

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-224613
(P2006-224613A)

(43) 公開日 平成18年8月31日(2006.8.31)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 4 4 C 1/175 (2006.01)	B 4 4 C 1/175 D	3 B 0 0 5
B 0 5 D 1/20 (2006.01)	B 0 5 D 1/20	4 D 0 7 5

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2005-44135 (P2005-44135)	(71) 出願人	390026538 西川化成株式会社 広島県広島市安佐北区可部南2丁目25番31号
(22) 出願日	平成17年2月21日 (2005.2.21)	(71) 出願人	591277739 カツヤ産業株式会社 愛知県名古屋市名東区亀の井1丁目168番地
		(74) 代理人	100077931 弁理士 前田 弘
		(74) 代理人	100094134 弁理士 小山 廣毅
		(74) 代理人	100110939 弁理士 竹内 宏

最終頁に続く

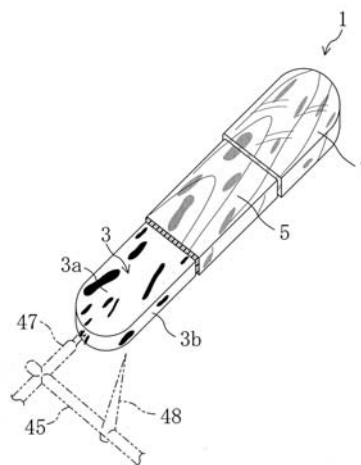
(54) 【発明の名称】 装飾体及びその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 自動車の内装部品の表面を深みのある木目模様で装飾する場合に、その深みのある木目模様を容易に形成できるようにする。

【解決手段】 2色の着色樹脂材を成形機内で明暗が生じるように混練して混合樹脂材を得る。混合樹脂材をキャピティに射出して、不規則な明暗模様が長手方向に流れるように形成された基材3を得る。基材3の表面に木目模様を形成する塗料を水圧転写して、基材3の明暗模様を透過させる樹脂膜層5を形成する。この樹脂膜層5を形成する際、木目模様の流れ方向と、基材3の明暗模様の流れ方向とを同じにしておく。樹脂膜層5の表面に透明塗料を塗布して塗膜層7を形成する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

互いに明暗の度合いが異なる色でそれぞれ着色された複数の着色樹脂材により、不規則な明暗模様が所定の方向に流れるように形成された基材と、

上記基材の表面を被覆し該基材の明暗模様を透過させるとともに、該基材の明暗模様と略同方向に流れるような装飾用の木目模様を有する樹脂膜層と、

上記樹脂膜層の表面を被覆する透明の塗膜層とを備えていることを特徴とする装飾体。

【請求項 2】

互いに明暗の度合いが異なる色でそれぞれ着色された複数の着色樹脂材を成形機内で明暗が生じるように混練して混合樹脂材を得て、該混合樹脂材を成形型のゲートからキャピ
10 ティ内の所定の方向に流れるように射出して成形することで、不規則な明暗模様が上記所定の方向に流れるように形成された基材を得る基材成形工程と、

上記基材成形工程で得られた基材の表面に、装飾用の木目模様を有する樹脂製部材を、該木目模様が上記基材の明暗模様の流れ方向に沿うように水圧転写することにより、該明暗模様を透過させる樹脂膜層を形成する樹脂膜層形成工程と、

上記樹脂膜層形成工程で形成された樹脂膜層の表面に透明塗料を塗布して塗膜を形成する塗膜層形成工程とを備えていることを特徴とする装飾体の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

20

本発明は、木目模様で装飾した装飾体及び該装飾体の製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、例えば、自動車の車室内に配設される内装部品等の装飾体として、樹脂材からなる基材の表面を木目模様で装飾したものが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。特許文献 1 の装飾体においては、基材の表面にベースコート層が形成され、このベースコート層の表面が黒色の木目塗膜層で覆われている。この木目塗膜層を形成する際には、まず、水槽の水面に液状の黒色塗料を浮かべる。この黒色塗料を水面に浮かべる際には、黒色塗料の厚みを部位により連続的に変えておく。次に、基材のベースコート層を上記水面に浮かんでいる黒色塗料に接触させて一緒に水中に沈めることで、黒色塗料をベース
30 コート層の表面に付着させて、ベースコート層の表面に木目塗膜層を形成する。そして、木目塗膜層の表面にカラークリア層を形成し、さらに、このカラークリア層の表面にトップコート層を形成する。

【0003】

上記特許文献 1 の装飾体を表面側から見ると、木目塗膜層の厚みを部位により変えているので、該木目塗膜層の厚みが薄い部分では黒色が薄く見え、厚い部分では黒色が濃く見えて、深みのある木目模様を得ることができる。

【特許文献 1】特開平 9 - 263097 号公報（第 5 頁、第 6 頁、図 1）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0004】

ところが、特許文献 1 では、液状の黒色塗料を水面に浮かべる際に部位により厚みを変える必要があるが、水面では弱い流れを排除できないため、その水面上で液状の塗料の厚みを適切に変えるのは煩雑な作業である。これに加えて、水面に浮いている黒色塗料にベースコート層を接触させて一緒に水中に沈める際には、黒色塗料が液状であることから、水圧により厚みが薄くなって広がってしまうことが考えられる。つまり、特許文献 1 では、木目模様に深みを出すための木目塗装膜層を基材に狙い通りに形成するのが困難であり、装飾体の木目模様に深みを出すのが難しい。

【0005】

本発明は斯かる点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、基材の表面
50

を木目模様で装飾する場合に、基材を成形する樹脂材及び木目模様を有する樹脂膜層に工夫を凝らすことで、深みのある木目模様を容易に得ることができるようにすることにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するために、請求項1の発明では、装飾体の発明として、互いに明暗の度合いが異なる色でそれぞれ着色された複数の着色樹脂材により、不規則な明暗模様が所定の方向に流れるように形成された基材と、上記基材の表面を被覆し該基材の明暗模様を透過させるとともに、該基材の明暗模様と略同方向に流れるような装飾用の木目模様を有する樹脂膜層と、上記樹脂膜層の表面を被覆する透明の塗膜層とを備えている構成とする。

10

【0007】

請求項2の発明では、装飾体の製造方法の発明として、互いに明暗の度合いが異なる色でそれぞれ着色された複数の着色樹脂材を成形機内で明暗が生じるように混練して混合樹脂材を得て、該混合樹脂材を成形型のゲートからキャビティ内の所定の方向に流れるように射出して成形することで、不規則な明暗模様が上記所定の方向に流れるように形成された基材を得る基材成形工程と、上記基材成形工程で得られた基材の表面に、装飾用の木目模様を有する樹脂製部材を、該木目模様が上記基材の明暗模様の流れ方向に沿うように水圧転写することにより、該明暗模様を透過させる樹脂膜層を形成する樹脂膜層形成工程と、上記樹脂膜層形成工程で形成された樹脂膜層の表面に透明塗料を塗布して塗膜を形成する塗膜層形成工程とを備えている構成とする。

20

【発明の効果】

【0008】

請求項1の発明によれば、基材の明暗模様が樹脂膜層及び塗膜層を透過して樹脂膜層の木目模様に重なって見えるので、従来のように黒色塗料で木目塗膜層を形成することなく、樹脂膜層の木目模様に深みを表現できる。そして、上記基材の明暗模様は、複数の着色樹脂材を成形型のキャビティに流入させて成形することで簡単に得ることができるので、装飾体の木目模様に容易に深みを出すことができる。

【0009】

請求項2の発明によれば、明暗模様が形成された基材に該明暗模様を透過させる樹脂膜層を形成した後、透明な塗膜層を形成することができる。これにより、従来のように黒色塗料で木目塗膜層を形成することなく、樹脂膜層の木目模様に深みを表現できる。そして、上記基材の明暗模様は、複数の着色樹脂材を明暗が生じるように混練して得た混合樹脂材を成形型のキャビティに射出して成形することで簡単に得ることができるので、装飾体の木目模様に容易に深みを出すことができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【0011】

図1は、本発明の実施形態に係る装飾体を示すものである。この実施形態では、装飾体が自動車の車室内に取り付けられるパネル状の内装部品1である場合について説明する。

40

【0012】

上記内装部品1は、図2にも示すように、樹脂製の基材3と、該基材3の表面を覆う樹脂膜層5と、該樹脂膜層5の表面を覆う塗膜層7とを備えている。上記基材3は、図3に示すように、略平坦な平坦部3aと、該平坦部3aの周縁から該平坦部3aの裏面側へ延びる周壁部3bとを有しており、これら平坦部3a及び周壁部3bは後述する射出成形法により一体に成形されている。上記基材3の表面は、平坦部3aの表面と周壁部2bの外表面とで構成されている。

【0013】

上記基材3を構成する樹脂材は、ポリプロピレンの主材9(図4に示す)に第1カラー

50

マスターバッチ 1 1 及び第 2 カラーマスターバッチ 1 3 を混練した樹脂材を射出成形してなるものである。主材 9 は乳白色であり、また、第 1 カラーマスターバッチ 1 1 は、主材と同じポリプロピレンに暗い茶色の顔料を混ぜてなる着色樹脂材であり、また、第 2 カラーマスターバッチ 1 3 は上記第 1 カラーマスターバッチ 1 1 の顔料よりも明るい茶色の顔料を混ぜてなる着色樹脂材である。これら主材 9 及びマスターバッチ 1 1、1 3 は後述の射出成形機内で明暗が生じるように混練されて成形型のキャビティに射出されるようになっている。従って、図 1 及び図 2 に示すように、基材 3 には、第 1 カラーマスターバッチ 1 1 で着色された暗い茶色の部分（塗りつぶし部分）と、第 2 カラーマスターバッチ 1 3 で着色された明るい茶色の部分（地部分）とにより、成形時の樹脂の流れ方向に流れるような不規則な明暗模様が形成されている。尚、この実施形態では、暗い茶色の部分の方を明るい茶色の部分よりも少なくしている。

10

【0014】

上記樹脂膜層 5 は、基材 3 の明暗模様が流れる方向に流れるような木目模様を形成する塗料で構成されている。この樹脂膜層 5 の厚さは、透光性を有するような厚さに設定されている。この樹脂膜層 5 を構成する塗料は半透明のものであってもよい。一方、上記塗膜層 7 は、透明な塗料で構成されている。従って、通常の車室内の光を内装部品 1 に当てると基材 3 の明暗模様が樹脂膜層 5 及び塗膜層 7 を透過し、該樹脂膜層 5 の木目模様重なって見え、該木目模様に深みが出る。

【0015】

次に、図 4 に基づいて、上記内装部品 1 の基材 3 を成形する成形装置 1 5 について説明する。この成形装置 1 5 は、成形型 1 7 と、該成形型 1 7 のキャビティ（図示せず）に熔融状態の樹脂を射出する射出成形機 1 9 とを備えている。

20

【0016】

上記射出成形機 1 9 は、図示しないベッドに固定されており、樹脂材を混練して熔融状態にするシリンダ 2 1 及びスクリー 2 3 と、シリンダ 2 1 内に樹脂材を供給するホッパ 2 5 と、スクリー 2 3 を回転させるとともに進出及び後退させるスクリー駆動装置 2 7 とを備えている。

【0017】

上記シリンダ 2 1 の先端は、縮径されて成形型 1 7 のスプルー 2 9 に連通している。図示しないが、このシリンダ 2 1 の外周には、樹脂熔融用のヒータが配設されている。スクリー 2 3 は、シリンダ 2 1 の軸線方向に移動可能に該シリンダ 2 1 内に挿入され、該スクリー 2 3 の後端面にはロッド 3 1 が固定されている。また、ホッパ 2 5 は、シリンダ 2 1 の軸方向中間部に取り付けられている。

30

【0018】

上記スクリー駆動装置 2 7 は、上記ロッド 3 1 を軸方向に移動させる油圧シリンダ 3 3 と、ロッド 3 1 を軸周りに回転させる歯車 3 5 を備えた回転機構とで構成されている。歯車 3 5 はモータ（図示せず）により回転する。このモータ及び上記油圧シリンダ 3 3 は、図示しない制御装置により制御されて作動するようになっている。

【0019】

上記成形型 1 7 は、上記ベッド上の固定盤 3 7 に取り付けられた固定型 3 9 と、可動盤 4 1 に取り付けられた可動型 4 3 とで構成されている。可動盤 4 1 は、図示しない型移動機構により、固定盤 3 7 に接離する方向に移動するようになっている。固定型 3 9 には、上記スプルー 2 9 に連通するランナーが直線状に伸びるように設けられている。該ランナーで固化した樹脂材を図 2 及び図 5 に符号 4 5 で示す。固定型 3 9 のランナーを挟んで両側には、それぞれ、基材 3 の表面側を成形する成形面 3 9 a がランナーの伸びる方向に複数並設されている。これら成形面 3 9 a は基材 3 の形状に対応して所定方向に長いものであり、その長手方向がランナーに略直交する方向に向いている。さらに、この固定型 3 9 には、上記ランナーに連通し上記各成形面 3 9 a に開口する複数のゲートが設けられている。該ゲートで固化した樹脂材を同図に符号 4 7 で示し、また、スプルー 2 9 で固化した樹脂材を符号 4 8 で示す。

40

50

【0020】

上記可動型43には、上記固定型39の成形面39aに対応する成形面43aが設けられている。従って、この可動型43と固定型39とを型締めすると、上記成形面39a、43aにより複数のキャビティが形成される。尚、符号49は、型冷却用の冷却水通路であり、また、符号51は、固化した樹脂材を脱型させるための押出ピンである。

【0021】

次に、上記のように構成された成形装置15を用いて基材3を成形する場合について説明する。まず、ホッパ25内に主材9、第1カラーマスターバッチ11及び第2カラーマスターバッチ13を投入する。この第1カラーマスターバッチ11及び第2カラーマスターバッチ13の投入量及び色を変えることにより、基材3の明暗模様を変更することが可能である。

10

【0022】

そして、スクリー駆動装置27によりスクリー23を回転させるとともに、該スクリー23を後退させる。このときホッパ25からシリンダ21内に落下した主材9、カラーマスターバッチ11、13がヒータにより加熱されながらスクリー23で混練されて溶融していき、混合樹脂材となる。この混合樹脂材がスクリー23の回転により先端側へ送られ、該スクリー23の先端とシリンダ21の先端開口との間に一旦貯留される。

【0023】

上記主材9、第1カラーマスターバッチ11及び第2カラーマスターバッチ13を混練する度合いは、スクリー23の先端側に貯留された混合樹脂材に明暗が生じる程度とされている。すなわち、主材9は乳白色であることから第1カラーマスターバッチ11及び第2カラーマスターバッチ13により着色されやすいので、上記スクリー23による混練の初めの段階で主材9は少なくとも一方のカラーマスターバッチで着色され、混合樹脂材には乳白色の部分が殆ど無くなる。この混練をさらに継続していくと、第1カラーマスターバッチ11で着色された暗い茶色の部分と第2カラーマスターバッチ13で着色された明るい茶色の部分とはまだら状になるとともに、その境界部分では暗い茶色と明るい茶色とが混ざり、十分に混練されていない状態になる。この状態で混練を止めることで、シリンダ21内の混合樹脂材の色を均一することなく、シリンダ21の先端側に貯留された混合樹脂材に明暗が生じる。このような混合樹脂材を得る具体的手段としては、スクリー23を後退させるスピードを通常の成形よりも速くすることで、混練が不十分な混合樹脂材をスクリー23の先端側に貯留させる方法がある。

20

30

【0024】

その後、スクリー23を油圧シリンダ33により前進させて、シリンダ21内の混合樹脂材を固定型39のスプルー29からランナー及びゲートを介してキャビティに射出する。このとき、キャビティの長手方向一端にゲートが開いているので、該ゲートからキャビティ内に流入した混合樹脂材は該キャビティを長手方向他端に向かって流れ、キャビティに充填される。

【0025】

このように、まだら状の混合樹脂材をキャビティの一方向に流れるように流入させることで、暗い茶色の部分と明るい茶色の部分とが樹脂材の流れの方向に流れるような模様を形成する。この状態で混合樹脂材が固化した後、成形型17を型開きして固化した樹脂を押出ピン51により脱型することで、長手方向に流れる明暗模様が形成された基材3が得られる。このようにして得られた基材3の明暗模様は、キャビティ内での樹脂の流れで形成されているので不規則になる。この基材3を得る工程が本発明の基材成形工程である。

40

【0026】

次に、図3及び図6に基づいて、上記基材成形工程で得られた基材3に樹脂膜層5を形成する場合について説明する。この樹脂膜層5は、周知の水圧転写法を用いて形成する。このとき使用される転写フィルム53は、水溶性フィルム55と、該フィルム55に塗布されて所定方向に流れるような木目模様を形成する塗料57とで構成されている。

50

【0027】

この転写フィルム53を使用する際には、まず、図3(a)に示すように、転写フィルム53を、水溶性フィルム55側を下に向けた状態で水槽の水面Wに置く。こうすると、図3(b)に示すように、水溶性フィルム55だけが水に溶けて塗料57が水面Wに浮かんだ状態となる。そして、基材3の表面を下に向け、かつその長手方向を塗料57の木目模様が流れる方向に向けた状態で、基材3を下げて行き該基材3の表面を塗料57に接触させ、図3(c)に示すように、そのまま基材3を水中に沈める。これにより、塗料57が基材3の表面全体に水圧により密着して基材3の表面に樹脂膜層5が形成される。このように基材3の長手方向と木目模様の流れる方向とを合わせることで、木目模様の流れる方向が明暗模様の流れる方向に沿うようになる。この樹脂膜層5を形成する工程が本発明の樹脂膜層形成工程である。 10

【0028】

次に、図7に基づいて、上記樹脂膜層形成工程で形成した樹脂膜層5の表面に塗膜層7を形成する場合について説明する。この塗膜層7は、透明塗料を樹脂膜層5の表面にスプレーガンGにより吹き付けることにより形成されている。上記塗膜層7を構成する塗料は、透明であれば特に種類は限定されない。この塗膜層7を形成する工程が本発明の塗膜層形成工程である。

【0029】

したがって、この実施形態によれば、基材3の明暗模様が樹脂膜層5及び塗膜層7を透過して樹脂膜層5の木目模様に重なって奥の方に見えるので、従来のように黒色塗料で木目塗膜層を形成することなく、樹脂膜層5の木目模様に深みを表現できる。そして、基材3の明暗模様は、明暗を生じるように混練した混合樹脂材を成形型17のキャビティに射出して固化させることで簡単に得ることができるので、内装部品1の木目模様に容易に深みを出すことができる。 20

【0030】

尚、この実施形態では、主材9に2色のカラーマスターバッチ11、13を混練して混合樹脂材を得るようにしているが、例えば、予め明暗が異なる色に着色された複数の着色済み樹脂材を混練して混合樹脂材を得るようにしてもよい。また、明暗が異なる3色以上の樹脂材を混練して混合樹脂材を得るようにしてもよい。また、樹脂材の色は茶色以外であってもよい。 30

【0031】

また、塗膜層7を構成する透明塗料は、スプレーガンG以外で塗布するようにしてもよい。

【0032】

また、本発明は、自動車の内装部品1以外にも適用することができる。

【産業上の利用可能性】

【0033】

以上説明したように、本発明は、例えば自動車の内装部品を木目模様で装飾する場合に適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0034】

【図1】本発明の実施形態に係る内装部品の斜視図である。

【図2】内装部品の構造を説明する部分断面図である。

【図3】樹脂膜層形成工程を説明する図であり、(a)は転写フィルムを水面に浮かべた状態を示す図であり、(b)は転写フィルムの水溶性フィルムが溶けて塗料が残った状態を示す図であり、(c)は水面に残った塗料を基材に水圧転写した状態を示す図である。

【図4】基材を成形する成形装置の概略構成を示す断面図である。

【図5】成形装置で成形した直後の基材の斜視図である。

【図6】転写フィルムの斜視図である。

【図7】塗膜形成工程を説明する図であり、(a)はスプレーガンで塗料を塗布している 50

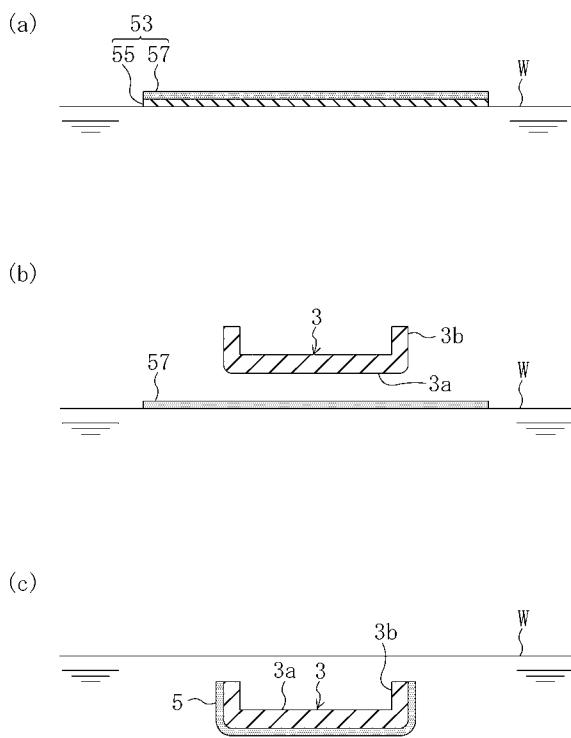
状態を示す図であり、(b)は塗膜が形成された状態を示す図である。

【符号の説明】

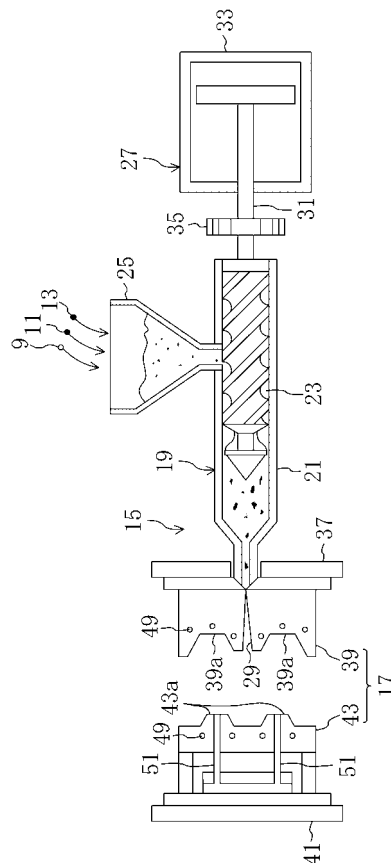
【0035】

- 1 内装部品(装飾体)
- 3 基材
- 5 樹脂膜層
- 7 塗膜層
- 17 成型型
- 19 射出成形機

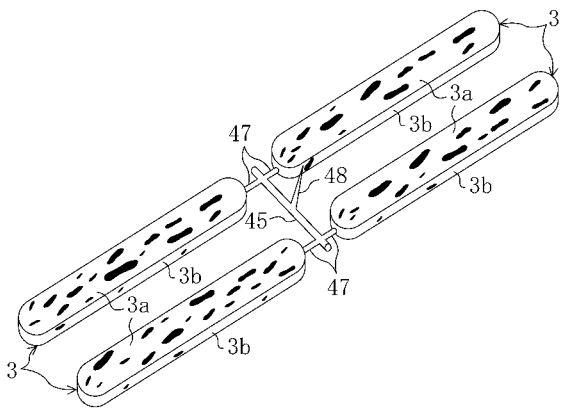
【図3】



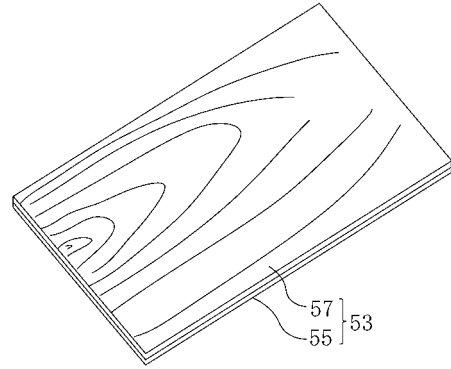
【図4】



【 図 5 】

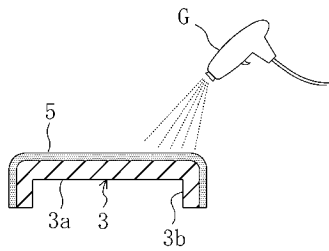


【 図 6 】

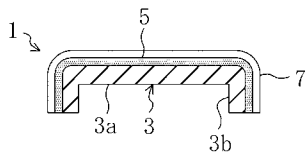


【 図 7 】

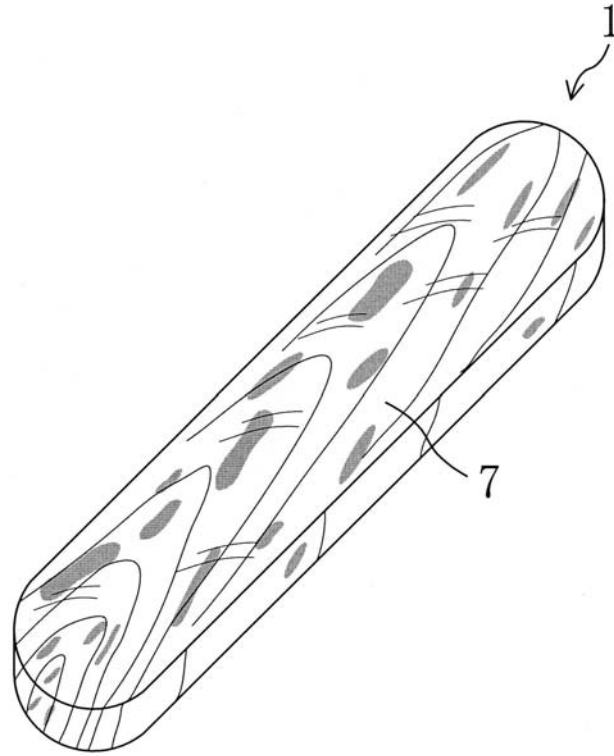
(a)



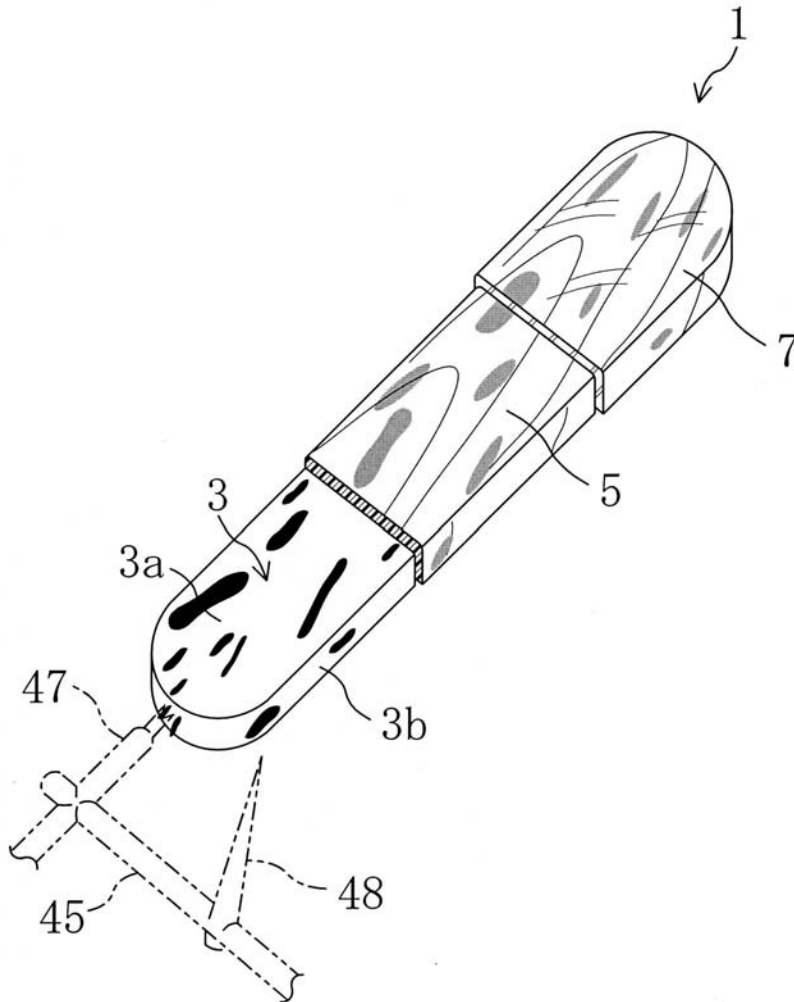
(b)



【図1】



【図2】



フロントページの続き

(74)代理人 100110940

弁理士 嶋田 高久

(74)代理人 100113262

弁理士 竹内 祐二

(74)代理人 100115059

弁理士 今江 克実

(74)代理人 100115691

弁理士 藤田 篤史

(74)代理人 100117581

弁理士 二宮 克也

(74)代理人 100117710

弁理士 原田 智雄

(74)代理人 100121728

弁理士 井関 勝守

(72)発明者 力石 智宏

広島市安佐北区可部南2丁目25番31号 西川化成株式会社内

(72)発明者 平松 幸一

名古屋市名東区亀の井1丁目168番地 カツヤ産業株式会社内

Fターム(参考) 3B005 EA20 EB05 FA04 FB21 GA28 GB01

4D075 AB03 AB22 AB36 AE03 CB06 CB12 DA23 DB36 DC13 EA07

EA43 EC11