

(19)



(11)

EP 1 934 893 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.09.2017 Patentblatt 2017/37

(51) Int Cl.:
B41M 5/26^(2006.01) B41M 3/14^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06804794.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/CH2006/000550

(22) Anmeldetag: **06.10.2006**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2007/041882 (19.04.2007 Gazette 2007/16)

(54) VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES DATENTRÄGERS

METHOD FOR PRODUCING A DATA CARRIER

PROCEDE POUR PRODUIRE UN SUPPORT DE DONNEES

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

- **HOFSTETTER, Stephan**
5015 Niedererlinsbach (CH)
- **CHRISTEN, Paul**
5000 Aarau (CH)

(30) Priorität: **12.10.2005 EP 05405581**

(74) Vertreter: **Frischknecht, Harry Ralph et al**
Isler & Pedrazzini AG
Giesshübelstrasse 45
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.06.2008 Patentblatt 2008/26

(73) Patentinhaber: **Gemalto AG**
5000 Aarau (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 723 246 EP-A- 1 389 537
WO-A-02/35444 CA-A1- 2 405 249
GB-A- 2 132 136 US-A- 4 629 215
US-A- 4 735 670

(72) Erfinder:
• **EGLI, Stefan**
4057 Basel (CH)

EP 1 934 893 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1. Die Erfindung betrifft zudem einen Datenträger mit einem Substrat, das auf wenigstens einer Seite mit einem Sicherheitselement versehen und beispielsweise mit einem Laser beschriftet ist.

[0002] Verfahren der genannten Art sind zur Herstellung beispielsweise von Ausweisdokumenten, wie insbesondere Identitätskarten, Pässen, Fahrausweisen und Bankkarten seit langem bekannt. Mittels Laserstrahlen werden individuelle Daten, wie beispielsweise Fotos, Schriften und Nummern in den Kunststoff eingebracht. Hierbei werden vom Laserstrahl organische Moleküle verbrannt und dadurch Russpartikel gebildet. Aus solchen Russpartikeln können die Daten durch entsprechende Steuerung des Laserstrahles aufgebaut werden. Befinden sich diese Russpartikel im Inneren des Kunststoffs bzw. des Substrats, so ist eine vergleichsweise hohe Fälschungssicherheit gegeben. Die Fälschungssicherheit kann in bekannter Weise erhöht werden, indem beispielsweise gemäss der GB-A-2 132 136 ein Guillochen-Muster aus schwarzen oder farbigen Linien aufgedruckt wird. Datenträger mit einem Sicherheitselement in der Form von Guillochen-Muster sind auch aus der US 4,629,215 und der US 4,735,670 bekannt geworden. Dieses Muster kann die mit dem Laserstrahl eingebrachten Daten überdecken. Beispielsweise kann ein Foto gegen Fälschungsversuche wesentlich geschützt werden, indem sich Guilloche-Linien in ein solches Foto erstrecken. Solche Linien oder ähnliche Sicherheitselemente sollen im Hinblick auf die Fälschungssicherheit vergleichsweise dicht gedruckt werden. Nachteilig ist hierbei jedoch, dass durch Strukturen und insbesondere Guilloche-Linien die Identifikation und Verifikation der Person auf einem in solcher Weise gesicherten Foto erschwert sein kann. Zudem können solche Linien oder andere Sicherheitselemente auf Porträts stören und/oder als kultureller Anstoss erregend angesehen werden. Bekannt sind auch transparente Kinegramme zum Schutz von personalisierten Elementen auf Ausweisen.

[0003] Die WO 02/354444 offenbart ein Verfahren zum Einschreiben von Daten mittels eines Laserstrahls. Die Daten werden ohne eine Zerstörung des Materials des Datenträgers durch Bleichen eines Farbmittels erzeugt. Die EP-A-0723246 offenbart einen Datenträger mit einem optisch variablen Element. Eine Personalisierung mit einem Laser ist hierbei nicht vorgesehen.

[0004] Die GB-A-2 132 136 zeigt eine Identitätskarte, in welche personenbezogene Information mittels Laserstrahl direkt in die Karte appliziert werden.

[0005] Die US-A-4 629 215 offenbart ebenfalls eine Identitätskarte, worauf mit einem Laser Daten durch ein lasertransparentes Sicherheitselement geschrieben werden.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren der genannten Art sowie einen Datenträger

zu schaffen, welche die genannten Nachteile vermeiden. Die Aufgabe ist gemäss Anspruch 1 bzw. Anspruch 14 gelöst.

[0007] Gemäss der Erfindung wird für den Druck des Sicherheitselementes laseraktive Druckfarbe verwendet, die 1 bis 10 Gw.% Russ enthält, und diese wird wenigstens bereichsweise mit dem Laser umgewandelt. Durch eine solche Umwandlung ist es beispielsweise im Bereich eines Fotos möglich, das Sicherheitselement, beispielsweise im Bereich des Gesichts so umzuwandeln, dass es bei üblicher Betrachtungsweise nicht oder kaum sichtbar und jedenfalls nicht störend ist. Es werden Daten zur Personalisierung eines Datenträgers, der ein Substrat aufweist, mit einem Laser in das Substrat eingraviert, wobei das auf wenigstens einer Seite des Substrats mit einer laseraktiven Druckfarbe gedruckte Sicherheitselement sich in den Bereich der eingravierten Daten erstreckt, wobei bei der Personalisierung die laseraktive Druckfarbe des Sicherheitselementes im Bereich des Eindringens des Lasers in die laseraktive Druckfarbe umgewandelt wird, so dass sie in diesem Bereich bei einem bestimmten Lichteinfallswinkel silbern aufleuchtet und je nach Blickwinkel unterschiedlich sichtbar ist.

[0008] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Druckfarbe einen Schwarzanteil aufweist, der so dosiert ist, dass die Druckfarbe durch den Laser im Wesentlichen ohne störende Verbrennung umgewandelt wird. Mit einer solchen Druckfarbe ist es insbesondere möglich, diese in ein silbergraues Pigment umzuwandeln, das bei üblicher Ansicht nicht erkennbar ist. Bei geneigter Ansicht sind diese Linien hingegen vor allem in den dunkleren Bereichen, beispielsweise im Bereich der Haare vergleichsweise einfach erkennbar. Solche Linien sind somit ästhetisch unbedenklich, bilden aber dennoch ein wesentliches Sicherheitselement, das insbesondere vom Fachmann sicher und einfach erkennbar ist.

[0009] Nach der Erfindung wird die Druckfarbe in ein silbergraues Pigment umgewandelt. Mit einem solchen silbergrauen Pigment können insbesondere Linien hergestellt werden, die in ästhetischer Hinsicht problemlos sind.

[0010] Vorzugsweise aber nicht ausschliesslich werden Linien gedruckt, die im Bereich eines Fotos umgewandelt werden. Grundsätzlich können solche Linien aber auch in einem Text oder im Bereich von Zahlen gedruckt bzw. umgewandelt werden.

[0011] Besonders geeignet ist ein Verfahren, bei dem die Druckfarbe eine Offsetdruckfarbe ist. Diese kann sowohl eine Buntfarbe wie auch ein Grau sein. Vorzugsweise werden helle Farbtöne eingesetzt, beispielsweise hellgraue Farbtöne. Sie besteht gemäss einer Weiterbildung der Erfindung aus etwa drei Teilen Prozess-Gelb, etwa vier Teilen Prozess-Schwarz und etwa 200 Teilen Transparent-Weiss.

[0012] Das Verfahren eignet sich zur Herstellung von allen betrachtbaren Dokumenten, die mit einem Laser

personalisierbar sind. Das Dokument kann eine Karte oder eine Seite eines Büchleins, beispielsweise einer so genannten Datapage sein.

[0013] Der erfindungsgemässe Datenträger besitzt ein Substrat, das auf wenigstens einer Seite mit einem Sicherheitselement versehen ist, das gedruckt ist und das je nach Blickwinkel unterschiedlich sichtbar ist.

[0014] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist der Datenträger mit einer Druckfarbe bedruckt, die einen Schwarzanteil von weniger als 5 Gw.%, vorzugsweise weniger als 3 Gw.% aufweist. Vorzugsweise beträgt der Schwarzanteil 1-3 Gw.%. Der Schwarzanteil wird insbesondere durch Russpartikel gebildet. Es hat sich gezeigt, dass bei einem vergleichsweise kleinen Anteil von Russpartikeln in der Druckfarbe sich bei der Laserpersonalisierung keine störenden Verbrennungen und Bläschen bilden. Insbesondere kann dadurch eine Umwandlung der Druckfarbe in ein silbergraues Pigment erreicht werden. Die Umwandlung ist kontrollierbar. Es hat sich zudem überraschend gezeigt, dass dieser Umwandlungseffekt insbesondere in dunkel gelaserten Bereichen gut sichtbar ist. Dadurch hat der Lichteinfallswinkel auf die Sichtbarkeit einen wesentlichen Einfluss. Dieser Effekt ist dadurch charakterisiert, dass bei einem bestimmten Lichteinfall die durch Laser aktivierten Bereiche der Druckfarbe silbern aufleuchten. Bei anderen Lichteinfallswinkeln ist dieser Effekt wesentlich schwächer. Die vorteilhaftesten Wirkungen werden in dunklen grossflächig gelaserten Partien erreicht. Der erfindungsgemässe Datenträger kann deshalb beispielsweise ein Foto enthalten, das ästhetisch nicht störende Guilloche-Linien enthält, welche lediglich bei geneigter Betrachtungsweise auffällig und für den Fachmann und bei entsprechender Ausbildung auch vom Laien einfach erkennbar sind. Eine Fälschung kann dadurch vom Fachmann ohne weiteres sofort erkannt werden.

[0015] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der einzigen Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Teilansicht eines erfindungsgemässen Datenträgers und

Figur 2 eine Teilansicht des geneigten Datenträgers.

[0016] Die Figur 1 zeigt einen Abschnitt eines Datenträgers 1, der hier mit einem Foto 2, einem Text 4 sowie Zahlen 5, beispielsweise einer Identifikationsnummer personalisiert ist. Das Substrat 6 besteht in üblicher Weise aus Kunststoff, beispielsweise aus Polycarbonat oder PVC und kann ein- oder mehrschichtig sein. Die gezeigte Oberseite kann mit einem Lack oder dergleichen beschichtet sein. Das Foto, der Text 4 und die Zahlen 5 sind in an sich bekannter Weise mit einem Laser eingraviert. Der Datenträger 1 ist zudem mit einem Sicherheitselement 7 versehen, das gedruckt ist und beispielsweise ein Guilloche-Muster aus mehreren vergleichsweise feinen gewellten Linien 8 bildet. Das Sicherheitselement 7

ist beispielsweise mit Offsetdruckfarben im entsprechenden Druckverfahren hergestellt. Das Sicherheitselement 7 erstreckt sich in den Bereich des Fotos und/oder den Bereich des Textes 4 und/oder in den Bereich der Zahlen 5.

[0017] Befindet sich das Sicherheitselement 7 ausserhalb des Fotos, des Textes 4 und der Zahlen 5 so wird dieses beim Einbringen der Daten mit dem Laser nicht beeinflusst. Befindet sich das Sicherheitselement 7 jedoch in einem Bereich, in dem der Laserstrahl in das Substrat 6 eindringt, so wird die Druckfarbe aktiviert und umgewandelt, wie dies nachfolgend erläutert wird.

[0018] Die Druckfarbe zur Herstellung des Sicherheitselements 7 ist vorzugsweise aber nicht ausschliesslich eine Offsetdruckfarbe, die laseraktiv ist. Sie weist insbesondere einen vergleichsweise kleinen Schwarzanteil in Form von Russpartikeln auf. Dieser Schwarzanteil ist bezogen auf die gesamte Druckfarbe vorzugsweise kleiner etwa 10Gew%, vorzugsweise kleiner als 5 Gw% und vorzugsweise kleiner als 3 Gw.%. Vorzugsweise beträgt der Schwarzanteil 1 bis 3 Gw.%.
20

[0019] Es hat sich nun gezeigt, dass bei der Laserpersonalisierung eine solche Druckfarbe ohne störende Verbrennung und Bläschenbildung, beispielsweise in ein silbergraues Pigment umgewandelt werden kann. Die Umwandlung findet entsprechend nur in dem Bereich statt, in dem der Laser in das Substrat 6 bzw. in die Druckfarbe eindringt. In diesen Bereichen werden somit die Linien 8 insbesondere in silbergraue Linien umgewandelt. Diese Linien sind in den hellen Partien, beispielsweise im Gesicht eines Porträts kaum sichtbar, jedoch in dunkleren Partien vor allem bei geneigtem Datenträger 1 vergleichsweise gut sichtbar. Solche Linien 3 sind in der einzigen Figur, beispielsweise im Haarbereich erkennbar. Die Linien 3 können insbesondere vom geübten Auge eines Fachmanns erkannt werden. Fälschungsversuche führen unweigerlich zu einer Zerstörung oder einer Veränderung von solchen Linien 3, was für den Fachmann einfacher und sicher feststellbar ist.

[0020] Eine geeignete Druckfarbe ist wie erwähnt vorzugsweise eine Offsetdruckfarbe. Sie kann in üblicher Weise im Offsetdruckverfahren auf das Substrat 6 aufgebracht werden. Diese Druckfarbe besitzt einen Schwarzanteil, wobei dieser Schwarzanteil vorzugsweise weniger als 30 Gw.% Russ enthält. Ein geeignetes Mischverhältnis für eine solche Druckfarbe besteht beispielsweise aus drei Teilen Prozess-Gelb, vier Teilen Prozess-Schwarz und 200 Teilen Transparentweiss. Es sind hier aber selbstverständlich auch andere Farben denkbar. Das Sicherheitselement 7 ist im umgewandelten Bereich so ausgebildet, dass es je nach Blickwinkel unterschiedlich sichtbar ist. So ist das Sicherheitselement 7 in der Ansicht gemäss Figur 1, bei welcher der Blickwinkel etwa 90° zur Ebene des Substrats 6 ist, im Bereich des Fotos 2 vergleichsweise schwach oder nicht sichtbar. Bei geneigter Ansicht gemäss Figur 2 ist das Sicherheitselement 7 jedoch auch im Bereich des Fotos 2 gut oder zumindest wesentlich besser sichtbar. Bei üb-

licher Ansicht gemäss Figur 1 ist das Sicherheitselement 7 im Hinblick auf das Foto 2 bzw. das Porträt nicht oder zumindest kaum störend.

Bezugszeichenliste

[0021]

- 1 Datenträger
- 2 Foto
- 3 Linien
- 4 Text
- 5 Zahlen
- 6 Substrat
- 7 Sicherheitselement (Druck)
- 8 Linien

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers (1), der ein Substrat (6) aufweist, mit folgenden Schritten:

ein Sicherheitselement (7) wird auf wenigstens eine Seite des Substrats (6) mit einer laseraktiven Druckfarbe gedruckt, die 1 bis 10 Gw.% Russ enthält,
 Daten (2, 4, 5) zur Personalisierung des Datenträgers (1) werden mit einem Laser in das Substrat (6) eingraviert,
 wobei das Sicherheitselement (7) sich in den Bereich der eingravierten Daten (2, 4, 5) erstreckt,
 wobei bei der Personalisierung die laseraktive Druckfarbe des Sicherheitselementes (7) im Bereich des Eindringens des Lasers in die laseraktive Druckfarbe umgewandelt wird, so dass sie in diesem Bereich bei einem bestimmten Lichteinfallswinkel silbern aufleuchtet und je nach Blickwinkel unterschiedlich sichtbar ist.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Daten ein Foto sind und dass im Foto (2) gedruckte Linien (3) wenigstens bereichsweise umgewandelt werden.
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckfarbe so umgewandelt wird, dass sie in einem bestimmten Lichteinfallswinkel nicht sichtbar und bei wenigstens einem anderen Lichteinfallswinkel sichtbar ist.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherheitselement eine Linienstruktur umfasst und insbesondere ein Guilloche-Muster gedruckt wird und dass wenigstens ein Bereich dieser Linienstruktur bzw. des

Guilloche-Musters durch den Laser umgewandelt wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckfarbe eine Offsetdruckfarbe ist.
6. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckfarbe vor der Umwandlung eine Buntfarbe und insbesondere eine graue und insbesondere eine hellgraue Farbe ist.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckfarbe 1-3 Gw.% Russ aufweist.
8. Verfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckfarbe drei Teile Prozess-Gelb, vier Teile Prozess-Schwarz und 200 Teile Transparentweiss aufweist.
9. Datenträger (1), der ein Substrat (6) aufweist, das auf wenigstens einer Seite mit einem Sicherheitselement (7) versehen ist, das mit einer laseraktiven Druckfarbe gedruckt ist, die 1 bis 10 Gw.% Russ enthält,
 wobei der Datenträger (1) mit einem Laser in das Substrat (6) eingravierte Daten (2, 4, 5) zur Personalisierung aufweist,
 wobei das Sicherheitselement (7) sich in den Bereich der eingravierten Daten (2, 4, 5) erstreckt, wobei die laseraktive Druckfarbe des Sicherheitselementes (7) im Bereich des Eindringens des Lasers in die laseraktive Druckfarbe derart umgewandelt ist, dass sie in diesem Bereich bei einem bestimmten Lichteinfallswinkel silbern aufleuchtet und je nach Blickwinkel unterschiedlich sichtbar ist.
10. Datenträger nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckfarbe eine Offsetdruckfarbe ist.
11. Datenträger nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die umgewandelte Druckfarbe bei im Wesentlichen rechtwinkliger Draufsicht auf das Substrat (6) nicht sichtbar und bei geneigter Ansicht sichtbar ist.
12. Datenträger nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherheitselement eine Linienstruktur umfasst und insbesondere ein Guilloche-Muster gedruckt wird und dass wenigstens ein Bereich dieser Linienstruktur bzw. des Guilloche-Musters durch den Laser umgewandelt wird.
13. Datenträger nach einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** er ein Ausweisdoku-

ment und insbesondere ein Identitätsdokument, ein Pass, ein Fahrausweis, eine Bankkarte oder dergleichen ist.

14. Datenträger nach einem der Ansprüche 9 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Substrat eine einschichtige oder mehrschichtige und insbesondere laminierte Karte bildet.

Claims

1. Method for producing a data carrier (1) having a substrate (6), with the following steps:

a security element (7) is printed on at least one side of the substrate (6) using a laser-active printing ink which comprises 1 to 10 % by wt. of carbon black,
data (2, 4, 5) for personalizing of the data carrier (1) are being engraved into the substrate (6) by using a laser,
wherein the security element (7) extends into the region of the engraved data (2, 4, 5), wherein, during the personalization, the laser-active printing ink, in the region where the laser penetrates the laser-active printing ink, is converted such that, at a specified angle of incidence of light, it lights up silvery in this region and is differently visible depending of the angle of viewing.

2. Method according to claim 1, **characterized in that** the data are a photograph and that lines (3) printed in the photograph (2) are converted at least in some regions.

3. Method according to one of claims 1 to 2, **characterized in that** the printing ink is converted such that it is not visible at a specific angle of incidence of light and is visible at at least one other angle of incidence of light.

4. Method according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** the security element comprises a line structure and, in particular, a guilloche pattern is printed and **in that** at least one region of this line structure and of the guilloche pattern, respectively, is converted by the laser.

5. Method according to one of claims 1 to 4, **characterized in that** the printing ink is an offset printing ink.

6. Method according to claim 5, **characterized in that**, before the conversion, the printing ink is a colored ink and, in particular, a gray and, in particular, a light-gray ink.

7. Method according to one of the claims 1 to 6, **characterized in that** the printing ink has 1-3% by weight of carbon black.

8. Method according to claim 7, **characterized in that** the printing ink has three parts of process yellow, four parts of process black and 200 parts of transparent white.

9. Data carrier that has a substrate (6) which is provided on at least one side with a security element (7) printed with a laser-active printing ink that comprises 1 to 10 % by wt. of carbon black, wherein the data carrier (1) has data (2, 4, 5) for personalization engraved by means of a laser, wherein the security element (7) extends into a region of the engraved data (2, 4, 5), wherein the laser-active printing ink of the security element (7), in the region where the laser penetrates the laser-active printing ink, is converted such that, at a specified angle of incidence of light, it lights up silvery and is differently visible depending on the viewing angle.

10. Data carrier according to claim 9, **characterized in that** the printing ink is an offset printing ink.

11. Data carrier according to claim 9 or 10, **characterized in that** the converted printing ink is not visible in a substantially vertical plan view of the substrate (6) and, in an inclined view, is visible.

12. Data carrier according to one of claims 9 to 11, **characterized in that** the security element comprises a line structure and, in particular, a guilloche pattern is printed and that at least one region of this line structure and of the guilloche pattern, respectively, is converted by the laser.

13. Data carrier according to one of claims 9 to 12, **characterized in that** it is an identification document and, in particular, an identity document, a passport, a driver's license, a bank card or the like.

14. Data carrier according to one of claims 9 to 13, **characterized in that** the substrate forms a single-layer or multilayer and in particular laminated card.

Revendications

1. Un procédé pour la production d'un support de données (1), qui présente un substrat (6), ayant les étapes suivantes :

un élément de sécurité (7) est imprimé sur au moins un côté du substrat (6) à l'aide d'une encre d'impression activée par laser qui contient de 1 à 10% en poids de suie,

- des données (2, 4, 5) servant à la personnalisation du support de données (1) sont gravées dans le substrat (6) à l'aide d'un laser, où l'élément de sécurité (7) s'étend dans le domaine des données (2, 4, 5) gravées, où lors de la personnalisation, l'encre d'impression activée par laser de l'élément de sécurité (7) est transformée dans le domaine de pénétration du laser dans l'encre d'impression activée par laser, de sorte que, dans ce domaine, selon un certain angle d'incidence de lumière elle s'illumine de manière argentée et est visible différemment selon l'angle de vue.
2. Le procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les données sont une photo et que dans la photo (2), des lignes imprimées (3) sont transformées au moins par domaines.
 3. Le procédé selon une des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que** l'encre d'impression est transformée de telle sorte qu'elle n'est plus visible dans un certain angle d'incidence de lumière et visible dans au moins un autre angle d'incidence de lumière.
 4. Le procédé selon une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'élément de sécurité comprend une structure de lignes et que en particulier un dessin guilloché est imprimé et que au moins un domaine de cette structure de lignes respectivement du dessin guilloché est transformé par le laser.
 5. Le procédé selon une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'encre d'impression est une encre d'impression offset.
 6. Le procédé selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'encre d'impression est une encre de couleur avant la transformation et en particulier est une encre de couleur grise et en particulier une encre de couleur gris clair.
 7. Le procédé selon une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** l'encre d'impression présente de 1 à 3% en poids de suie.
 8. Le procédé selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'encre d'impression présente trois parties de jaune optimal, quatre parties de noir optimal et 200 parts de blanc transparent.
 9. Un support de données (1) qui présente à un substrat (6), sur lequel un élément de sécurité (7) est disposé sur au moins un côté qui est imprimé avec une encre d'impression activée par laser qui contient de 1 à 10% en poids de suie, où le support de données (1) présente des données (2, 4, 5) gravées dans le substrat (6) à l'aide d'un laser pour une personnalisation, où l'élément de sécurité (7) s'étend dans un domaine des données (2, 4, 5) gravées, où l'encre d'impression activée par laser de l'élément de sécurité (7) est transformée dans le domaine de pénétration du laser dans l'encre d'impression de telle sorte que dans ce domaine, selon un certain angle d'incidence de lumière, elle s'illumine de manière argentée et est visible différemment selon l'angle de vue.
 10. Le support de données selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'encre d'impression est une encre d'impression offset.
 11. Le support de données selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce que** l'encre d'impression transformée n'est pas visible dans un angle de vue essentiellement perpendiculaire sur le substrat (6) et visible lors d'une vue inclinée.
 12. Le support de données selon une des revendications 9 à 11, **caractérisé en ce que** l'élément de sécurité comprend une structure de lignes et que en particulier un dessin guilloché est imprimé et qu'au moins un domaine de cette structure de lignes respectivement du dessin guilloché est transformé par le laser.
 13. Le support de données selon une des revendications 9 à 12, **caractérisé en ce que** il s'agit un document d'identification et en particulier d'un document d'identité, un passeport, un permis de conduire, une carte bancaire ou similaires.
 14. Le support de données selon une des revendications 9 à 13, **caractérisé en ce que** le substrat forme une carte monocouche ou multicouches, et en particulier un carte laminée.

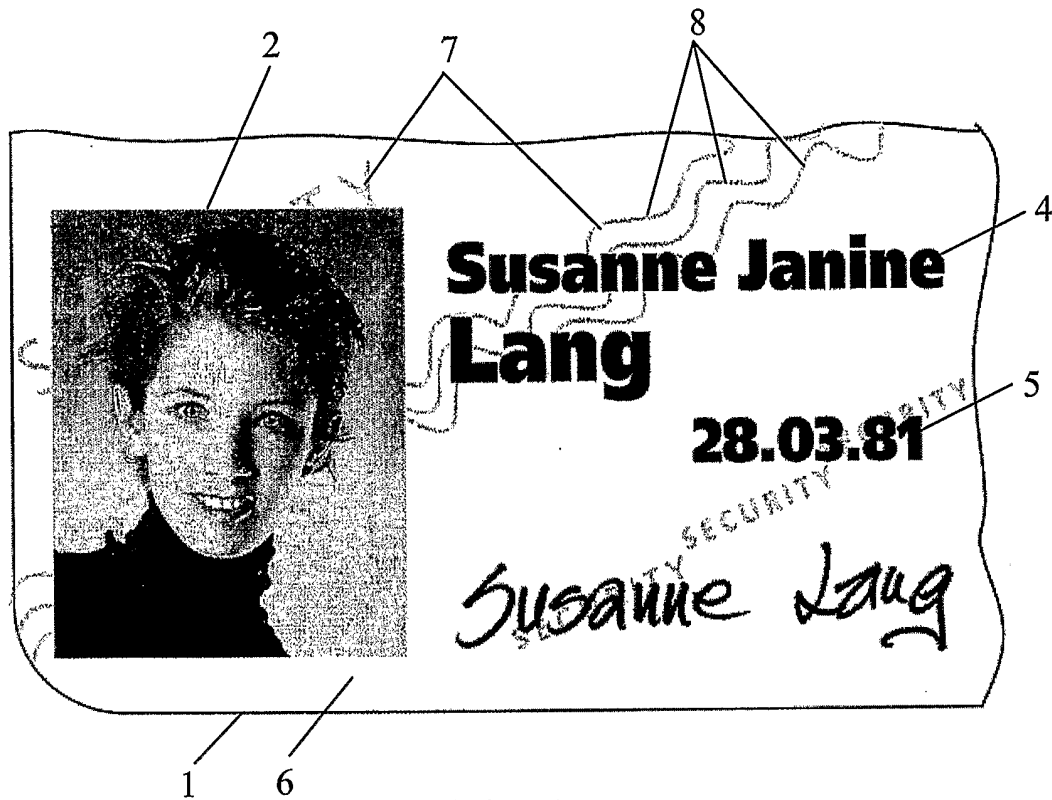


Fig. 1



Fig. 2

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

- GB 2132136 A [0002] [0004]
- US 4629215 A [0002] [0005]
- US 4735670 A [0002]
- WO 02354444 A [0003]
- EP 0723246 A [0003]