(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2013-132301
(P2013-132301A)
(43)公開日　平成25年7月8日(2013.7.8)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
A46B 5/00	(2006.01)	A46B	5/00	B	3B202

審査請求 未請求　請求項の数 5　ＯＬ　（全 6 頁）

(21)出願番号　特願2011-282464 (P2011-282464)
(22)出願日　平成23年12月23日 (2011.12.23)

特許法第３０条第１項適用申請有り　平成２３年１２月３日　日本経済新聞社発行の「日本経済新聞　平成２３年１２月３日付日刊」に発表

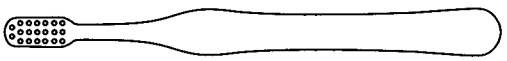
(71)出願人　502165551
株式会社歯愛メディカル
石川県白山市鹿島町一号９番地１
(71)出願人　511314119
株式会社ホクビ
石川県野々市市押野４－１９２－１
(74)代理人　100137394
弁理士　横井　敏弘
(72)発明者　清水　清人
石川県白山市鹿島町１－９－１　株式会社歯愛メディカル内
(72)発明者　友田　草代
石川県白山市鹿島町１－９－１　株式会社歯愛メディカル内

最終頁に続く

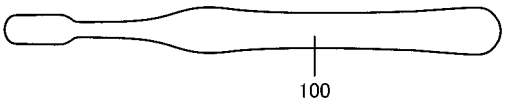
(54)【発明の名称】歯ブラシ、及び印刷方法

(57)【要約】
【課題】歯ブラシの柄へ印刷を施した歯ブラシを提供する。
【解決手段】歯ブラシ１０は、透明な柄を有し、この柄の一方の表面に印刷領域１００を有する。印刷領域１００は、透明な歯ブラシの柄に、複数の色材で構成される第１層と、白色で構成され、形状が第１層と同じである第２層と、第１層と同じ複数の色材及び同じ形状で構成される第３層とを同じ位置に印刷することにより、層状に形成される。第３層の上には、さらに、透明な塗料で構成され、第１層と同じ形状の第４層が形成され、第１層から第３層までをコーティングする。これにより、歯ブラシの正面と背面から同じ模様を見ることが出来る。
【選択図】図１

(a)表面(植毛側)図



(b)背面図



【特許請求の範囲】
【請求項１】
透明な柄と、
前記柄に形成され、複数の色材で構成された第１層と、
前記第１層に重ねて形成され、単色の色材で構成された第２層と、
前記第２層に重ねて形成され、複数の色材で構成された第３層と
を有する歯ブラシ。
【請求項２】
前記第３層は、前記第１層と同じ複数の色材で同じ形状及び模様を表す
請求項1に記載の歯ブラシ。
【請求項３】
前記第２層は、白色の色材で構成され、前記第１層と同じ形状を有する
請求項１に記載の歯ブラシ。
【請求項４】
透明な塗料で構成され、前記第１層と同じ形状を有する第４層を
さらに有する請求項１に記載の歯ブラシ。
【請求項５】
透明な柄に、複数の色材で構成された第１層を印刷するステップと、
単色の色材で構成された第２層を前記第１層に重ねて印刷するステップと、
複数の色材で構成された第３層を前記第２層に重ねて印刷するステップと、
透明な色材で構成された第４層を前記第３層に重ねて印刷するステップと
を有する印刷方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、歯ブラシに関する。
【背景技術】
【０００２】
例えば、特許文献１には、歯ブラシの植毛部及び／又はハンドル部に、意匠を描いた一次層と、該一次層を隠蔽するように水反応剤にて印刷した二次層とを形成したことを特徴とする歯ブラシが開示されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２０１０－００５１０７号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
本発明は、デザイン性の向上した歯ブラシ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】
上記課題を解決するために、本発明に係る歯ブラシは、透明な柄と、前記柄に形成され、複数の色材で構成された第１層と、前記第１層に重ねて形成され、単色の色材で構成された第２層と、前記第２層に重ねて形成され、複数の色材で構成された第３層とを有する。
【０００６】
好適には、前記第３層は、前記第１層と同じ複数の色材で同じ形状及び模様を表す。
【０００７】
好適には、前記第２層は、白色の色材で構成され、前記第１層と同じ形状を有する。
【０００８】

好適には、透明な塗料で構成され、前記第１層と同じ形状を有する第４層をさらに有する。

【０００９】

本発明に係る印刷方法は、透明な柄に、複数の色材で構成された第１層を印刷するステップと、単色の色材で構成された第２層を前記第１層に重ねて印刷するステップと、複数の色材で構成された第３層を前記第２層に重ねて印刷するステップと、透明な色材で構成された第４層を前記第３層に重ねて印刷するステップとを有する。

【発明の効果】

【００１０】

本発明は、デザイン性の向上した歯ブラシを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【００１１】

【図１】実施形態に係る歯ブラシ１０の表面（植毛側）図及び背面図である。

【図２】実施形態に係る歯ブラシ１０の第１層、第２層、第３層、及び第４層の模様と形状を表す図である。

【図３】実施形態に係る歯ブラシ１０の柄への印刷処理（Ｓ１０）である。

【図４】実施形態に係る印刷を施された歯ブラシ１０の表面（植毛側）図と背面図である。

【発明を実施するための形態】

【００１２】

以下、本発明の実施形態を、図面を参照して説明する。

図１は、実施形態に係る歯ブラシ１０の表面（植毛側）図及び背面図である。歯ブラシ１０は、その背面に印刷部１００を保持する。また、歯ブラシ１０の柄は、透明な樹脂で形成される。しかし、歯ブラシ１０の柄の素材は、透明であれば、これに限定されるものではない。

【００１３】

図２は、実施形態に係る歯ブラシ１０の第１層、第２層、第３層、及び第４層の模様と形状を表す図である。

図２（ａ）に例示されるように、歯ブラシ１０の第１層は、複数の色材で構成され、これの色材の形状及び組合せによって、模様を形成する。

図２（ｂ）に例示されるように、歯ブラシ１０の第２層は、第１層に重ねて形成され、単色の色材で構成される。より具体的には、第２層は、白色の色材で構成され、第１層と同じ形状を有する。

図２（ｃ）に例示されるように、歯ブラシ１０の第３層は、第２層に重ねて形成され、複数の色材で構成される。より具体的には、第３層は、第１層と同じ複数の色材で同じ形状、及び同じ模様を表す。

図２（ｄ）に例示されるように、実施形態に係る歯ブラシ１０の第４層は、透明な塗料で構成され、第１層と同じ形状を有する。

【００１４】

図３は、実施形態に係る歯ブラシ１０の柄への印刷処理（Ｓ１０）である。

図３に示されるように、ステップ１００（Ｓ１００）において、作業者は、インクジェット印刷機を使用して、歯ブラシ１０の印刷部１００に、複数色のインクからなる第１層を印刷する。印刷機は、例えば、ミマキエンジニアリング製のＵＪＦ－３０４２ＦＸを使用して印刷する。歯ブラシ１０の柄には、高い精度で同じ位置に複数回印刷する必要があるため、印刷開始前に、歯ブラシ１０は、少なくとも印刷面方向にずれないように、インクジェット印刷機に強く固定されることが望ましい。

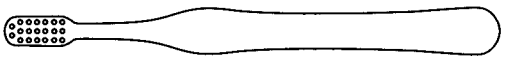
【００１５】

ステップ１０５（Ｓ１０５）において、作業者は、インクジェット印刷機を使用して、白色のインクのみからなる第２層を、歯ブラシ１０の印刷部１００の第１層が印刷された上に重ねて印刷する。印刷位置と印刷向きとは、印刷された第１層と同じ位置、及び同じ

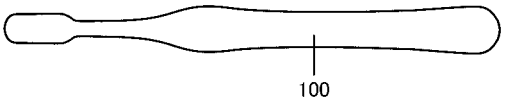
向きである。
ステップ１１０（Ｓ１１０）において、作業者は、インクジェット印刷機を使用して、第１層と同じインクの組合せからなる第３層を、歯ブラシ１０の印刷部１００の第２層が印刷された上に重ねて印刷する。印刷位置と印刷向きとは、印刷された第１層と同じ位置、及び同じ向きである。
【００１６】
ステップ１１５（Ｓ１１５）において、作業者は、インクジェット印刷機を使用して、透明塗料からなる第４層を、歯ブラシ１０の印刷部１００の第３層が印刷された上に重ねて印刷する。印刷位置と印刷向きとは、第１層と同じ位置、及び同じ向きである。
【００１７】
以上説明したように、本実施形態の歯ブラシ１０は、透明な柄に、第１層、第２層、第３層及び第４層が印刷されてなる。第１層は、複数の色材で構成される。第２層は、白色で構成され、その形状が第１層と同じである。第３層は、第１層と同じ複数の色材、及び同じ形状で構成される。第４層は、透明であり、形状が第１層と同じである。印刷機によって第１層を印刷され、その上に第２層が印刷され、さらに、第２層の上に第３層が重ねて印刷されることによって、歯ブラシ１０は、正面と背面から同じ模様を見ることが出来る。また、第４層が印刷されることによって、印刷された第１層、第２層、及び第３層が剥げることを防ぐと共に、ツヤを出し、かつ、絵柄の立体感を強調する効果が期待できる。
【００１８】
次に、上記実施形態の変形例を説明する。
上記実施形態では、第３層は、歯ブラシ１０の印刷部１００に印刷された第１層と同じ位置に印刷されている。しかし、同じ位置ではなく、第１層の印刷位置から、敢えて少しだけずらして第３層を印刷すると、歯ブラシ１０の模様は、正面から見た際に、立体的に見える効果がある。
さらに、本実施形態では、インクを使用して歯ブラシ１０へ印刷しているが、これに限定されるものではなく、例えばシールでもよい。
また、本実施形態では、第３層と第４層との形状は、第１層と同じであるが、これに限定され るものではなく、第１層の輪郭のみと同じであってもよい。
【符号の説明】
【００１９】
１０…歯ブラシ
１００…印刷部

【図１】

(a)表面(植毛側)図



(b)背面図



【図２】

(a)第一層

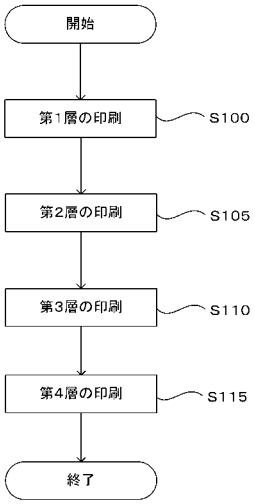


(b)第二層

(c)第三層

(d)第四層

【図３】



歯ブラシの柄への印刷フロー(S10)

【図４】

(a)表面(植毛側)図



(b)背面図



フロントページの続き

(72)発明者　金本　清嗣
石川県野々市市押野４－１９２－１　株式会社ホクビ内

Ｆターム(参考) 3B202 AA06　AB19