

(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2013-107343

(P2013-107343A)

(43) 公開日 平成25年6月6日(2013.6.6)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 4 2 D 15/02 (2006.01)	B 4 2 D 15/02 5 O 1 B	2 C O O 5
B 4 2 D 15/10 (2006.01)	B 4 2 D 15/10 5 3 1 Z	
	B 4 2 D 15/10 5 O 1 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2011-255484 (P2011-255484)	(71) 出願人	000002897
(22) 出願日	平成23年11月22日 (2011.11.22)		大日本印刷株式会社
			東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
		(74) 代理人	100111659
			弁理士 金山 聡
		(74) 代理人	100135954
			弁理士 深町 圭子
		(74) 代理人	100119057
			弁理士 伊藤 英生
		(74) 代理人	100122529
			弁理士 藤枿 裕実
		(74) 代理人	100131369
			弁理士 後藤 直樹
		(74) 代理人	100164987
			弁理士 伊藤 裕介

最終頁に続く

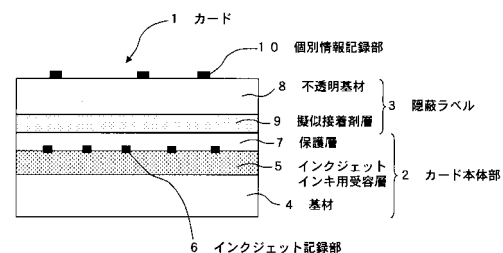
(54) 【発明の名称】 カード

(57) 【要約】

【課題】 秘密情報の記録部分を確実に隠蔽でき、隠蔽するための作業性が容易であり、隠蔽部分に段差が生じることも無く、実用性が高いカードを提供することを目的とする。

【解決手段】 基材4の一方の面に、インクジェットインキ用受容層5、インクジェット記録部6、保護層7を順に積層したカード本体部2と、不透明基材8の一方の面に個別情報の記録が可能であり、該不透明基材8の他方の面に擬似接着剤層9を設けた隠蔽ラベル3とが、保護層7と擬似接着剤層9とが剥離可能に貼り合せられた構成のカード1である。これにより、秘密情報としてのインクジェット記録部6を含めて、受容層5の全面を覆うように、隠蔽ラベル3が積層しているので、その情報を確実に隠蔽できる。また、局部的に記録部を隠すための目隠しラベルの位置合わせが必要なく、作製しやすい。さらに隠蔽ラベルがカードの大きさであり、隠蔽部分に段差が生じ無く、実用しやすい。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

隠蔽ラベルが貼り合せられたカードであって、基材の一方の面に、インクジェットインキ用受容層、インクジェット記録部、保護層を順に積層したカード本体部と、不透明基材の一方の面に個別情報の記録が可能であり、該不透明基材の他方の面に擬似接着剤層を設けた隠蔽ラベルとが、保護層と擬似接着剤層とが剥離可能に貼り合せられたことを特徴とするカード。

【請求項 2】

前記の擬似接着剤層が感圧接着剤と顔料を含有することを特徴とする請求項 1 に記載するカード。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、インクジェット記録されたカード本体部と、隠蔽ラベルとが剥離可能に貼り合せられたカードに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、プリペイドカードは、個別情報を印字して、その情報を隠蔽するために、スクラッチ可能な印刷層を設けているものがある。（例えば、特許文献 1 参照）また、保険証などで、臓器提供表示欄などに記入し、記入した部分を目隠しするためのラベルを貼り付けて使用している。（例えば、特許文献 2 参照）

20

【0003】

上記のスクラッチ可能な印刷層を設ける場合では、印刷層を形成するための準備が大変であり、またスクラッチ可能な印刷層が形成されたカードでは、その印刷層の有無の部分で、厚さの違いにより、段差が生じ多数枚を重ねて使用する場合、崩れ易い問題がある。また、目隠しのラベルを貼り付ける場合、貼り付ける際の位置合わせに困難性があり、また、上記の場合と同様に、ラベルの貼付部分と非貼付部分との厚さの違いによる段差が生じる問題がある。

【先行技術文献】

30

【特許文献】**【0004】**

【特許文献 1】特開平 10 - 214320 号公報

【特許文献 2】特開平 7 - 325544 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

したがって、本発明は秘密情報を記録した部分を確実に隠蔽でき、隠蔽するための作業性が容易であり、隠蔽部分に段差が生じることも無く、実用性が高いカードを提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】**【0006】**

上記課題を解決するために、本発明の請求項 1 の発明は、隠蔽ラベルが貼り合せられたカードであって、基材の一方の面に、インクジェットインキ用受容層、インクジェット記録部、保護層を順に積層したカード本体部と、不透明基材の一方の面に個別情報の記録が可能であり、該不透明基材の他方の面に擬似接着剤層を設けた隠蔽ラベルとが、保護層と擬似接着剤層とが剥離可能に貼り合せられたことを特徴とするカードに関するものである。これにより、上記の課題を解決することが可能となった。すなわち、上記のカードにより、秘密情報としてのインクジェット記録部を含めて、受容層の全面を覆うように、隠蔽ラベルが積層しているので、その情報を確実に隠蔽できる。また、局部的に記録部を隠す

50

ための目隠しラベルの位置合わせが必要なく、作製しやすいものである。さらに、隠蔽ラベルがカードの大きさであり、隠蔽部分に段差が生じ無く、実用しやすいものである。

【 0 0 0 7 】

請求項 2 の発明は、請求項 1 に記載する擬似接着剤層が感圧接着剤と顔料を含有することを特徴とするカードに関するものである。これにより、隠蔽ラベルをカード本体部から剥がした後に、その隠蔽ラベルを再接着させることが確実に出来なくなり、セキュリティ性が高まる。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 8 】

本発明のカードは、秘密情報を記録した部分を確実に隠蔽でき、隠蔽するための作業性が容易であり、隠蔽部分に段差が生じることも無く、実用性が高いものである。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 0 9 】

【 図 1 】 本発明の一つの実施形態を示すカードである。

【 図 2 】 本発明の他の実施形態を示すカードである。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 0 】

以下、本発明の実施形態について、詳細に説明する。

図 1 は、本発明の一つの実施形態を示すカードであり、基材 4 上に、インクジェットインキ用受容層 5、インクジェット記録部 6、保護層 7 を順に積層したカード本体部 2 と、不透明基材 8 の一方の面に個別情報記録部 10 を有し、該不透明基材 8 の他方の面に擬似接着剤層 9 を設けた隠蔽ラベル 3 とが、保護層 7 と擬似接着剤層 9 とが剥離可能に貼り合せられたカード 1 の構成である。上記の不透明基材上に、記録させる個別情報の記録部は、インクジェット記録、熱転写記録、電子写真記録などの電気信号による可変情報の記録が可能であればよい。

【 0 0 1 1 】

図 2 は、本発明の他の実施形態を示すカードであり、基材 4 上に、インクジェットインキ用受容層 5 が設けられ、該受容層 5 上に、絵柄印刷部 11 がオフセット印刷等により形成され、また受容層 5 上に、インクジェット記録部 6 が形成され、その受容層 5 の全面を覆うように、保護層 7 が積層したカード本体部 2 と、不透明基材 8 の一方の面に、地紋印刷部 12 がオフセット印刷等により、形成され、その地紋印刷部 12 の上に、個別情報記録部 10 を有し、該不透明基材 8 の他方の面に擬似接着剤層 9 を設けた隠蔽ラベル 3 とからなる。そのカード本体部 2 と、隠蔽ラベル 3 とが、保護層 7 と擬似接着剤層 9 とが剥離可能に貼り合せられたカード 1 である。図 2 では、インクジェット記録部 6 と絵柄印刷部 11 とが重なっていないものであるが、インクジェットインキ用受容層上で、絵柄印刷部の上に、インクジェット記録部を形成することができる。また、不透明基材の地紋印刷部 12 は、図 2 では、不透明基材の一方の全面に形成したものを図示したが、不透明基材の一方の面で、部分的に地紋印刷部を設けることができる。

【 0 0 1 2 】

図 2 で示したカード 1 は、図 1 に示したカードに比べると、インクジェットインキ用受容層 5 の上に、絵柄印刷層 11 が設けられていること、さらに不透明基材 8 の上に、地紋印刷部 12 が設けられていることが異なっている。尚、図 2 で地紋印刷部 12 を不透明基材 8 の一方の全面に形成したものを示したが、それに限らずに、不透明基材の一方の面で、部分的に地紋印刷部を形成してもよい。また、図 1、2 に示したカードに限らず、例えば、基材のインクジェットインキ用受容層などが設けられた面と反対面に、裏面層を設けて、インクジェット記録、さらに隠蔽ラベル表面に個別情報の記録におけるプリンタ搬送性を向上させる、またカードを多数重ねて保管した際、カードの表面と裏面とが、接着する（ブロッキング）ことを防止する等の機能をもたせることができる。

【 0 0 1 3 】

本発明のカードを構成する各層について、以下に詳細に説明する。

(基材)

カード本体部 2 における基材 4 として、インクジェットインキ用受容層、保護層 7 を保持し、またインクジェット記録手段、さらに隠蔽ラベルが積層された状態での個別情報記録手段に支障がでないものであれば、その基材を構成する材料は限定するものではない。例えば塩化ビニル、塩化ビニル - 酢酸ビニル共重合体、P M M A、P E T、A B S、ポリオレフィン、P E T - G、ポリカーボネート、アクリロニトリル - スチレン共重合体、セルロースプロピオネート、セルロースアセテートブチレート等の合成樹脂が用いられる。

【0014】

また、基材上には、例えばシルクスクリーン印刷やオフセット印刷等により、所望のデザインの絵柄や模様及び文字等を印刷して印刷層を設けてもよい。基材の厚さは、20 ~ 500 μm のものが使用される。

10

【0015】

(インクジェットインキ用受容層)

上記の基材上に形成するインクジェットインキ用受容層 5 は、隠蔽ラベルにより隠される秘密情報としてのインクジェットの記録部が形成できればよく、限定させるものではない。但し、高画質の記録画像を得るために、インクジェットインキの吸収性及び乾燥性に優れた受容層として、親水性ポリマーと顔料とを含む微小な多孔質層を設けた空隙型の受容層であることが好ましい。このような受容層に記録するためのインクジェットインキは、従来から知られた染料タイプのインキ、あるいは顔料タイプのインキなどを使用することができる。

20

【0016】

受容層で使用する顔料としては、例えば、軽質炭酸カルシウム、重質炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、カオリン、クレー、タルク、硫酸カルシウム、硫酸バリウム、二酸化チタン、酸化亜鉛、水酸化亜鉛、硫化亜鉛、炭酸亜鉛、ハイドロタルサイト、珪酸アルミニウム、ケイソウ土、珪酸カルシウム、珪酸マグネシウム、合成非晶質シリカ、コロイダルシリカ、アルミナ、コロイダルアルミナ、擬ベーマイト、水酸化アルミニウム、リトボン、ゼオライト、水酸化マグネシウム等の微粒子を、1 次粒子のまま、または 2 次凝集粒子を形成した状態で使用することができる。特に、平均粒子径が 100 nm 以下の気相法により合成されたシリカ、コロイダルシリカ及び擬ベーマイトを用いることが好ましい。

30

【0017】

親水性ポリマーとしては、ポリビニルアルコールが好ましく、ポリ酢酸ビニルを加水分解して得られる通常のポリビニルアルコールの他に、末端をカチオン変性したポリビニルアルコールを使用することができる。また、受容層中には、受容層の造膜性を改善し、皮膜強度を上げるためのほう酸、またはその塩、記録後の耐水性や耐湿性を上げるためのカチオン媒染剤等の各種添加剤を添加することもできる。このように調整した受容層塗工液を用いて、グラビア印刷、スクリーン印刷、パーコートなど公知の方法で、基材上に受容層を形成することができる。受容層の厚さは、乾燥状態で、5 ~ 30 μm 程度である。

【0018】

(保護層)

保護層 7 は、インクジェットインキ用受容層に記録された情報を保護し、さらに隠蔽ラベルの擬似接着剤層から、ラベルを剥がす際、インクジェット記録部及び絵柄印刷部がラベル側にとられることを防止する。保護層は、樹脂から構成し、所望の保護機能を発揮し得る樹脂組成を選定することが好ましい。一般的には、エチルセルロース、ニトロセルロース、酢酸セルロース等のセルロース誘導体、ポリメタクリル酸メチル、ポリメタクリル酸エチル、ポリアクリル酸ブチル等のアクリル系樹脂、ポリ塩化ビニル、塩化ビニル酢酸ビニル共重合体、ポリビニルブチラル等のビニル重合体の熱可塑性樹脂や、不飽和ポリエステル樹脂、ポリウレタン樹脂、アミノアルキッド樹脂等の熱硬化性樹脂を用いることができる。

40

【0019】

また、保護層として、耐久性の高いものを得るには、電離放射線硬化性樹脂を、硬化さ

50

せて形成することが好ましい。電離放射線で架橋する硬化性樹脂は、例えば、紫外線（UV）、電子線（EB）等の電離放射線で重合（硬化）する官能基を有するモノマー・オリゴマーなどを含有させた樹脂である。特に、硬化させる条件として大掛かりな装置を用いることなく、容易に硬化できる手段として、紫外線硬化性樹脂を用いることが好ましい。上記の樹脂に、必要に応じて添加剤を加え、また溶剤などを加え、公知のオフセット印刷、グラビア印刷などの方法で、乾燥時で厚さ0.1 μmから10 μm程度の保護層を形成する。

【0020】

（不透明基材）

隠蔽ラベルを構成する不透明基材8としては、カード本体部のインクジェット記録部を隠蔽し、隠蔽ラベルの貼り付けられたカードを透かして見ても、インクジェット記録部を読み取ることができないように、不透明性を有した基材である。その不透明基材として、白色基材が使用でき、樹脂フィルムからなる基材を使用でき、樹脂基材中に白色の着色剤を含有する白色樹脂フィルムや、当該白色樹脂フィルムあるいは透明樹脂フィルム等の樹脂フィルムの少なくとも一方の表層に、白色インキ等により白色コート層が設けられた白色コートフィルムを使用できる。

10

【0021】

白色樹脂フィルムとしては、白色の着色剤を含有させた樹脂フィルムを使用でき、具体的には白色着色剤を含有する白色ポリエチレンテレフタレートフィルム、白色ポリオレフィンフィルム、白色ポリスチレンフィルム等が挙げられる。添加する白色着色剤としては特に限定はなく、二酸化チタン、硫酸バリウム、炭酸カルシウム、シリカ、タルク、クレー等の公的に用いられる白色着色剤を使用できる。白色の着色方法として、白色着色剤の添加だけでなく、ポリエチレンテレフタレートフィルムにポリメチルペンテン等のポリエステル樹脂と非相溶な樹脂を添加するなどした後、二軸延伸を行い、内部に微細な気泡を形成させる方法を併用するなどしても良い。

20

【0022】

不透明基材として、白色基材を説明してきたが、その「白色」は灰色気味、黄色気味などの色相を含め、純白でなく、ほぼ白色であれば良く、不透明基材上に記録される個別情報記録部を判読しやすくするためである。不透明基材の厚さは、20～500 μmのものが使用される。

30

【0023】

（擬似接着剤層）

本発明における擬似接着剤層9は、カード本体部と不透明基材を、剥離可能に密着させて、かつ、剥離後の剥離面に粘着性がなく、再粘着不能に形成されたものである。擬似接着剤層は、感圧接着剤と顔料から構成することができる。感圧接着剤としては、例えばアクリル系重合体、天然ゴム、エチレン-酢酸ビニル系共重合体、アクリルニトリル-ブタジエン系共重合体、スチレン-ブタジエン系共重合体、ポリイソブチレン、ポリビニルエーテル等の樹脂が挙げられる。擬似接着剤層中には、接着強度の調整をするために、顔料を使用する。具体的には、上記の感圧接着剤だけでは、接着強度が大きく、隠蔽ラベルをカード本体部から剥がす際、インクジェット記録部及び絵柄印刷部が、擬似接着剤層に引っ張られて、ラベル側にとられてしまう。さらに、隠蔽ラベルをカード本体部から剥がして秘密情報を盗み見た後に、またカード本体部に貼り付けられる問題がある。そのため、感圧接着剤に顔料を添加して、接着強度を小さくする。

40

【0024】

その顔料としては、例えばカオリン、タルク、炭酸カルシウム、水酸化アルミニウム、無定形シリカ等の無機顔料、尿素-ホルマリン樹脂フィラー、生デンプン、パルブパウダー等の有機顔料が挙げられる。また、ステアリン酸アミド、ステアリン酸亜鉛等の填料を顔料として添加することもできる。上記の感圧接着剤に対して、50～200質量%、好ましくは80～150質量%程度添加して調整するのが好ましい。上記の顔料の添加量が少ないと、擬似接着剤層の接着力が大きくなり、隠蔽ラベルを剥離後に、その擬似接着剤

50

層で、隠蔽ラベルをカード本体部に、再接着することが可能となり、セキュリティ上、問題となる。また上記顔料の添加量が多すぎると、カード本体部に隠蔽ラベルを貼り付けた際の接着性が低く、取り扱い中に間違って隠蔽ラベルが剥がれる恐れがある。

【0025】

上記の擬似接着剤層を構成する材料を、水または有機溶剤に溶解ないし分散させた塗工液を、不透明基材に乾燥後の塗布量が $10 \sim 40 \text{ g/m}^2$ 程度となるように塗布乾燥して、擬似接着剤層を形成する。

【0026】

上記の不透明基材上に、設ける個別情報の記録部10は、インクジェット記録、熱転写記録、電子写真記録などの電気信号による可変情報の記録が可能であれば、記録方式を限定するものではない。地紋印刷部12は、不透明基材上に、オフセット印刷等により、地紋などの画像や、線などのパターンで形成される。尚、地紋印刷部を個別情報の記録部を形成する記録手段で、記録して形成することも可能である。

10

【0027】

インクジェットインキ用受容層の上に、絵柄印刷部11をオフセット印刷等により形成することができる。絵柄印刷部とインクジェット記録部とは多少の箇所でも重なっても良いが、インクジェット記録部はインクジェットインキ用受容層上に直接設けることが、その記録の定着性などが良好になるため、好ましく行われる。尚、絵柄印刷層を、インクジェット記録部を形成したインクジェット記録手段と同一の記録手段で形成することも可能である。

20

【実施例】

【0028】

実施例により、本発明のカードについて、さらに詳細に説明する。なお、文中「部」または「%」とあるのは、特に断りのない限り質量基準である。

(実施例1)

基材4として、厚み $250 \mu\text{m}$ のポリエチレンテレフタレート樹脂フィルム(東レ(株)製)を準備し、該基材の一方の面に、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体とウレタンアクリレート樹脂(紫外線硬化性樹脂)のそれぞれの固形分が1:1になるようにして、調整したインキ(DNPファインケミカル(株)製プライマー)により、ロールコーティング法で塗工し、紫外線照射乾燥させて、厚さが $2 \mu\text{m}$ になるようにアンカー層を形成した。そのアンカーの上に、微粒シリカとポリウレタン樹脂とを混合したインクジェット受容層用塗工液(高松油脂(株)製、製品名MZ-477を溶剤で希釈したもの)を用いて、グラビア印刷にて、乾燥時の厚さが $20 \mu\text{m}$ になるように、インクジェットインキ用受容層5を形成した。

30

【0029】

次に、上記のインクジェットインキ用受容層5に、紫外線硬化性インキ(青色)を用いて、オフセット印刷し、紫外線照射、乾燥により、図2に示すように、絵柄印刷部11を形成した。また、市販されているエプソン製インクジェットプリンターを用いて、上記の受容層5の上に、個人情報(生年月日)と暗証番号の秘密情報を、黒色のインクジェット記録インキで印字を行なって、インクジェット記録部6を形成した。この絵柄印刷部とインクジェット記録部が形成されたインクジェットインキ用受容層の上で全面に、図2に示すように、保護層インキとしてUV LカートンOPニス(T&K TOKA社製)をオフセット印刷し、紫外線照射、乾燥させて、乾燥時で厚さ $8 \mu\text{m}$ の保護層7を設けて、カード本体部を用意した。

40

【0030】

厚さ $125 \mu\text{m}$ の白色のポリエチレンテレフタレートの不透明基材8とし、該不透明基材8の一方の面に、紫外線硬化性インキ(黄色色)を用いて、オフセット印刷し、紫外線照射、乾燥により、図2に示すように、地紋印刷部12を形成した。その地紋印刷部12の上に、上記のエプソン製インクジェットプリンターを用いて、住所、氏名の個別情報を、黒色のインクジェット記録インキで印字を行なって、個別情報記録部10を形成した。

50

この不透明基材 8 の個別情報記録部 10 の形成されていない面に、下記組成の擬似接着剤層用塗工液を用いて、グラビア印刷にて、乾燥時の厚さが $20\ \mu\text{m}$ になるように、擬似接着剤層 6 を塗布し、乾燥しないうちに、上記のカード本体部の保護層と、擬似接着剤層が接するように、カード本体部に隠蔽ラベルを貼り合わせて接着し、カードサイズに打ち抜きして、実施例 1 のカードを作製した。

【0031】

(擬似接着剤層用塗工液)

固形分濃度 30 % の変性天然ゴムラテックス

100 部

平均粒子径 $3\ \mu\text{m}$ の無定型シリカ

30 部

【0032】

上記で作製した実施例 1 のカードは、秘密情報のインクジェット記録部 6 が、不透明性を有する隠蔽ラベル 3 で、覆われているので、全くその記録部の情報が認識できないもので、隠蔽性が良好であった。また、隠蔽ラベルがカード本体部の大きさと同一で、両者が貼り合せられたものを打ち抜きしてカードを作製するので、局部的に記録部を隠すための目隠しラベルを位置合わせて貼り付ける困難性がなく、容易に作製できた。さらに、隠蔽ラベルがカードの大きさであり、隠蔽部分に段差が生じ無く、実用しやすいものであった。また隠蔽ラベルをカード本体部から剥がした後に、その隠蔽ラベルを再接着させることが出来なく、第三者が秘密情報のインクジェット記録部を盗み見ることができなく、セキュリティ性が高いものであった。さらに、得られたカードで、隠蔽ラベルを剥がすと、隠蔽されていたインクジェット記録部の秘密情報を本人が確認できた。また、このカードは隠蔽ラベルの表面で、個別情報記録部と、さらに隠蔽されていたインクジェット記録部を含めた情報を認識できるもので、通常のカードと比べると、情報の記録部としての伝達できる情報量が 2 倍とれるものであり、非常に利用価値の高いカードであった。

【符号の説明】

【0033】

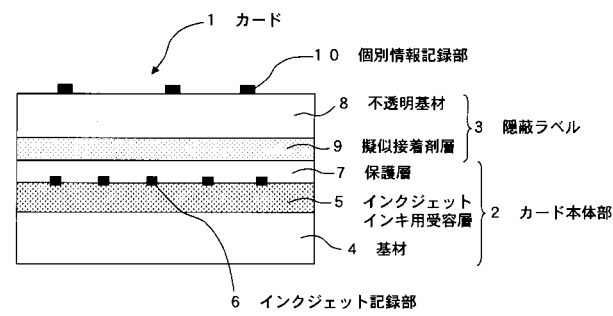
- 1 カード
- 2 カード本体部
- 3 隠蔽ラベル
- 4 基材
- 5 インクジェットインキ用受容層
- 6 インクジェット記録部
- 7 保護層
- 8 不透明基材
- 9 擬似接着剤層
- 10 個別情報記録部
- 11 絵柄印刷部
- 12 地紋印刷部

10

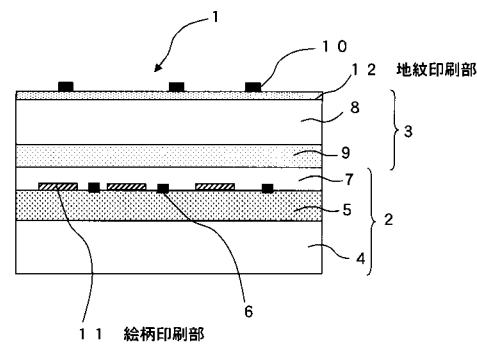
20

30

【 図 1 】



【 図 2 】



フロントページの続き

(72)発明者 内田 久美子

東京都新宿区市谷加賀町一丁目 1 番 1 号 大日本印刷株式会社内

F ターム(参考) 2C005 HA01 KA01 KA06 KA11 KA37 KA40 KA45 KA70 WA03 WA05
WA15