

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 83102002.9

51 Int. Cl.³: B 42 D 15/02

22 Anmeldetag: 02.03.83

30 Priorität: 13.03.82 DE 3209277

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.09.83 Patentblatt 83/38

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI

71 Anmelder: AGFA-GEVAERT Aktiengesellschaft

D-5090 Leverkusen 1(DE)

72 Erfinder: Kirstein, Fritz
Zillestrasse 113
D-5000 Köln 80(DE)

54 Fälschungssicherer Informationsträger.

57 Ein fälschungssicherer Informationsträger, beispielsweise ein Personalausweis (ID-Karte), wird dadurch erhalten, daß auf oder in die Datenträgereinlage, zum Beispiel die photographische Silberhalogenidschicht (7) eines Aufzeichnungsmaterials, zusätzlich zu der Photographie und den Daten des Eigentümers Sicherheitsmerkmale (9, 10) aufgedruckt oder einbelichtet werden und die den Informationsträger abdeckende Folie (5) mit von außen aufgebrachten Prägungen (8) versehen wird, deren Formen mit den Sicherheitsmerkmalen (9, 10) auf der Einlage (6, 7) identisch und passgenau über diesen angeordnet sind (Fig. 3).

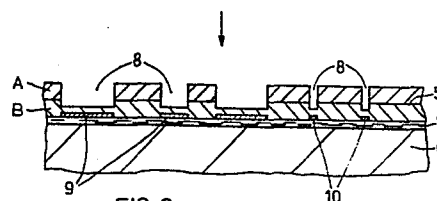


FIG. 3

AGFA-GEVAERT
AKTIENGESELLSCHAFT
Patentabteilung

5090 Leverkusen, Bayerwerk
HRS/by-c

Fälschungssicherer Informationsträger

5 Die Erfindung betrifft einen fälschungssicheren Informationsträger, z.B. einen Personalausweis (ID-Karte), einen Bankausweis, eine Berechtigungskarte oder ein anderes entsprechendes Dokument bestehend aus einer, die Informationen wie Daten, Photo und Sicherheitsmerkmale enthaltenden Einlage und mindestens einer die Informationen abdeckenden, mit der Einlage fest verbundenen Folie.

10 Es ist bekannt, Dokumente wie Banknoten, Wertpapiere, Berechtigungs- und Ausweiskarten (ID-Karten) oder auch Pässe mit einer Vielzahl von Sicherungen zu versehen, die ein Fälschen dieser Dokumente unmöglich machen sollen.

15 Beispiele für solche Sicherungen sind ein Rasterdruck oder Notenliniendruck auf dem Dokument oder Hintergrundlinien wie sie beispielsweise in der DE-A 2 630 002 beschrieben sind.

20 Die genannten Dokumente besitzen häufig auch sichtbare oder fühlbare Wasserzeichen in Spezialpapieren. Die Druckfarben der Dokumente sind mit photographischen Materialien

oft nur schwer reproduzierbar. Aus der DE-A 2 908 742 ist es bekannt Dokumente mit derartigen reproduktions- bzw. fälschungssicheren farbigen Darstellungen zu versehen.

- 5 Es ist auch bekannt, Dokumente, wie ID-Karten mit Paßbildern, Unterschriften oder Fingerabdrücken zu versehen und die Dokumente dann zwischen Folien einzuschweißen.

- 10 Um ein Austauschen eingelegter Paßbilder zu verhindern, kann die Einlage aus einem Stück speziellen Photopapiers hergestellt werden, auf dessen Schichten die Daten und das Paßbild aufbelichtet und dann entwickelt werden. Diese Einlage kann außerdem noch mit zusätzlichen Linien- oder Rasterdrucken versehen und zwischen Folien
15 eingeschweißt werden.

- Aus der schweizer Patentschrift 4 077 066 ist eine Ausweiskarte bekannt, in der Wasserzeichen, radioaktive oder fluorezierende Markierungen, sowie eine auf einer Zwischenschicht aufgebrachte photographische Emulsions-
20 schicht, welche ein Paßbild des Ausweisinhabers trägt, vorgesehen sind. Ferner ist ein bei der fertigen Ausweiskarte nicht mehr zugänglicher Unterschriftstreifen, sowie ein auf die äußere Deckfolie aufgebrachter Prägestempel vorgesehen. Ein zusätzlicher
25 Aufdruck auf dem Kartenrohling in Form dünner Wellen-

linien, wie zum Beispiel bei Banknoten (Guillochen), die in verschiedenen Farben ausgeführt sein können, erweitern den Schutz vor Verfälschungen.

5 Weiterhin ist es bekannt, photographische Aufzeichnungen auf die Dokumente aufzubringen. Eine andere übliche Sicherheitsvorkehrung ist die Präparation einer der inneren Seiten oder der Oberfläche der Dokumente mit Farbstoffen, die nur bei Wellenlängen im Ultraviolett- oder im Infrarotbereich sichtbar werden.

10 Diese und eine Vielzahl weitere bekannte Ausführungsarten von Dokumenten haben den Nachteil, daß sie keinen sicheren Schutz gegen potentielle Fälscher bieten und keine leichte und eindeutige Echtheitsfeststellung mit einfachen Mitteln durch Menschen
15 erlauben. Eine Kombination einer Vielzahl von Sicherheitsmaßnahmen erschwert natürlich die Fälschung derartiger Dokumente und bringt gleichzeitig aber eine erhebliche Verteuerung der Dokumente mit sich. Meist auch muß die Produktion der Dokumente mit gewerbeunüblichen
20 Einrichtungen (Sonderkonstruktionen) erfolgen, die im Falle kleiner Auflagen sehr aufwendig sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen fälschungssicheren Informationsträger zu entwickeln, der sich in einfacher Weise als echt identifizieren läßt
25 und der bei wirtschaftlicher Herstellung in hohem Maße fälschungssicher ist.

Ausgehend von einem Informationsträger der eingangs genannten Art, wird die Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die die mit den Informationen versehene Einlage abdeckende Folie eine von außen aufgebrachte
5 Prägung besitzt, deren Formen mit denen der Sicherheitsmerkmalen auf der Einlage identisch sind und passgenau über diesen eingeprägt sind.

Die den Sicherheitsmerkmalen auf der Einlage exakt zugeordneten und darüberliegenden Prägungen machen in überraschend einfacher Weise eine Fälschung des Informations-
10 trägers nach Abtrennen der Folie von der Einlage sofort sichtbar und feststellbar. Eine Fälschung des Informationsträgers ist somit praktisch unmöglich.

Zur Herstellung von form- und paßgerechten Drucken und
15 Prägungen geeignete Verfahren und Werkzeuge sind bekannt.

In einer speziellen Ausführungsform ist die Einlage ein photographisches Aufzeichnungsmaterial mit einer Unterlage aus Papier oder Kunststoff, wobei die Unterlage mit einem Wertzeichendruck zum Beispiel mit Guillochen und/oder mit Wasserzeichen ausgestattet ist. Die
20 Informationen und eine Abbildung des Eigentümers sind hierbei photographisch auf die Einlage übertragen. Die photographische Emulsion auf der Einlage kann sowohl eine Schwarz-Weiß-Silberhalogenidemulsion zur Herstellung
25 einer Schwarz-Weiß-Einlage oder auch eine Coloremulsion sein, mit der eine farbige Karte erzeugt werden kann, sein.

Die photographisch entwickelbare Schicht kann entweder eine tageslichtempfindliche Silberhalogenidemulsion oder eine tageslichtunempfindliche, Entwicklungskeime enthaltende Empfangsschicht für das Silbersalzdiffusionsverfahren sein, so daß die Erstellung der Einlage bei Tageslicht erfolgen kann.

Die Informationsdaten können sowohl digitale als auch analoge Daten oder beides sein. Die Daten können als Klartext und/oder verschlüsselt und maschinell lesbar sein, wodurch eine Fälschung weiter erschwert wird.

Eine vorteilhafte Ausführungsform des Informationsträgers zeichnet sich dadurch aus, daß auf die Einlage zusätzliche Sicherheitsmerkmale, z.B. Zeichen, Punkte, Linien oder Flächen, photographisch aufgebracht sind und in die Abdeckfolie entsprechende Sicherheitsmerkmale sichtbar, fühlbar und passgenau eingeprägt sind.

Außer den verschiedenen Informationsdaten wie Namen, Geburtstag, Anschrift, Code-Nummern und anderen Daten, besitzt jede Einlage einmalig festgelegte und photographisch mit auf die Einlage aufgebrachte Symbole, Zeichen, Punkte, Linien (Guillochen) oder Flächen, die schwarz-weiß oder farbig sein können. Die Folie zur Abdeckung der Einlage besitzt den Sicherheitsmerkmalen der Einlage in Lage und Form entsprechende Prägungen. Die Folie wird mit ihren Prägungen auf die

Einlage passgenau so aufgebracht, zum Beispiel durch Kleben oder Schweißen, daß sich die Prägungen exakt über den aufbelichteten Sicherheitsmerkmalen der Einlage befinden.

- 5 Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform des Informationsträgers zeichnet sich dadurch aus, daß auf die Einlage außer den photographisch aufgebrachten Informationsdaten als Sicherheitsmerkmale z.B. Zeichen, Punkte, Linien oder Flächen mit Druckfarben für den
10 sichtbaren oder unsichtbaren Spektralbereich aufgedruckt sind und in die Abdeckfolie entsprechende Merkmale sichtbar, fühlbar und passgenau eingeprägt sind.

- Der Aufdruck der Sicherheitsmerkmale mit Druckfarbe auf die Einlage erfordert zwar einen weiteren Arbeitsgang,
15 zeigt aber erhebliche Vorteile insofern, als es hierbei möglich ist, Druckfarben zu verwenden, die photographisch nicht reproduzierbar sind. Es können Farben verwendet werden die nur im Infrarotbereich oder im Ultraviolettbereich erkennbar sind oder die im polarisierten Licht
20 einen anderen Farbton oder eine andere Farbe zeigen als im normalen Tageslicht. Auf diese Weise kann eine Fälschung weiter erschwert und die Echtheitsprüfung sicherer gemacht werden. Natürlich können auch Druckfarben mit verschiedenen Eigenschaften durch
25 mehrmaliges Bedrucken der Einlage aufgebracht werden, zum Beispiel im normalen Spektralbereich sichtbare neben nur mit speziellen Hilfsmitteln sichtbaren Druck-

farben. Jedem Aufdruck ist zur Sicherung gegen eine Fälschung eine Prägung auf der Abdeckfolie zugeordnet, die exakt über dem Aufdruck auf der Einlage zu liegen kommt.

- 5 Wird als Einlage ein photographischer Film verwendet, dessen photographische Emulsion auf eine Kunststoffunterlage aufgegossen ist, so reicht es aus, die die Informationen tragende Seite der Einlage mit einer Abdeckfolie zu versehen, die entsprechende den Sicherheitsmerkmalen geprägt ist.
- 10

- In einer vorteilhaften Ausführungsform wird die Einlage beidseitig mit Abdeckfolien versehen und mindestens eine der Seiten passgenau zum Aufdruck auf dieser Seite der Einlage geprägt. Es ist natürlich auch möglich die
- 15 Einlage beidseitig mit Sicherheitsmerkmalen zu versehen und beide Abdeckfolien entsprechend zu prägen. Hierbei können beide Abdeckfolien gleiche oder verschiedene Prägungen entsprechend den Sicherheitsmerkmalen erhalten. Die beidseitige Anordnung der Abdeckfolien
- 20 hat zudem den Vorteil, daß sich der Informationsträger aufgrund seines symmetrischen Aufbaues nicht krümmt und daher besser maschinell lesbar ist.

- Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform, die die Fälschbarkeit noch weiter erschwert, zeichnet sich
- 25 dadurch aus, daß die Abdeckfolien Verbundfolien aus mindestens zwei Folien unterschiedlicher chemischer

Zusammensetzung sind, und die Prägung sich in jede der Folien erstreckt.

5 Eine Spaltung der Verbundfolie wird sofort sichtbar, da die Prägungen hierbei beschädigt werden. Auch ein Aufspalten des Informationsträgers zwischen der oder den Verbundfolien und der Einlage führt zur endgültigen Zerstörung da die Sicherheitsmerkmale nachträglich nicht wieder deckungsgleich übereinandergebracht werden können.

10 Die vorliegende Erfindung eröffnet somit einen sehr zuverlässigen und wirtschaftlichen Weg zur Herstellung eines in höchstem Maße fälschungssicheren Informationsträgers. Die Erfindung eignet sich insbesondere zur Herstellung von Ausweiskarten oder ID-Karten, aber
15 auch von Bankausweisen oder Berechtigungskarten.

Eine Ausführungsform der Erfindung wird an Hand von Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 eine Aufsicht auf eine Ausweiskarte (ID-Karte)

20 Fig. 2 einen Querschnitt durch die Ausweiskarte nach Fig. 1

Fig. 3 einen stark vergrößerten Ausschnitt eines Querschnittes durch die Ausweiskarte.

In Fig. 1 ist eine beispielsweise Ausführungsform einer Ausweiskarte in Aufsicht dargestellt. Die Ausweiskarte
25 enthält ein Feld 1 für eine Photographie des Eig

tümers, ein Feld 2 mit den Angaben über den Eigentümer der Karte wie Name, Wohnort, Geburtsdatum, Unterschrift etc., ein Feld 3 mit Angaben über den Zweck oder die Gültigkeit der Karte und etwa ein Feld 4 für maschinen-
5 lesbare Daten. Falls erforderlich, können die Felder 2 bis 4 so angelegt sein, daß Raum für einen Fingerabdruck bleibt. Die Ausweiskarte hat auf ihrer Oberfläche Prä-
gungen 8, deren Zweck weiter unten erklärt wird.

Fig. 2 zeigt einen Schnitt durch eine Ausweiskarte nach
10 Fig. 1. Demnach besteht die Ausweiskarte aus einem Schicht-
träger 6 der eine photographische Silberhalogenidemulsions-
schicht 7 trägt. Der Schichtträger 6 kann eine Photopapier-
unterlage mit oder ohne Kunststoffbeschichtung sein, wel-
che vor ihrer Beschichtung mit der Silberhalogenidemulsions-
15 schicht mit einem Sicherheitsdruck (Photowertpapier), zum
Beispiel mit Guillochen, banknotenartig ein- oder zweisei-
tig bedruckt und/oder mit verschiedenen Wasserzeichen
versehen worden ist. Der Schichtträger 6 kann aber auch
aus einer bedruckten Kunststoffolie bestehen.

20 Auf die lichtempfindliche Silberhalogenidemulsionsschicht
7, die auf dem vorbereiteten Schichtträger angebracht
ist, werden ein Bild 1, die Angaben 2 bis 4, gegebenen-
falls einschließlich des Fingerabdruckes, und weitere
Sicherheitsmerkmale 9, 10 aufbelichtet. Die Schicht wird
25 dann fixiert und nach Wässerung getrocknet. Die Angaben
3,4 und die Sicherheitsmerkmale 9, 10 können aber auch vor
oder nach der Belichtung und Verarbeitung der photo-
graphischen Schicht mit Druckfarben aufgedruckt werden
(Fig. 3). Für den Druck sind die üblichen Druckverfahren
geeignet.

Besteht die photographische Schicht 7 aus einer für Tageslicht unempfindlichen Bildempfangsschicht, so kann das Bedrucken des Schichtträgers 6 und der photographischen Schicht 7 bei Tageslicht erfolgen.

- 5 Die fertiggestellte Einlage 6,7 wird mindestens auf der die photographische Schicht 7 tragenden Seite mit einer Folie 5 oder aber (wie in Fig. 2 dargestellt) auf beiden Seiten mit Folien 5 unlösbar verbunden. Die Verbindung erfolgt durch Laminieren mit speziellen Klebern, wie beispielsweise solchen die Härtungsinitiatoren enthalten, die durch Strahlen, thermisch oder durch Beschleuniger aktivierbar sind und die auf diese Weise gehärtet werden können. Derartige Lamine sind z.B. aus der DE-A 2 952 322 bekannt. Ein Ablösen der Folien von
10 der Einlage ist bei Anwendung dieser Kleber nicht ohne
15 Zerstörung der Folie und der Einlage möglich.

- Die unlösbare Verbindung der Folien 5 mit der Einlage 6,7 kann auch unter Anwendung von Druck und Wärme durch Verschweißen erreicht werden, wenn die Folien 5 und die
20 Oberflächeneinlage 6,7 sich miteinander verschmelzen lassen.

- In Fig. 2 sind als Folien 5 Verbundfolien dargestellt, die aus zwei Folien A, B unterschiedlicher chemischer Zusammensetzung bestehen. Die Folien A und B können
25 eine leichte Farbtönung verschiedener Art besitzen, um eine Fälschung weiter zu erschweren.

Fig. 3 zeigt einen vergrößerten Ausschnitt der Fig. 2 mit dem Schichtträger 6, der photographischen Schicht 7 und einer fest mit der photographischen Schicht 7 verbundenen Verbundfolie 5. Auf die mit der Photographie 1 und den Angaben 2, 3, 4 versehene photographische Schicht 7 sind Sicherheitsmerkmale 9, 10 aufgedruckt. Die Sicherheitsmerkmale können z.B. Zeichen oder Flächen 9 oder feine Linien (Guillochen) oder Punkte 10 sein und an bestimmten Stellen der Einlage 6,7 oder über die gesamte Fläche der Einlage 6,7 verteilt aufgedruckt sein.

Die Folie 5 ist an den dem Druckbild 9, 10 entsprechenden Stellen mit Prägungen 8 versehen, so daß über jedem gedruckten Sicherheitsmerkmal 9, 10 eine diesem exakt entsprechende deckungsgleiche Prägung 8 zu liegen kommt.

Die Folie 5 kann vor ihrer Befestigung auf der Einlage 6,7 mit den Prägungen 8 versehen werden und dann passgerecht auf die Einlage 6, 7 aufgebracht werden.

Die Prägungen 8 können aber auch nach dem Aufbringen der Folien 5 angebracht werden, wobei der Informationsträger dem Prägewerkzeug passgerecht zugeführt wird.

Die Prägung erfolgt hierbei von oben in Pfeilrichtung und wird so tief ausgeführt, daß beide Folien A und B der Verbundfolie 5 eine Prägung 8 erhalten. Die Prägung reicht durch die Folie A in die Folie B. Jeder Versuch die Verbundfolie 5 zu spalten, wird deshalb sofort sichtbar.

Eine Trennung der Folie B von der Einlage 6, 7 ist wegen des zu dem auf die Einlage 6, 7 aufgedruckten Muster identischen Prägungsmusters 8 der Folien A und B sofort feststellbar und nicht mehr rückgängig zu machen.

- 5 Als Druckfarben können nicht nur deckende sondern auch transparente Farben verwendet werden, um gegebenenfalls die Lesbarkeit des Informationsträgers zu erleichtern. Ebenso können Farben verwendet werden, die ohne Hilfsmittel im sichtbaren Spektralbereich nicht erkennbar sind. Im all-
10 gemeinen werden die üblichen pigmentierten Druckfarben verwendet werden können.

- Statt die Sicherheitsmerkmale aufzudrucken kann die photographische Schicht der Einlage auch durch entsprechende Belichtung und Entwicklung mit einem Hintergrundmuster
15 versehen werden und/oder es können z.B. Zeichen, feine Linien oder Punkte aufbelichtet werden, die der auf die Folie aufgebrachten Prägungen übereinstimmen (Fig.2).

Patentansprüche

1. Fälschungssicherer Informationsträger, bestehend aus einer, die Informationen wie Daten, Photo und Sicherheitsmerkmale enthaltenden Einlage und mindestens
5 einer die Oberfläche der Einlage abdeckenden, mit der Einlage fest verbundenen Folie, dadurch gekennzeichnet, daß die abdeckende Folie (5) eine von außen aufgebrachte Prägung (8) aufweist, deren Formen mit denen der Sicherheitsmerkmalen (9, 10) auf
10 der Einlage (6, 7) identisch sind und passgenau über diesen eingeprägt sind.
2. Informationsträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage 6, 7 ein Photopapier- oder Film mit Wertzeichendruck (Guillochen) ist und die
15 Informationsdaten (2, 3, 4) und eine Abbildung (1) des Eigentümers photographisch auf die Einlage (6, 7) übertragen sind.
3. Informationsträger nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Informationsdaten (2, 3, 4)
20 digitale und/oder analoge Daten sind.
4. Informationsträger nach den Ansprüchen 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß auf die Einlage (6, 7) zusätzliche Sicherheitsmerkmale (9, 10)

photographisch aufgebracht sind und in die Abdeckfolie (5) die Prägung (8) sichtbar und passgenau zu der Aufbelichtung eingeprägt sind.

5. Informationsträger nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß auf die Einlage (6, 7) außer der photographisch aufgebrachten Abbildung (1) und den Informationsdaten (2-4) Sicherheitsmerkmale (9, 10) mit Druckfarben für den sichtbaren und/oder unsichtbaren Spektralbereich aufgedruckt sind und in die Folie (5) die Prägung (8) sichtbar und passgenau zu den Merkmalen (9, 10) eingeprägt ist.
6. Informationsträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage (6, 7) beidseitig mit Folien 5 versehen ist und mindestens eine Seite die Prägungen (8) passgenau zu den Merkmalen (9, 10) auf der Einlage (6, 7) aufweist.
7. Informationsträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Folien (5) Verbundfolien aus mindestens zwei Folien A und B unterschiedlicher chemischer Zusammensetzung sind und sich die Prägung (8) in jede der Folien (A, B) erstreckt.

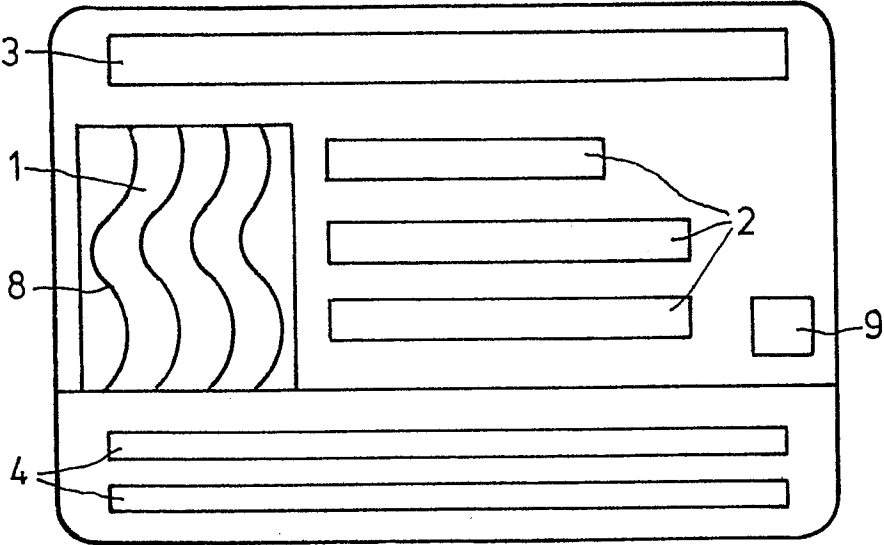


FIG. 1

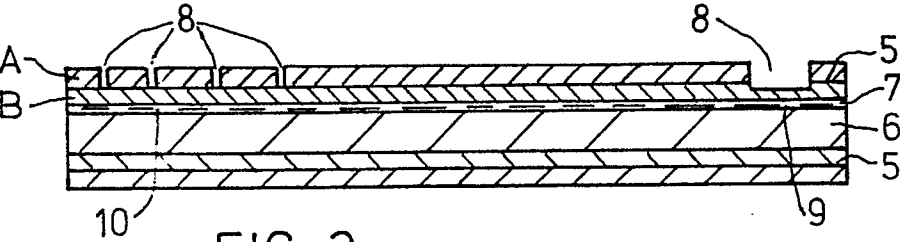


FIG. 2

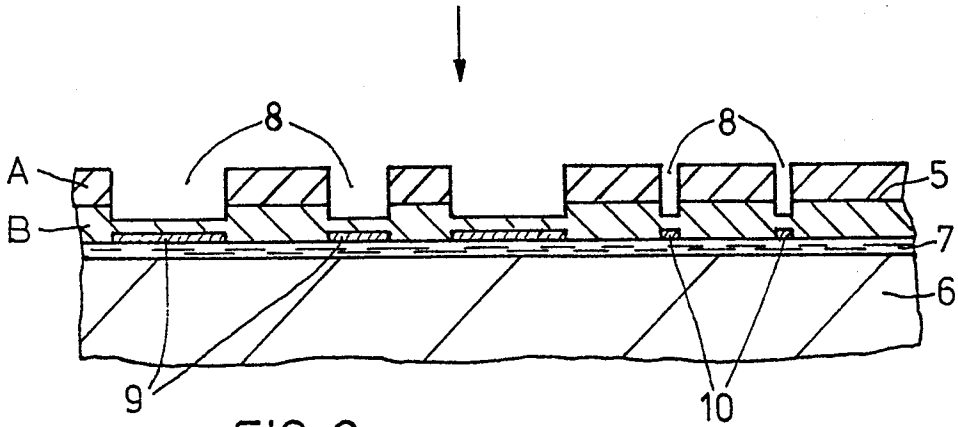


FIG. 3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)														
X	FR-A-2 449 930 (GAO) * Seite 8, Zeile 37 - Seite 13, Zeile 15; Figuren 1,2; Ansprüche *	1-6	B 42 D 15/02														
A	--- DE-A-2 225 471 (DAI NIPPON) * Insgesamt *	1,2,7															
A	--- FR-A-1 360 099 (AUTOGRAPHIC BUSINESS FORMS) * Insgesamt *	1															

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)														
			B 42 D G 06 K														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28-04-1983	Prüfer MEULEMANS J.P.														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td></td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : nichtschriftliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : nichtschriftliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur																	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																