



(11) **EP 3 785 927 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.03.2021 Patentblatt 2021/09

(51) Int Cl.:
B42D 25/41 (2014.01) B42D 25/351 (2014.01)
B42D 25/24 (2014.01) B42D 25/36 (2014.01)

(21) Anmeldenummer: **20192572.4**

(22) Anmeldetag: **25.08.2020**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Sättler, Jürgen**
85643 Steinhöring (DE)
• **Bodendieck, Thomas**
01309 Dresden (DE)

(74) Vertreter: **Zeuner Summerer Stütz**
Patent- und Rechtsanwälte
Partnerschaft
Nußbaumstraße 8
80336 München (DE)

(30) Priorität: **27.08.2019 DE 102019006029**

(71) Anmelder: **Veridos GmbH**
10969 Berlin (DE)

(54) **BUCHARTIGES IDENTIFIKATIONSDOKUMENT**

(57) Die Erfindung betrifft ein buchartiges Identifikationsdokument (10), insbesondere Reisepass-Büchlein, mit einer Kunststoffdatenseite (20) und einer der Kunststoffdatenseite (20) folgenden oder vorausgehenden Papierseite (12). Erfindungsgemäß ist dabei vorgesehen, dass

- die Kunststoffdatenseite (20) einen transparenten Fensterbereich (22) aufweist, in den eine Fensterinformation (24) eingebracht ist,
- die genannte Papierseite (12) zumindest in einem in

geschlossenem Zustand des Identifikationsdokuments an den Fensterbereich der Kunststoffdatenseite angrenzenden Merkmalsbereich (32) mit einem Indikatorstoff versetzt ist, und

- in diesen Merkmalsbereich (32) eine mit der Fensterinformation (24) übereinstimmende und deckungsgleiche Papierinformation (34) eingebracht ist.

Die Erfindung enthält auch zugehöriges Verfahren zur Herstellung eines solchen buchartigen Identifikationsdokuments.

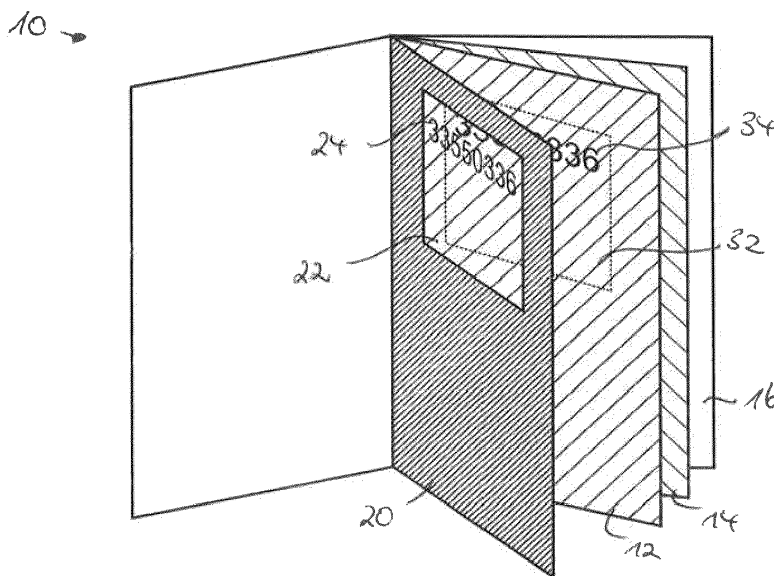


Fig. 1

EP 3 785 927 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein buchartiges Identifikationsdokument, insbesondere ein Reisepass-Büchlein, mit einer Kunststoffdatenseite und einer der Kunststoffdatenseite folgenden oder vorausgehenden Papierseite. Die Erfindung betrifft auch ein Herstellungsverfahren für ein solches Identifikationsdokument.

[0002] Reisepässe und andere buchartige Identifikationsdokumente haben oft die Form eines kleinen Büchleins mit einem äußeren Umschlagdeckel, einem Papierbündel aus mehreren Inhaltsseiten und einer Datenseite aus Kunststoff, die in der Regel mit hochwertigen Personalisierungsmerkmalen und integrierten Sicherheitselementen versehen ist.

[0003] Aus der Druckschrift WO 2015/030575 A1 ist ein Identitätsdokument bekannt, bei der eine Datenseite schwenkbar mit einer weiteren Oberfläche verbunden ist. Die Datenseite enthält neben einem ersten Bild des Inhabers auch ein lasererzeugtes zweite Bild. Auf der weiteren Oberfläche ist durch den zweiten Bildbereich ein drittes Bild erzeugt, das dem zweiten Bild entspricht, und das durch Wegklappen der Datenseite sichtbar wird.

[0004] Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein buchartiges Identifikationsdokument der eingangs genannten Art mit erhöhter Fälschungssicherheit bereitzustellen.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0006] Gemäß der Erfindung ist bei einem gattungsgemäßen Identifikationsdokument vorgesehen, dass

- die Kunststoffdatenseite einen transparenten Fensterbereich aufweist, in den eine Fensterinformation eingebracht ist,
- die genannte Papierseite zumindest in einem in geschlossenem Zustand des Identifikationsdokuments an den Fensterbereich der Kunststoffdatenseite angrenzenden Merkmalsbereich mit einem Indikatorstoff versetzt ist, und
- in diesen Merkmalsbereich eine mit der Fensterinformation übereinstimmende und deckungsgleiche Papierinformation eingebracht ist.

[0007] Die Papierinformation der Papierseite bildet bei der Erfindung eine Art Schatteninformation zu der in der Datenseite vorliegenden Fensterinformation. Durch die deckungsgleiche Anordnung der beiden übereinstimmenden Informationen in aufeinanderfolgenden, sich materialtechnisch unterscheidenden Seiten wird eine zusätzliche Echtheitsabsicherung des Identifikationsdokuments erreicht, die eine Nachstellung des Dokuments deutlich erschwert.

[0008] In geschlossenem Zustand des Identifikationsdokuments liegen die Kunststoffdatenseite und die Pa-

pieerseite unmittelbar übereinander. Der dann unmittelbar über oder unter dem Fensterbereich liegende Bereich der Papierseite definiert den genannten Merkmalsbereich der Papierseite.

[0009] Die Fensterinformation stellt mit besonderem Vorteil eine Lasermarkierung dar, und ist insbesondere eine abtragungsfrei in den Fensterbereich eingebrachte Fensterinformation. Das bedeutet, dass durch die Einwirkung des Laserstrahls lediglich die Materialeigenschaften, wie etwa Farbe, Brechungsindex, oder Rauigkeit der Kunststoffdatenseite verändert werden, aber keine Perforation der Kunststoffdatenseite erfolgt.

[0010] Die Papierinformation kann mit Vorteil eine Lasermarkierung darstellen. Es wurde gefunden, dass die Versetzung der Papierseite mit einem lasersensitiven Stoff als Indikatorstoff erlaubt, in den Fensterbereich der Kunststoffdatenseite und den Markierungsbereich der Papierseite gleichzeitig deckungsgleiche Lasermarkierung einzubringen.

[0011] Die Papierinformation kann mit besonderem Vorteil auch eine Thermomarkierung darstellen, also eine Markierung die nicht primär durch die Einwirkung der Laserstrahlung selbst, sondern im Wesentlichen durch die bei der Lasermarkierung der Datenseite entstandene und zur angrenzenden Papierseite übertragene Wärme erzeugt wird. In dieser Variante wird ein Indikatorstoff eingesetzt, der nicht lasersensitiv sein muss, sondern auf den Wärmefluss reagiert und dadurch eine zur Laserung deckungsgleiche Markierung erzeugt. Als Indikatorstoff wird insbesondere ein wärmesensitiver Stoff eingesetzt, der bei Wärmebeaufschlagung eine Materialveränderung, insbesondere eine Farbänderung zeigt.

[0012] Die Papierinformation kann schließlich mit besonderem Vorteil auch eine Anlagerungsmarkierung darstellen, also eine Markierung, die im Wesentlichen durch die Anlagerung eines bei der Lasermarkierung der Datenseite entstandenen Materials erzeugt wird. Beispielsweise tritt bei der Lasermarkierung einer Datenseite oft Rußbildung auf, die sich jedoch auf einer angrenzenden Papierseite nicht hält. In dieser Variante wird ein Indikatorstoff eingesetzt, der nicht laser- oder wärmesensitiv sein muss, sondern ähnlich wie ein Klebefilm das gebildete Material (konkret etwa Ruß) anlagert und hält und dadurch eine zur Laserung deckungsgleiche Schwärzung der Papierseite erzeugt.

[0013] Als Indikatorstoff kann beispielsweise Kaolin verwendet werden, aber auch eine Mischung von Pigmenten aus Titandioxid (Anatas und/ oder Rutil) und Aluminiumhydroxid kommt in Betracht. Der Anteil des Indikatormaterials im Papier beträgt dabei vorteilhaft 1 bis 15%. Je nach der Abstimmung des Indikatormaterials auf die Eigenschaften der Datenseite und die Laserbedingungen kann die Papierinformation in Form einer Lasermarkierung, einer Thermomarkierung und/oder einer Anlagerungsmarkierung erzeugt werden.

[0014] In einer vorteilhaften Ausgestaltung weist die genannte Papierseite einen Schichtaufbau mit einem Papierkern und einer Oberflächenschicht auf, die auf der der

Kunststoffdatenseite zugewandten Seite des Papierkerns angeordnet ist. Die Oberflächenlage ist dabei zumindest in dem Merkmalsbereich mit dem Indikatorstoff versetzt. Zweckmäßig enthält die Oberflächenlage der

Papierseite beispielsweise Kaolin und/ oder Titandioxidpigmente und/ oder Aluminiumhydroxid.

[0015] Die Oberflächenlage enthält darüber hinaus zweckmäßig Bindemittel, etwa natürliche oder synthetische Polymere, wie Stärke, Polyvinylalkohole, Styrolacrylate und/oder Polyvenylacetate.

[0016] Alternativ kann der Indikatorstoff nicht nur in einer Oberflächenlage, sondern im Volumen der Papierseite vorgesehen sein. In allen Fällen ist die Papierseite zumindest im Merkmalsbereich mit dem Indikatorstoff versetzt, wobei sowohl möglich ist, den Indikatorstoff nur in dem Merkmalsbereich vorzusehen, als auch die gesamte Papierseite mit dem Indikatorstoff zu versetzen.

[0017] Wird Kaolin als Indikatorstoff eingesetzt, so liegt der Kaolinanteil im Merkmalsbereich der Papierseite, insbesondere der Kaolinanteil im Merkmalsbereich der Oberflächenlage mit Vorteil zwischen 1% und 10%. Der Kaolinanteil kann beispielsweise als Anteil Asche (Glühverlust nach ISO 2144) bestimmt werden.

[0018] Die Datenseite ist mit Vorteil durch eine Polycarbonatschicht gebildet oder enthält eine oder mehrere Polycarbonatschichten.

[0019] Der Fensterbereich kann grundsätzlich beliebige Form aufweisen. Beispielsweise kann der Fensterbereich rechteckig im Inneren der Datenseite ausgebildet sein, oder er kann in Form eines sich über die gesamte Datenseite erstreckenden Längs- oder Querstreifen ausgebildet sein.

[0020] Die Fensterinformation und die Papierinformation stellen mit Vorteil ein Personalisierungsmerkmal dar, das bei jedem Identifikationsdokument unterschiedlich ist. Die Fensterinformation und die Papierinformation können dabei ein Bildmotiv, insbesondere ein Portrait, ein Logo oder eine Codierung, wie einen Barcode oder eine alphanumerische Zeichenfolge darstellen. Konkret können die Fensterinformation und die Papierinformation etwa eine Zugangsnummer des Identifikationsdokuments, den Namen des Dokumenteninhabers oder auch die Unterschrift des Dokumenteninhabers darstellen.

[0021] In einer vorteilhaften Ausgestaltung kann die Papierinformation eine versteckte Information auf der Papierseite bilden. So kann etwa durch einen geeigneten Untergrunddruck auf der Papierseite erreicht werden, dass die zur Fensterinformation deckungsgleiche Papierinformation nicht stets sichtbar ist, sondern nur aus besonderen Betrachtungsrichtungen oder nur bei Nutzung von Hilfsmitteln, wie einer starken Lichtquelle oder einer Lupe, in Erscheinung tritt. Die Echtheitsabsicherung wird dadurch weiter verstärkt, da das Vorliegen der zur Fensterinformation korrespondierenden Papierinformation für einen potentiellen Fälscher nicht ohne weiteres erkennbar ist.

[0022] In einer weiteren Erfindungsvariante sind die Papierinformation und der Untergrunddruck auf der Pa-

pierseite vorteilhaft durch gleichartige Strukturelemente gebildet. Beispielsweise können die Papierinformation und der Untergrunddruck jeweils durch Linienmuster und/ oder Punktmuster gebildet sein, so dass die Papierinformation den Untergrunddruck mit gleichartigen Strukturelementen (Linien und/oder Punkten) ergänzt. Bevorzugt stellt die Papierinformation ein Personalisierungsmerkmal dar, das in jedem Identifikationsdokument unterschiedlich ist, während der Untergrunddruck in allen Identifikationsdokumenten gleich ausgebildet ist. Die individuelle Papierinformation, beispielsweise in Form eines individuellen Linien- oder Punktmusters, ist dann in dem Untergrunddruck, der entsprechend in Form eines allen Dokumenten gemeinsamen Linien- oder Punktmusters ausgebildet ist, versteckt. Das durch die Papierinformation und den Untergrunddruck gebildet Gesamtmuster erscheint dann wegen des gemeinsamen Untergrundbestandteils auf den ersten Blick bei allen Dokumenten identisch, unterscheidet sich aber bei genauerer Prüfung dennoch durch die individuelle Papierinformation von Dokument zu Dokument.

[0023] Bei der Papierseite kann es sich, bezogen auf die Leserichtung des Identifikationsdokuments, sowohl um die der Kunststoffdatenseite folgende als auch die der Kunststoffdatenseite vorausgehende Papierseite handeln. Stellt die Papierseite die der Kunststoffdatenseite folgende Seite dar, erscheint die Papierinformation bei separater Betrachtung der Papierseite auf deren Vorderseite seitenrichtig zur Fensterinformation. Bei einer vorausgehenden Seite erscheint die Papierinformation dagegen auf der Rückseite der Papierseite spiegelverkehrt zur Fensterinformation.

[0024] Die Erfindung enthält auch ein Verfahren zum Herstellen eines buchartigen Identifikationsdokuments der beschriebenen Art, wobei bei dem Verfahren durch Laserbeaufschlagung des Fensterbereichs der Kunststoffdatenseite gleichzeitig die Fensterinformation in dem transparenten Fensterbereich und die Papierinformation in der genannten Papierseite erzeugt wird.

[0025] Zur Erzeugung der Fensterinformation und der Papierinformation kann ein Laserstrahl, beispielsweise ein gepulster Laserstrahl, im Muster der gewünschten Information über die Fläche des Fensterbereichs geführt werden. Alternativ kann mit Vorteil auch ein großflächiger Laserstrahl zusammen einer geeigneten Maske verwendet werden.

[0026] Da die Laserbeaufschlagung stets durch den Fensterbereich hindurch in die angrenzende Papierseite erfolgt, ergibt sich bei einer Einbringung der Papierinformation in die im Identifikationsdokument nachfolgende Papierseite eine seitenrichtige Darstellung auf deren Vorderseite, bei einer Einbringung in die im Identifikationsdokument vorausgehende Papierseite eine seitenverkehrte Darstellung auf deren Rückseite. Die letztere Variante kann insbesondere bei versteckten Papierinformationen vorteilhaft zum Einsatz kommen.

[0027] Bei einer vorteilhaften Verfahrensführung wird durch die Laserbeaufschlagung des Fensterbereichs der

Kunststoffdatenseite gleichzeitig die Fensterinformation in Form einer Lasermarkierung erzeugt, und wird durch die bei der Lasermarkierung der Kunststoffdatenseite entstehende und zur angrenzenden Papierseite übertragene Wärme die Papierinformation in Form einer Thermomarkierung erzeugt.

[0028] Bei einer anderen, ebenfalls vorteilhaften Verfahrensführung wird durch die Laserbeaufschlagung des Fensterbereichs der Kunststoffdatenseite gleichzeitig die Fensterinformation in Form einer Lasermarkierung erzeugt, und wird bei der Lasermarkierung der Kunststoffdatenseite ein Material, insbesondere Ruß gebildet, der auf der Papierseite angelagert und gehalten wird, um die Papierinformation zu bilden.

[0029] Weitere Ausführungsbeispiele sowie Vorteile der Erfindung werden nachfolgend anhand der Figuren erläutert, bei deren Darstellung auf eine maßstabs- und proportionsgetreue Wiedergabe verzichtet wurde, um die Anschaulichkeit zu erhöhen.

[0030] Es zeigen:

Fig. 1 in perspektivischer Ansicht schematisch ein erfindungsgemäßes Passbüchlein mit mehreren Papierseiten und einer Kunststoffdatenseite, und

Fig. 2 schematisch einen Querschnitt des Passbüchleins der Fig. 1 im Fensterbereich der Kunststoffdatenseite beim Schritt der Laserbeaufschlagung, wobei (a) den Zustand vor und (b) den Zustand nach der Laserbeaufschlagung zeigt.

[0031] Die Erfindung wird nun am Beispiel eines Passbüchleins erläutert. Figur 1 zeigt hierzu schematisch in perspektivischer Ansicht ein erfindungsgemäßes Passbüchlein 10, das in einem Umschlagdeckel 16 mehrere Papierseiten 12, 14 und eine Kunststoffdatenseite 20 enthält.

[0032] Die Kunststoffdatenseite 20 des Büchleins weist neben anderen Personalisierungs- und Sicherheitsmerkmalen einen transparenten Fensterbereich 22 auf, in den eine Fensterinformation 24 eingebracht ist, die im Ausführungsbeispiel zur Illustration durch die Ziffernfolge "33550336" dargestellt ist. Bei der Fensterinformation 24 kann es sich beispielsweise um eine Zugangsnummer (CAN), den Namen des Passinhabers oder dessen Unterschrift handeln.

[0033] Die in Leserichtung der Kunststoffdatenseite 20 folgende Seite im Passbüchlein 10 stellt eine Papierseite 12 dar, bei der in einem Merkmalsbereich 32 eine Papierinformation 34 eingebracht ist. Die Papierinformation 34 stimmt dabei mit der Fensterinformation 24 überein, stellt also dieselbe Ziffernfolge dar. Zudem sind die Papierinformation 34 und die Fensterinformation 24 deckungsgleich zueinander angeordnet, so dass sie bei übereinanderliegenden Passbuchseiten 20, 12 exakt im Register übereinander liegen.

[0034] Durch diese deckungsgleiche Anordnung der beiden inhaltsgleichen Informationen 24, 34 in unterschiedlichen Passbuchseiten 20, 12 wird eine zusätzliche Echtheitsabsicherung des Passbüchleins 10 erzielt.

[0035] Um ein Passbüchlein mit dieser zusätzlichen Absicherung herstellen zu können, muss die Papierseite 12 in besonderer Weise ausgebildet sein und zudem bei der Herstellung des Büchleins gleichzeitig mit der Kunststoffdatenseite 20 und durch deren Fensterbereiche 22 hindurch mit Laserstrahlung beaufschlagt werden, wie nachfolgend anhand der Darstellung der Fig. 2 näher erläutert.

[0036] Figur 2 zeigt schematisch einen Querschnitt des Passbüchleins 10 im Fensterbereich 22 der Kunststoffdatenseite 20 beim Schritt der Laserbeaufschlagung. Die Kunststoffdatenseite 20 und die nachfolgende Papierseite 12 sind dabei der deutlicheren Darstellung halber mit einem kleinen Abstand dargestellt, liegen aber in der Praxis bei der Laserbeaufschlagung unmittelbar aufeinander.

[0037] Mit Bezug zunächst auf Fig. 2(a) ist die Kunststoffdatenseite 20 des Passbuchs 10 beispielsweise aus Polycarbonat gebildet und enthält in der Regel mehrere, für die vorliegende Erfindung nicht wesentliche und daher in der Figur nicht dargestellte Personalisierungs- und Sicherheitsmerkmale. Die Kunststoffdatenseite 20 weist einen transparenten Fensterbereich 22 auf, der im Ausführungsbeispiel rechteckig und im Inneren der Daten- seite angeordnet ist.

[0038] Die auf die Kunststoffdatenseite 20 folgende Seite des Passbüchleins 10 stellt eine Papierseite 12 dar, die einen Schichtaufbau aus einem Papierkern 36 und einer der Datenseite 20 zugewandten Oberflächenlage 38 aufweist. Die Oberflächenlage 38 enthält eine Mischung aus Titandioxid und Aluminiumhydroxid und als Besonderheit den Füllstoff Kaolin in einem Anteil von beispielsweise 5%.

[0039] Die Kunststoffdatenseite 20 wird zusammen mit der darunter liegenden Papierseite 12 im Fensterbereich 22 mit Laserstrahlung 40 beaufschlagt, um die gewünschte Fensterinformation 24 in den Fensterbereich 22 einzuschreiben (Fig. 2(a)). Hierzu kann beispielsweise ein gepulster Laserstrahl 40 im Muster der gewünschten Fensterinformation über die Fläche des Fensterbereichs 22 geführt werden.

[0040] Der Erfinder hat nun überraschend festgestellt, dass die Oberflächenlage 38 durch die Beimengung eines Indikatorstoffs sensibilisiert werden kann, so dass die Laserbeaufschlagung 40 nicht nur zur Erzeugung der Fensterinformation 24 im Fensterbereich der Datenseite 20, sondern auch zu einer Markierung in der angrenzenden Oberflächenlage 38 der Papierseite 12 und damit zur Erzeugung der Papierinformation 34 führt. Je nach den Transmissionseigenschaften der Datenseite und den Laserbedingungen kann die Papierinformation 34 dabei in Form einer Lasermarkierung vorliegen, die durch die Datenseite hindurchdringende Laserstrahlung erzeugt wird, kann in Form einer Thermomarkierung vor-

liegen, die nicht durch Laserstrahlung, sondern durch die bei der Lasermarkierung der Datenseite entstandene und zur angrenzenden Papierseite übertragene Wärme erzeugt wird, oder kann in Form einer Anlagerungsmarkierung erzeugt werden, die nicht durch Laserstrahlung oder Wärme, sondern durch die Anlagerung eines bei der Lasermarkierung der Datenseite entstandenen Materials, beispielsweise Ruß, erzeugt wird.

[0041] Da die Kunststoffdatenseite 20 und die Papierseite 12 bei der Laserbeaufschlagung unmittelbar übereinander liegen, werden die Informationen 24, 34 gleichzeitig in beiden Passbuchseiten 20, 12 mit identischem Informationsgehalt und deckungsgleich zueinander erzeugt, wie in Fig. 2(b) dargestellt. Die Papierinformation 34 bildet im fertigen Passbüchlein 10 somit eine Art Schatteninformation der Fensterinformation 24, wie bereits im Zusammenhang mit Fig. 1 gezeigt und beschrieben.

[0042] Soll die Papierinformation 34 eine versteckte Information bilden, kann die Papierseite 12 im Kennzeichnungsbereich beispielsweise mit einer tarnenden Untergrundschrift versehen werden, die das Vorliegen der Papierinformation bei normalen Betrachtungsbedingungen verbirgt. Beispielsweise kann die Untergrundschrift schwarz ausgebildet sein, aber ein anderes Glanzverhalten als die lasermarkierte Papierinformation 34 zeigen, so dass diese nur bei streifendem Lichteinfall sichtbar wird.

[0043] Es kann auch vorgesehen sein, dass die individualisierende Papierinformation 34 ein Linien- oder Punktmuster bildet und die Untergrundschrift auf der Papierseite 12 ebenfalls ein Linien- bzw. Punktmuster zeigt, das zusammen mit der Papierinformation 34 ein Gesamtmuster bildet. Während das Muster der Untergrundschrift bei allen Passbüchlein 10 identisch ausgebildet ist, ist die individualisierende Papierinformation 34 bei jedem Büchlein unterschiedlich. Das Gesamtmuster sieht daher bei oberflächlicher Betrachtung wegen des gemeinsamen Untergrundmusters stets gleich, unterscheidet sich bei genauerer Prüfung aber durch die individuelle Papierinformation, so dass ein verstecktes Echtheitskennzeichen entsteht.

Bezugszeichenliste

[0044]

10	Passbüchlein
12, 14	Papierseiten
16	Umschlagdeckel
20	Kunststoffdatenseite
22	transparenter Fensterbereich
24	Fensterinformation
32	Merkmalsbereich
34	Papierinformation
40	Laserstrahlung

Patentansprüche

1. Buchartiges Identifikationsdokument, insbesondere Reisepass-Büchlein, mit einer Kunststoffdatenseite und einer der Kunststoffdatenseite folgenden oder vorausgehenden Papierseite, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die Kunststoffdatenseite einen transparenten Fensterbereich aufweist, in den eine Fensterinformation eingebracht ist,
- die genannte Papierseite zumindest in einem in geschlossenem Zustand des Identifikationsdokuments an den Fensterbereich der Kunststoffdatenseite angrenzenden Merkmalsbereich mit einem Indikatorstoff versetzt ist, und
- in diesen Merkmalsbereich eine mit der Fensterinformation übereinstimmende und deckungsgleiche Papierinformation eingebracht ist.

2. Identifikationsdokument nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fensterinformation eine Lasermarkierung darstellt, und dabei insbesondere eine abtragungsfrei in den Fensterbereich eingebrachte Fensterinformation ist.

3. Identifikationsdokument nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Papierinformation eine Thermomarkierung darstellt, die durch eine bei der Lasermarkierung der Kunststoffdatenseite entstandene und zur angrenzenden Papierseite übertragene Wärme erzeugt ist, und dass als Indikatorstoff ein wärmesensitiver Stoff eingesetzt ist, der bei Wärmebeaufschlagung eine Materialveränderung, insbesondere eine Farbänderung zeigt.

4. Identifikationsdokument nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Papierinformation eine Anlagerungsmarkierung darstellt, die durch die Anlagerung eines bei der Lasermarkierung der Datenseite entstandenen Materials erzeugt ist, und dass als Indikatorstoff ein materialanlagernder Stoff eingesetzt wird, der das bei der Lasermarkierung gebildete Material anlagert und hält.

5. Identifikationsdokument nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Indikatorstoff Kaolin, Titandioxidpigmente, Aluminiumhydroxid oder eine Mischung dieser Materialien verwendet wird.

6. Identifikationsdokument nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die genannte Papierseite einen Schichtaufbau mit einem Papierkern und einer Oberflächenschicht aufweist, die auf der der Kunststoffdatenseite zugewandten Seite des Papierkerns angeordnet ist, und

- bei dem die Oberflächenlage zumindest in dem Merkmalsbereich mit dem Indikatorstoff versetzt ist.
7. Identifikationsdokument nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Indikatorstoffanteil der Papierseite, insbesondere der Indikatorstoffanteil der Oberflächenlage der Papierseite zwischen 1% und 15%, insbesondere zwischen 2% und 10% liegt.
8. Identifikationsdokument nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Datenseite durch eine Polycarbonatschicht gebildet ist oder eine oder mehrere Polycarbonatschichten enthält.
9. Identifikationsdokument nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fensterinformation und die Papierinformation ein Personalisierungsmerkmal darstellen, das bei jedem Identifikationsdokument unterschiedlich ist, vorzugsweise, dass die Fensterinformation und die Papierinformation ein Bildmotiv, insbesondere ein Portrait, ein Logo oder eine Codierung, wie einen Barcode oder eine alphanumerische Zeichenfolge darstellen.
10. Identifikationsdokument nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Papierinformation eine versteckte Information auf der Papierseite bildet, vorzugsweise, dass die Papierinformation mit einem Untergrunddruck auf der Papierseite kombiniert ist und die zur Fensterinformation deckungsgleiche Papierinformation nicht stets sichtbar ist, sondern nur aus besonderen Betrachtungsrichtungen oder nur bei Nutzung von Hilfsmitteln in Erscheinung tritt.
11. Identifikationsdokument nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Papierinformation mit einem Untergrunddruck auf der Papierseite kombiniert ist, wobei die Papierinformation und der Untergrunddruck durch gleichartige Strukturelemente gebildet sind, insbesondere jeweils durch Linienmuster, Punktmuster oder Punkt-Linien-Muster gebildet sind.
12. Verfahren zum Herstellen eines buchartigen Identifikationsdokuments nach einem der Ansprüche 1 bis 11, bei dem durch Laserbeaufschlagung des Fensterbereichs der Kunststoffdatenseite gleichzeitig die Fensterinformation in dem transparenten Fensterbereich und die Papierinformation in der genannten Papierseite erzeugt wird.
13. Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Erzeugung der Fensterinformation und der Papierinformation ein vorzugsweise gepulster Laserstrahl im Muster der gewünschten Information über die Fläche des Fensterbereichs geführt wird.
14. Verfahren nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch die Laserbeaufschlagung des Fensterbereichs der Kunststoffdatenseite gleichzeitig die Fensterinformation in Form einer Lasermarkierung erzeugt wird, und durch die bei der Lasermarkierung der Kunststoffdatenseite entstehende und zur angrenzenden Papierseite übertragene Wärme die Papierinformation in Form einer Thermomarkierung erzeugt wird.
15. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch die Laserbeaufschlagung des Fensterbereichs der Kunststoffdatenseite gleichzeitig die Fensterinformation in Form einer Lasermarkierung erzeugt wird, und bei der Lasermarkierung der Kunststoffdatenseite ein Material, insbesondere Ruß gebildet wird, der auf der Papierseite angelagert und gehalten wird, um die Papierinformation zu bilden.

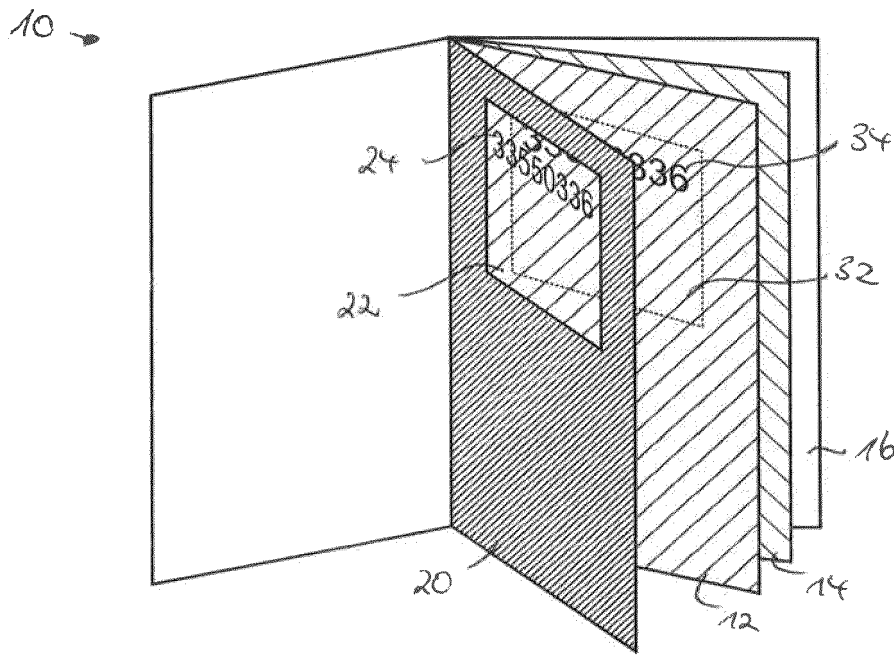
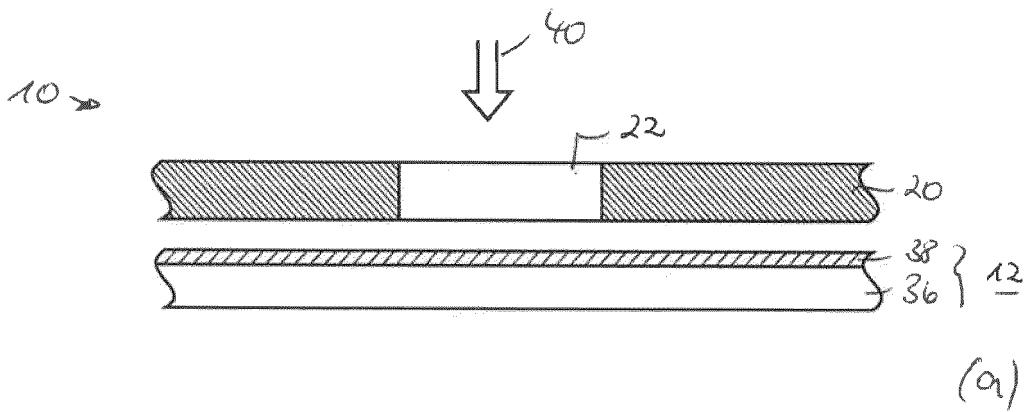
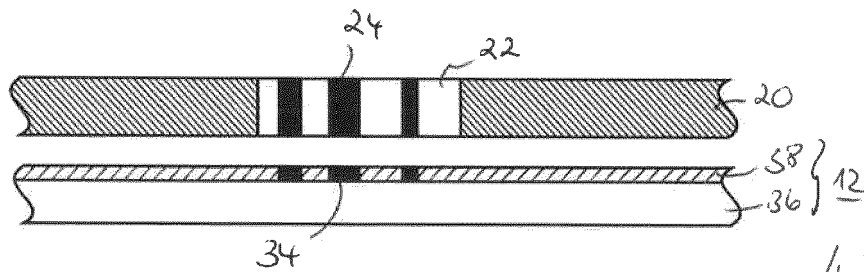


Fig. 1



(a)



(b) Fig 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 20 19 2572

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	WO 2015/030575 A1 (MORPHO BV [NL]) 5. März 2015 (2015-03-05)	1-3,8,9,12-14	INV. B42D25/41 B42D25/351 B42D25/24 B42D25/36
Y	* Seite 3, Zeile 9 - Seite 12, Zeile 26; Ansprüche 1-16; Abbildungen 2-5 *	5,7	
Y	EP 3 279 004 A1 (GIESECKE+DEVRIENT CURRENCY TECH GMBH [DE]) 7. Februar 2018 (2018-02-07) * Absatz [0013] - Absatz [0029]; Ansprüche 1-12; Abbildungen 1-5 *	5,7	
A	WO 2016/000817 A1 (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]) 7. Januar 2016 (2016-01-07) * Seite 2, Zeile 6 - Seite 10, Zeile 13; Ansprüche 1-16; Abbildungen 1-5 *	1-15	
A	WO 2015/185724 A1 (GEMALTO AG [CH]; ORELL FÜSSLER SICHERHEITSDRUCK AG [CH]) 10. Dezember 2015 (2015-12-10) * Seite 8, Zeile 21 - Seite 18, Zeile 11; Ansprüche 1-17; Abbildungen 1-8 *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B42D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlussdatum der Recherche 18. Januar 2021	Prüfer Seiler, Reinhold
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 20 19 2572

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-01-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2015030575 A1	05-03-2015	AU 2014311936 A1	25-02-2016
		CL 2016000422 A1	10-02-2017
		CY 1119196 T1	14-02-2018
		DK 3038839 T3	17-07-2017
		EP 3038839 A1	06-07-2016
		ES 2629526 T3	10-08-2017
		HR P20170953 T1	22-09-2017
		HU E034605 T2	28-02-2018
		LT 3038839 T	25-07-2017
		NL 2011352 C2	10-03-2015
		NZ 716577 A	27-03-2020
		PL 3038839 T3	29-09-2017
		PT 3038839 T	06-07-2017
		SG 11201601401T A	30-03-2016
		SI 3038839 T1	31-08-2017
		UA 117680 C2	10-09-2018
		US 2016176219 A1	23-06-2016
		WO 2015030575 A1	05-03-2015
ZA 201601026 B	26-02-2020		
-----	-----	-----	-----
EP 3279004 A1	07-02-2018	DE 102016009512 A1	08-02-2018
		EP 3279004 A1	07-02-2018
-----	-----	-----	-----
WO 2016000817 A1	07-01-2016	DE 102014009669 A1	31-12-2015
		EP 3160755 A1	03-05-2017
		WO 2016000817 A1	07-01-2016
-----	-----	-----	-----
WO 2015185724 A1	10-12-2015	BR 112016028502 A2	22-08-2017
		CA 2950355 A1	10-12-2015
		CN 106488848 A	08-03-2017
		EP 3152063 A1	12-04-2017
		ES 2785408 T3	06-10-2020
		JP 2017524581 A	31-08-2017
		KR 20170016356 A	13-02-2017
		SG 11201610115R A	27-01-2017
		US 2017096026 A1	06-04-2017
		WO 2015185724 A1	10-12-2015
		ZA 201608369 B	28-08-2019
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2015030575 A1 [0003]