

(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
2024年1月11日(11.01.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/009448 A1

(51) 国際特許分類:
B65D 85/10 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/026918

(22) 国際出願日: 2022年7月7日(07.07.2022)

(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: 日本たばこ産業株式会社 (JAPAN TOBACCO INC.) [JP/JP]; 〒1056927 東京都港区虎ノ門4丁目1番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 遠藤 博之 (ENDO, Hiroyuki); 〒1308603 東京都墨田区横川一丁目17番7号 日本たばこ産業株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 古部 次郎, 外 (FURUBE, Jiro et al.); 〒1076019 東京都港区赤坂1-12-32 ア

ーク森ビル19階 私書箱513号 セリオ
国際特許商標事務所 Tokyo (JP).

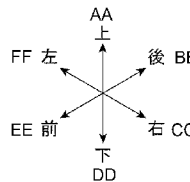
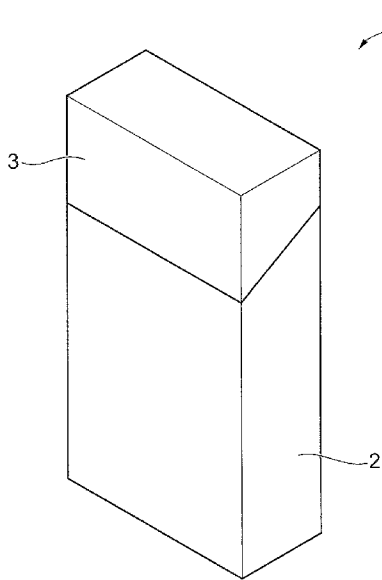
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG,

(54) Title: PACKAGE

(54) 発明の名称: パッケージ

[図1]



AA... UP
BB... REAR
CC... RIGHT
DD... DOWN
EE... FRONT
FF... LEFT

(57) Abstract: A package that accommodates a tobacco product, and has a region coated with a water-soluble varnish containing an acrylic resin on at least a part of the surface thereof.

(57) 要約: たばこ商品を収容し、表面の少なくとも一部に、アクリル樹脂を含有する水溶性ワニス塗布された領域を含むパッケージ。

[続葉有]

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：

- 一 国際調査報告（条約第21条(3)）

明 細 書

発明の名称： パッケージ

技術分野

[0001] 本発明は、パッケージに関する。

背景技術

[0002] 特許文献1には、たばこ商品等のパッケージに関するものであり、パッケージ本体を構成する原紙と、原紙に塗布した色インキ層と、色インキ層に光沢感を付与する平滑な光沢層と、光沢層の上に、透明なニス我所定条件で凸状に印刷した凸層を備えることが記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特許第5815719号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] たばこ商品の多くは、内包紙（アルミニウム層を内側に有する紙）で包んだたばこ20本を、厚紙でできた箱からなるハードパッケージ又は薄紙でできた箱からなるソフトパッケージにより包装し、いずれかのパッケージを更にシュリンクフィルム等のフィルムにより包装している（特許文献1の図2等の従来技術参照）。

地球環境の保護の観点から、脱プラスチックが求められており、今後、たばこ商品においてもフィルムを用いないことが求められる可能性がある。フィルムを用いない場合、たばこ商品の包装においてフィルムが担ってきた耐水機能、水蒸気バリア性等のたばこ商品を環境水分から保護する機能を補う必要がある。

本発明は、たばこ商品の包装においてパッケージ上のフィルムを使用しない場合においても、外部環境の水分による悪影響を受けない包装を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0005] かかる目的のもと完成させた本発明の第1の特徴は、たばこ商品を収容し、表面の少なくとも一部に、アクリル樹脂を含有する水溶性ワニスが塗布された領域を含むパッケージである。

第2の特徴は、前記ワニスが塗布された領域の24時間保管後の水蒸気透過量は $400\text{ g} / (\text{m}^2 \times \text{day})$ 以下であってもよい。

第3の特徴は、前記ワニスが塗布された領域の下記測定法による耐水耐摩擦性の取られ回数が40回以上であってもよい。

<耐水耐摩擦性の測定>

ワニスが塗布された面に対して荷重200gで金巾3号を取り付ける。塗布面に高さ5cmの距離から水道水を5滴滴下した後、前記金巾3号を往復させ、ワニスが取られるまでの回数を求める。

第4の特徴は、前記ワニスが塗布された領域のJIS P8147:2010傾斜法による塗布面同士の滑り角が 24° 以下であってもよい。

第5の特徴は、前記ワニスはアクリル樹脂と水とを主成分とする水溶性ワニスであってもよい。

第6の特徴は、前記ワニスはパッケージ表面の60%以上に塗布されていてもよい。

第7の特徴は、前記パッケージは厚紙からなるハードパッケージであってもよい。

第8の特徴は、前記パッケージは薄紙から構成されるソフトパッケージであってもよい。

第9の特徴は、前記表面がフィルムにて包装されていなくてもよい。

発明の効果

[0006] 第1の特徴によれば、パッケージに水蒸気バリア性、耐水性を付与でき、フィルム包装が無くてもたばこ商品の品質維持ができるパッケージを提供することができる。

第2の特徴によれば、パッケージに水蒸気バリア性を付与することができ

る。

第3の特徴によれば、パッケージに耐水性を付与することができる。

第4の特徴によれば、パッケージ表面の滑り性がよく、製造工程やパッケージ取り扱いの際にはがれにくい塗布層を有するパッケージを提供することができる。

第5の特徴によれば、パッケージにより優れた水蒸気バリア性、耐水性を付与することができる。

第6の特徴によれば、パッケージにより優れた水蒸気バリア性、耐水性を付与することができる。

第7の特徴によれば、水蒸気バリア性が高いパッケージを提供することができる。

第8の特徴によれば、扱いやすく、たばこ商品の味がマイルドに感じるパッケージを提供することができる。

第9の特徴によれば、フィルムを用いず、環境負荷を低減したパッケージを提供することができる。

図面の簡単な説明

[0007] [図1]第1実施形態に係る閉蓋状態のハードパッケージの一例を示す斜視図である。

[図2]第1実施形態に係る開蓋状態のハードパッケージの一例を示す斜視図である。

[図3]第2実施形態に係る斜め上から見たソフトパッケージの一例を示す斜視図である。

発明を実施するための形態

[0008] 以下、添付図面を参照して、本発明に係る実施の形態について詳細に説明する。以下に示す実施形態は例示であり、本発明の技術的範囲を以下の態様に限定するものではない。各図面には、同一の部分に同一の符号を付して示す。

本開示において、数値範囲を表す「〇〇以上〇〇以下」や「〇〇～〇〇」

の記載は、特に断りのない限り、記載された上限及び下限を含む数値範囲を意味する。

[0009] <たばこ商品>

本発明の各実施形態において収容されるたばこ商品は特に限定されない。たばこ商品の例として、紙巻たばこ（フィルタシガレット、両切たばこ（フィルタ無し））、シガー（葉巻）、シガリロ、電子たばこ、無煙たばこ（かみたばこ、かぎたばこ）等が挙げられる。

[0010] <第1実施形態：ハードパッケージ>

第1の実施形態におけるパッケージは、たばこ商品を収容し、表面の少なくとも一部に、アクリル樹脂を含有する水溶性ワニスが塗布された領域を含む。

図1及び図2は、第1実施形態に係るハードパッケージの一例を示す斜視図である。図1は、蓋を閉じた状態を示しており、図2は、蓋を開けた状態を示している。パッケージ1は、本体2と蓋部3とからなるほぼ直方体形状である。本体2の背面上部にあるヒンジ4を軸として、蓋部3が開閉自在な構造に形成されている。

なお、図1にも方向を示すように、本体2と蓋部3とが接続されているヒンジ4の設けられた面をパッケージ1の背面とし、背面が向く方向を後とする。背面の反対側の面を正面（前面）とし、正面が向く方向を前とする。また、蓋部3が設けられ、開蓋時に現れる本体2の開口部から収容物を取り出す方向の面を上面（天面）、その反対側の面を底面とし、上面及び底面が向く方向をそれぞれ上及び下とする。パッケージ1を正面から見たときの左右の面を、それぞれ左側面、右側面とする。

図2は、蓋を開けた状態のパッケージ1を表している。図2に示されるように、蓋部3の下から被収容物5が現れる。本実施態様では、被収容物5は、パッケージ1内部に紙巻たばこ等のたばこ商品20本（図省略）を内包紙により包装した状態で収容されている。内包紙の例としては、繊維質セルロース系材料を含む紙基材層に、アルミニウム層を内側に積層したものが挙げ

られる。前記アルミニウム層としてはアルミニウム箔から構成される層、アルミニウムを紙基材上に蒸着して形成した層、等が挙げられる。

[0011] ハードパッケージの場合のパッケージ1は、ハードパック、ボックス、ハードボックス型パッケージ等とも呼ばれ、原紙を図1、図2に示すように本体2と蓋部3からなる箱型に組み立てて形成したものである。

パッケージ1の材料となる原紙には、片面コート紙、アートポスト紙、キャストコート紙等の厚紙を用いることができる。パッケージ1の輝度感を高めることができるため、原紙は表面が平滑な紙が好ましい。原紙の厚さは特に限定されない。原紙の坪量は、箱型に組み立てるための強度と成形性の観点から、100gsm以上であることが好ましく、180gsm以上であることがより好ましく、400gsm以下であることがより好ましく、240gsm以下であることがさらに好ましい。

[0012] パッケージ1の表面に、本実施形態のワニスが塗布されている。

ワニスが塗布された領域は、パッケージ1の表面の少なくとも一部であるが、パッケージ上のフィルムを使用しない場合においても、外部環境の水分による悪影響を受けない包装を提供する観点からは、パッケージ1の表面全体の60%以上の面積に塗布されていることが好ましく、更には全体の70%以上、特には80%以上が好ましく、実質的全てのパッケージ1の表面に、本実施形態のワニスが塗布されていることが最も好ましい。

ワニスは、例えば印刷によって塗布することができる。パッケージ1の表面の部分に塗布する場合は、任意の箇所を選択できるが、例えば、パッケージ1の前面全体、背面全体等を選択することができる。

本実施形態のワニスによる水蒸気バリア性、耐水性等の効果を得るために、ワニス塗布後、乾燥した状態におけるワニス塗布量は1g/m²以上20g/m²以下が好ましく、更に2g/m²以上10g/m²以下が好ましく、特には4g/m²以上8g/m²以下が好ましい。

[0013] 本実施形態のワニスは、アクリル樹脂を含有する水溶性ワニスである。アクリル樹脂は、以下に説明する水蒸気透過量、耐水耐摩擦性、滑り角等を満

たすものであれば、特に制限はない。

特には、アクリル樹脂と水とを主成分とする水溶性ワニスが適している。本実施形態ではD I C グラフィックス株式会社製のHYDBAR（登録商標）等が挙げられる。

アクリル樹脂は、例えばアクリル酸、メタクリル酸、アクリル酸エステル、メタクリル酸エステルから選ばれる1種以上のアクリルモノマーを付加重合して得ることができる。水酸基、エポキシ基、アミノ基等の官能基を分子構造中に有するコモノマーを使用することができる。得られたアクリル樹脂が水溶性でない場合、塩基性化合物で中和する等のことが好ましい。

ワニスは無色であってもよく、顔料を含有させることにより、有色としてもよい。

[0014] 本実施形態のワニスは、当該ワニスを印刷等により塗布した後、乾燥した状態において、24時間保管後の水蒸気透過量は $400\text{ g} / (\text{m}^2 \times \text{day})$ 以下が好ましい。水蒸気透過量が $400\text{ g} / (\text{m}^2 \times \text{day})$ 以下等の低い値となることは、ワニスを塗布した領域の水蒸気バリア性が増すことを示す。水蒸気の透過を抑制し、パッケージ上へのフィルム包装を実施しない場合でも、たばこ商品を水分から保護し、たばこ商品の喫味への影響を防ぐことが可能となる。

24時間保管後の水蒸気透過量は、より好ましくは $350\text{ g} / (\text{m}^2 \times \text{day})$ 以下、さらには $300\text{ g} / (\text{m}^2 \times \text{day})$ 以下、特には $250\text{ g} / (\text{m}^2 \times \text{day})$ 以下が好ましい。また、水蒸気透過量の下限は理論的に $0\text{ g} / (\text{m}^2 \times \text{day})$ が最も好ましいが、実用的な範囲としては $20\text{ g} / (\text{m}^2 \times \text{day})$ 以上、通常は $50\text{ g} / (\text{m}^2 \times \text{day})$ 以上である。

また、72時間保管後の水蒸気透過量は、 $350\text{ g} / (\text{m}^2 \times \text{day})$ 以下が好ましく、 $300\text{ g} / (\text{m}^2 \times \text{day})$ 以下がより好ましい。下限は、24時間保管後と同様に、 $0\text{ g} / (\text{m}^2 \times \text{day})$ が最も好ましいが、実用的な範囲としては $20\text{ g} / (\text{m}^2 \times \text{day})$ 以上、通常は $50\text{ g} / (\text{m}^2 \times \text{day})$ 以上である。

なお、水蒸気透過量は J I S Z 0208 : 2021 「防湿包装材料の透湿度試験方法（カップ法）」に準じて測定する。測定方法は次の通りである。

水蒸気を透過しない材質のカップ型の容器を、容器開口部の縁全てに蜜ろう等の封ろう剤を溶融により塗布した状態とし、容器内にイオン交換水を投入する。一方、前記容器の開口部を覆うことができる試験片の一方の面に本実施形態のワニス塗布したものを準備する。当該試験片のワニス面を前記容器側（下側）に向けて容器上に置き、ワニス塗布部と容器の蜜ろう部とを、蜜ろうを溶融させ接着して容器を密封状態としたのち、容器全体の質量を測定する。

次いで、25℃、湿度50%の条件にて保管し、24時間後及び72時間後それぞれに容器の質量を測定し、質量差分を容器の表面積で除し、単位面積当たり、単位時間当たりの水蒸気透過量を算出して、 $g / (m^2 \times day)$ を単位として求める。詳細は、実施例に記載する。

[0015] また、本実施形態のワニスは、当該ワニスを印刷等により塗布した後、乾燥した状態において、耐水耐摩擦性による取られ回数は40回以上が好ましい。この回数は水分が存在する場合において、ワニス塗布面が摩擦によって剥がされる度合いを示し、回数が多いほど塗布されたワニス塗布面が原紙からはがれにくいことを示す。前記取られ回数は50回以上が好ましく、特に70回以上が好ましい。理論上、回数は大きいほど好ましく上限はない。

なお、耐水耐摩擦性の測定方法は、次の記載通りである。

ワニス塗布面に対して荷重200gで金巾3号を取り付ける。塗布面に高さ5cmの距離から水道水を5滴滴下した後、前記金巾3号を往復させ、ワニス塗布面が取られるまでの回数を求める。詳細は、実施例に記載する。

[0016] 本実施形態のワニスは、当該ワニスを印刷等により塗布した後、乾燥した状態において、J I S P 8147 : 2010 傾斜法によるワニス塗布面同士の滑り角が24°以下であることが好ましい。滑り角は数値が小さいほど、滑り性が良いことを示す。

本実施形態では前記滑り角が 24° 以下であることにより、塗布面の滑りが良く、物質が接触した際に表面を滑るため製造工程において製造装置により剥がれにくいという効果がある。また、使用者がパッケージを持った場合にも剥がれにくいことも、好ましい点である。前記滑り角は 22° 以下がより好ましく、更には 20° 以下が好ましい。

なお、以上の記載はワニス塗布面同士の間での滑り角であるが、ワニス塗布面とワニスを塗布していない面（原紙が直接露出している領域）との間の滑り角は 18° 以下が好ましく、より好ましくは 16° 以下である。この滑り角も小さい方が製造工程等で他の物品と接触した際、使用者がパッケージを持った際、等でワニスをはがれにくい効果がある。

[0017] 本実施形態のワニスは、当該ワニスを印刷等により塗布した後、乾燥した状態において、滴下耐水性の評価として、水滴滴下後1時間で水滴をふき取り観察した時に、一滴もワニス塗布面に水が浸透していないことが好ましく、特に2時間経過後にワニス塗布面に透過した水滴が無いことが好ましい。滴下耐水性は、ワニス面への水滴が浸透しない程度を観察するものであり、使用者がパッケージを鞆やポケットに入れて持ち運ぶ際や、手で持ち運ぶ際に、雨、汗等の水がかかっても、フィルム包装が無くても防水性を示すことができる。

滴下耐水性試験は、ワニス塗布物の上5cmの距離より塗膜表面に水道水を0.1ml滴下する。各経時で放置後、ふき取り表面状態を目視で観察する。詳細な評価方法、基準は、実施例に記載する。

[0018] 本実施形態のワニスを塗布した下（ワニスとパッケージ1との間）又は上には、通常、たばこ商品の銘柄、社名、内容表示等がインキ等によって印刷される（図では省略）。パッケージデザインに応じて、インキの種類、印刷パターン、インキの印刷回数等を適宜変更できる。これらの変更によって外観を変化させることができ、例えばブランドイメージの表現の幅が広がる。

好ましい形態では、銘柄、社名、内容表示等のインキ印刷は、パッケージ1の材料である原紙の上に直接塗布（印刷）される。

また、従来のパッケージ 1 と同様に、インキが塗布された領域および塗布されない領域に OP (Over Print) ニスを塗布し、OP ニス加工を施してもよい。インキが塗布された領域上に、OP ニス加工を行うことが好ましい。

OP ニス加工により、OP ニス加工の下の層を傷や汚れから保護でき、インキ印刷上に OP ニスを塗布した場合は、インキを保護し、インキの表面に光沢を付与することができる。OP ニスは、油性、水性、UV の 3 種類に大別される。前記 3 種類の OP ニスは、それぞれがグロスタイプとマットタイプに更に区別される。表面をより平滑化するためにはグロスタイプが望ましい。パッケージ 1 における OP ニスに求められる特性としては、滑り性、耐摩擦性、耐熱性、耐光性などが例示される。望まれる特性を有する OP ニスを選択して使用することが好ましい。

また、特性の異なる OP ニスを複数同時に用いてもよく、また、特性の異なる OP ニスを領域毎にわけてニス加工することも可能である。

[0019] OP ニスに代えて、本実施形態のワニスを使用することが特に好ましい。本実施形態のワニスは、パッケージ 1 の全面に塗布することが好ましいため、インキ印刷がある場合は、本実施形態のワニスで、インキの傷つき、剥がれ等から保護することができる。

OP ニス加工を行わず、本実施形態のワニスを使用することにより、パッケージの製造工程において、OP ニス加工の工程の本実施形態のワニス塗布（印刷）工程への変更のみにより、全体の工程数を変更せずにパッケージ 1 を製造することができる。従って、製造設備の追加投資が不要であり、製造工程数、製造に要する時間等を変化せずに本実施形態のパッケージを得ることができる。更に、本実施形態のワニス適用により、フィルムが不要となり、従来たばこ商品の包装に使用している内包紙、ハードパッケージ材料の厚紙をそのまま使用できる、製造コストも低減できる。

本実施形態のパッケージの製造方法としては、パッケージ 1 の材料となる原紙に予めインキ、本実施形態のワニス等を印刷し、その原紙を包装機によ

リパッケージを組み立てることが好ましい。

[0020] <第2実施形態：ソフトパッケージ>

第2の実施形態におけるソフトパッケージにおいても、第1実施形態のハードパッケージと同様に、たばこ商品を収容し、表面の少なくとも一部に、アクリル樹脂を含有する水溶性ワニスが塗布された領域を含む。

[0021] 図3は、第2実施形態に係るソフトパッケージの一例をパッケージ1Aとして示す、一方（便宜上、正面側とする）から見た斜視図である。

パッケージ1Aには、内部に紙巻たばこ等のたばこ商品20本（図省略）を内包紙により包み込んで包装し、たばこ商品の一方の端部側に内包紙の一部を折り込むことで形成される閉塞面を有する被収容物5が収容されている。内包紙は第1実施形態のハードパッケージにおける内包紙と同様に、繊維質セルロース系材料を含む紙基材層に、アルミニウム層を内側に積層したものが例として挙げられる。

パッケージ1Aは本体2から形成され、ほぼ直方体形状である。パッケージ1と異なり、パッケージ1Aには蓋に相当する部分はなく、直方体の上面に相当する部分からは前記被収容物5の閉塞面が露出している。そして、パッケージ1Aは、被収容物5の閉塞面上を横切るように本体2に張り付けられた封緘紙6を含む。

パッケージ1Aを開封する際、使用者は被収容物5のうち、閉塞面に対応する部位の少なくとも一部を切り取る場合が多い。

[0022] ソフトパッケージは、ソフトパックとも呼ばれ、薄紙を図3のパッケージ1Aに示すように、上面を欠いたほぼ直方体形状に形成したものである。パッケージ1Aの材料となる原紙には、通常の紙を制限なく使用することができる。パッケージ1Aの輝度感を高めることができるため、原紙は表面が平滑な紙が好ましい。原紙の厚さは特に限定されない。原紙の坪量は、箱型に組み立てるための強度と成形性の観点から、50gsm以上であることが好ましく、70gsm以上であることがより好ましく、150gsm以下であることがより好ましく、120gsm以下であることがさらに好ましい。

[0023] パッケージ 1 A の表面に、本実施形態のワニスが塗布されている。

ワニスが塗布された領域は、パッケージ 1 A の本体 2 の表面の少なくとも一部であるが、パッケージ上のフィルムを使用しない場合においても、外部環境の水分による悪影響を受けない包装を提供する観点からは、パッケージ 1 A の本体 2 の表面全体の 60% 以上の面積に塗布されていることが好ましく、更には全体の 70% 以上、特には 80% 以上が好ましい。実質的全ての本体 2 の表面に、本実施形態のワニスが塗布されていることが最も好ましい。更に、被収容物 5 の露出している面、封緘紙 6 の少なくとも一方、特には双方ともワニスが塗布されていることが好ましい。

[0024] ワニスは、例えば印刷によって塗布することができる。パッケージ 1 A の表面の部分に塗布する場合は、任意の箇所を選択できるが、例えば、パッケージ 1 A の前面全体、背面全体等を選択可能である。第 2 実施形態のワニスも第 1 実施形態と同様にアクリル樹脂を含有する水溶性ワニスであり、特には、アクリル樹脂と水とを主成分とする水溶性ワニスに適している。使用可能なアクリル樹脂は前記第 1 実施形態と同様である。

本実施形態のワニスにおいても、ワニス塗布量、水蒸気透過量、耐水耐摩擦性による取られ回数、JIS P8147:2010 傾斜法の滑り角、滴下耐水性等は第 1 実施形態のワニスと同様の数値、範囲等が好ましい。

[0025] また、本実施形態においても、インキ印刷、OPニス加工等が行われる。好ましくは、インキ印刷の上に、本実施形態のワニスをパッケージ 1 A の表面全体の上に塗布する。

本実施形態においても、従来使用されているフィルムを用いず、従来の OP ニス加工に代えて本実施形態のワニスを塗布することにより、製造設備の追加投資が不要であり、製造工程数、製造に要する時間等を変化させず、更に製造コストも低減できる。

本実施形態のパッケージの製造方法としては、パッケージ 1 A の材料となる原紙に予めインキ、本実施形態のワニス等を印刷し、その原紙を包装機によりパッケージを組み立てることが好ましい。

[0026] <その他の変形>

上記第1実施形態では、上側が開くパッケージ1を例に挙げて説明したが、例えば、右側あるいは左側が開くパッケージも適用することができる。第1及び第2実施形態で、角が面取りされているパッケージ等に対しても適用することができる。

また、パッケージの表面にはインキ等による印刷の他、エンボス加工、型押し加工等を施してもよい。また、本実施形態のワニスの視感を、高光沢とすること、逆に低光沢とすること、等も可能である。

実施例

[0027] 以下、実施例により発明の実施形態を詳細に説明するが、発明の実施形態は、これら実施例に何ら限定されるものではない。以下の説明において、特に断りのない限り、「部」、「%」は質量基準である。

[0028] 実施例、比較例に使用した材料を以下に記載する。

1. 厚紙

片面コート紙。商品名Promina。米国ウェストロック社製。坪量215gsm。

2. 水溶性ワニス

(1) アクリル樹脂と水とを主成分とする水溶性ワニス。商品名：HYDBAR（登録商標）。DICグラフィックス株式会社製。

(2) OPニス。商品名：ディックセーフG350。DICグラフィックス株式会社製。

<実施例1～3、比較例1>

表1記載の条件のグラビアロールを用い、前記厚紙に、水溶性ワニスHYDBARをグラビア印刷により塗布して、実施例1～3の印刷物を得た。

また、水溶性ワニスをディックセーフG350に代えた以外は実施例2と同様にして、比較例1の印刷物を得た。なお、ディックセーフG350は、たばこ商品のパッケージに塗布するオーバープリントワニスとして従来からよく使用されてきたワニスの1種である。

表 1 の塗布量は、表 1 の印刷条件での想定転移率に基づく理論値である。実施例 1 ～ 3 の塗布理論値は、用いたワニスについての供給会社による推奨塗布量 $2 \sim 10 \text{ g/m}^3$ の範囲内である。

[0029] [表1]

	ワニス	グラビアロール条件		塗布量 (g/m^2)
		スクリーン 線数(線/cm)	セル容積 (cm^3/m^2)	
実施例1	HYDBAR	54	16.3	7.3～9.0
実施例2	HYDBAR	70	12.9	5.8～7.1
実施例3	HYDBAR	80	11.2	5.0～6.2
比較例1	ディックセーフ	70	12.9	5.8～7.1

[0030] 得られた各印刷物について、水蒸気透過性、耐水耐摩擦性、滑り角、滴下耐水性を、以下の方法で評価した。なお、得られた印刷物から各測定に適した寸法の試験片を作成した。

結果を表 2 に示す。

<水蒸気透過量>

J I S Z 0208 : 2021 「防湿包装材料の透湿度試験方法（カップ法）」に準じて測定した。

具体的には、面積 5.72 cm^2 、深さ 1.8 cm の金属製（陶器製、樹脂製も使用可能である。）容器を準備し、容器の縁に蜜ろうを 100°C にて溶融させ塗布した。次いで前記容器内にイオン交換水 $6 \sim 7 \text{ g}$ を投入した後、各印刷物の試験片（実施例 1 ～ 3、比較例 1）のワニス塗布部と容器の蜜ろう部を 100°C のホットプレートにて溶融接着して容器を密封状態としたのち、精密天秤にて容器全体の質量を測定した。

25°C 、湿度 50% の条件にて保管し、24 時間後、72 時間後それぞれの質量を精密天秤で測定した。次の計算式

$$(\text{開始前と保管後の質量差}) \times (10000 / 5.72)$$

により、単位面積 (m^2) 当たりの水蒸気透過量を算出し、 $\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{day})$ を単位として表 2 に示す。

[0031] <耐水耐摩擦性>

学振型ラボテスター（東洋精機製作所製）のテーブル上に印刷物を、ワニス塗布面を上にして取付けた。一方、ラボテスターの摩擦子に金巾3号を取り付け、当該金巾3号に荷重200gをかけた。

塗布面に水道水を高さ5cmより5滴滴下した後、前記金巾3号を往復させ、印刷物表面のワニス金巾3号に取られるまでの回数を求めた。初めに、比較例1の試験片について取られるまでの回数を求めた。比較例1の取られた度合いを目標として往復させ、実施例1～3の試験片それぞれについての取られるまでの往復回数を測定した。

[0032] <滑り角>

HEIDON滑り角試験機を用い、JIS P8147:2010傾斜法により測定した。

試験片は、各印刷物について本体用とおもり用を準備し、おもり用は、ワニス塗布面を表面に出したもの、ワニス塗布されず厚紙が露出したもの、の2種類を準備した。これら試験片を使用し、実施例1～3、比較例1それぞれにおいて、ワニス塗布面同士と、ワニス塗布面とワニスを塗布していない面（厚紙が露出している領域）との滑り角を求めた。

[0033] <滴下耐水性>

各印刷物の試験片に対して5cmの距離より塗膜表面に水道水を0.1mL滴下した。各経時で放置後、水滴を紙ワイパー（商品名：キムワイプ。日本製紙クレシア株式会社製）でふき取り、表面状態を目視で観察し、以下の基準で評価した。

—判断基準—

A：膨潤無し、裏抜け無し。

B：膨潤有り、裏抜け無し。

C：膨潤有り、裏抜け有り。

なお、「膨潤」とは、水滴は紙に浸透するが、印刷物の裏側まで到達せず紙の内部に留まる状態を指し、「裏抜け」とは、水滴の浸透が印刷物の裏側まで到達し、裏側から濡れ出た状態を指す。

[0034] [表2]

	水蒸気透過量 (g/m ² day)		耐水耐 摩擦性 (取られ 回数)	滑り角(°)		耐 水 性				
	24時間 後	72時間 後		塗布面 同士	塗布面と 非塗布	1時間 後	2時間 後	4時間 後	6時間 後	8時間 後
実施例1	151	131	75	16	14	A	A	A	A	A
実施例2	189	163	75	18	12	A	A	A	A	B
実施例3	235	200	100以上	17	12	A	A	A	A	B
比較例1	802	594	25	28	21	C	C	C	C	C

[0035] 表2に示すように、実施例1～3アクリル樹脂と水とを主成分とする水溶性ワニス塗布した印刷物は、好ましい水蒸気バリア性、耐水性を示すため、当該印刷物から構成したパッケージは、パッケージ上のフィルムを使用しない場合においても、外部環境の水分による悪影響を受けない包装を提供できることが理解される。

符号の説明

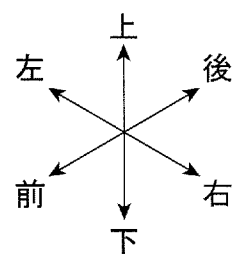
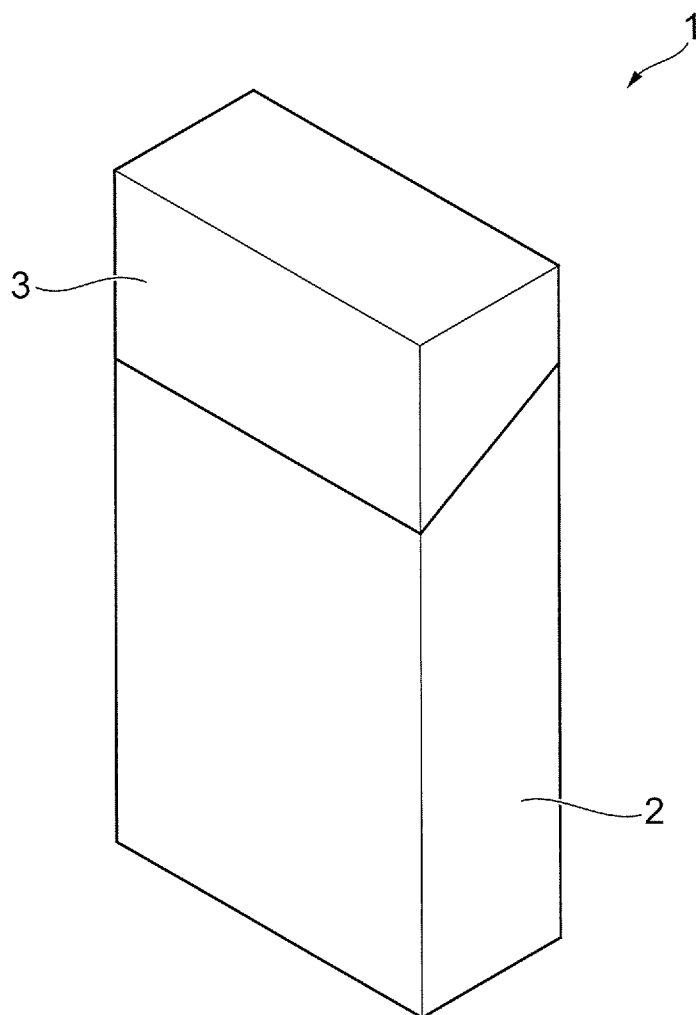
[0036] 1、1A：パッケージ、2：本体、3：蓋部、4：ヒンジ、5：被収容物、6：封緘紙

請求の範囲

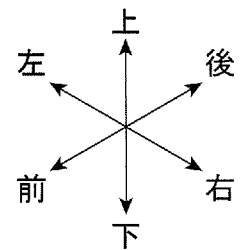
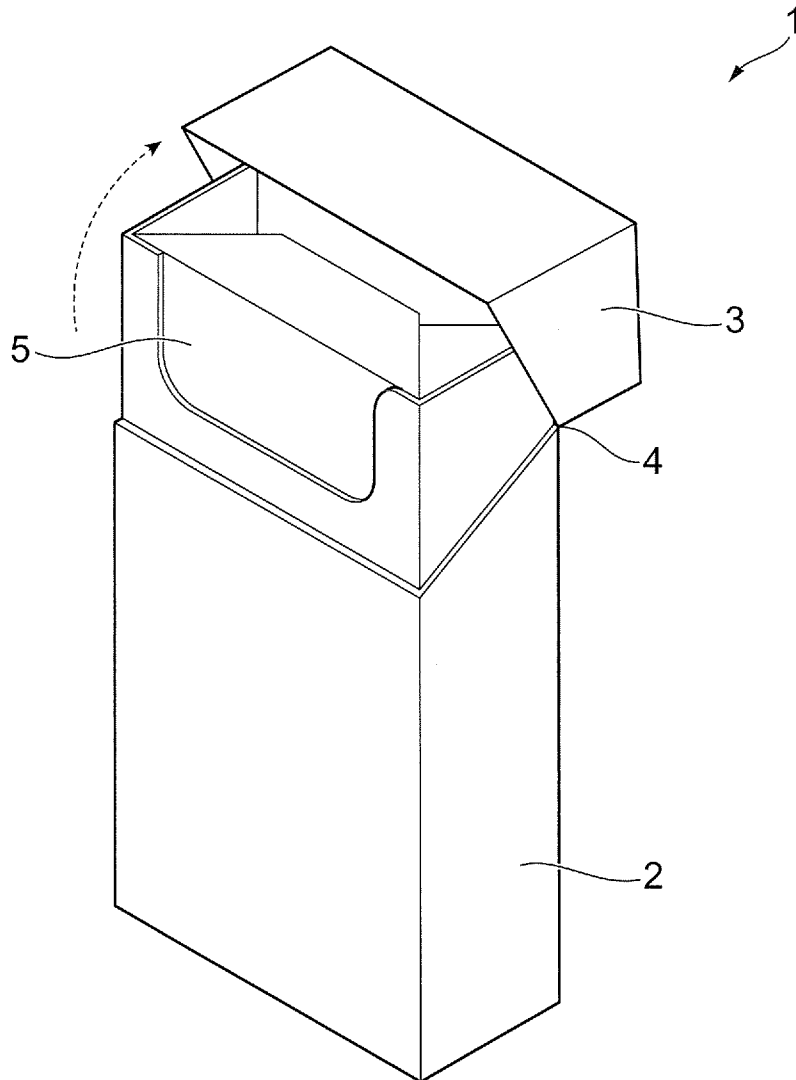
- [請求項1] たばこ商品を収容し、
 表面の少なくとも一部に、アクリル樹脂を含有する水溶性ワニス
 が塗布された領域を含む
 パッケージ。
- [請求項2] 前記ワニスが塗布された領域の24時間保管後の水蒸気透過量は4
 00 g / (m² × d a y) 以下である
 請求項1に記載のパッケージ。
- [請求項3] 前記ワニスが塗布された領域の下記測定法による耐水耐摩擦性の取
 られ回数が40回以上である
 請求項1又は2記載のパッケージ。
 <耐水耐摩擦性の測定>
 ワニスが塗布された面に対して荷重200 gで金巾3号を取り付け
 る。塗布面に高さ5 cmの距離から水道水を5滴滴下した後、前記金
 巾3号を往復させ、ワニスが取られるまでの回数を求める。
- [請求項4] 前記ワニスが塗布された領域のJ I S P 8 1 4 7 : 2 0 1 0傾斜
 法による塗布面同士の滑り角が24° 以下である
 請求項1乃至3のいずれか1項に記載のパッケージ。
- [請求項5] 前記ワニスはアクリル樹脂と水とを主成分とする水溶性ワニスであ
 る
 請求項1乃至4のいずれか1項に記載のパッケージ。
- [請求項6] 前記ワニスはパッケージ表面の60%以上に塗布されている
 請求項1乃至5のいずれか1項に記載のパッケージ。
- [請求項7] 前記パッケージは厚紙からなるハードパッケージである
 請求項1乃至6のいずれか1項に記載のパッケージ。
- [請求項8] 前記パッケージは薄紙から構成されるソフトパッケージである
 請求項1乃至6のいずれか1項に記載のパッケージ。
- [請求項9] 前記表面がフィルムにて包装されていない、

請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載のパッケージ。

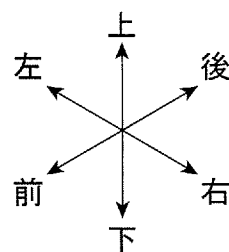
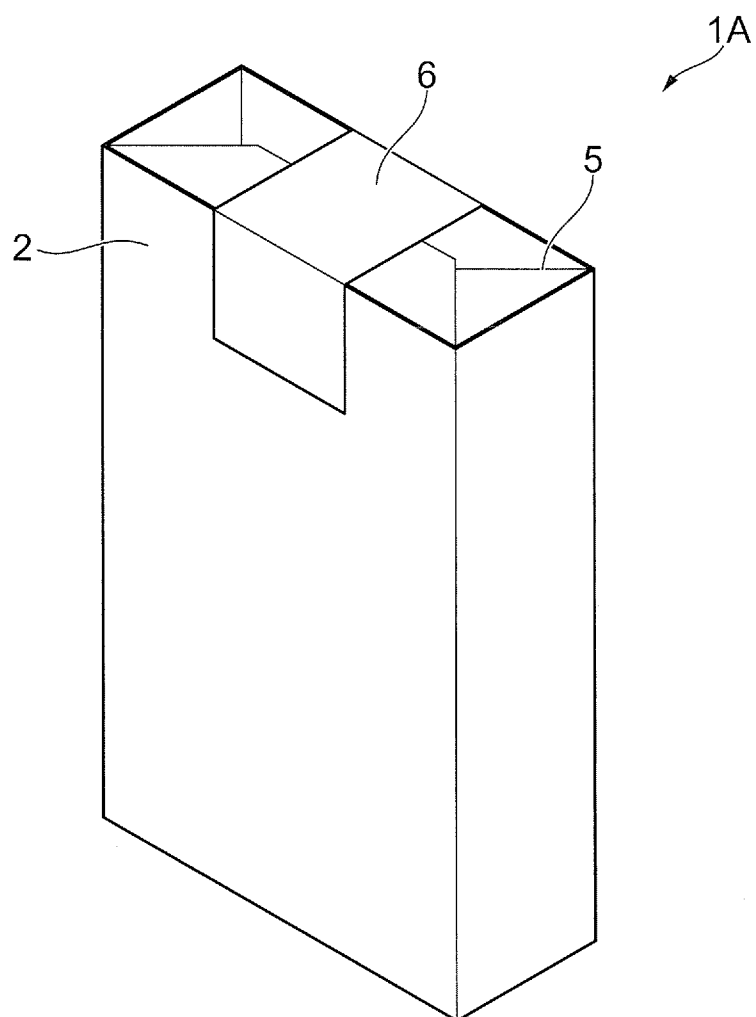
[図1]



[図2]



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/026918

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**B65D 85/10**(2006.01)i

FI: B65D85/10

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)

B65D85/10

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 1971-2022

Registered utility model specifications of Japan 1996-2022

Published registered utility model applications of Japan 1994-2022

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 2004-204366 A (TOPPAN PRINTING CO LTD) 22 July 2004 (2004-07-22) claims 1, 5, paragraphs [0004], [0005], [0027], [0038], [0052], [0053]	1-9
A	WO 2016/038674 A1 (JAPAN TOBACCO INC.) 17 March 2016 (2016-03-17) claim 1	1-9
A	JP 11-115965 A (TOPPAN PRINTING CO LTD) 27 April 1999 (1999-04-27) claims 1, 2	1-9



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 August 2022

Date of mailing of the international search report

13 September 2022

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)**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/JP2022/026918

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2004-204366	A	22 July 2004	(Family: none)	
WO	2016/038674	A1	17 March 2016	EP 3192750 A1 claim 1	
				TW 201620800 A	
				CN 106794935 A	
				KR 10-2017-0048506 A	
				RU 2017111190 A	
JP	11-115965	A	27 April 1999	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B65D 85/10(2006.01)i FI: B65D85/10														
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）） B65D85/10 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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2022年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2022年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2022年</td> </tr> </table> 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）			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2022年	日本国実用新案登録公報	1996-2022年	日本国登録実用新案公報	1994-2022年				
日本国実用新案公報	1922-1996年													
日本国公開実用新案公報	1971-2022年													
日本国実用新案登録公報	1996-2022年													
日本国登録実用新案公報	1994-2022年													
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 2004-204366 A（凸版印刷株式会社）22.07.2004（2004-07-22） 請求項1, 5, 段落[0004], [0005], [0027], [0038], [0052], [0053]	1-9												
A	WO 2016/038674 A1（日本たばこ産業株式会社）17.03.2016（2016-03-17） 請求項1	1-9												
A	JP 11-115965 A（凸版印刷株式会社）27.04.1999（1999-04-27） 請求項1, 2	1-9												
☐ 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。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“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	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの	“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	“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	“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	“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）	“&” 同一パテントファミリー文献	“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	
* 引用文献のカテゴリー	“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													
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの	“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													
“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	“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													
“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）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“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														
国際調査を完了した日 08.08.2022	国際調査報告の発送日 13.09.2022													
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） 宮崎 基樹 3N 3424 電話番号 03-3581-1101 内線 3361													

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/JP2022/026918

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2004-204366	A	22.07.2004	(ファミリーなし)	
WO	2016/038674	A1	17.03.2016	EP 3192750	A1
				請求項1	
				TW 201620800	A
				CN 106794935	A
				KR 10-2017-0048506	A
				RU 2017111190	A
JP	11-115965	A	27.04.1999	(ファミリーなし)	