

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第4区分
 【発行日】平成17年10月27日(2005.10.27)

【公開番号】特開2002-260307(P2002-260307A)
 【公開日】平成14年9月13日(2002.9.13)
 【出願番号】特願2001-276362(P2001-276362)
 【国際特許分類第7版】

G 1 1 B 7/26

G 1 1 B 7/24

【F I】

G 1 1 B 7/26 5 3 1

G 1 1 B 7/26 5 1 1

G 1 1 B 7/26 5 2 1

G 1 1 B 7/24 5 0 1 Z

G 1 1 B 7/24 5 2 2 A

G 1 1 B 7/24 5 2 2 P

G 1 1 B 7/24 5 3 1 Z

G 1 1 B 7/24 5 3 4 B

G 1 1 B 7/24 5 3 5 B

G 1 1 B 7/24 5 3 5 C

G 1 1 B 7/24 5 3 5 G

G 1 1 B 7/24 5 3 5 L

G 1 1 B 7/24 5 4 1 D

【手続補正書】

【提出日】平成17年9月1日(2005.9.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】光情報記録媒体の製造方法

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

一主面に溝または凹凸ピットを有するスタンパ上の前記溝または凹凸ピット上に第1の放射線硬化性樹脂を配置し、配置された前記第1の放射線硬化性樹脂を硬化させる第1の工程と、

前記スタンパと、一主面に第1の情報記録層を有する第1の基板とを、硬化した前記第1の放射線硬化性樹脂と前記第1の情報記録層とを対向させて、第2の放射線硬化性樹脂を用いて貼り合せ、前記第2の放射線硬化性樹脂を硬化させる第2の工程と、

前記スタンパを剥離して、前記第1の基板上に、硬化した第1の放射線硬化性樹脂からなる溝または凹凸ピットを形成する第3の工程と、

前記第1の基板上に形成された前記溝または凹凸ピット上に反射膜または記録膜を成膜して、第2の情報記録層を形成する第4の工程と

を有することを特徴とする光情報記録媒体の製造方法。

【請求項 2】

前記第 1 の放射線硬化性樹脂と前記第 2 の放射線硬化性樹脂とは異なる樹脂であることを特徴とする請求項 1 に記載の光情報記録媒体の製造方法。

【請求項 3】

前記第 2 の情報記録層上に光透過層を形成する工程をさらに含む請求項 1 又は 2 に記載の光情報記録媒体の製造方法。

【請求項 4】

前記光透過層の厚さが、0.3 mm 以下であることを特徴とする請求項 3 に記載の光情報記録媒体の製造方法。

【請求項 5】

前記光透過層の厚さが、0.1 mm 以下であることを特徴とする請求項 3 に記載の光情報記録媒体の製造方法。

【請求項 6】

前記光透過層が放射線硬化性樹脂からなることを特徴とする請求項 3 に記載の光情報記録媒体の製造方法。

【請求項 7】

前記光透過層が放射線硬化性樹脂と樹脂基板からなることを特徴とする請求項 3 に記載の光情報記録媒体の製造方法。

【請求項 8】

前記スタンプと前記第 1 の基板とを前記第 2 の放射線硬化性樹脂を用いて貼り合わせる際に、前記第 2 の放射線硬化性樹脂を介して一体化された前記スタンプと前記第 1 の基板とを回転させて、前記第 2 の放射線硬化性樹脂を延伸することを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれか一項に記載の光情報記録媒体の製造方法。

【請求項 9】

前記スタンプと前記第 1 の基板とを、前記第 2 の放射線硬化性樹脂を用いて貼り合わせる際に、前記スタンプまたは前記第 1 の基板の少なくとも一方の、貼り合わせる面の一部もしくは全部に、前記前記第 2 の放射線硬化性樹脂を配置し、

その後、前記第 1 の基板と前記スタンプを、真空中で貼り合わせることを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれか一項に記載の光情報記録媒体の製造方法。

【請求項 10】

前記第 1 の放射線硬化性樹脂の内周端径が、前記第 2 の放射線硬化性樹脂の内周端径と同じ、もしくは小さいことを特徴とする請求項 1 ないし 9 のいずれか一項に記載の光情報記録媒体の製造方法。

【請求項 11】

前記第 1 の放射線硬化性樹脂が、前記スタンプの外周端まで配置されていることを特徴とする請求項 1 ないし 10 のいずれか一項に記載の光情報記録媒体の製造方法。

【請求項 12】

前記スタンプの前記溝または凹凸ピット上に、離型を良化させるための処理が施されていることを特徴とする請求項 1 ないし 11 のいずれか一項に記載の光情報記録媒体の製造方法。

【請求項 13】

前記スタンプの前記溝または凹凸ピット上に、離型剤を塗布することを特徴とする請求項 1 ないし 12 のいずれか一項に記載の光情報記録媒体の製造方法。

【請求項 14】

前記スタンプの前記溝または凹凸ピット上に、金属を主成分とする膜または誘電体膜を成膜することを特徴とする 1 ないし 13 のいずれか一項に記載の光情報記録媒体の製造方法。

【請求項 15】

前記第 2 の工程は、前記スタンプを回転させて前記第 2 の放射線硬化性樹脂を延伸する

工程をさらに有し、前記延伸する工程を前記第 2 の放射線硬化性樹脂を硬化する工程よりも低い圧力下で行うことを特徴とする請求項 1 ないし 1 3 のいずれか一項に記載の光情報記録媒体の製造方法。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る製造方法は、一主面に溝または凹凸ピットを有するスタンプ上の溝または凹凸ピット上に第 1 の放射線硬化性樹脂 L A を配置し、配置された第 1 の放射線硬化性樹脂 L A を硬化させる第 1 の工程と、スタンプと、一主面に第 1 の情報記録層を有する第 1 の基板とを、硬化した第 1 の放射線硬化性樹脂 L A と第 1 の情報記録層とを対向させて、第 2 の放射線硬化性樹脂 L B を用いて貼り合せ、第 2 の放射線硬化性樹脂 L B を硬化させる第 2 の工程と、スタンプを剥離して、第 1 の基板上に、硬化した第 1 の放射線硬化性樹脂 L A からなる溝または凹凸ピットを形成する第 3 の工程と、第 1 の基板上に形成された溝または凹凸ピット上に反射膜または記録膜を成膜して、第 2 の情報記録層を形成する第 4 の工程とを有する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 0】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0015
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正11】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0016
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正12】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0017
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正13】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0018
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正14】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0019
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正15】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0020
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正16】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0021
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正17】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0022
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正18】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0023
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正19】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0024
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0025
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正21】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0026
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正22】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0027
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正23】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0028
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正24】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0029
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正25】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0030
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正26】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0031
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正27】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0032
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正28】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0033
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正29】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0034
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正30】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0035
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正31】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0036
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正32】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0037
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正33】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0038
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0038】

上記本発明の光情報記録媒体の製造方法によって、多層の情報記録層を有する光情報記録媒体を作製することができる。スタンプとの密着性・転写性・剥離のしやすさと、接着力の強さを、それぞれ第1及び第2の放射線硬化性樹脂LAおよびLBに分担させるため、放射線硬化性樹脂の開発が容易である。

【手続補正34】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0039
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正35】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0040
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正36】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0041
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正37】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0042
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正38】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0043
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正39】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0044
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正40】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0045
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正41】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0046
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正42】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0047
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正43】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0048
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正44】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0049
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正45】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0050
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正46】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0051
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正47】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0052
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正48】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0053
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正49】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0054
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正50】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0055
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正51】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0056
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正52】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0057
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正53】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0058
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正54】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0059
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正55】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0060
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正56】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0061
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正57】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0062
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正58】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0063
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正59】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0064
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正60】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0065
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正61】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0066
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正62】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0067
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正63】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0068
【補正方法】削除
【補正の内容】