

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4354239号
(P4354239)

(45) 発行日 平成21年10月28日 (2009. 10. 28)

(24) 登録日 平成21年8月7日 (2009. 8. 7)

(51) Int. Cl.

F 1

B 4 2 D 15/10 (2006. 01)

B 4 2 D 15/10 5 3 1 B

B 4 1 M 3/14 (2006. 01)

B 4 2 D 15/10 5 0 1 P

B 4 1 M 3/14

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2003-327587 (P2003-327587)
 (22) 出願日 平成15年9月19日 (2003. 9. 19)
 (65) 公開番号 特開2005-88489 (P2005-88489A)
 (43) 公開日 平成17年4月7日 (2005. 4. 7)
 審査請求日 平成18年8月7日 (2006. 8. 7)

(73) 特許権者 000002897
 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
 (72) 発明者 清水 雄二
 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

審査官 榎 俊秋

(56) 参考文献 特開2001-018557 (JP, A)
)
 登録実用新案第3033032 (JP,
 U)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 積層印刷物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表面に印刷部が形成され前記印刷部の少なくとも一部領域に印字情報が印字された第1の印刷物と片面に印字情報が印字された第2の印刷物が、前記第1の印刷物の裏面と前記第2の印刷物の印字情報印字面とが接着剤を介して全面にわたって貼着され、前記第1の印刷物の前記印字情報印字部に1又は複数の開口部が形成され、少なくともその中の1つの開口部から第2の印刷物に印字された印字情報が表出している積層印刷物において、

前記第1の印刷物の開口部に表出した前記第2の印刷物の印字情報の中に、前記第1の印刷物に印字された印字情報を補完して完成させる情報が含まれることを特徴とする積層印刷物。

【請求項 2】

表面に印刷部が形成され前記印刷部の少なくとも一部領域に印字情報が印字された第1の印刷物と片面に印字情報が印字された第2の印刷物が、前記第1の印刷物の裏面と前記第2の印刷物の印字情報印字面とが接着剤を介して全面にわたって貼着され、前記第1の印刷物の前記印字情報印字部に1又は複数の開口部が形成され、少なくともその中の1つの開口部から第2の印刷物に印字された印字情報が表出している積層印刷物において、

前記第1の印刷物と前記第2の印刷物のうち、少なくとも前記第1の印刷物の基材は、前記第2の印刷物に印字された印字情報の一部または全部を第1の印刷物の印刷面から判読可能な材料で構成されたことを特徴とする積層印刷物。

【請求項 3】

10

20

前記第1の印刷物の印字領域に印字された印字情報は、第2の印刷物に印字された印字情報と同一か、または、第2の印刷物に印字された印字情報と関連性を有する情報であることを特徴とする請求項1又は2に記載の積層印刷物。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、印字情報の複製、改竄を困難にした積層印刷物に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、印刷物にプリンターを使用して固有情報部分を印字したダイレクトメールや、証書類が多用されている。

10

【0003】

印刷物に固有情報を印字するプリンターには、インクジェットプリンタや、静電転写プリンタなどがあって、マークをはじめとして各種の書体の数字、漢字、および記号等を高速でしかも、細密に印字する。

【0004】

一方、近年では複写物の品質が向上し、印刷物とそれを複写した複写物の判別が一層困難になってきている。

【0005】

偽造を困難にするために、印刷基材である印刷用紙に定位置透かし模様を施して印刷基材面で特徴を付与させたり、複写機による複製を防止するために印刷図柄の中にマイクロ文字をデザインして印刷したり、印字データの改竄を防止するために消しゴムによって脱落し易い印刷インキで背景を印刷したりする技術が多く開示されている。

20

【0006】

複写機を使用した印刷物の改竄や、偽造を牽制するために印刷物の図柄の一部をホログラムで表現したり（例えば、特許文献1参照）、印刷に使用するインキにパールインキや、金、銀インキを使用する技術（例えば、特許文献2参照）が提案されている。

【特許文献1】特開2000-194265号公報

【特許文献2】特開平9-169161号公報 しかし、前述の技術は、媒体の偽造に対しては有効であるが、印字データの改竄に対しては十分ではない。

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

そこで本発明は、固有情報が印字された印刷物の複製を牽制すると共に、印字情報の改竄を牽制する積層印刷物を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

前記課題の目的を達成するために本発明の積層印刷物の請求項1に記載の発明は、表面に印刷部が形成され前記印刷部の少なくとも一部領域に印字情報が印字された第1の印刷物と片面に印字情報が印字された第2の印刷物が、前記第1の印刷物の裏面と前記第2の印刷物の印字情報印字面とが接着剤を介して全面にわたって貼着され、前記第1の印刷物の前記印字情報印字部に1又は複数の開口部が形成され、少なくともその中の1つの開口部から第2の印刷物に印字された印字情報が表出している積層印刷物において、前記第1の印刷物の開口部に表出した前記第2の印刷物の印字情報の中に、前記第1の印刷物に印字された印字情報を補完して完成させる情報が含まれることを特徴とするものである。

40

【0010】

また、請求項2に記載の発明は、表面に印刷部が形成され前記印刷部の少なくとも一部領域に印字情報が印字された第1の印刷物と片面に印字情報が印字された第2の印刷物が、前記第1の印刷物の裏面と前記第2の印刷物の印字情報印字面とが接着剤を介して全面にわたって貼着され、前記第1の印刷物の前記印字情報印字部に1又は複数の開口部が形成

50

され、少なくともその中の1つの開口部から第2の印刷物に印字された印字情報が表出している積層印刷物において、前記第1の印刷物と前記第2の印刷物のうち、少なくとも前記第1の印刷物の基材は、前記第2の印刷物に印字された印字情報の一部または全部を第1の印刷物の印刷面から判読可能な材料で構成されたことを特徴とするものである。

【0011】

また、請求項3に記載の発明は、請求項1又は2に記載の発明において、第1の印刷物の印字領域に印字された印字情報は、第2の印刷物に印字された印字情報と同一か、または、第2の印刷物に印字された印字情報と関連性を有する情報であることを特徴とするものである。

【発明の効果】

10

【0012】

1) 請求項1に記載の発明のように、表面に印刷部が形成され前記印刷部の少なくとも一部領域に印字情報が印字された第1の印刷物と片面に印字情報が印字された第2の印刷物が、前記第1の印刷物の裏面と前記第2の印刷物の印字情報印字面とが接着剤を介して全面にわたって貼着され、前記第1の印刷物の前記印字情報印字部に1又は複数の開口部が形成され、少なくともその中の1つの開口部から第2の印刷物に印字された印字情報が表出している積層印刷物において、前記第1の印刷物の開口部に表出した前記第2の印刷物の印字情報の中に前記第1の印刷物に印字された印字情報を補完して完成させる情報が含まれることによって、複写機による偽造または改竄を試みた際に開口部周辺の情報が不鮮明となり、不正を発見することができるという効果がある。

20

【0014】

2) また、請求項2に記載の発明のように、表面に印刷部が形成され前記印刷部の少なくとも一部領域に印字情報が印字された第1の印刷物と片面に印字情報が印字された第2の印刷物が、前記第1の印刷物の裏面と前記第2の印刷物の印字情報印字面とが接着剤を介して全面にわたって貼着され、前記第1の印刷物の前記印字情報印字部に1又は複数の開口部が形成され、少なくともその中の1つの開口部から第2の印刷物に印字された印字情報が表出している積層印刷物において、前記第1の印刷物と前記第2の印刷物のうち、少なくとも前記第1の印刷物の基材は、前記第2の印刷物に印字された印字情報の一部または全部を第1の印刷物の印刷面から判読可能な材料で構成されたことによって、背面から光を当てることにより第1の印刷物に印字された情報の改竄の有無を確認することができるという効果がある。

30

【0015】

3) また、請求項3に記載の発明のように、請求項1又は2に記載の発明において、第1の印刷物の印字領域に印字された印字情報は、第2の印刷物に印字された印字情報と同一か、または、第2の印刷物に印字された印字情報と関連性を有する情報であることによって、前記第1の印字情報と前記第2の印字情報を関連付けながら確認することにより改竄の有無をチェックすることができるという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

40

【0016】

以下、図面を参照しながら本発明の実施の形態について詳述する。

【0017】

図1は、本発明の積層印刷物の一実施形態について説明するための模式図、図2は、図1のA-A線断面図、図3は、本発明の積層印刷物を複写した場合の開口部周縁の複写状態について説明するための模式図、図4は、本発明の積層印刷物を複写した場合の開口部周縁の複写状態について説明するための模式図である。

【0018】

図1を参照して本発明の積層印刷物の一実施形態について説明する。

【0019】

50

本発明の積層印刷物 3 は、第1の印刷物 1 を、第1の印刷物 1 の印字部が表出するように、略同一サイズの第 2 の印刷物 2 の印字面に重ね合わせて積層することによって作製する。

【0020】

本実施の形態では、第 1 の印刷物 1 の基材として、裏面に公知の感熱、または、感圧接着剤を塗布し乾燥した上質紙を使用する。

【0021】

図 1 に示す積層印刷物は、第 1 の印刷物と第 2 の印刷物が第 1 の印刷物の右端と第 2 の印刷物の左端が接続された状態のシート状または、連続状の印刷物に L B P (L a s e r B e a m P r i n t e r) によって印字した後、センターでスリットし左右重ね合わせて加圧、または、加圧・加熱し、2 枚の印刷物を一体化して作製する。

10

【0022】

したがって、第 1 の印刷物の基材と第 2 の印刷物の基材は、同一基材となる。

【0023】

図 1 で説明する積層印刷物 3 は、生命保険証書で、第 1 の印刷物 1 の印字面には印刷情報 10 として例えば「生命保険証書」等の証書名が印刷され、図示しないがその他の部分には生命保険証書にかかわるデザインや、背景地紋が印刷される。

【0024】

印字情報 12 の下部には印字情報 11 として、生命保険加入者名「大日本太郎様」がプリンタによって漢字で印字される。「生命保険証券」なる印刷情報も、前記印字情報と一緒に、プリンタで印字してもよい。

20

【0025】

第 1 の印刷物 1 に印字された印字情報 11 の先頭の文字部分「大」の部分は、文字の中央部分が円形に打ち抜かれ、開口部 13 を形成している。

【0026】

また、第 1 の印刷物 1 の左下の部分にも開口部 14 が形成されている。この開口部 14 は、第 2 の印刷物と積層された時に、印字情報 22 の一部が表出するように位置決めされ、形成されている。

30

【0027】

第 1 の印刷物 1 の印字情報 11 の下部には、印字情報 12 として、生命保険加入者が生命保険会社と契約した内容の一部、「2023 年 3 月 20 日 23 時 59 分まで有効」、「金額 死亡時に一億円 障害時に 5 千万円」という情報が印字されている。

【0028】

第 2 の印刷物 2 の印字面は、第1の印刷物で被覆されるために通常印刷は行わないが、第1の印刷物に形成された開口部から表出する部分は、第1の印刷物に印刷された背景地紋などが印刷される。

【0029】

第 2 の印刷物の裏面には、印刷によって生命保険証券に関する情報などを印刷することができる。プリンタが表裏印字可能な場合は、プリンタによって印字してもよい。

40

【0030】

第 2 の印刷物 2 の印字面には、印字情報 21 として、第 1 の印刷物の印字情報 11 と同一の内容「大日本太郎」または、開口部に表出する文字「大」だけが印字される。

【0031】

また、第1の印刷物に印字された印字情報 12 の内容を短縮した内容として、「2023 / 03 / 20 23 : 59 死亡時一億円 障害時 5 千万円」が印字情報 22 として第 2 の印刷物の下部に印字される。

【0032】

積層印刷物 3 は、第 1 の印刷物 1 の非印字面と第 2 の印刷物の印字面が接着剤などで貼

50

着された積層体である。

【0033】

積層印刷物3の表出面には、第1の印刷物1の印刷情報10、印字情報11、印字情報12、および第2の印刷物に印字された印字情報21、22の一部が、第1の印刷物に形成された開口部13、14の内側に表出される。

【0034】

印字情報11の最初の文字「大」は、第1の印刷物に形成された状態では「大」の大半が開口部13となっているため、文字を判読することが不可能な状態になっているが、第2の印刷物と貼着される事によって、第2の印刷物に印字された「大」と合成され、開口部印字情報13-21に完成された「大」が出現する。その結果、「大日本 太郎」の全体を判読することができるようになる。

10

【0035】

上記開口部印字情報13-21の部分は、複写物をチェックする際に使用される（図3、図4で詳細に説明する。）。

【0036】

また、開口部印字情報14-22からは、生命保険証券の有効期限の短縮表示が表出されるために、印字情報12の内容と照合され、印字情報12の改竄の有無をチェックする手段となっている。

【0037】

図2を参照して、図1のA-A線断面について説明する。

20

【0038】

積層印刷物3は、第1の印刷物1の基材、第2の印刷物2の基材、及び両者を接着する接着剤の接着剤層15による積層体である。

【0039】

第1の印刷物1の表出面には、印刷インキ（図示せず）、プリンタによる印字情報11のトナーが表出している。

【0040】

また、第1の印刷物には開口部13が形成されていて、開口部13部分の第2の印刷物2の基材の表面には、プリンタによる印字情報21の一部として「大」の文字のトナーが表出している。

30

【0041】

第2の印刷物の印字情報21が「大日本 太郎」の場合は、接着剤層15と、第2の印刷物2の間に印字情報21のトナー（図示せず）が形成されている。

【0042】

断面は図示しないが、開口部14の印字情報22も同様な状態で開口部印字情報14-22を表出している。

【0043】

印字情報22の上記表出部以外の情報は、印字情報11と同様、接着剤層15と、第2の印刷物2の間に内包されている。

【0044】

40

第1の印刷物に使用される基材によっては（例えば、重さ64g／平方メートル以下の上質紙）、第1の印刷物の印字面から第1の印刷物の基材を透過して印字情報22の内容を判読することができる。

【0045】

上記例えば、第1の印刷物、第2の印刷物の基材が、重さ64g／平方メートル程度の上質紙であれば、有効期限以外の契約内容を確認したい時は、積層印刷物3の背面から光を照射して、内包された印字情報を判読し、印字情報12と照合することができる。

【0046】

接着剤14による貼り合わせ手順として、第1の印刷物1の基材の非印字面、または第2の印刷物2の基材の印字面に接着剤層が既に形成されている状態で印字情報をプリント

50

し、加圧（または、加圧・加熱）によって積層する場合と、印字情報をプリントした後接着装置によって第1の印刷物1の基材の非印字面、または第2の印刷物2の基材の印字面に接着剤を塗布しながら第1の印刷物1と、第2の印刷物2を貼り合わせる場合とがあり、何れの方法によって作製してもよい。

【0047】

図1、図3を参照して本発明の積層印刷物を複写した場合の開口部周縁の複写状態について説明する。

【0048】

複写機のガラス面に生命保険証券（積層印刷物3）の印字面が接するように置き、a図に示すように、矢印5aの方向から複写機の光源を移動させたとき、図1の開口部印字情報、およびその周縁部（13-21）は、b図に示す状態で複写される。

10

【0049】

開口部13に形成された印字情報21の「大」の文字と、開口部周縁に形成された印字情報11の「大」の文字は重なり合って、積層印刷物3の印字面に完成された「大」の文字として表示されているのであるが、開口部の打ち抜かれた部分は、印刷物1の基材の厚さに接着剤の厚さを加えた厚さの分だけの凹んでいるために、凹部のエッジの部分からは拡散光が得られず、複写漏れになる部分51aは黒色として再現される。したがって生命保険証券の加入者名の開口部13付近を観察して、b図に示すような半月状の影が生じている場合は、複写機によって複製された偽造券と疑って詳細に鑑定する。

【0050】

20

また、例えば、開口部を有する積層印刷物を偽造して、LBP（複写機を含む）で印字しようとした場合、開口部が狭い場合は熱定着ローラーが開口部の内側に接触できないため、また開口部が広い場合は開口部周縁部には同様熱定着ローラーが接触しないために、一旦は転写したトナーが定着せず、定着しなかった部分は白く抜けた状態になり真贋を判定することができる。

【0051】

図1、図4を参照して本発明の積層印刷物を複写した場合の開口部周縁の複写状態について説明する。

【0052】

図3における場合と同様、複写機のガラス面に生命保険証券（積層印刷物3）の印字面が接するように置き、c図に示すように、矢印5cの方向から複写機の光源を移動させたとき、図1の開口部印字情報、およびその周縁部（13-21）は、d図に示す状態で複写される。

30

【0053】

図3の場合と同様、凹部のエッジの部分からは拡散光が得られず、複写漏れになる部分51cは黒色として再現される。したがって生命保険証券の加入者名の部分を観察して、図に示す半月状の影が生じている場合は、複写機によって複製された偽造券と疑って詳細に鑑定する。

【産業上の利用可能性】

【0054】

40

本発明の積層印刷物は、各種証券類、各種証明書類、その他入場券等、複製や、改竄の対象となる証券類、金券類に利用できる。

【図面の簡単な説明】

【0055】

【図1】本発明の積層印刷物の一実施形態について説明するための模式図である。

【図2】図1のA-A線断面図である。

【図3】本発明の積層印刷物を複写した場合の開口部周縁の複写状態について説明するための模式図である。

【図4】本発明の積層印刷物を複写した場合の開口部周縁の複写状態について説明するための模式図である。

50

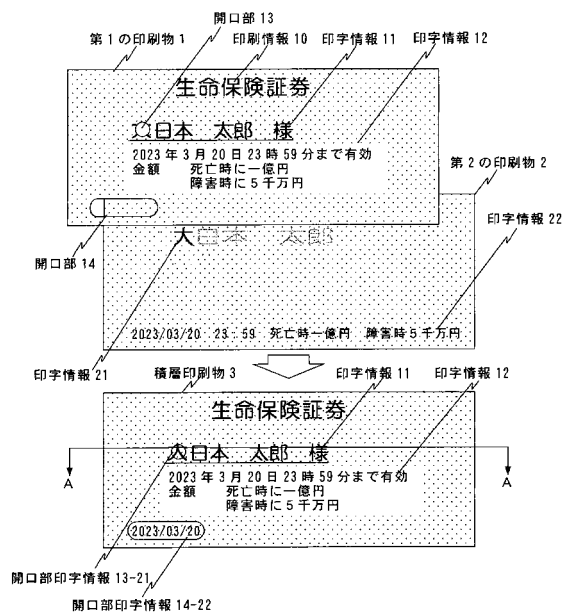
【符号の説明】

【0056】

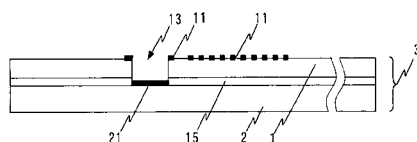
- 1 第1の印刷物
- 2 第2の印刷物
- 3 積層印刷物
- 5 a, 5 c 複写機の光源の移動方向
- 10 印刷情報
- 11, 12 第1の印刷物の印字情報
- 13, 14 開口部
- 13-21, 14-22 開口部印字情報
- 15 接着剤（接着剤層）
- 21, 22 第2の印刷物の印字情報
- 51 a, 51 c 複写漏れになる部分

10

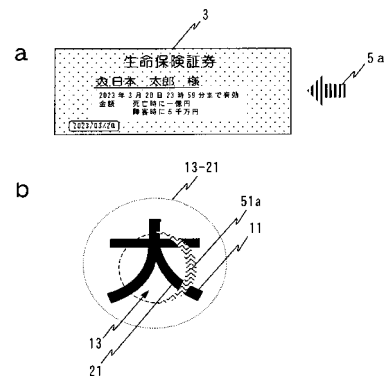
【図1】



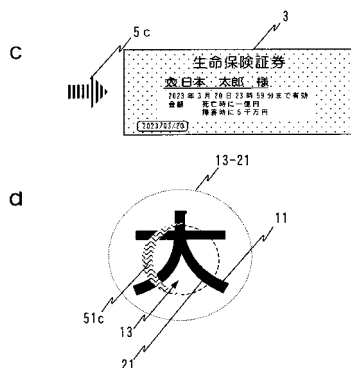
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 4 2 D 1 5 / 0 2

B 4 2 D 1 5 / 1 0

B 4 1 M 1 / 0 0 - 3 / 1 8

B 4 1 M 7 / 0 0 - 9 / 0 4

B 4 1 J 2 9 / 0 0 - 2 9 / 7 0