポリエチレン、ポリオレフィン系エラストマー、エチレン酢酸ビニル共重合体（EVA）のいずれか、またはこれらの2種以上の混合物であってもよい。アイオノマー樹脂としては、エチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合物が好ましい。

なお、ポリエチレンとしては、直鎖状低密度ポリエチレン（LLDPE）が好ましい。

すなわち、上記のように、第1樹脂組成物に含有される改質剤（第1改質剤）と第2樹脂組成物に含有される改質剤（第2改質剤）とは同じでもよく、異なってもよい。また、第1樹脂組成物に含有される改質剤（第1改質剤）は、第2樹脂組成物に含有される改質剤（第2改質剤）と他の少なくとも1種の改質剤との混合物であってもよい。同様に、第2樹脂組成物に含有される改質剤（第2改質剤）は、第1樹脂組成物に含有される改質剤（第1改質剤）と他の少なくとも1種の改質剤との混合物であってもよい。

[0023] 上記したジッパーテープ3は、例えば第1樹脂組成物及び第2樹脂組成物を共押出成形することによって形成される。なお、フィルム20への溶着後のジッパーテープ3では、第1樹脂部分41の層と第2樹脂部分44の層とを明確に区別することはできない場合があり、また、第1樹脂部分51の層と第2樹脂部分54の層とを明確に区別することはできない場合がある。

[0024] 第1樹脂部分41、51が改質剤の含有率が相対的に高い第1樹脂組成物で形成され、第2樹脂部分44、54が改質剤の含有率が相対的に低いか、または改質剤を含有しない第2樹脂組成物で形成されることにより、第1樹脂部分41、51の引張弾性率は、第2樹脂部分44、54の引張弾性率よりも高くなる。第1樹脂部分41、51の引張弾性率は、例えば100MP

a以上であり、好ましくは200MPa以上、より好ましくは500MPa以上であり、さらに好ましくは710MPa以上、特に好ましくは770MPa以上、より特に好ましくは860MPa以上であり、さらに特に好ましくは1000MPa以上である。引張弾性率は1400MPa以下、好ましくは1300MPa以下、より好ましくは1200MPa以下である。これにより、互いに係合する雄型係合部43及び雌型係合部53を柔軟に形成し、ジッパーの機能を十分に発揮させることができる。また、第1樹脂部分41, 51の引張弾性率が100MPa以上であれば、雄型係合部43と雌型係合部53との係合強度が向上し、雄型係合部43と雌型係合部53との係合状態の保持がよくなる。

[0025] なお、係合部である雄型係合部43及び雌型係合部53の形状は、雄型及び雌型に限らず、爪状、鉤状又は瘤状等を組み合わせた公知の形状を、第1部材4及び第2部材5が有する係合部に適用することも可能である。また、第1部材4及び第2部材5に2組以上の係合部が設けられていてもよい。いずれの場合でも、係合部は、略矩形の断面を有する第1基部条片42及び第2基部条片52から突出する異形部分になる。このような異形部分の形状を維持し、係合部が係合したときに開口部11を確実に封止したり、係合を解除したときに適度な開封感を発現させたりするためには、第1樹脂部分41, 51の弾性率が上記した範囲内の値であることが好ましい。

[0026] 一方、ポリエステル樹脂を主成分とする樹脂組成物が改質剤を含有する場合、ヒートシール性PET樹脂を含有する層に対する、当該樹脂組成物で形成された樹脂層のシール強度は、改質剤を含まない樹脂組成物で形成された樹脂層のシール強度よりも低下する。すなわち、改質剤を添加した場合、弾性率及びシール強度にはトレードオフの関係がある。

これに対し、本実施形態では、第2樹脂組成物に改質剤が含有される場合でも、改質剤の含有率が第1樹脂組成物における第1改質剤の含有率（第1含有率）よりも低く、かつ30質量%未満である。これにより、第2樹脂部分44, 54のシール強度の低下を抑制できる。より具体的には、シーラン

ト層 2 1 1, 2 2 1 に対する第 2 樹脂部分 4 4, 5 4 のシール強度を例えば、1 0 N / 1 5 m m 以上、好ましくは 1 5 N / 1 5 m m 以上、より好ましくは 2 0 N / 1 5 m m 以上とすることができる。また、シーラント層 2 1 1, 2 2 1 に対する第 2 樹脂部分 4 4, 5 4 のシール強度は、例えば 1 0 0 N / 1 5 m m 以下である。従って、シーラント層 2 1 1, 2 2 1 に対して第 2 樹脂部分 4 4, 5 4 を強固に溶着できる。

[0027] 他方、ポリエステル樹脂を主成分とする樹脂組成物が改質剤を含有しない場合、上記のように、ヒートシール性 P E T 樹脂を含有する層に対する、当該樹脂組成物で形成された樹脂層のシール強度は、改質剤を含む樹脂組成物で形成された樹脂層のシール強度よりも高い傾向がある。そして、ポリエステル樹脂を主成分とし、かつ、改質剤を含有しない樹脂組成物により形成された樹脂層の弾性率は、改質剤を含有する樹脂組成物により形成された樹脂層の弾性率よりも大きい傾向がある。このため、改質剤を含有しない樹脂組成物をシール層に用いることによって、高い形状安定性を有し、かつ、シール強度が高いシール層を構成できる。特に、改質剤を含有しない樹脂組成物により形成される層を、シール層を形成する積層体に採用することによって、高いシール強度と高い形状安定性とをシール層に付与できる。

[0028] [雄型係合部の先端部の角度]

図 3 は、雄型係合部 4 3 と雌型係合部 5 3 とが係合した状態のジッパーテープ付き容器 1 を示す断面図である。

図 3 に示されるように、第 1 基部条片 4 2 からの雄型係合部 4 3 の突出方向における先端部 4 3 1 は、略三角形に形成されている。本実施形態において、雄型係合部 4 3 の先端角度、すなわち、先端部 4 3 1 の角度  $\alpha$  は、6 0 ° 以上、1 3 0 ° 以下の範囲の角度である。詳述すると、角度  $\alpha$  は、先端部 4 3 1 における開口部 1 1 側の部位の接線 L 1 と、先端部 4 3 1 における収容空間 S 側の部位の接線 L 2 との交差角である。本発明者らの知見によれば、角度  $\alpha$  は、好ましくは 7 5 ° 以上、より好ましくは 9 0 ° 以上である。また、角度  $\alpha$  は、好ましくは 1 2 0 ° 以下、より好ましくは 1 1 0 ° 以下で

ある。

これにより、凹状に形成された雌型係合部 5 3 に雄型係合部 4 3 を挿入しやすくなり、雄型係合部 4 3 を形成する第 1 樹脂組成物の弾性率が比較的低い場合であってもジッパーの機能を十分に発揮させることができる。

[0029] [雌型係合部における第 2 部材の厚さ寸法]

また、図 3 に示すように、本実施形態において、第 2 部材 5 における雌型係合部 5 3 内の部位の最小厚み L E は、本実施形態では 0. 1 mm 以上、1. 0 mm 以下である。詳述すると、第 2 部材 5 の最小厚み L E は、ジッパーテープ 3 の幅方向にて一对の鉤状部分である第 1 鉤部 5 3 1 及び第 2 鉤部 5 3 2 に挟まれた領域における、第 2 部材 5 から第 1 部材 4 に向かう方向の寸法である。本発明者らの知見によれば、最小厚み L E は、好ましくは 0. 2 mm 以上、より好ましくは 0. 3 mm 以上である。また、最小厚み L E は、好ましくは 0. 8 mm 以下、より好ましくは 0. 6 mm 以下である。

これにより、雄型係合部 4 3 の挿入時に雌型係合部 5 3 を変位させやすくすることができる。従って、雌型係合部 5 3 に雄型係合部 4 3 を挿入しやすくすることができる。また、ジッパーテープ付き容器 1 の開口部 1 1 を封止しやすくすることができる。

[0030] [実施形態の効果]

以上で説明した本実施形態に係るジッパーテープ付き容器 1 は、以下の効果を奏する。

ジッパーテープ 3 は、第 1 ポリエステル樹脂を主成分とする第 1 樹脂組成物によって形成された第 1 樹脂部分 4 1, 5 1 と、第 2 ポリエステル樹脂を主成分とする第 2 樹脂組成物によって形成された第 2 樹脂部分 4 4, 5 4 と、を備える。第 1 樹脂部分 4 1 は、一对の基部条片を構成する第 1 基部条片 4 2 と、第 1 基部条片 4 2 において第 2 基部条片 5 2 に対向する面から突出する雄型係合部 4 3 と、を有する。第 1 樹脂部分 5 1 は、一对の基部条片を構成する第 2 基部条片 5 2 と、第 2 基部条片 5 2 において第 1 基部条片 4 2 に対向する面から突出する雌型係合部 5 3 と、を有する。雄型係合部 4 3 及

び雌型係合部53は、互いに係合可能な係合部である。第2樹脂部分44は、第1基部条片42における雄型係合部43とは反対側の面を覆う。第2樹脂部分54は、第2基部条片52における雌型係合部53とは反対側の面を覆う。

第1樹脂組成物は、第1改質剤を第1含有率で含有する。第2樹脂組成物は、第1改質剤を第1含有率よりも低い第2含有率で含有するか、または、第1改質剤を含有しない。

[0031] このような構成によれば、雄型係合部43を有する第1樹脂部分41、及び、雌型係合部53を有する第1樹脂部分51は、第1改質剤を第1含有率で含有している。これによれば、互いに係合可能な雄型係合部43及び雌型係合部53を柔軟に形成でき、雄型係合部43及び雌型係合部53の係合性を高めることができる。

上記のように、第2樹脂部分44、54における改質剤の含有率が高くなるに従って、ヒートシール性PET樹脂を含有する容器本体2の内面である第1面21及び第2面22に対する第2樹脂部分44、54のシール強度は低下する。これに対し、第2樹脂部分44、54は、第1含有率よりも低い第2含有率で第1改質剤を含有するか、または第1改質剤を含有しない。このため、第1面21及び第2面22に対する第2樹脂部分44、54のシール強度の低下を抑制できる。

従って、柔軟でシール強度が高いジッパーテープ3を構成できる。

[0032] ジッパーテープ3では、第1ポリエステル樹脂と第2ポリエステル樹脂とは、同じ種類のポリエステル樹脂であってもよい。

このような構成によれば、ジッパーテープ3を構成するポリエステル樹脂を、第1樹脂部分41、51と第2樹脂部分44、54とで大きく変更する必要が無い。従って、ジッパーテープ3を製造しやすくすることができる。

[0033] ジッパーテープ3では、第1ポリエステル樹脂と第2ポリエステル樹脂とが同じ種類のポリエステル樹脂である場合、同じ種類のポリエステル樹脂は、ポリエチレンテレフタレート（PET）であってもよい。

このような構成によれば、強度、耐薬品性及び透明性に優れるジッパーテープ3を構成できる。

[0034] ジッパーテープ3では、第1改質剤は、ポリエステル系エラストマー、アイオノマー樹脂、酸変性ポリオレフィン、スチレン系エラストマー、ポリエチレン、ポリオレフィン系エラストマー、エチレン酢酸ビニル共重合体（EVA）のうち少なくとも一以上からなってもよい。

このような改質剤を第1樹脂組成物が第1改質剤として含有することによって、上記効果を奏するジッパーテープ3を構成できる。

[0035] ジッパーテープ3では、第1含有率は、10質量%以上であってもよい。

このような構成によれば、第1ポリエステル樹脂と第1改質剤とを含有する第1樹脂組成物の引張弾性率を低下させることができる。従って、係合部である雄型係合部43及び雌型係合部53を柔軟に変位可能に構成でき、雄型係合部43及び雌型係合部53の係合性を高めることができる。

[0036] ジッパーテープ3では、第2樹脂組成物は、第1改質剤を第2含有率で含有し、第2含有率は、50質量%以下であってもよい。

このような構成によれば、第2樹脂部分44、54に含まれる第1改質剤の含有率を低くできる。これにより、例えば容器本体2の内面のシーラント層211、221に対する第2樹脂部分44、54のシール強度の低下を抑制できる。また、第2樹脂組成物は、第1樹脂組成物と同じ第1改質剤を含有するので、ジッパーテープを製造しやすくすることができる。

[0037] ジッパーテープ3では、第2樹脂組成物は、第1改質剤を含まなくてもよい。

このような構成によれば、第1樹脂組成物の組成及び第2樹脂組成物の組成を簡略化でき、ジッパーテープ3の製造コストを低減できるとともに、上記容器本体2の内面である第1面21及び第2面22に対する第2樹脂部分44、54のシール強度を高めることができる。

[0038] ジッパーテープ3では、第2樹脂組成物は、第1改質剤を含有せず、第1改質剤とは異なる第2改質剤を第1含有率よりも低い第3含有率で含有して

もよい。

このような構成によれば、第2樹脂組成物に含有される第2改質剤の含有率を低くできるので、例えば容器本体2のシーラント層211、221に対する第2樹脂部分44、54のシール強度の低下を抑制できる。

[0039] ジッパーテープ3では、第3含有率は、50質量%以下であってもよい。

このような構成によれば、第2樹脂組成物は、第1改質剤を含有せず、第2改質剤を50質量%以下の第3含有率で含有する。これにより、第2樹脂部分44、54に含まれる改質剤の含有率を低くできるので、例えば容器本体2のシーラント層211、221に対する第2樹脂部分44、54のシール強度の低下を抑制できる。

[0040] ジッパーテープ3では、第2樹脂組成物は、第1改質剤を第2含有率で含有するとともに、第1改質剤とは異なる第2改質剤を第3含有率で含有してもよい。この場合、第2含有率と第3含有率との合計は、第1含有率よりも低く、かつ50質量%以下であってもよい。

このような構成によれば、第2樹脂組成物が第1改質剤及び第2改質剤を含有する場合でも、第2樹脂部分44、54に含まれる改質剤の含有率を低くできる。従って、例えば容器本体2のシーラント層211、221に対する第2樹脂部分のシール強度の低下を抑制できる。

[0041] ジッパーテープ3では、第2改質剤は、ポリエステル系エラストマー、アイオノマー樹脂、酸変性ポリオレフィン、スチレン系エラストマー、ポリエチレン、ポリオレフィン系エラストマー、EVAのうち少なくとも一以上からなってもよい。

このような改質剤を第2樹脂組成物が第2改質剤として含有することによって、上記効果を奏するジッパーテープ3を構成できる。

[0042] ジッパーテープ3では、第1樹脂部分41、51が有する一对の基部条片は、第1樹脂部分41が有する第1基部条片42と、第1樹脂部分51が有し、かつ、第1基部条片42に対向する第2基部条片52と、からなってもよい。この場合、第1樹脂部分41、51が有する係合部は、雄型係合

部43及び雌型係合部53を含んでもよい。雄型係合部43は、第1基部条片42に設けられて、第1基部条片42から第2基部条片52に向かって突出してもよい。雌型係合部53は、第2基部条片52に設けられて、第2基部条片52から第1基部条片42に向かって突出してもよい。

このような構成によれば、雄型係合部43が雌型係合部53に挿入されることによって、第1基部条片42と第2基部条片52との係合状態を、ひいては、ジッパーテープ3の係合状態を維持できる。

[0043] ジッパーテープ3では、雄型係合部43の先端角度は、 $60^\circ$ 以上、 $130^\circ$ 以下であってもよい。すなわち、第1基部条片42からの雄型係合部43の突出方向における先端部431の角度 $\alpha$ は、 $60^\circ$ 以上、 $130^\circ$ 以下であってもよい。この場合、角度 $\alpha$ は、好ましくは $75^\circ$ 以上、より好ましくは $90^\circ$ 以上であってもよい。また、角度 $\alpha$ は、好ましくは $120^\circ$ 以下であり、より好ましくは $110^\circ$ 以下であってもよい。

このような構成によれば、雌型係合部53に対して雄型係合部43を挿入しやすくすることができる。また、雌型係合部53に挿入された雄型係合部43が雌型係合部53から脱離しづらくすることができる。

[0044] ジッパーテープ3は、第1部材4及び第2部材5を備えていてもよい。第1部材4は、第1基部条片42、雄型係合部43、及び、第1基部条片42において雄型係合部43とは反対側の面を覆う第2樹脂部分44を有する。第2部材5は、第2基部条片52、雌型係合部53、及び、第2基部条片52において雌型係合部53とは反対側の面を覆う第2樹脂部分54を有する。雌型係合部53は、互いに対向する第1鉤部531及び第2鉤部532を有する。第1鉤部531及び第2鉤部532は、一对の鉤状部分に相当する。ジッパーテープ3の幅方向で第1鉤部531及び第2鉤部532に挟まれた領域において、第2部材5の最小厚みLEは、 $0.1\text{ mm}$ 以上、 $1.0\text{ mm}$ 以下であってもよい。最小厚みLEは、好ましくは $0.2\text{ mm}$ 以上、より好ましくは $0.3\text{ mm}$ 以上であってもよい。また、最小厚みLEは、好ましくは $0.8\text{ mm}$ 以下であり、より好ましくは $0.6\text{ mm}$ 以下であってもよい。

。

このような構成によれば、雄型係合部43の挿入時に雌型係合部53を変位させやすくすることができるので、雌型係合部53に雄型係合部43を挿入しやすくすることができる。

[0045] ジッパーテープ3は、第1部材4及び第2部材5を備えていてもよい。第1部材4は、第1基部条片42、雄型係合部43、及び、第1基部条片42において雄型係合部43とは反対側の面を覆う第2樹脂部分44を有する。第2部材5は、第2基部条片52、雌型係合部53、及び、第2基部条片52において雌型係合部53とは反対側の面を覆う第2樹脂部分54を有する。第2樹脂部分44の厚みは、100 $\mu$ m以下であってもよく、第2樹脂部分54の厚みは、100 $\mu$ m以下であってもよい。

このような構成によれば、ジッパーテープ3の剛性が高くなり過ぎることを防止できることにより、ジッパーテープ3の製造時や製袋時のジッパーテープ3の折れや係合の外れを軽減できる。

[0046] ジッパーテープ3は、第1部材4及び第2部材5を備えていてもよい。第1部材4は、第1基部条片42、雄型係合部43、及び、第1基部条片42において雄型係合部43とは反対側の面を覆う第2樹脂部分44を有する。第2部材5は、第2基部条片52、雌型係合部53、及び、第2基部条片52において雌型係合部53とは反対側の面を覆う第2樹脂部分54を有する。第1樹脂部分41に対する第2樹脂部分44の質量比は、0.1%以上、30%以下であってもよい。第1樹脂部分51に対する第2樹脂部分54の質量比は、0.1%以上、30%以下であってもよい。

このような構成によれば、ジッパーテープ3の剛性が高くなり過ぎることを防止できることにより、ジッパーテープ3の製造時や製袋時のジッパーテープ3の折れや係合の外れを軽減できる。

[0047] ジッパーテープ3では、第1樹脂部分41、51の引張弾性率は、100MPa以上、1400MPa以下であってもよい。第1樹脂部分41、51の引張弾性率は、好ましくは200MPa以上、より好ましくは500MPa

a以上、さらに好ましくは710MPa以上、特に好ましくは860MPa以上であってもよい。また、第1樹脂部分41, 51の引張弾性率は、1400MPa以下、好ましくは1300MPa以下、より好ましくは1200MPa以下であってもよい。

このような構成によれば、互いに係合する雄型係合部43及び雌型係合部53を柔軟に形成できる。従って、雄型係合部43と雌型係合部53とを容易に係合させることができる。例えば、上記のように、第1樹脂部分41, 51の引張弾性率が100MPa以上であれば、雄型係合部43と雌型係合部53との係合強度が向上し、雄型係合部43と雌型係合部53との係合状態の保持がよくなる。

[0048] ジッパーテープ付き容器1は、ジッパーテープ3と、ジッパーテープ3が溶着される容器本体2と、を備える。

このような構成によれば、上記ジッパーテープ3と同様の効果を奏するジッパーテープ付き容器1を構成できる。

[0049] ジッパーテープ付き容器1では、容器本体2は、ヒートシール性ポリエチレンテレフタレート（PET）を主成分とする樹脂組成物で形成され、第2樹脂部分44, 54が溶着されるシーラント層211, 221を有してもよい。この場合、シーラント層211, 221に対する第2樹脂部分44, 54のシール強度は、シーラント層211, 221に対する第1樹脂部分41, 51のシール強度よりも高くてもよい。

このような構成によれば、容器本体2のシーラント層211, 221にジッパーテープ3を溶着してジッパーテープ付き容器1を形成することによって、PET層による機能性とジッパーテープ3の機能性とを両立させることができる。

また、シーラント層211, 221に対する第2樹脂部分44, 54のシール強度が、シーラント層211, 221に対する第1樹脂部分41, 51のシール強度よりも高いので、シーラント層211, 221に対して第2樹脂部分44, 54を安定して溶着できる。従って、容器本体2にジッパーテ

ープ3を安定して固定できる。

[0050] ジッパーテープ付き容器1では、シーラント層211, 221に対する第2樹脂部分44, 54のシール強度は、10N/15mm以上であってもよい。なお、第2樹脂部分44, 54のシール強度は、100N/15mm以下とすることができる。

このような構成によれば、第2樹脂部分44, 54を容器本体2に強固に溶着できる。従って、ジッパーテープ3を安定して容器本体2に固定できる。

[0051] ジッパーテープ付き容器1では、容器本体2は、袋体であってもよい。

このような構成によれば、開閉可能な袋状の容器を構成できる。

[0052] [変形例]

本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を達成できる範囲での変形及び改良等は、本発明に含まれるものである。

第1樹脂組成物は、第1改質剤を第1含有率で含有し、第1含有率は10質量%以上の値であるとした。しかしながら、第1改質剤の組成によっては、第1含有率は、0質量%より大きな値であればよく、必ずしも10質量%以上の値でなくてもよい。

[0053] 第2樹脂組成物が第1改質剤を含む場合、第1改質剤の第2含有率は、第1含有率よりも低く、かつ50質量%以下の値であるとした。第2樹脂組成物が第2改質剤を含む場合、第2改質剤の第3含有率は、第1含有率よりも低く、かつ50質量%以下の値であるとした。第2樹脂組成物が第1改質剤及び第2改質剤を含む場合、第1改質剤の第2含有率と第2改質剤の第3含有率との合計は、第1含有率よりも低く、かつ50質量%以下の値であるとした。しかしながら、第2樹脂組成物における改質剤の含有率は、第1樹脂組成物における改質剤の含有率よりも低ければ、必ずしも50質量%以下の値でなくてもよい。なお、第2樹脂組成物が第1改質剤を含む場合、第1改質剤の第2含有率は、第1含有率よりも低く、かつ40質量%以下の値であることが好ましい。第2樹脂組成物が第2改質剤を含む場合、第2改質剤の

第3含有率は、第1含有率よりも低く、かつ40質量%以下の値であることが好ましい。第2樹脂組成物が第1改質剤及び第2改質剤を含む場合、第1改質剤の第2含有率と第2改質剤の第3含有率との合計は、第1含有率よりも低く、かつ40質量%以下の値であることが好ましい。

[0054] 第1改質剤及び第2改質剤は、上記に例示した。しかしながら、第1ポリエステル樹脂を主成分とする第1樹脂組成物の引張弾性率、及び、第2ポリエステル樹脂を主成分とする第2樹脂組成物の引張弾性率を低下させるものであれば、第1改質剤の組成及び第2改質剤の組成は、上記に限定されない。

[0055] 雄型係合部43の先端部431の角度 $\alpha$ は、上記した範囲に限らず、変更可能である。

一对の鉤状部位である第1鉤部531及び第2鉤部532に挟まれた領域において、第2部材5の最小厚みLEは、上記した範囲に限らず、変更可能である。

第1樹脂部分41, 51の引張弾性率は、上記した範囲に限らず、変更可能である。

シーラント層211, 221に対する第2樹脂部分44, 54のシール強度は、上記した範囲に限らず、変更可能である。

[0056] [実施例]

以上説明したジッパーテープ付き容器1について、ヒートシール性PETを主成分とする樹脂組成物によって形成されるシーラント層に対する第2樹脂組成物のシール強度と、改質剤の種類による第1樹脂組成物の弾性率と、角度 $\alpha$ 及び最小厚みLEの値による雄型係合部43と雌型係合部53との係合容易性と、を評価した。

[0057] [ヒートシール性]

東洋精機製作所社製「熱傾斜試験機」を用いて、ポリエステル樹脂としてポリエチレンテレフタレート（PET）（極限粘度：0.88dl/g、融点225℃）を主成分とし、かつ以下に示す改質剤を含有する樹脂組成物

で形成されたサンプルフィルムと、ヒートシール性PETを主成分とする樹脂組成物で形成された対象フィルムとをシール時間1.0秒、シール圧力0.2MPa、シール温度220℃にてシールし、評価サンプルを得た。評価サンプルについて、イマダ社製「デジタルフォースゲージ」を用いて、幅15mm当たりのサンプルフィルムと対象フィルムとのヒートシール強度(N/15mm)を測定した。なお、シール強度測定の際の引張速度は300mm/分とした。

[0058] 以下に示す表1において、実施例1のサンプルフィルムは、PES(ポリエーテルサルホン)樹脂を100質量%含有し、改質剤を含有しないフィルムである。

実施例2のサンプルフィルムは、改質剤としてPES系エラストマーを30質量%含有する。

実施例3のサンプルフィルムは、改質剤としてPES系エラストマーを50質量%含有する。

実施例4のサンプルフィルムは、改質剤としてアイオノマー樹脂であるエチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合物を15質量%含有する。

実施例5のサンプルフィルムは、改質剤としてアイオノマー樹脂であるエチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合物を30質量%含有する。

実施例6のサンプルフィルムは、改質剤としてアイオノマー樹脂であるエチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合物を60質量%含有する。

[0059]

[表1]

	主成分	改質剤	シール強度 [N/15mm]
実施例1	PES	—	36
実施例2	PET	PES系エラストマー 30質量%	12.5
実施例3	PET	PES系エラストマー 50質量%	10.0
実施例4	PET	エチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合体 15質量%	23.4
実施例5	PET	エチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合体 30質量%	12.5
実施例6	PET	エチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合体 60質量%	0.2

[0060] 表1に示したように、改質剤を含有せず、PES樹脂を100質量%含有するサンプルフィルムと対象フィルムとをシールした実施例1の評価サンプルに対して、主成分がPETであり、かつ改質剤としてPES系エラストマーを30質量%含有する樹脂組成物で形成されたサンプルフィルムと対象フィルムとをシールした実施例2の評価サンプル、及び、主成分がPETであり、かつ改質剤としてPES系エラストマーを50質量%含有する樹脂組成物で形成されたサンプルフィルムと対象フィルムとをシールした実施例3の評価サンプルでは、シール強度が低下した。このような傾向は、例えば実施例4～6にて示したエチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合体を改質剤として含有するサンプルフィルム、又は、他の改質剤を含有するサンプルフィルムと、対象フィルムとをシールした評価サンプルにおいても同様にみられる。

一方、サンプルフィルムを形成する樹脂組成物に含有される改質剤の含有率が50質量%以下であると、ヒートシール性PETを主成分とする樹脂組成物で形成された対象フィルムに対するサンプルフィルムのシール強度は、シーラント層211、221に溶着されるジッパーテープ3として利用可能なシール強度を確保できることが分かった。

すなわち、第2樹脂組成物に含有される改質剤の含有率を50質量%以下とすることによって、ジッパーテープ3をシーラント層211、221に強

固に溶着できた。

[0061] ここで、実施例4にて示したサンプルフィルム、すなわち、エチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合物を改質剤として15質量%含有するサンプルフィルムのシール強度は、実施例1にて示したサンプルフィルム、すなわち、改質剤を含有せず、PES樹脂を100質量%含有するサンプルフィルムのシール強度に比べて低いものの、他の実施例2、3、5及び6にて示したサンプルフィルムのシール強度よりも高かった。このため、実施例4に示す組成のシール層は、積層構造とした際のシール層としてより有用であることが確認できた。

このことから、例えば、エチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合物を含有する層と、PETのみの層（エチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合物を含有しない層）との積層体をフィルムにシールすることによって、フィルムに対するより良好なシール層を構成できる。

[0062] [引張弾性率]

図4は、改質剤を含有する樹脂組成物で形成された複数の試験片の引張弾性率の測定結果を示すグラフである。

次に、各改質剤を含有する試験片の引張弾性率を測定した。測定にはオートグラフAGSH-500N（島津製作所社）を用いた。

引張弾性率の測定対象は、以下に示す組成の樹脂組成物で形成されたジッパータープの基部条片から切り出した幅3.5mm、長さ150mmの試験片である。引張試験機のチャック間を100mmに設定し、引張速度500mm/分の条件で試験片を引張り、伸長量が0.8mmになるまでの間の引張荷重を測定した。測定された引張荷重を試験片の幅と厚さから求めた断面積で除して応力(MPa)を求めた。さらに伸長量(mm)をチャック間距離(mm)で除してひずみ $\epsilon$ を求め、応力 $\sigma$ (MPa)をひずみ $\epsilon$ で除して引張弾性率(MPa)を求めた。測定雰囲気は温度23℃、相対湿度は50%である。

[0063] 測定対象の試験片は、上記実施例1と同様にPES樹脂を100質量%含

有する樹脂組成物で形成された試験片と、改質剤としてPES系エラストマーを30質量%含有する樹脂組成物で形成された試験片、エチレン酢酸ビニル共重合体(EVA)に分類されるケン化EVA樹脂を15質量%、30質量%、45質量%、60質量%を含有する樹脂組成物で形成された試験片、スチレン系エラストマー(SEBSタイプ)を30質量%含有する樹脂組成物で形成された試験片、アイオノマー樹脂であるエチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合物を15質量%、30質量%、45質量%、60質量%含有する樹脂組成物で形成された試験片、ポリオレフィン系エラストマーに分類されるオレフィン系エラストマーを30質量%、45質量%含有する樹脂組成物で形成された試験片、及び、オレフィン系エラストマーを30質量%含有するとともに相溶化剤を5質量%含有する樹脂組成物で形成された試験片と、である。

なお、各樹脂組成物の主成分は、PETである。

[0064] 図4に示すように、PES樹脂を100質量%含有する樹脂組成物で形成された試験片の引張弾性率は、略1600MPaであった。このような組成の樹脂組成物は比較的硬いことから、このような組成の第1樹脂部分41, 51を形成した場合、雄型係合部43と雌型係合部53との係合性が良好でない。

一方、引張弾性率が100MPa未満となる樹脂組成物で第1樹脂部分41, 51を形成した場合、第1樹脂部分41, 51は柔らかすぎて、雄型係合部43と雌型係合部53との係合性が良好でない。

これらのことから、適度な柔軟性を雄型係合部43及び雌型係合部53に付与するためには、第1樹脂部分41, 51を形成する第1樹脂組成物の引張弾性率は、100MPa以上、1400MPa以下であることが好ましい。

[0065] 図5は、改質剤としてエチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合物を含有する樹脂組成物の引張弾性率の測定結果を示すグラフである。

一方、改質剤としてエチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合

物を含有する樹脂組成物の場合、引張弾性率が100MPa以上、1400MPa以下となる時のエチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合物の含有率は、図5に示すように、略15質量%以上である。また、PES系エラストマーを30質量%含有する樹脂組成物の引張弾性率は、エチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合物を30質量%含有する樹脂組成物の引張弾性率に比べて低いことから、PES系エラストマーを含有する樹脂組成物の引張弾性率が1400MPa以下となる時のPES系エラストマーの含有率は、10質量%以上と推測される。これは、オレフィン系エラストマーを含有する樹脂組成物においても同様である。

このように、添加する改質剤の種類によっては、樹脂組成物における改質剤の含有率を10質量%以上とすることによって、樹脂組成物の引張弾性率を100MPa以上、1400MPa以下とすることができる。

[0066] なお、雄型係合部43及び雌型係合部53の係合性を良好にするためには、雄型係合部43及び雌型係合部53に適度な硬さを付与する必要もある。このことから、雄型係合部43が形成される第1樹脂部分41、及び、雌型係合部53が形成される第1樹脂部分51を形成する樹脂組成物の引張弾性率は、好ましくは200MPa以上であり、より好ましくは500MPa以上であり、さらに好ましくは710MPa以上であり、特に好ましくは770MPa以上であり、より特に好ましくは860MPa以上であり、さらに特に好ましくは1000MPa以上である。また、第1樹脂部分41、51を形成する樹脂組成物の引張弾性率は、好ましくは1300MPa以下であり、より好ましくは1200MPa以下である。

例えば、第1樹脂部分41、51を形成する第1樹脂組成物が改質剤としてエチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合物を含有する場合、図5に示すように、エチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合物の含有率を30質量%以上、45質量%以下とすることによって、第1樹脂部分41、51の引張弾性率を1000MPa以上、1200MPa以下とすることができる。

## [0067] [雄型係合部の先端部の角度]

次に、先端部431の角度 $\alpha$ による雄型係合部43と雌型係合部53との係合容易性を評価した。評価対象は、以下に示す実施例7及び8である。

実施例7は、PETを主成分とし、改質剤としてエチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合物を30質量%含有する樹脂組成物で形成された第1樹脂部分41, 51を有するジッパーテープ3であり、雄型係合部43の先端部431の角度 $\alpha$ は、 $99^\circ$ である。

実施例8は、PETを主成分とし、改質剤としてEVAを30質量%含有する樹脂組成物で形成された第1樹脂部分41, 51を有するジッパーテープ3であり、雄型係合部43の先端部431の角度 $\alpha$ は、 $109^\circ$ である。

[0068] 実施例7のジッパーテープ3及び実施例8のジッパーテープ3のそれぞれで、雄型係合部43と雌型係合部53との係合を容易に実施できた。すなわち、角度 $\alpha$ が $99^\circ$ または $109^\circ$ であるときに、雄型係合部43と雌型係合部53との係合を容易に実施できることが分かった。

## [0069] [雌型係合部内における第2部材の最小厚み]

次に、最小厚みLEの値による雄型係合部43と雌型係合部53との係合容易性を評価した。評価対象は、以下に示す実施例9及び10である。

実施例9は、PETを主成分とし、改質剤としてエチレン・メタクリル酸・アクリル酸エステル共重合物を30質量%含有する樹脂組成物で形成された第1樹脂部分41, 51を有するジッパーテープ3であって、上記した最小厚みLEが0.307mmであるジッパーテープ3である。

実施例10は、PETを主成分とし、改質剤としてEVAを30質量%含有する樹脂組成物で形成された第1樹脂部分41, 51を有するジッパーテープ3であった、上記した最小厚みLEが0.433mmであるジッパーテープ3である。

[0070] 実施例9のジッパーテープ3及び実施例10のジッパーテープ3のそれぞれで、雄型係合部43と雌型係合部53との係合を容易に実施できた。すなわち、最小厚みLEが0.307mmまたは0.433mmであるときに、

雄型係合部43と雌型係合部53との係合を容易に実施できることが分かった。

[0071] [本発明のまとめ]

以下、本発明のまとめを付記する。

[1] ジッパーテープは、第1ポリエステル樹脂を主成分とする第1樹脂組成物で形成され、一对の基部条片及び前記一对の基部条片の互いに対向する面からそれぞれ突出し互いに係合可能な係合部を含む第1樹脂部分と、第2ポリエステル樹脂を主成分とする第2樹脂組成物で形成され、前記一对の基部条片の前記係合部とは反対側の面をそれぞれ覆う第2樹脂部分と、を備え、前記第1樹脂組成物は、第1改質剤を第1含有率で含有し、前記第2樹脂組成物は、前記第1改質剤を前記第1含有率よりも低い第2含有率で含有するか、または前記第1改質剤を含有しない。

[0072] このような構成によれば、係合部を有する第1樹脂部分は、第1改質剤を第1含有率で含有しているので、互いに係合可能な係合部を柔軟に形成でき、係合部の係合性を高めることができる。

ここで、第2樹脂部分がヒートシール性PET樹脂を含有する容器本体の内面に溶着される場合、第2樹脂部分における改質剤の含有率が高くなるに従って、容器本体の内面に対する第2樹脂部分のシール強度は低下する。これに対し、第2樹脂部分は、第1含有率よりも低い第2含有率で第1改質剤を含有するか、または第1改質剤を含有しないので、容器本体の内面に対する第2樹脂部分のシール強度の低下を抑制できる。

従って、柔軟でシール強度が高いジッパーテープを構成できる。

[0073] [2] [1]に記載のジッパーテープにおいて、前記第1ポリエステル樹脂と前記第2ポリエステル樹脂とは、同じ種類のポリエステル樹脂であってもよい。

このような構成によれば、ジッパーテープを構成するポリエステル樹脂を、第1樹脂部分と第2樹脂部分とで大きく変更する必要が無い。従って、ジッパーテープを製造しやすくすることができる。

[0074] [3] [2]に記載のジッパーテープにおいて、前記同じ種類のポリエステル樹脂が、ポリエチレンテレフタレート（PET）であってもよい。

このような構成によれば、第1樹脂組成物及び第2樹脂組成物がポリエチレンテレフタレート（PET）を主成分とする樹脂組成物であることによって、強度、耐薬品性及び透明性に優れるジッパーテープを構成できる。

[0075] [4] [1] から [3] のいずれか1つに記載のジッパーテープにおいて、前記第1改質剤は、ポリエステル系エラストマー、アイオノマー樹脂、酸変性ポリオレフィン、スチレン系エラストマー、ポリエチレン、ポリオレフィン系エラストマー、エチレン酢酸ビニル共重合体（EVA）のうち少なくとも一以上からなってもよい。

このような改質剤を第1樹脂組成物が第1改質剤として含有することによって、上記効果を奏するジッパーテープを構成できる。

[0076] [5] [1] から [4] のいずれか1つに記載のジッパーテープにおいて、前記第1含有率は、10質量%以上であってもよい。

このような構成によれば、第1ポリエステル樹脂と第1改質剤とを含有する第1樹脂組成物の引張弾性率を低下させることができる。従って、係合部を柔軟に変位可能に構成でき、係合部の係合性を高めることができる。

[0077] [6] [1] から [5] のいずれか1つに記載のジッパーテープにおいて、前記第2樹脂組成物は、前記第1改質剤を前記第2含有率で含有し、前記第2含有率は、50質量%以下であってもよい。

このような構成によれば、第2樹脂部分に含有される第1改質剤の含有率を低くできる。これにより、例えば上記容器本体の内面に対する第2樹脂部分のシール強度の低下を抑制できる。また、第2樹脂組成物は、第1樹脂組成物と同じ第1改質剤を含有するので、ジッパーテープを製造しやすくすることができる。

[0078] [7] [1] から [5] のいずれか1つに記載のジッパーテープにおいて、前記第2樹脂組成物は、前記第1改質剤を含まなくてもよい。

このような構成によれば、第2樹脂組成物の組成を簡略化でき、ジッパー

テープの製造コストを低減できるとともに、上記容器本体の内面に対する第2樹脂部分のシール強度を高めることができる。また、第2樹脂組成物の弾性率をより大きくできるので、第2樹脂部分の形状安定性を高めることができる。

[0079] [8] [1] から [5] のいずれか1つに記載のジッパーテープにおいて、前記第2樹脂組成物は、前記第1改質剤を含有せず、前記第1改質剤とは異なる第2改質剤を前記第1含有率よりも低い第3含有率で含有してもよい。

このような構成によれば、第2樹脂組成物に含有される第2改質剤の含有率を低くできるので、例えば上記容器本体に対する第2樹脂部分のシール強度の低下を抑制できる。

[0080] [9] [8] に記載のジッパーテープにおいて、前記第3含有率は、50質量%以下であってもよい。

このような構成によれば、第2樹脂部分は、第1改質剤を含有せず、第2改質剤を50質量%以下の第3含有率で含有する。これにより、上記と同様に、第2樹脂部分に含まれる改質剤の含有率を低くできるので、例えば上記容器本体の内面に対する第2樹脂部分のシール強度の低下を抑制できる。

[0081] [10] [1] から [5] のいずれか1つに記載のジッパーテープにおいて、前記第2樹脂組成物は、前記第1改質剤を前記第2含有率で含有するとともに、前記第1改質剤とは異なる第2改質剤を第3含有率で含有し、前記第2含有率と前記第3含有率との合計は、前記第1含有率よりも低く、かつ50質量%以下であってもよい。

このような構成によれば、第2樹脂組成物が第1改質剤及び第2改質剤を含有する場合でも、第2樹脂部分に含まれる改質剤の含有率を低くできる。従って、例えば上記容器本体に対する第2樹脂部分のシール強度の低下を抑制できる。

[0082] [11] [8] から [10] のいずれか1つに記載のジッパーテープにおいて、前記第2改質剤は、ポリエステル系エラストマー、アイオノマー樹脂

、酸変性ポリオレフィン、スチレン系エラストマー、ポリエチレン、ポリオレフィン系エラストマー、エチレン酢酸ビニル共重合体（EVA）のうち少なくとも一以上からなってもよい。

このような改質剤を第2樹脂組成物が第2改質剤として含有することによって、上記効果を奏するジッパーテープを構成できる。

[0083] [12] [1] から [11] のいずれか1つに記載のジッパーテープにおいて、前記一对の基部条片は、第1基部条片と、前記第1基部条片に対向する第2基部条片と、からなり、前記係合部は、前記第1基部条片に設けられ、前記第1基部条片から前記第2基部条片に向かって突出する雄型係合部と、前記第2基部条片に設けられ、前記第2基部条片から前記第1基部条片に向かって突出して、前記雄型係合部と係合する雌型係合部と、を含んでもよい。

このような構成によれば、雄型係合部が雌型係合部に挿入されることによって、一对の基部条片の係合状態、ひいては、ジッパーテープの係合状態を維持できる。

[0084] [13] [12] に記載のジッパーテープにおいて、前記雄型係合部の先端角度は、 $60^\circ$  以上、 $130^\circ$  以下であってもよい。

このような構成によれば、雌型係合部に対して雄型係合部を挿入しやすくすることができる。また、雌型係合部に挿入された雄型係合部が雌型係合部から脱離しづらくすることができる。

[0085] [14] [12] または [13] に記載のジッパーテープにおいて、前記第1基部条片、前記雄型係合部、及び、前記第1基部条片において前記雄型係合部とは反対側の面を覆う前記第2樹脂部分を有する第1部材と、前記第2基部条片、前記雌型係合部、及び、前記第2基部条片において前記雌型係合部とは反対側の面を覆う前記第2樹脂部分を有する第2部材と、を備え、前記雌型係合部は、互いに対向する一对の鉤状部分を含み、前記ジッパーテープの幅方向で前記一对の鉤状部分に挟まれた領域において、前記第2部材の最小厚みは、 $0.1\text{ mm}$  以上、 $1.0\text{ mm}$  以下であってもよい。

このような構成によれば、雄型係合部の挿入時に雌型係合部を変位させやすくすることができるので、雌型係合部に雄型係合部を挿入しやすくすることができる。

- [0086] [15] [12] から [14] のいずれか1つに記載のジッパーテープにおいて、前記第1基部条片、前記雄型係合部、及び、前記第1基部条片において前記雄型係合部とは反対側の面を覆う前記第2樹脂部分を有する第1部材と、前記第2基部条片、前記雌型係合部、及び、前記第2基部条片において前記雌型係合部とは反対側の面を覆う前記第2樹脂部分を有する第2部材と、を備え、前記第2樹脂部分の厚みは、100 $\mu$ m以下であってもよい。

このような構成によれば、ジッパーテープの剛性が高くなり過ぎることを防止できることにより、ジッパーテープの製造時や製袋時のジッパーテープの折れや係合の外れを軽減できる。

- [0087] [16] [12] から [15] のいずれか1つに記載のジッパーテープにおいて、前記第1基部条片、前記雄型係合部、及び、前記第1基部条片において前記雄型係合部とは反対側の面を覆う前記第2樹脂部分を有する第1部材と、前記第2基部条片、前記雌型係合部、及び、前記第2基部条片において前記雌型係合部とは反対側の面を覆う前記第2樹脂部分を有する第2部材と、を備え、前記第1樹脂部分に対する前記第2樹脂部分の質量比は、0.1%以上、30%以下であってもよい。

このような構成によれば、ジッパーテープの剛性が高くなり過ぎることを防止できることにより、ジッパーテープの製造時や製袋時のジッパーテープの折れや係合の外れを軽減できる。

- [0088] [17] [1] から [16] のいずれか1つに記載のジッパーテープにおいて、前記第1樹脂部分の引張弾性率は、100MPa以上、1400MPa以下であってもよい。

このような構成によれば、互いに係合する雄型係合部及び雌型係合部を柔軟に形成できる。従って、雄型係合部と雌型係合部とを容易に係合させることができる。

[0089] [18] ジッパーテープ付き容器であって、[1]から[17]のいずれか1つに記載のジッパーテープと、前記ジッパーテープが溶着される容器本体と、を備える。

このような構成によれば、上記ジッパーテープと同様の効果を奏するジッパーテープ付き容器を構成できる。

[0090] [19] [18]に記載のジッパーテープ付き容器において、前記容器本体は、ヒートシール性ポリエチレンテレフタレート（PET）を主成分とする樹脂組成物で形成され、前記第2樹脂部分が溶着されるシーラント層を有し、前記シーラント層に対する前記第2樹脂部分のシール強度は、前記シーラント層に対する前記第1樹脂部分のシール強度よりも高くてもよい。

このような構成によれば、容器本体においてヒートシール性PETを主成分とする樹脂組成物で形成されたシーラント層にジッパーテープを溶着してジッパーテープ付き容器を形成することによって、PET層による機能性とジッパーテープの機能性とを両立させることができる。

また、シーラント層に対する第2樹脂部分のシール強度が、シーラント層に対する第1樹脂部分のシール強度よりも高いので、シーラント層に対して第2樹脂部分を安定して溶着できる。従って、容器本体にジッパーテープを安定して固定できる。

[0091] [20] [19]に記載のジッパーテープ付き容器において、前記シーラント層に対する前記第2樹脂部分のシール強度は、10N/15mm以上であってもよい。

このような構成によれば、第2樹脂部分を容器本体に強固に溶着できる。従って、ジッパーテープを安定して容器本体に固定できる。

[0092] [21] [18]から[20]のいずれか1つに記載のジッパーテープ付き容器において、前記容器本体は、袋体であってもよい。

このような構成によれば、開閉可能な袋状の容器を構成できる。

## 符号の説明

[0093] 1…ジッパーテープ付き容器、2…容器本体、3…ジッパーテープ、4…

第1部材、41…第1樹脂部分、42…第1基部条片、43…雄型係合部、  
44…第2樹脂部分、5…第2部材、51…第1樹脂部分、52…第2基部  
条片、53…雌型係合部、531…第1鉤部（鉤状部分）、532…第2鉤  
部（鉤状部分）、54…第2樹脂部分。

## 請求の範囲

- [請求項1] 第1 ポリエステル樹脂を主成分とする第1 樹脂組成物で形成され、  
一対の基部条片及び前記一対の基部条片の互いに対向する面からそれぞれ突出し互いに係合可能な係合部を含む第1 樹脂部分と、  
第2 ポリエステル樹脂を主成分とする第2 樹脂組成物で形成され、  
前記一対の基部条片の前記係合部とは反対側の面をそれぞれ覆う第2 樹脂部分と、  
を備え、  
前記第1 樹脂組成物は、第1 改質剤を第1 含有率で含有し、  
前記第2 樹脂組成物は、前記第1 改質剤を前記第1 含有率よりも低い第2 含有率で含有するか、または前記第1 改質剤を含有しない、ジッパーテープ。
- [請求項2] 前記第1 ポリエステル樹脂と前記第2 ポリエステル樹脂とは、同じ種類のポリエステル樹脂である、請求項1 に記載のジッパーテープ。
- [請求項3] 前記同じ種類のポリエステル樹脂が、ポリエチレンテレフタレート（PET）である、請求項2 に記載のジッパーテープ。
- [請求項4] 前記第1 改質剤は、ポリエステル系エラストマー、アイオノマー樹脂、酸変性ポリオレフィン、スチレン系エラストマー、ポリエチレン、ポリオレフィン系エラストマー、エチレン酢酸ビニル共重合体（EVA）のうち少なくとも一以上からなる、請求項1 から請求項3 のいずれか一項に記載のジッパーテープ。
- [請求項5] 前記第1 含有率は、10質量%以上である、請求項1 から請求項4 のいずれか一項に記載のジッパーテープ。
- [請求項6] 前記第2 樹脂組成物は、前記第1 改質剤を前記第2 含有率で含有し、  
前記第2 含有率は、50質量%以下ある、請求項1 から請求項5 のいずれか一項に記載のジッパーテープ。
- [請求項7] 前記第2 樹脂組成物は、前記第1 改質剤を含まない、請求項1 から

請求項5のいずれか一項に記載のジッパーテープ。

[請求項8] 前記第2樹脂組成物は、前記第1改質剤を含有せず、前記第1改質剤とは異なる第2改質剤を前記第1含有率よりも低い第3含有率で含有する、請求項1から請求項5のいずれか一項に記載のジッパーテープ。

[請求項9] 前記第3含有率は、50質量%以下である、請求項8に記載のジッパーテープ。

[請求項10] 前記第2樹脂組成物は、前記第1改質剤を前記第2含有率で含有するとともに、前記第1改質剤とは異なる第2改質剤を第3含有率で含有し、

前記第2含有率と前記第3含有率との合計は、前記第1含有率よりも低く、かつ50質量%以下である、請求項1から請求項5のいずれか一項に記載のジッパーテープ。

[請求項11] 前記第2改質剤は、ポリエステル系エラストマー、アイオノマー樹脂、酸変性ポリオレフィン、スチレン系エラストマー、ポリエチレン、ポリオレフィン系エラストマー、エチレン酢酸ビニル共重合体（EVA）のうち少なくとも一以上からなる、請求項8から請求項10のいずれか一項に記載のジッパーテープ。

[請求項12] 前記一对の基部条片は、  
第1基部条片と、  
前記第1基部条片に対向する第2基部条片と、からなり、  
前記係合部は、  
前記第1基部条片に設けられ、前記第1基部条片から前記第2基部条片に向かって突出する雄型係合部と、  
前記第2基部条片に設けられ、前記第2基部条片から前記第1基部条片に向かって突出して、前記雄型係合部と係合する雌型係合部と、を含む、請求項1から請求項11のいずれか一項に記載のジッパーテープ。

[請求項13] 前記雄型係合部の先端角度は、 $60^{\circ}$ 以上、 $130^{\circ}$ 以下である、請求項12に記載のジッパーテープ。

[請求項14] 前記第1基部条片、前記雄型係合部、及び、前記第1基部条片において前記雄型係合部とは反対側の面を覆う前記第2樹脂部分を有する第1部材と、

前記第2基部条片、前記雌型係合部、及び、前記第2基部条片において前記雌型係合部とは反対側の面を覆う前記第2樹脂部分を有する第2部材と、を備え、

前記雌型係合部は、互いに対向する一对の鉤状部分を含み、

前記ジッパーテープの幅方向で前記一对の鉤状部分に挟まれた領域において、前記第2部材の最小厚みは、 $0.1\text{mm}$ 以上、 $1.0\text{mm}$ 以下である、請求項12または請求項13に記載のジッパーテープ。

[請求項15] 前記第1基部条片、前記雄型係合部、及び、前記第1基部条片において前記雄型係合部とは反対側の面を覆う前記第2樹脂部分を有する第1部材と、

前記第2基部条片、前記雌型係合部、及び、前記第2基部条片において前記雌型係合部とは反対側の面を覆う前記第2樹脂部分を有する第2部材と、を備え、

前記第2樹脂部分の厚みは、 $100\mu\text{m}$ 以下である、請求項12から請求項14のいずれか一項に記載のジッパーテープ。

[請求項16] 前記第1基部条片、前記雄型係合部、及び、前記第1基部条片において前記雄型係合部とは反対側の面を覆う前記第2樹脂部分を有する第1部材と、

前記第2基部条片、前記雌型係合部、及び、前記第2基部条片において前記雌型係合部とは反対側の面を覆う前記第2樹脂部分を有する第2部材と、を備え、

前記第1樹脂部分に対する前記第2樹脂部分の質量比は、 $0.1\%$ 以上、 $30\%$ 以下である、請求項12から請求項15のいずれか一項

に記載のジッパーテープ。

[請求項17] 前記第1樹脂部分の引張弾性率は、100MPa以上、1400MPa以下である、請求項1から請求項16のいずれか一項に記載のジッパーテープ。

[請求項18] 請求項1から請求項17のいずれか一項に記載のジッパーテープと、  
前記ジッパーテープが溶着される容器本体と、を備えるジッパーテープ付き容器。

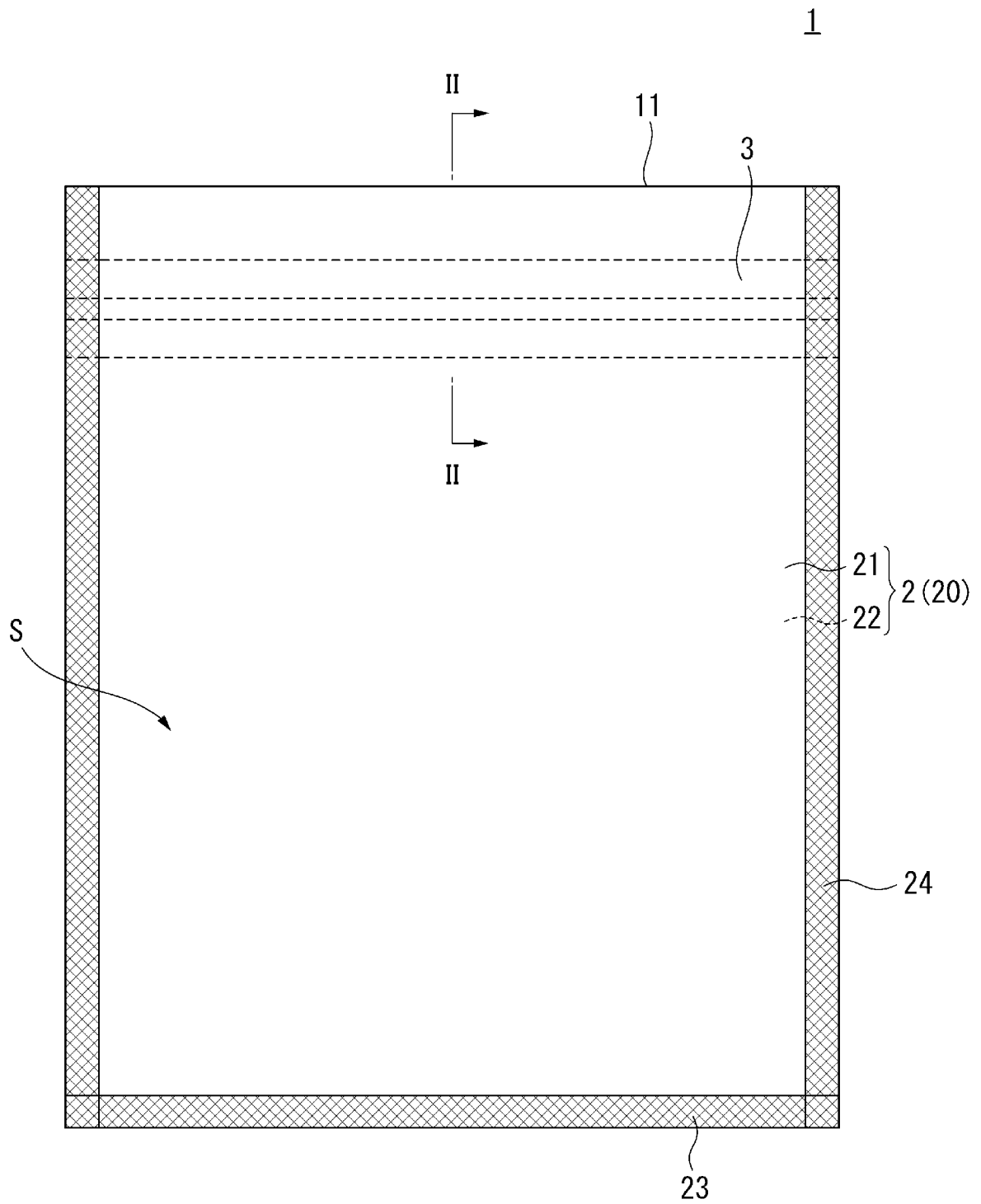
[請求項19] 前記容器本体は、ヒートシール性ポリエチレンテレフタレート（PET）を主成分とする樹脂組成物で形成され、前記第2樹脂部分が溶着されるシーラント層を有し、

前記シーラント層に対する前記第2樹脂部分のシール強度は、前記シーラント層に対する前記第1樹脂部分のシール強度よりも高い、請求項18に記載のジッパーテープ付き容器。

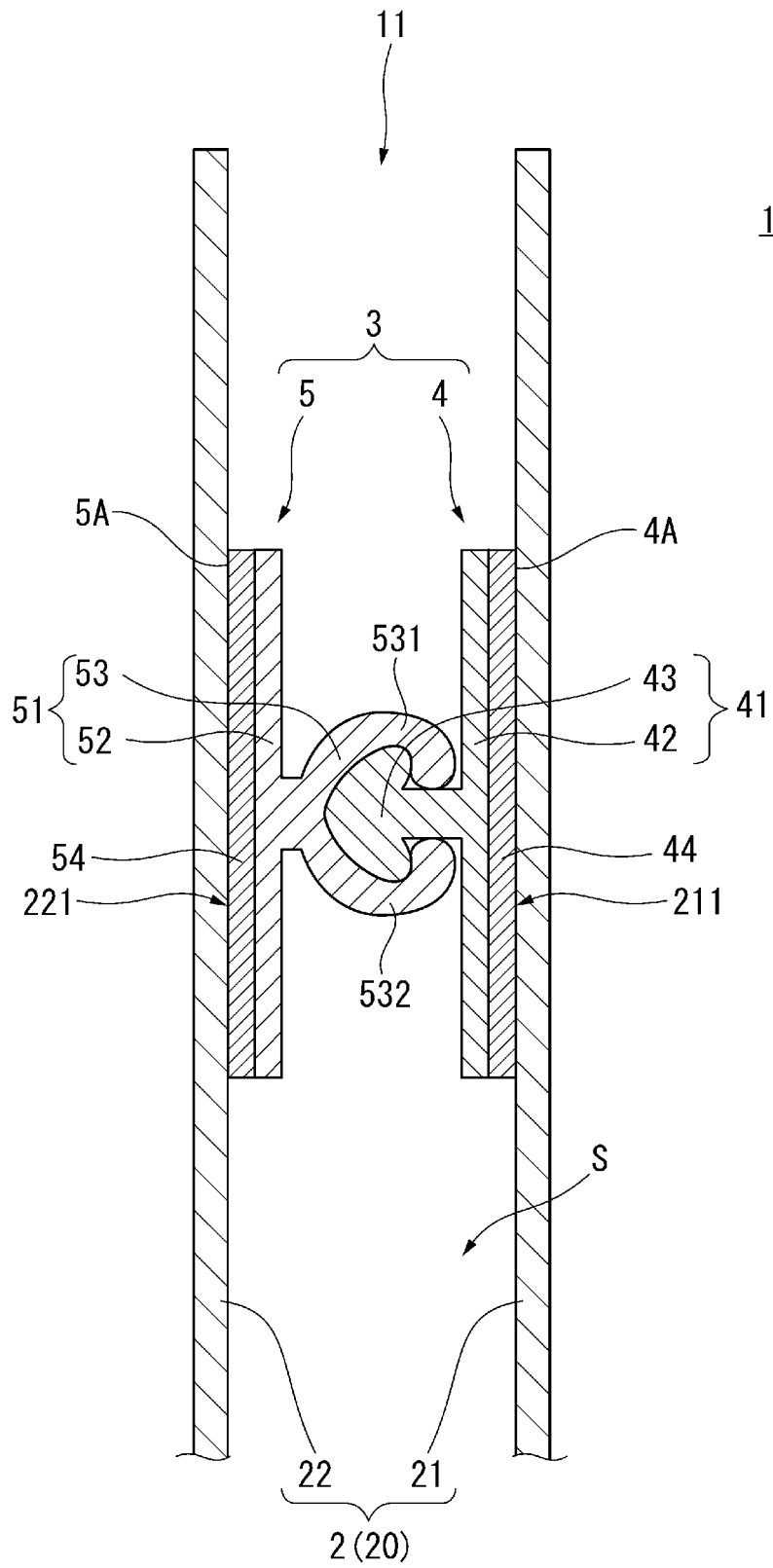
[請求項20] 前記シーラント層に対する前記第2樹脂部分のシール強度は、10N/15mm以上である、請求項19に記載のジッパーテープ付き容器。

[請求項21] 前記容器本体は、袋体である、請求項18から請求項20のいずれか一項に記載のジッパーテープ付き容器。

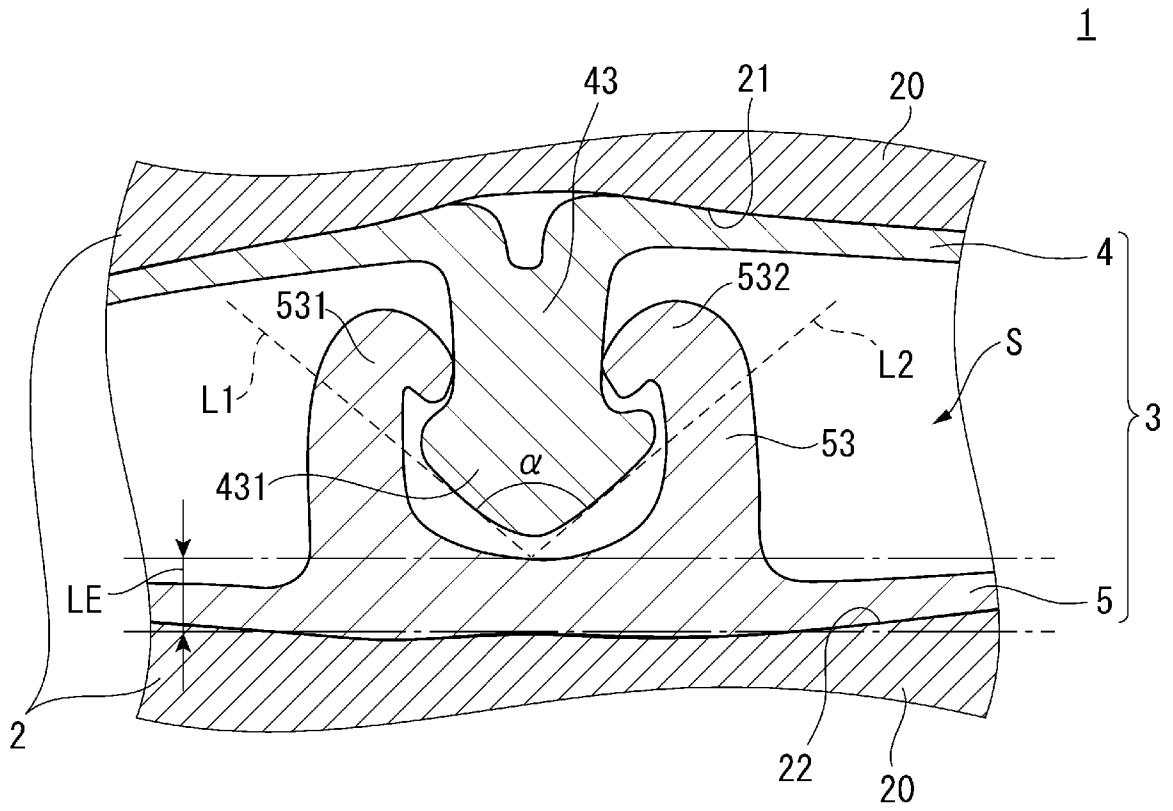
[図1]



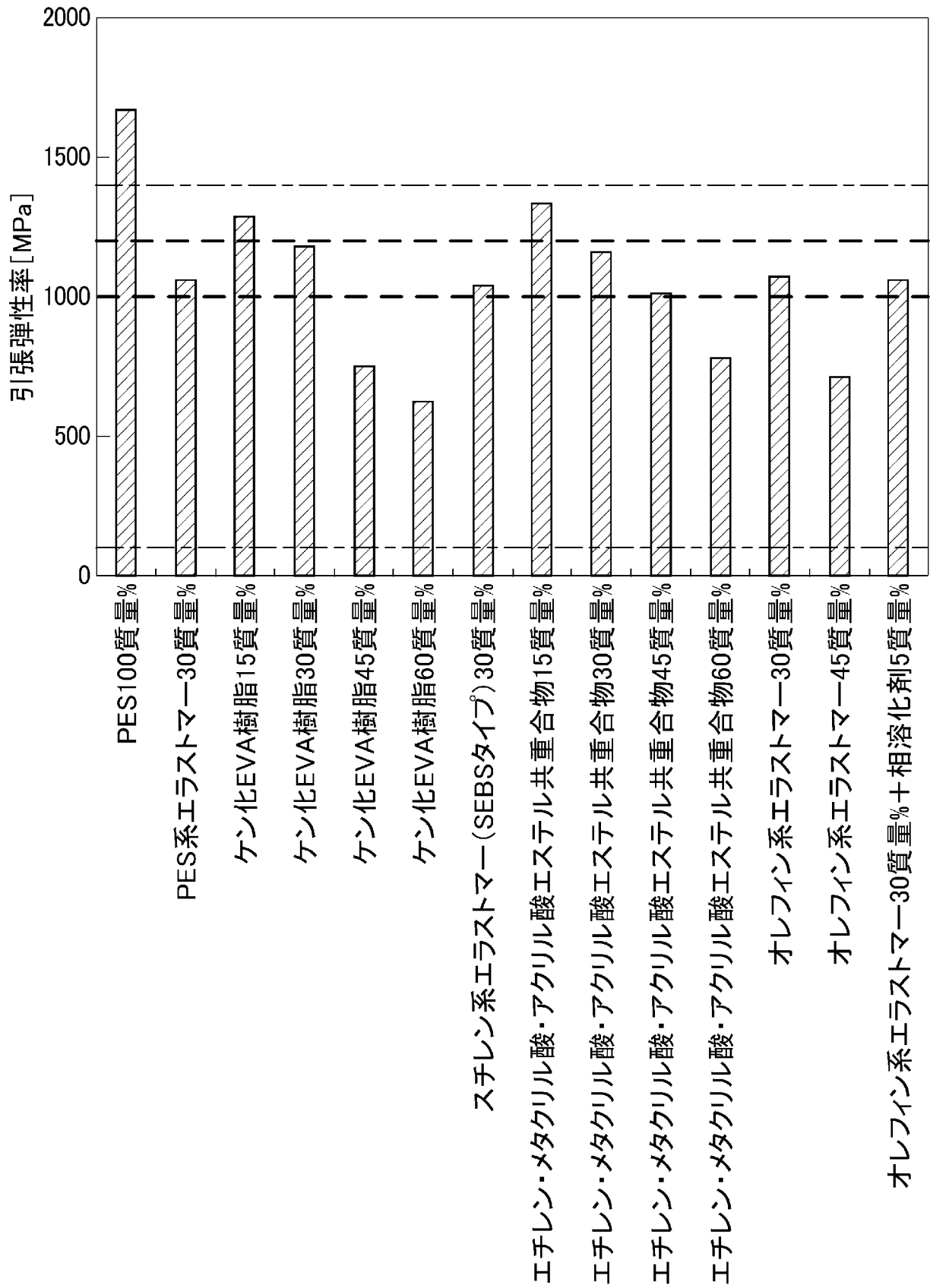
[図2]



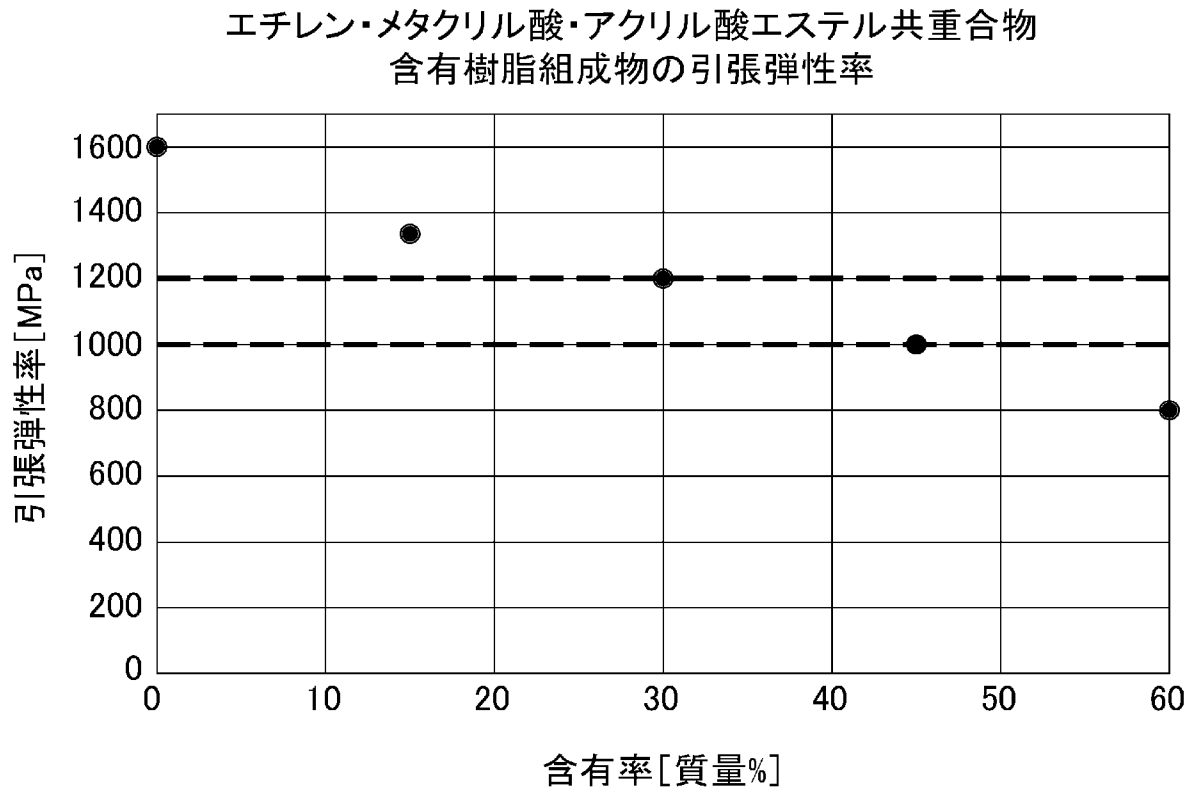
[図3]



[図4]



[図5]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2021/024683

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

Int.Cl. B65D33/25 (2006.01) i, A44B19/16 (2006.01) i  
FI: A44B19/16, B65D33/25A

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. B65D33/25, A44B19/16

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	1971-2021
Registered utility model specifications of Japan	1996-2021
Published registered utility model applications of Japan	1994-2021

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.
X Y	JP 2005-082164 A (IDEMITSU UNITECH CO., LTD.) 31 March 2005 (2005-03-31), paragraphs [0015], [0016], fig. 3	1-2, 4-21 3
Y A	JP 2018-023603 A (IDEMITSU UNITECH CO., LTD.) 15 February 2018 (2018-02-15), paragraphs [0027], [0061]	3 1-2, 4-21

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

01 September 2021

Date of mailing of the international search report

14 September 2021

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

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2021/024683

JP 2005-082164 A 31 March 2005 (Family: none)

JP 2018-023603 A 15 February 2018 (Family: none)

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B65D 33/25(2006.01)i; A44B 19/16(2006.01)i FI: A44B19/16; B65D33/25 A		
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）） B65D33/25; A44B19/16 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 1971-2021年 日本国実用新案登録公報 1996-2021年 日本国登録実用新案公報 1994-2021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
X	JP 2005-082164 A（出光ユニテック株式会社）31.03.2005（2005-03-31） 段落[0015]-[0016], 図3	1-2, 4-21
Y		3
Y	JP 2018-023603 A（出光ユニテック株式会社）15.02.2018（2018-02-15） 段落[0027], [0061]	3
A		1-2, 4-21
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> 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抵触するものではなく、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 01.09.2021	国際調査報告の発送日 14.09.2021	
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 原田 愛子 3B 6209 電話番号 03-3581-1101 内線 3320	

国際調査報告  
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2021/024683

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2005-082164 A	31.03.2005	(ファミリーなし)	
JP 2018-023603 A	15.02.2018	(ファミリーなし)	