

(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
2020年1月2日(02.01.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/003472 A1

- (51) 国際特許分類:
C09J 7/20 (2018.01) *C09J 201/00* (2006.01)
C09J 7/38 (2018.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/024728
- (22) 国際出願日: 2018年6月28日(28.06.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: リンテック株式会社 (**LINTEC CORPORATION**) [JP/JP]; 〒1730001 東京都板橋区本町2 3 番 2 3 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 朝稲 翔平(**ASAINA, Syohei**); 〒1730001 東京都板橋区本町2 3 番 2 3 号 リンテック株式会社内 Tokyo (JP). 池田 文徳(**IKEDA, Fuminori**); 〒1730001 東京都板橋区本町2 3 番 2 3 号 リンテック株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 朝比 一夫, 外 (**ASAHI, Kazuo et al.**); 〒1050003 東京都港区西新橋1 丁目1 8 番 9 号 西新橋ノアビル4 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, 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,

(54) **Title:** DOUBLE-SIDED ADHESIVE TAPE ROLL

(54) 発明の名称: 両面粘着テープ巻回体

〔図5〕

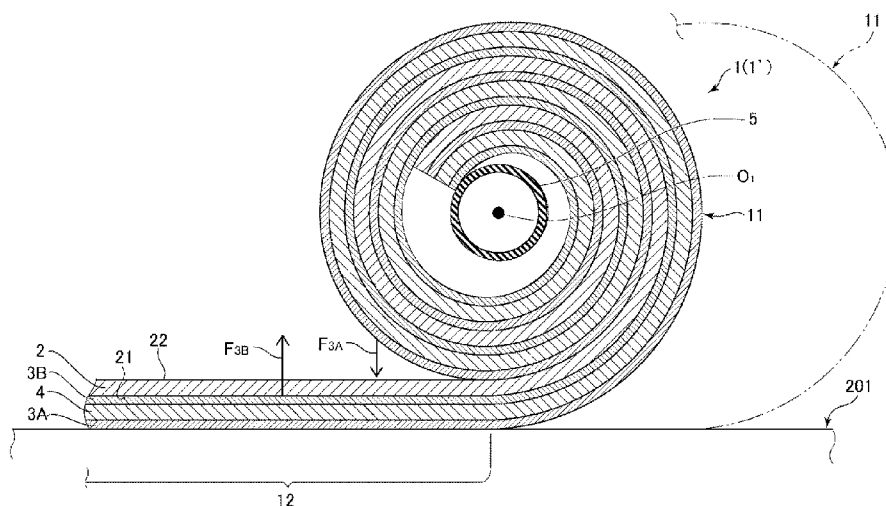


FIG. 5

(57) **Abstract:** This double-sided adhesive tape roll has a first adhesive layer, a support body, a second adhesive layer, and a release liner, and a double-sided adhesive tape in which the above components are layered in the above order is wound in multiple layers in a roll shape on a core. In this double-sided adhesive tape roll, the double-sided adhesive tape is wound in multiple layers so that the first adhesive layer is positioned furthest to the outside with respect to the core of the double-sided adhesive tape roll in a transverse cross section of the double-sided adhesive tape. In the double-sided



WO 2020/003472 A1

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, 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:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))

adhesive tape roll, the release force of the release liner from the second adhesive layer is preferably greater than the release force of the release liner from the first adhesive layer.

(57) 要約: 両面粘着テープ巻回体は、第1粘着剤層と、支持体と、第2粘着剤層と、剥離ライナーとを有し、これらがこの順で積層された両面粘着テープが巻心に対してロール状に多重巻回されたものである。この両面粘着テープ巻回体は、両面粘着テープの横断面において第1粘着剤層が両面粘着テープ巻回体の巻心に対して最も外側に位置するように、多重巻回されている。また、両面粘着テープ巻回体では、剥離ライナーの第2粘着剤層からの剥離力が、剥離ライナーの第1粘着剤層からの剥離力よりも大きいのが好ましい。

明 細 書

発明の名称：両面粘着テープ巻回体

技術分野

[0001] 本発明は、両面粘着テープ巻回体に関する。

背景技術

[0002] 従来の両面粘着テープとしては、例えば、支持体と、支持体の両面にそれぞれ支持された第1粘着剤層および第2粘着剤層とを有する両面粘着テープが知られている（例えば、特許文献1、特許文献2参照）。特許文献1、特許文献2に記載の両面粘着テープは、図6に示すように、未使用状態では、剥離ライナー20ごと巻回されており、その横断面における第1粘着剤層30A、支持体40、第2粘着剤層30B、剥離ライナー20の中で、剥離ライナー20が、巻心50から最も外側に位置している。

[0003] このような構成の両面粘着テープを貼着する際には、まず、巻回状態にある両面粘着テープの一部（一端部）を巻き戻し（unwind）、この巻き戻された部分（以下「展開部120」と言う）を貼着対象物301に貼着する。このとき、展開部120は、図6中の右斜め上方から貼着対象物301に対して延びているため、貼着対象物301との距離が比較的大きく（遠く）なる。そして、その距離の程度によっては、展開部120と貼着対象物301との位置合わせを行いつづらくなる場合がある。

[0004] また、前記貼着対象物301との距離は、巻回状態にある両面粘着テープの直径に比例して大きくなる。そのため、展開部120と貼着対象物301との位置合わせがさらに難しくなる傾向にある。また、巻回されている部分（以下「巻回部110」と言う）が位置合わせの邪魔になる。

[0005] また、この位置合わせ時には、巻回部110から貼着対象物301までの距離が長いため、展開部120に張力を付与することとなる。そのため、展開部120は、貼着対象物301に貼着された後に収縮することとなり、その収縮の程度によっては、貼着対象物301から剥がれる場合もある。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開 2 0 1 3 - 0 4 0 3 4 4 号公報

特許文献2：特開 2 0 0 2 - 3 3 8 9 1 9 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] 本発明の目的は、両面粘着テープ巻回体を貼着して使用する際の操作性に優れる両面粘着テープ巻回体を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0008] このような目的は、下記（１）～（４）の本発明により達成される。

（１） 第１粘着剤層と、支持体と、第２粘着剤層と、剥離ライナーとを有し、これらがこの順で積層された両面粘着テープが巻心に対してロール状に多重巻回された両面粘着テープ巻回体であって、

前記両面粘着テープの横断面において前記第１粘着剤層が前記両面粘着テープ巻回体の前記巻心に対して最も外側に位置するように、多重巻回されていることを特徴とする両面粘着テープ巻回体。

[0009] （２） 前記剥離ライナーの前記第２粘着剤層からの剥離力が、前記剥離ライナーの前記第１粘着剤層からの剥離力よりも大きい上記（１）に記載の両面粘着テープ巻回体。

[0010] （３） 前記剥離ライナーの前記第１粘着剤層からの剥離力が 1 0 ～ 2 0 0 0 m N / 5 0 m m であり、かつ、前記剥離ライナーの前記第２粘着剤層からの剥離力が 2 0 0 ～ 5 0 0 0 m N / 5 0 m m である上記（１）または（２）に記載の両面粘着テープ巻回体。

[0011] （４） 前記第１粘着剤層のボールタックが 2 ～ 3 2 である上記（１）ないし（３）のいずれかに記載の両面粘着テープ巻回体。

発明の効果

[0012] 本発明によれば、両面粘着テープ巻回体を貼着して使用する際の操作性に

優れる両面粘着テープ巻回体を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]図 1 は、本発明の両面粘着テープ巻回体の使用状態の一例を示す斜視図である。

[図2]図 2 は、図 1 中の A－A 線断面図である。

[図3]図 3 は、本発明の両面粘着テープ巻回体（未使用状態）を示す縦断面図である。

[図4]図 4 は、本発明の両面粘着テープ巻回体を示す横断面図（図 3 中の B－B 線断面図）である。

[図5]図 5 は、本発明の両面粘着テープ巻回体を貼着する際の作業状態を示す縦断面図である。

[図6]図 6 は、従来の両面粘着テープ巻回体を貼着する際の作業状態を示す縦断面図である。

発明を実施するための形態

[0014] 以下、本発明の両面粘着テープ巻回体を添付図面に示す好適な実施形態に基づいて詳細に説明する。

[0015] 図 1 は、本発明の両面粘着テープ巻回体の使用状態の一例を示す斜視図である。図 2 は、図 1 中の A－A 線断面図である。図 3 は、本発明の両面粘着テープ巻回体（未使用状態）を示す縦断面図である。図 4 は、本発明の両面粘着テープ巻回体を示す横断面図（図 3 中の B－B 線断面図）である。図 5 は、本発明の両面粘着テープ巻回体を貼着する際の作業状態を示す縦断面図である。図 6 は、従来の両面粘着テープ巻回体を貼着する際の作業状態を示す縦断面図である。なお、以下では、説明の都合上、図 1～図 5 中の上側を「上（または上方）」、下側を「下（または下方）」と言う。また、図 3～図 6 では、両面粘着テープ巻回体の各層の厚さを強調して描いている。また、図 3、図 5 および図 6 では、巻心の外周部の一部に隙間が生じているが、この隙間は、省略されているのが好ましい。

[0016] 図 1、図 2 に示すように、本実施形態では、両面粘着テープ巻回体 1 は、

展開した状態で、第1対象物201と第2対象物202との接合に用いられている。なお、この両面粘着テープ巻回体1の使用態様は、一例であり、これに限定されない。

[0017] 図3に示すように、未使用状態の両面粘着テープ巻回体1は、両面粘着テープである両面粘着テープ1'が巻心5に対してロール状に多重に巻回された巻回状態となっている。この両面粘着テープ巻回体1（両面粘着テープ1'）は、第1粘着剤層3Aと、支持体4と、第2粘着剤層3Bと、剥離ライナー2と、を有し、これらがこの順で積層された積層体で構成されている。そして、未使用状態の両面粘着テープ巻回体1は、両面粘着テープ1'の横断面において第1粘着剤層3Aが両面粘着テープ巻回体1の巻心5（巻回中心 O_1 ）に対して最も外側に位置するように、多重巻回されている。

[0018] このような構成の両面粘着テープ巻回体1は、図5に示すように、巻回状態となっている巻回部11と、巻回部11から展開されて伸ばされた展開部12とに分けられる。両面粘着テープ巻回体1（両面粘着テープ1'）は、適当な長さとなった展開部12の第1粘着剤層3Aを第1対象物201に貼着することができる。その後、展開部12を巻回部11から切断する。そして、展開部12から剥離ライナー2を剥離することができる。これにより、展開部12には、第2粘着剤層3Bが露出する。第2粘着剤層3Bには、第2対象物202を貼着することができる。これにより、第1対象物201と第2対象物202とが接合される。

[0019] 以下、両面粘着テープ巻回体1（両面粘着テープ1'）を構成する各部（各層）について説明する。

[0020] 支持体4は、可撓性を有し、長尺な帯状をなす部材で構成されている。この支持体4は、両面粘着テープ1'の芯材としての機能を有するとともに、第1粘着剤層3Aと第2粘着剤層3Bとを支持する支持体としての機能も有している。

[0021] 支持体4は、例えば、紙、不織布、布、プラスチックフィルム、発泡体で構成されている。これにより、両面粘着テープ1'（展開部12）は、可撓

性を有し、よって、対象物（第1対象物201や第2対象物202）の形状に沿わせることができる。

[0022] 支持体4の厚さ t_4 （図4参照）は、特に限定されないが、紙、不織布、布としては、 $50\mu\text{m}$ 以上 $350\mu\text{m}$ 以下、プラスチックフィルムとしては、 $6\mu\text{m}$ 以上 $250\mu\text{m}$ 以下、発泡体としては $100\mu\text{m}$ 以上 $3000\mu\text{m}$ 以下であることが好ましい。

[0023] また、支持体4は、予めロール状の巻き癖がついていてもよい。

支持体4の一方の面（巻心5と反対側の面）には、その全体にわたって第1粘着剤層3Aが形成され、支持体4の他方の面（巻心5側の面）には、その全体にわたって第2粘着剤層3Bが形成されている。

[0024] 第1粘着剤層3Aは、第1対象物201に対して貼着される層である。

第2粘着剤層3Bは、第2対象物202に対して貼着される層である。

[0025] 第1粘着剤層3Aおよび第2粘着剤層3Bを組成する粘着剤は、アクリル系、ゴム系、シリコン系、ウレタン系等のいずれでもよいが、粘着性に優れる点でアクリル系が好ましい。アクリル系粘着剤組成物は、アクリル系ポリマー（主剤）、架橋剤およびタッキファイヤー（粘着付与剤）を含んで構成される。

[0026] （主剤）

主剤は、粘着性を付与する主モノマーと、凝集力を付与するモノマーとを含んで構成される。

[0027] 主モノマーとしては、アクリル系モノマーが挙げられる。アクリル系モノマーとしては、例えば、ブチル（メタ）アクリレート、2-エチルヘキシル（メタ）アクリレート、オクチル（メタ）アクリレート、ドデシル（メタ）アクリレート等が好ましく、ブチルアクリレート、2-エチルヘキシルアクリレートがより好ましい。

[0028] 凝集力を付与するモノマーとしては、例えば、それ自体が凝集力を有するモノマー、架橋性を有するモノマーが挙げられる。

[0029] それ自体が凝集力を有するモノマーとしては、例えば、メチル（メタ）ア

クリレート、酢酸ビニル、スチレン等が挙げられる。

[0030] 架橋性を有するモノマーとしては、水酸基、カルボキシル基、アミド基等の架橋性官能基を有するモノマーが挙げられる。

[0031] 水酸基を有するモノマーとしては、例えば、2-ヒドロキシエチル（メタ）アクリレート、3-ヒドロキシプロピル（メタ）アクリレート、4-ヒドロキシブチル（メタ）アクリレート等が挙げられる。

[0032] カルボキシル基を有するモノマーとしては、例えば、アクリル酸、メタクリル酸が挙げられる。

[0033] アミド基を有するモノマーとしては、例えば、アクリルアミド、メタクリルアミドが挙げられる。

[0034] これらの主剤に凝集力を付与するモノマーは、1種を単独で用いてもよいし、2種以上を組み合わせ用いてもよい。特に、水酸基を有するモノマーとカルボキシル基を有するモノマーとを併用することにより、主剤を好適な凝集力を有するものに調節することができる。

[0035] （架橋剤）

架橋剤としては、例えば、イソシアネート系架橋剤、エポキシ系架橋剤、アジリジン系架橋剤、が挙げられる。凝集力を高めて粘着力をより向上させた粘着剤組成物とする観点から、イソシアネート系架橋剤が好ましい。

[0036] イソシアネート系架橋剤としては、例えば、トリレンジイソシアネート、キシリレンジイソシアネート、ジフェニルメタンジイソシアネート、ヘキサメチレンジイソシアネート等の多価イソシアネート化合物の、アダクト体、ビウレット体、ヌレート体等が挙げられる。

[0037] 架橋剤の含有量は、粘着剤組成物に含まれる主剤（アクリル系ポリマー）が有する架橋性官能基の数により適宜調整されるが、主剤の100質量部に対して、0.01～10質量部であることが好ましく、0.03～7質量部であることがより好ましい。

[0038] （タッキファイヤー）

タッキファイヤー（粘着付与剤）は、アクリル系ポリマー（主剤）が有す

る粘着力を補助的に向上させる。

- [0039] 特に、被着体、すなわち、第1対象物201と第2対象物202とがポリエチレンやポリプロピレン等のポリオレフィンを含む場合、ポリオレフィンの極性が比較的低いため、アクリル系ポリマーでは、高い粘着力で接合させることが難しい場合がある。しかしながら、アクリル系ポリマーと共にタッキファイヤーを含有した粘着剤組成物とすることで、このような極性の低い被着体に対しても、良好な粘着力を発現させることができる。
- [0040] タッキファイヤーとしては、例えば、ロジン系樹脂、テルペン系樹脂、石油由来樹脂、スチレン系樹脂が挙げられる。
- [0041] ロジン系樹脂としては、例えば、ロジン樹脂、ロジンエステル樹脂、重合ロジンエステル樹脂、酸変性重合ロジンエステル樹脂、ロジン変性フェノール樹脂およびこれらの水素化物等が挙げられる。
- [0042] テルペン系樹脂としては、例えば、テルペン樹脂、テルペンフェノール樹脂、芳香族変性テルペン樹脂およびこれらの水素化物等が挙げられる。
- [0043] 石油由来樹脂としては、例えば、C5系石油樹脂、C9系石油樹脂、C5-C9共重合系石油樹脂およびこれらの水素化物等が挙げられる。
- [0044] スチレン系樹脂としては、ポリスチレン樹脂、 α -メチルスチレン樹脂およびこれらの水素化物等が挙げられる。
- [0045] なお、これらのタッキファイヤーは、単独でまたは軟化点や構造が異なる2種以上を組み合わせ用いてもよい。
- [0046] タッキファイヤーは、軟化点が100℃以上160℃以下のものであることが好ましく、110℃以上130℃以下のものであることがより好ましい。タッキファイヤーの軟化点が前記範囲であることにより、粘着剤組成物の粘着力をより向上させることができる。
- [0047] なお、本明細書において、タッキファイヤーの「軟化点」は、JISK2207:1996に準拠して測定した値を意味する。
- [0048] また、2種以上のタッキファイヤーを用いる場合、それら複数のタッキファイヤーの軟化点の加重平均が、前記範囲に属するように、複数のタッキフ

ファイヤーの含有量比が調整されることが好ましい。

[0049] タッキファイヤーの質量平均分子量 (M_w) は、通常 20000 未満であるが、400~10000 が好ましく、500~8000 がより好ましい。

[0050] タッキファイヤーの含有量は、主剤 100 質量部に対して 20 質量部以上 60 質量部以下であることが好ましく、30 質量部以上 50 質量部以下であることがより好ましい。

[0051] タッキファイヤーの含有量が前記下限値未満または前記上限値超では粘着力を向上させる効果が十分ではなくなる。

[0052] (その他の成分)

粘着剤組成物は、必要に応じて、上述した成分以外の添加剤を含有してもよい。

[0053] 添加剤としては、例えば、紫外線吸収剤、酸化防止剤、可塑剤、充填剤、着色剤等が挙げられる。これらの各添加剤は、単独で用いてもよく、2 種以上を併用してもよい。

[0054] なお、第 1 粘着剤層 3A と、第 2 粘着剤層 3B とは、組成が同じであってもよいし、異なってもよい。

[0055] また、第 1 粘着剤層 3A の厚さ t_{3A} (図 4 参照) と、第 2 粘着剤層 3B の厚さ t_{3B} (図 4 参照) とは、特に限定されないが、例えば、5 μm 以上 50 μm 以下であることが好ましく、10 μm 以上 100 μm 以下であることがより好ましい。また、厚さ t_{3A} と厚さ t_{3B} とは、同じであってもよいし、異なってもよい。

[0056] 図 3 に示すように、剥離ライナー 2 は、支持体 4 と同様に、可撓性を有し、長尺な帯状をなす部材で構成されており、両面粘着テープ巻回体 1 において、第 1 粘着剤層 3A と第 2 粘着剤層 3B とが接着してしまうことを防ぐ機能、および第 1 粘着剤層 3A、支持体 4 および第 2 粘着剤層 3B を貼着対象物まで搬送する機能を有している。

[0057] 図 5 に示すように、剥離ライナー 2 は、巻回部 11 では、面 21 (外側の面) が第 2 粘着剤層 3B に密着しており (貼着しており)、面 21 と反対側

の面 2 2（内側の面）が第 1 粘着剤層 3 A に密着している（貼着している）。

[0058] また、剥離ライナー 2 は、面 2 1 が第 2 粘着剤層 3 B に対して剥離性を有し、面 2 2 が第 1 粘着剤層 3 A に対して剥離性を有している。

[0059] そして、剥離ライナー 2 の第 2 粘着剤層 3 B からの剥離力 F_{3B} は、剥離ライナー 2 の第 1 粘着剤層 3 A からの剥離力 F_{3A} よりも大きいのが好ましい（図 5 参照）。ここで、剥離力 F_{3A} とは、第 1 粘着剤層 3 A から剥離ライナー 2 を剥離するときに要する力であり、剥離力 F_{3B} とは、第 2 粘着剤層 3 B から剥離ライナー 2 を剥離するときに要する力である。巻回部 1 1 において、剥離ライナー 2 は、第 1 粘着剤層 3 A および第 2 粘着剤層 3 B の両方に接しているが、剥離力 F_{3B} が剥離力 F_{3A} よりも大きいことにより、剥離ライナー 2 は、展開部 1 2 の展開時に、第 2 粘着剤層 3 B よりも先に、巻回部 1 1 の第 1 粘着剤層 3 A から剥離する（図 5 参照）。その後、展開部 1 2 では、剥離ライナー 2 を第 2 粘着剤層 3 B から剥離させることができる。この第 2 粘着剤層 3 B には、第 2 対象物 2 0 2 を貼着させることができる。

[0060] なお、剥離力 F_{3B} は、剥離力 F_{3A} の 1.1 倍以上 500 倍以下であるのが好ましく、1.1 倍以上 10 倍以下であるのがより好ましい。

[0061] また、剥離力 F_{3A} は、10～2000 mN/50 mm であるのが好ましく、10～500 mN/50 mm であるのがより好ましい。また、剥離力 F_{3B} は、200～5000 mN/50 mm であるのが好ましく、200～1000 mN/50 mm であるのがより好ましい。このような数値範囲により、剥離ライナー 2 を容易かつ円滑に剥離することができる。

[0062] 剥離力 F_{3A} は、JIS Z0237:2009 に規定される「低速巻戻し力」に基づいて、試験温度 23℃、巻戻し速度 300 mm/分で測定される。

[0063] 剥離力 F_{3B} は、JIS Z0237:2009 に規定される「剥離ライナーをテープの粘着面に対して 180° に引きはがす試験方法」に基づいて、試験温度 23℃、引きはがし速度 300 mm/分で測定される。

- [0064] また、第1粘着剤層3Aのボールタックは、2～32であるのが好ましく、10～20であるのがより好ましい。下限値未満では、第1対象物201に対して仮固定することができず、上限値超では、指や手に接着するため作業性に劣る。「ボールタック」とは、JIS Z0237:2009に規定された傾斜式ボールタックに基づいて、傾斜角30度により求められる数値である。
- [0065] 第1粘着剤層3Aの粘着力は、2～50N/25mmであることが好ましく、5～40N/25mmであることがより好ましく、10～30N/25mmであることがさらに好ましい。第1粘着剤層3Aの粘着力が下限値未満である場合、剥離ライナー2の第1粘着剤層3Aからの剥離力 F_{3A} よりも小さくなってしまうため、第1対象物201に貼着すると同時に巻回部11を転回しながら両面粘着テープ1'を展開する作業性に劣る。また、第1粘着剤層3Aの粘着力が上限値超である場合、第1対象物201への粘着力が高すぎて、位置合わせが困難になる。
- [0066] 第1粘着剤層3Aの粘着力は、JIS Z0237:2009に規定される「テープをステンレス試験板に対して180°に引きはがす試験方法」に基づいて、試験温度23℃、圧着後1分以内、引きはがし速度300mm/分で測定される。
- [0067] 剥離ライナー2としては、特に限定されず、両面粘着テープ（両面粘着テープ1）の剥離ライナーとして用いられている、公知の剥離ライナーを適宜選択して用いることができる。一般的には、剥離ライナー2としては、紙またはプラスチックフィルムの両面に、粘着剤層が剥離する処理がされたものを用いる。
- [0068] 紙としては、上質紙、グラシン紙、クラフト紙等が挙げられる。プラスチックフィルムとしては、ポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレン、ポリエチレン等が挙げられる。
- [0069] 剥離処理としては、シリコーン、フッ素、フルオロシリコーン、アルキッド等を塗布すること等が挙げられるが、剥離力を調整しやすい点でシリコーン

ンが好ましい。

[0070] 剥離ライナー 2 の第 1 粘着剤層 3 A に接する側の面 2 2 よりも、第 2 粘着剤層 3 B に接する側の面 2 1 の剥離力が大きくなるように剥離処理をすることが好ましい。シリコンにより剥離力の大小を調整するには、シリコンレジンの量を調整する方法等が挙げられる。

[0071] 剥離ライナー 2 の厚さ t_2 (図 4 参照) は、特に限定されないが、 $10\mu\text{m}$ 以上 $150\mu\text{m}$ 以下であることが好ましく、 $20\mu\text{m}$ 以上 $130\mu\text{m}$ 以下であることが好ましい。

[0072] 巻心 5 の材質は、紙、塩化ビニル、ポリプロピレン、アクリロニトリル-ブタジエンスチレン共重合体等が挙げられる。これらの中でも、任意の幅に切断しやすい点で紙が好ましい。

[0073] 巻心 5 の内径は、25、30、35、76 mm 等が挙げられる。これらの中でも、貼着作業性の点で、内径が大きい 76 mm が好ましい。

[0074] 両面粘着テープ 1 の幅は、1 mm 以上 100 mm 以下であることが好ましい。100 mm を超えると、手、指および貼着対象物に接着しやすいなるため、作業性が低下する。

[0075] 次に、両面粘着テープ巻回体 1 の製造方法の一例について説明する。

まず、剥離ライナー 2 の両面に剥離処理がされた剥離ライナー 2 を準備する。剥離ライナー 2 の第 2 粘着剤層 3 B に接する面 2 1 は、第 1 粘着剤層 3 A に接する面 2 2 より剥離力が大きくなるように剥離処理をする。

[0076] 剥離ライナー 2 の面 2 1 に、第 2 粘着剤層 3 B、支持体 4、第 1 粘着剤層 3 A の順に形成する。これにより、両面粘着テープ 1' が得られる。

[0077] 次に、両面粘着テープ 1' を、剥離ライナー 2 の面 2 2 が巻心 5 に対向するように、その一端側から徐々にロール状に巻回していく。このとき、両面粘着テープ 1' の横断面において第 1 粘着剤層 3 A が両面粘着テープ巻回体 1 の巻回中心 O_1 に対して最も外側に位置するように、多重に巻回していく。これにより、両面粘着テープ 1' が巻回されてなる両面粘着テープ巻回体 1 が得られる。

[0078] 次に、両面粘着テープ巻回体 1 を貼着する際の貼着作業について、図 3、図 5 を参照しつつ説明する。

[0079] 前述したように、図 3 に示す未使用状態の両面粘着テープ巻回体 1 は、両面粘着テープ 1' の横断面において第 1 粘着剤層 3 A が両面粘着テープ巻回体 1 の巻心 5（巻回中心 O_1 ）に対して最も外側に位置するように、多重巻回されている。以下、この状態を「第 1 粘着剤層外側配置状態」と言う。

[0080] そして、第 1 粘着剤層外側配置状態の両面粘着テープ巻回体 1（巻回部 11）に対し、図 5 に示すように、巻回中心 O_1 と反対側の端部に所望の量だけ展開部 12 を形成させる、すなわち、両面粘着テープ巻回体 1 を巻き戻す（unwind）。展開部 12 では、第 1 粘着剤層 3 A が既の下側（外側）に露出しており、この第 1 粘着剤層 3 A を第 1 対象物 201 に近づけて、そのまま貼着させることができる。また、その貼着の際、第 1 粘着剤層 3 A を第 1 対象物 201 に近づけることができるため、第 1 対象物 201 に対する第 1 粘着剤層 3 A の位置合わせも容易に行うことができる。これにより、第 1 粘着剤層 3 A を第 1 対象物 201 に正確に貼着することができる。

[0081] 次に、巻回部 11 の巻心 5（巻回中心 O_1 ）付近を手で把持して、巻回部 11 を、第 1 対象物 201 に沿わせるように、展開部 12 の延在方向と反対方向、すなわち、図 5 中の右側に向かって回転させていく。これにより、展開部 12 をさらに長く形成することができる。また、このとき、巻回部 11 を第 1 対象物 201 に、図 5 中の上側から押し付けつつ、巻回部 11 を回転させることができる。この押し付けにより、第 1 対象物 201 に対する展開部 12 の固定（圧着）を行なうことができる。

[0082] なお、展開部 12 の長さが過剰となった場合には、巻回部 11 を前記と反対方向、すなわち、図 5 中の左側に向かってに回転させることにより、展開部 12 が巻回部 11 に巻き付いていき、よって、展開部 12 の長さを調整することができる。

[0083] 次に、展開部 12 を適当な箇所で切断する。これにより、第 1 対象物 201 には、展開部 12（両面粘着テープ 1'）が貼られる。

[0084] 次いで、図示は省略するが、展開部 12 に対して、剥離ライナー 2 を剥離していく。これにより、展開部 12 は、第 2 粘着剤層 3B が上側（外側）に露出した状態となる。

[0085] 次いで、第 2 粘着剤層 3B に第 2 対象物 202 を貼着する。これにより、第 1 対象物 201 と第 2 対象物 202 とが接合される。また、第 2 対象物 202 を貼着するときには、第 2 対象物 202 を第 1 対象物 201 に向かって押し付けるのが好ましい。これにより、両面粘着テープ 1' を介して、第 1 対象物 201 と第 2 対象物 202 とが強固に接合される、すなわち、本固定される（本圧着される）。

[0086] 以上のように、未使用状態の両面粘着テープ巻回体 1 が第 1 粘着剤層外側配置状態となっているため、まずは第 1 粘着剤層 3A を第 1 対象物 201 上に位置合わせしつつ、貼り付けて、そのまま巻回部 11 を前記のように回転させれば、第 1 対象物 201 への両面粘着テープ巻回体 1 の貼着作業を容易かつ迅速に行なうことができる。これにより、両面粘着テープ巻回体 1 を貼着して使用する際の操作性に優れ、両面粘着テープ巻回体 1 は、使い勝手がよいものとなっている。

[0087] また、両面粘着テープ 1' の貼着作業中、当該両面粘着テープ 1' に張力が付与されるのをできる限り抑制することができる。これにより、両面粘着テープ 1' は、第 1 対象物 201 と第 2 対象物 202 とを接合した後に収縮するのが抑制または防止される。これにより、両面粘着テープ 1' が第 1 対象物 201 や第 2 対象物 202 から剥がれるのを防止することができ、よって、第 1 対象物 201 と第 2 対象物 202 との接合状態を長期間維持することができる。

[0088] 以上、本発明の両面粘着テープ巻回体を図示の実施形態について説明したが、本発明は、これに限定されるものではなく、両面粘着テープ巻回体を構成する各部は、同様の機能を発揮し得る任意の構成のものと置換することができる。また、任意の構成物が付加されていてもよい。

産業上の利用可能性

[0089] 本発明の両面粘着テープ巻回体は、第1粘着剤層と、支持体と、第2粘着剤層と、剥離ライナーとを有し、これらがこの順で積層された両面粘着テープが巻心に対してロール状に多重巻回された両面粘着テープ巻回体であって、前記両面粘着テープの横断面において前記第1粘着剤層が前記両面粘着テープ巻回体の前記巻心に対して最も外側に位置するように、多重巻回されている。そのため、両面粘着テープ巻回体を貼着して使用する際の操作性に優れる。従って、本発明の両面粘着テープ巻回体は、産業上の利用可能性を有する。

符号の説明

[0090]	1	両面粘着テープ巻回体
	1'	両面粘着テープ
	1 1	巻回部
	1 2	展開部
	2	剥離ライナー
	2 1	面
	2 2	面
	3 A	第1粘着剤層
	3 B	第2粘着剤層
	4	支持体
	5	巻心
	2 0	剥離ライナー
	3 0 A	第1粘着剤層
	3 0 B	第2粘着剤層
	4 0	支持体
	5 0	巻心
	1 1 0	巻回部
	1 2 0	展開部
	2 0 1	第1対象物

2 0 2	第 2 対象物
3 0 1	貼着対象物
F_{3A}	剥離力
F_{3B}	剥離力
O_1	巻回中心
t_2	厚さ
t_{3A}	厚さ
t_{3B}	厚さ
t_4	厚さ

請求の範囲

- [請求項1] 第1粘着剤層と、支持体と、第2粘着剤層と、剥離ライナーとを有し、これらがこの順で積層された両面粘着テープが巻心に対してロール状に多重巻回された両面粘着テープ巻回体であって、
- 前記両面粘着テープの横断面において前記第1粘着剤層が前記両面粘着テープ巻回体の前記巻心に対して最も外側に位置するように、多重巻回されていることを特徴とする両面粘着テープ巻回体。
- [請求項2] 前記剥離ライナーの前記第2粘着剤層からの剥離力が、前記剥離ライナーの前記第1粘着剤層からの剥離力よりも大きい請求項1に記載の両面粘着テープ巻回体。
- [請求項3] 前記剥離ライナーの前記第1粘着剤層からの剥離力が10～2000 mN/50 mmであり、かつ、前記剥離ライナーの前記第2粘着剤層からの剥離力が200～5000 mN/50 mmである請求項1または2に記載の両面粘着テープ巻回体。
- [請求項4] 前記第1粘着剤層のボールタックが2～32である請求項1ないし3のいずれか1項に記載の両面粘着テープ巻回体。

[図1]

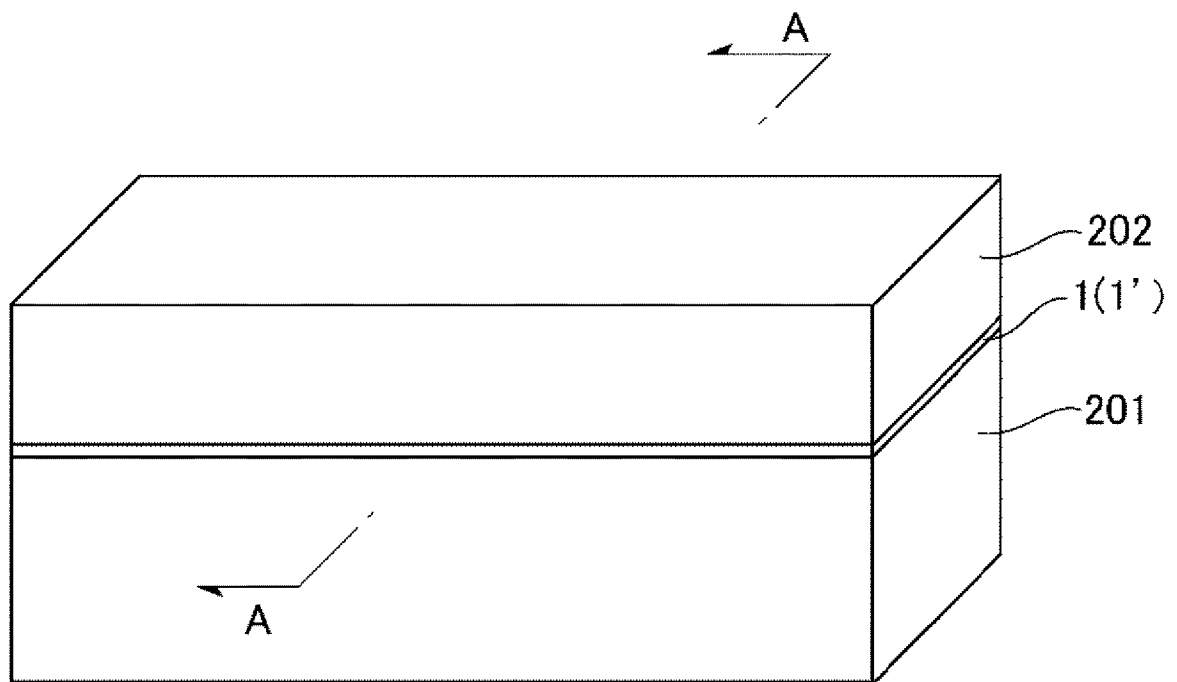


FIG. 1

[図2]

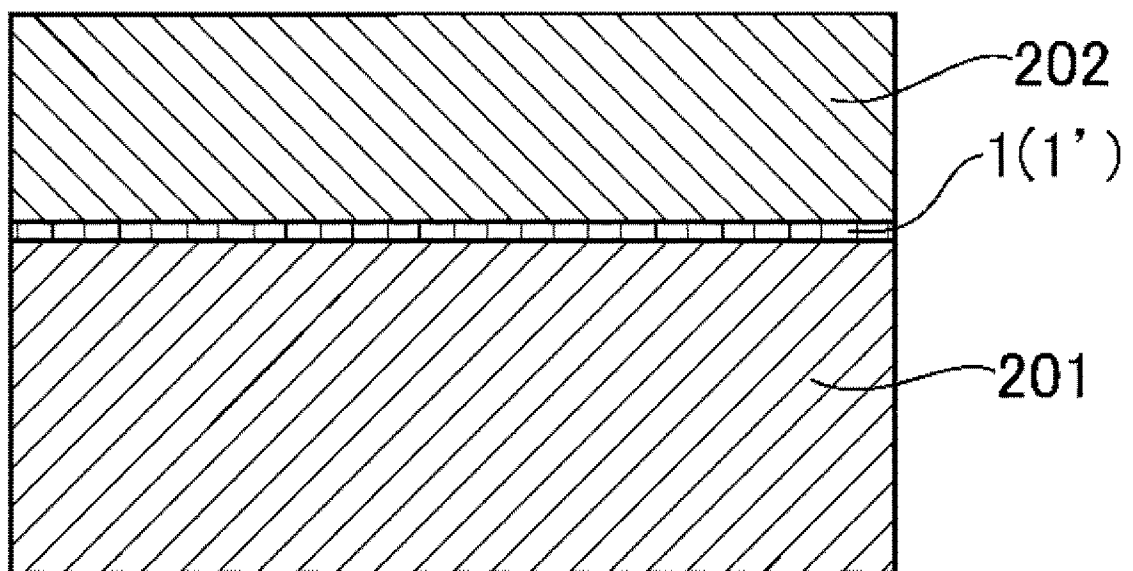


FIG. 2

[図3]

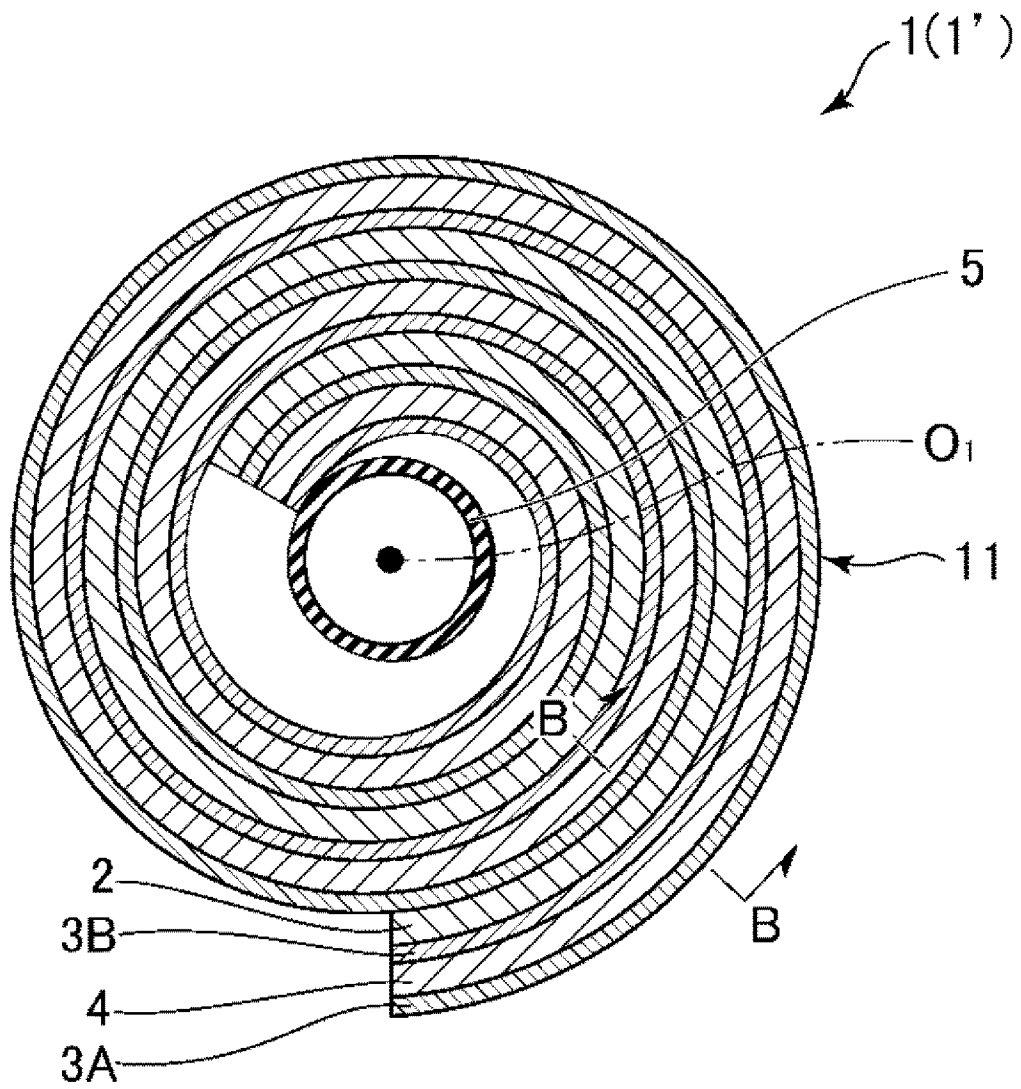


FIG. 3

[図4]

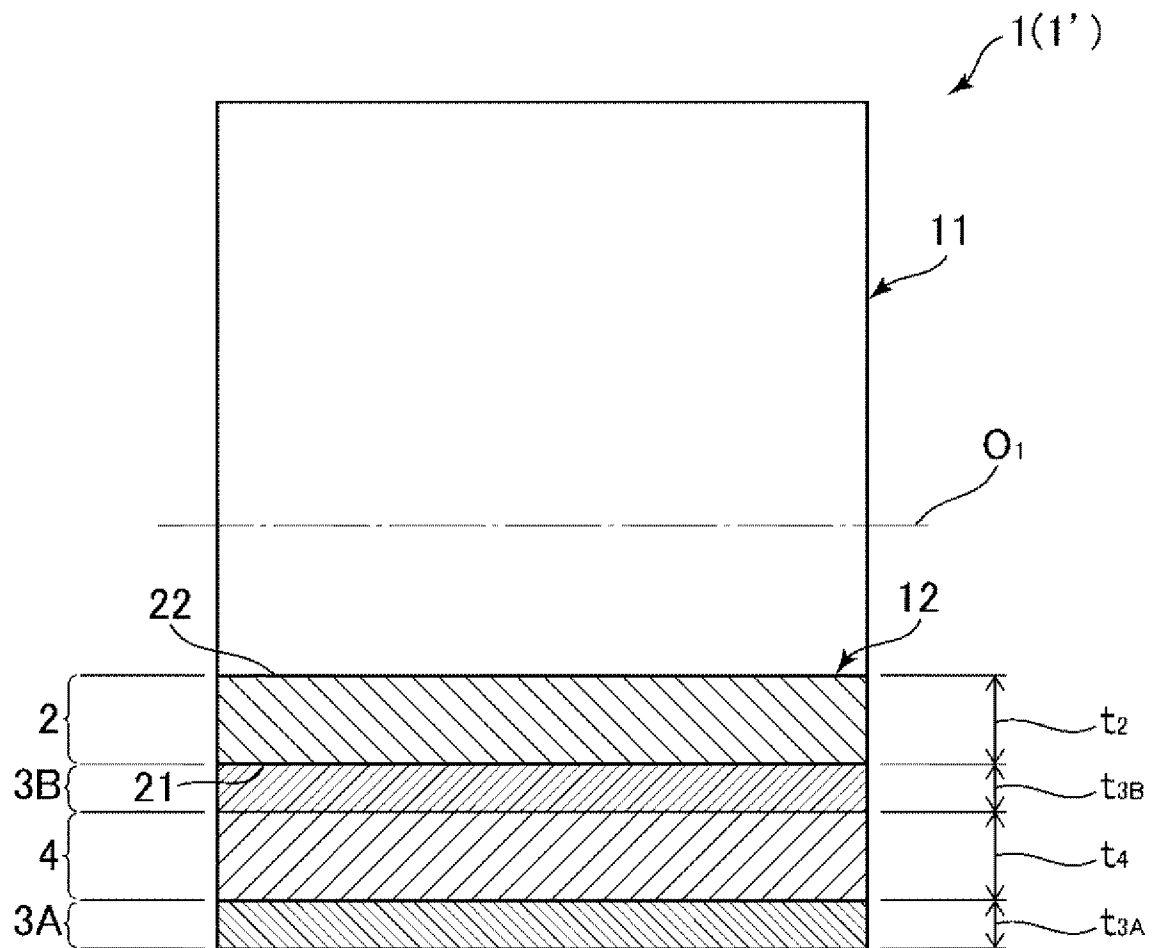


FIG. 4

[図5]

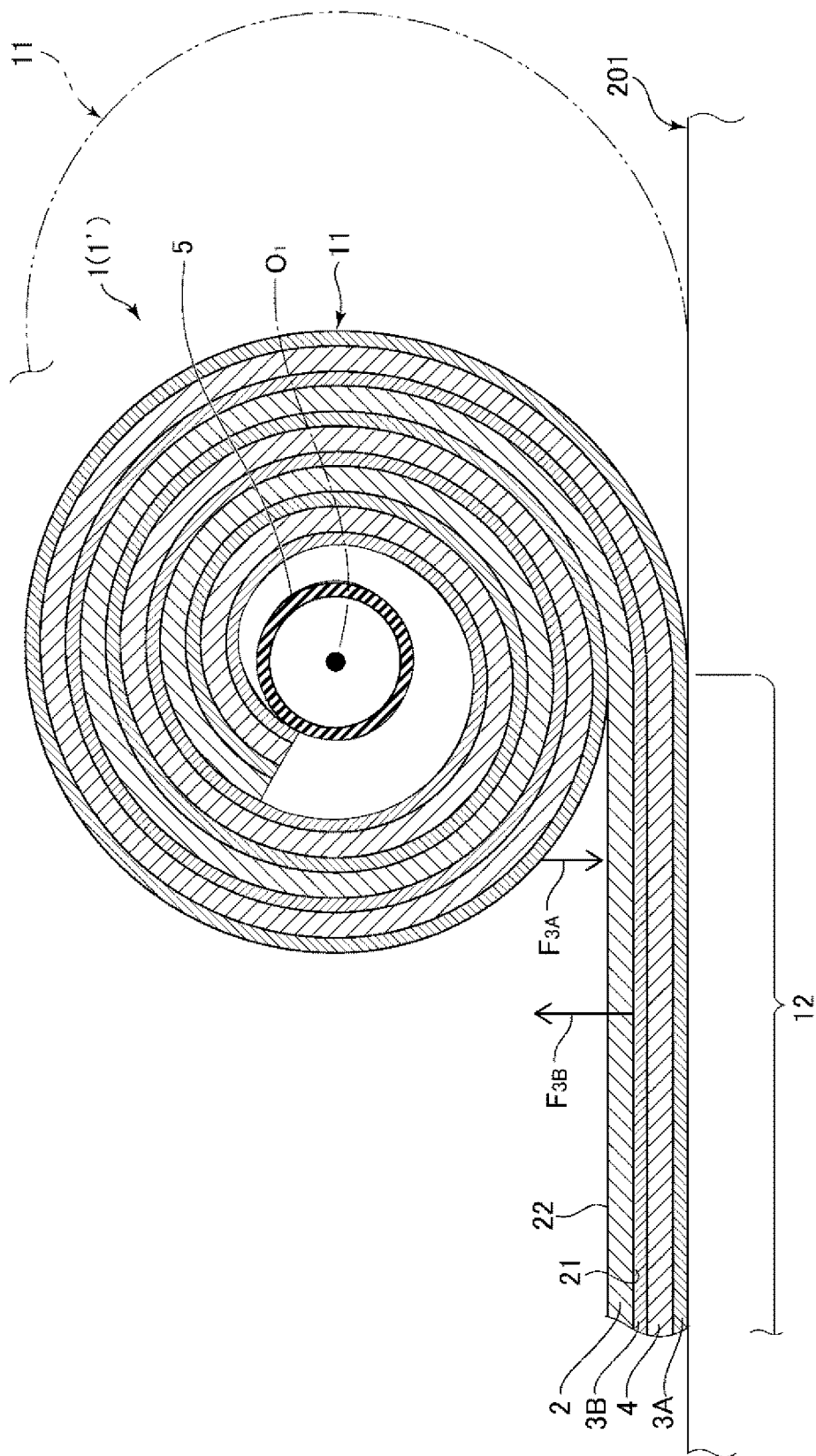


FIG. 5

[図6]

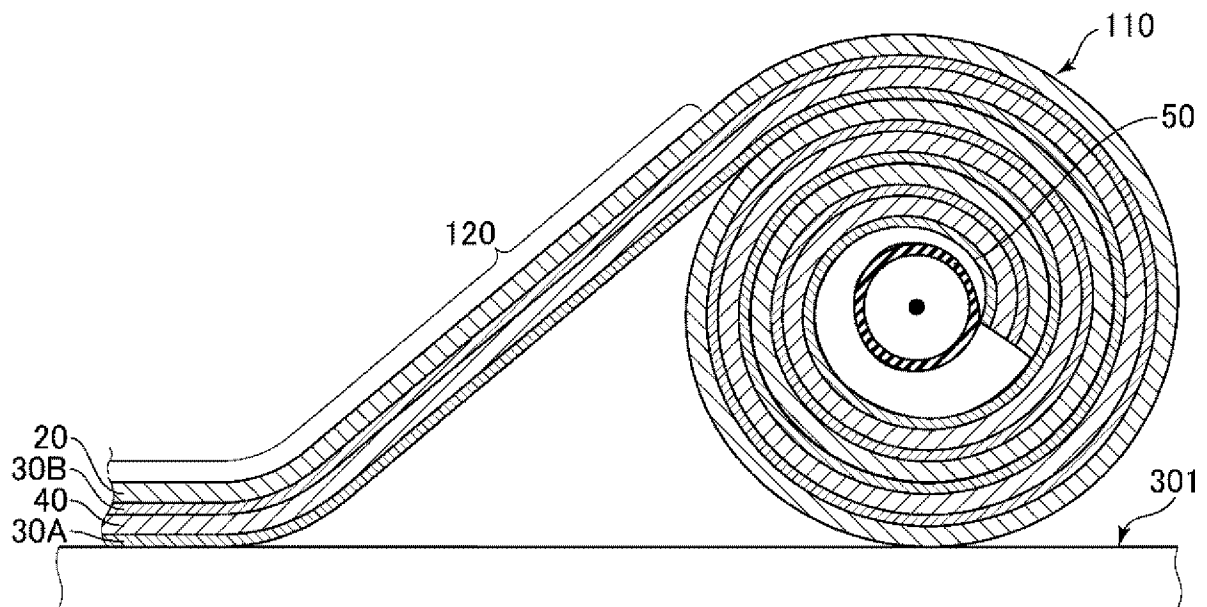


FIG. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/024728

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. c09J7/20 (2018.01) i, c09J7/38 (2018.01) i, c09J201/00 (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)

Int. Cl. C09J7/00, C09J201/00

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 1971-2018

Registered utility model specifications of Japan 1996-2018

Published registered utility model applications of Japan 1994-2018

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	JP 2001-348538 A (SEKISUI CHEMICAL CO., LTD.) 18 December 2001, claim 1, paragraphs [0017], [0018], fig. 1 (Family: none)	1-4
X	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 105340/1990 (Laid-open No. 64544/1992) (TOYOCO CO., LTD.) 03 June 1992, claim 3, page 9, fig. 1, 2 (Family: none)	1-4



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
23.08.2018

Date of mailing of the international search report
04.09.2018

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

International application No.

PCT/JP2018/024728

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 119554/1986 (Laid-open No. 26283/1988) (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS, LTD.) 20 February 1988, claim 1, page 4, line 5 to line 13, fig. 1 (Family: none)	1-4

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. C09J7/20(2018.01)i, C09J7/38(2018.01)i, C09J201/00(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. C09J7/00, C09J201/00

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	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018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 2001-348538 A（積水化学工業株式会社）2001.12.18, 請求項1, 段落[0017]-[0018], 図1（ファミリーなし）	1-4
X	日本国実用新案登録出願 2-105340 号（日本国実用新案登録出願公開 4-64544 号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイ クロフィルム（東洋紡績株式会社）1992.06.03, 請求項3, 第9頁, 第1-2図（ファミリーなし）	1-4

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

23.08.2018

国際調査報告の発送日

04.09.2018

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）

吉岡 沙織

4 V

1200

電話番号 03-3581-1101 内線 3483

C (続き) . 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	日本国実用新案登録出願61-119554号(日本国実用新案登録出願公開63-26283 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (松下電工株式会社) 1988.02.20, 請求項 1, 第4頁5行-13行, 第1図 (ファミリーなし)	1-4