



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 070 507
A1

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 82106291.6

Int. Cl.³: **B 42 D 15/02**

Anmeldetag: 14.07.82

Priorität: 20.07.81 CH 4753/81

Anmelder: **Interlock Sicherheitssysteme AG,**
Badenerstrasse 80, CH-8952 Schlieren (CH)

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 26.01.83
Patentblatt 83/4

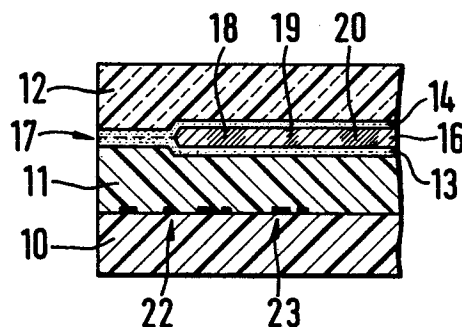
Erfinder: **Vogt, Werner, Unterdorfstrasse 21,**
CH-8965 Berikon (CH)

Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI NL**
SE

Vertreter: **Otte, Peter, Dipl.-Ing., Tiroler Strasse 15,**
D-7250 Leonberg (DE)

Verfahren zur Herstellung eines kartenförmigen Informationsträgers und danach hergestellter Informationsträger.

Verfahren zur Herstellung eines kartenförmigen Informationsträgers, beispielsweise Identifikationskarte oder Ausweis sowie nach diesem Verfahren hergestellter Informationsträger, der aus mehreren miteinander zu einem Block verbundenen Kunststoffschichten besteht, von denen mindestens eine ein Bild des Trägers und/oder dessen Fingerabdruck und/oder sonstige lesbare oder maschinenlesbare Informationen als fotografische Schicht enthält. Diese fotografische Schicht wird dadurch hergestellt und in den Kunststoffschichtenverbund der Identifikationskarte eingebracht, daß ein speziell präparierter Film belichtet, entwickelt, fixiert und getrocknet und anschließend die Trägerschicht dieses Filmverbunds von der Emulsion abgezogen wird, nachdem diese eine Haftverbindung mit einer ersten Kunststoffträgerschicht eingegangen ist, die wesentlich größer ist als die Haftung der Emulsion an dem abziehenden Filmhilfsträger.



EP 0 070 507 A1

Dipl.-Ing. **Peter Otte**
Patentanwalt

- 1 -

0070507

7250 Leonberg
Tiroler Straße 15
Telefon (07152) 45421 u. 44442

1634/ot/mü
25. Juni 1982

Firma Interlock Sicherheitssysteme AG,
Badenerstr. 80, CH - 8952 Schlieren

Verfahren zur Herstellung eines kartenförmigen
Informationsträgers und danach hergestellter
Informationsträger

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einem Verfahren nach der Gattung
des Hauptanspruchs und einem danach hergestellten kartenför-
migen Informationsträger nach der Gattung des ersten Vorrich-
tungsanspruchs. Aus der F-PS 2 435 357 ist eine Identifikations-
5 karte sowie ein Verfahren zu deren Herstellung bekannt, bei dem
auf eine Trägerschicht aus Polyvinylchlorid (PVC) eine licht-
empfindliche Schicht oder Fotoschicht aufgebracht wird. Diese
Fotoschicht besteht selbst wieder aus einer aufeinanderfolgenden
Schichtung einer ersten Polyesterschicht, einer sich an diese
10 anschließenden Ablöseschicht, der eigentlichen fotoempfindlichen
Schicht, die eine Dicke von lediglich einigen μ aufweist und daher

der Fotoemulsion entspricht, einer sich an diese anschließenden Klebschicht und einer unteren, beispielsweise aus einem in bestimmter Weise behandelten Papier bestehenden Schutzschicht. Von wesentlicher Bedeutung bei diesem bekannten Verfahren ist, 5 daß die Emulsionsschicht nicht belichtet und in ihrer Empfindlichkeit so eingestellt ist, daß eine Belichtung nur mit einer besonders starken und intensiven Lichtquelle erfolgt, während normales Umgebungslicht nur wenig Einfluß hat.

Bei der Herstellung wird dann so vorgegangen, daß zunächst die 10 untere Schutzschicht abgezogen und die verbleibende Schichtung mit der Filmemulsion auf die PVC-Trägerschicht aufgepreßt wird, auf welcher sie aufgrund der weiter vorn erwähnten Klebschicht haftet. Anschließend wird, erleichtert durch die Ablöse- Zwischenschicht zwischen der eigentlichen Emulsion und der 15 ersten Polyesterschicht diese ebenfalls abgezogen und die inso- weit vorbereitete Karte mit der unbelichteten und auch nicht mehr abgedeckten Filmemulsion gelangt dann aus einem Magazin zu einer Belichtungsstation, wo die Belichtung unter Einwirkung einer starken ultravioletten Strahlung durchgeführt wird. Es 20 schließen sich dann eine Anzahl von Entwicklungs-, Bürst-, Spül- und Trocknungsschritte an, wobei die jeweilige Karte mit Hilfe von reversierbaren Schlitten in die einzelnen Bäder und Behandlungsstationen überführt wird. An einer letzten Station wird dann auf die noch immer freiliegende, jetzt allerdings entwickelte 25 Emulsionsschicht eine Polyesterschutzschicht durch Heißpressung aufgebracht; es ist allerdings nicht auszuschließen, daß sich hier

bzw. bei späterem Gebrauch einer solchen Identifikationskarte Schwierigkeiten dadurch ergeben, daß die Verbindung der zuletzt aufgetragenen Polyesterschicht mit dem restlichen Kartenmaterial nicht ausreichend ist, da Polyester, wie ja bekannt, durch Heiß-
5 pressung nicht zu einer hinreichenden Haftung gebracht werden kann.

Problematisch ist ferner die Vorbereitung der Karte, bei welcher von der die Emulsionsschicht umfassenden Fotoschicht zunächst zwei Schichten abgezogen werden müssen und bei einem Zwischen-
10 schritt die Verklebung mit der PVC-Trägerschicht zu erfolgen hat, alles bei unbelichteter und daher entsprechend empfindlicher Emulsion. Ferner ist nicht auszuschließen, daß der gesamte Belichtungs- und Entwicklungsaufwand, der während der Kartenherstellung getrieben werden muß - erst durch das Aufbringen der
15 letzten Polyesterschicht ist die Identifikationskarte fertig und die Emulsionsschicht abgedeckt - Beschädigungen an der soeben belichteten Emulsionsschicht auftreten können oder diese sich in den einzelnen Bädern, Bürst- und Trocknungsstationen ganz oder teilweise ablöst. Der Herstellungsaufwand einer solchen Identifi-
20 kationskarte ist insgesamt erheblich. Ferner darf bei dieser bekannten Identifikationskarte davon ausgegangen werden, daß eine farbige Gestaltung der durch die ultraviolette Belichtung gewonnenen Abbildung ausgeschlossen ist, denn die Entwicklung eines Farbbildes erfordert eine wesentlich größere Anzahl von
25 Bädern und Zwischenschritten, als bei dieser Art der nachträglichen Belichtung und Entwicklung im Hinblick auf die Stabilität

und Haftung der Emulsion noch erträglich ist. Außerdem kann durch eine ausschließlich ultraviolette Belichtung eine für das Normalauge zufriedenstellende Farbzusammenstellung der Abbildung nicht erzielt werden. Zusammengefaßt ergibt sich bei dieser bekannten Identifikationskarte der folgende Herstellungsweg. Es ist ausgegangen von einer Rohkarte, die vorder- und rückseitig auf ihrem PVC-Kartenträger schon Eindrücke, also Informationen und Schriftbildungen aufweist, wobei die Rückseite schon eine Kunststoffschichtung, nämlich eine sogenannte Plastifizierung aufweist und auf der Vorderseite ein informationsfreier Bereich vorhanden ist, auf welchen dann in der beschriebenen Weise die Fotoemulsion aufgeklebt wird. Nach Belichtung und Entwicklung erfolgt dann noch die Plastifizierung der Vorderseite durch das Heißaufpressen der Polyesterschutzschicht. Wie die Verklebung der Fotoemulsion mit dem PVC-Träger erfolgt, ist in dieser französischen Patentschrift nicht beschrieben; offensichtlich handelt es sich bei dem Abziehen der oberen und unteren Schutz- oder Trägerschichten, die zusammen mit der Fotoemulsion und weiteren Klebschichten die lichtempfindliche Schichtung bilden, um manuelle Arbeitsvorgänge. Als weiteren Nachteil bei diesem bekannten Herstellungsverfahren muß schließlich noch der Umstand angesehen werden, daß sich die nachträgliche Belichtung der Fotoemulsion, nämlich nachdem diese auf den PVC-Träger aufgeklebt ist, nur schlecht und unter Qualitätseinbußen vornehmen läßt, allein schon deshalb, weil die stets notwendige Klebschicht unter praktischen Bedingungen nicht so einwandfrei gleichmäßig aufgebracht werden kann, daß Verfälschungen des Aufnahmevorganges durch diese mit Sicherheit vermeidbar sind.

Ferner ist es allgemein bei der Herstellung von ein photographisches
Abbild des Benutzers oder Trägers aufweisenden Identifikations-
karten bekannt, eine mittlere Folie oder Schichtung im Format
des einzubringenden Bildausschnittes auszustanzen und anschlies-
5 send ein fertiges Foto in den ausgestanzten Bereich einzulegen.
Anschließend werden beidseitig weitere Schichten und Folien an-
geordnet und es erfolgt die Verbindung dieser Kunststoffschichten
über Klebmittel und/oder Druck- und Wärmeeinwirkung. Dabei
muß mindestens dort, wo sich das eingelegte Foto, welches selbst
10 wieder aus einer zusammengesetzten Schichtung aus Träger und
Emulsion besteht, befindet, ein zusätzlicher Kleber mit Bezug
auf die abdeckende Kunststoffschicht aufgebracht werden, damit
eine hinreichende Verbindung an dieser Stelle sichergestellt ist
und nicht durch ein- oder zweimaliges Biegen der Identifikations-
15 karte Ablöseerscheinungen und Blasen genau an der Stelle auf-
treten, wo sich das Foto mit der Abbildung des Trägers und/oder
sonstigen Informationen und Daten befindet.

Problematisch ist daher bei allen Ausweisen oder Identifikations-
karten, die ein Bild oder jedenfalls eine photographische Schicht
20 enthalten oder aufnehmen der Umstand, daß solche Bilder nur
auf einer Materialbasis erhältlich sind, die mit dem Material
der Ausweise nicht verbindbar ist. Im Normalfall werden gängige
Papierbilder, beispielsweise Polaroidfotos verwendet, wobei
das Papierbild an seiner Oberfläche keine Verbindung mit den
25 abdeckenden Kunststoffschichten eingeht; auch wenn man einen
Kleber aufbringt, verbindet sich dann lediglich die Fotoemulsion

des Papierbildes mit dem Kleber und würde bei einem willkürlichen Öffnen der Identifikationskarte, wie dies zu Fälschungsabsichten nicht ausgeschlossen ist, dann wegreißen; hier ergeben sich Sicherheitsaspekte, die nicht unbeachtet bleiben können; 5 außerdem führen die bekannten Maßnahmen allgemein zu Qualitätseinbußen bei solchen Identifikationskarten, da diese aus verschiedenen Materialien bestehen. Ein Musterbeispiel für die Herstellung solcher Identifikationskarten ist beispielsweise in der US-PS 4 101 701 beschrieben, in welcher auch geeignete Kleb- 10 und Haftungsmittel angegeben sind, um die Verbindung der einzelnen Kunststoffschichten mit dem eingelegten Polaroidfoto vornehmen zu können.

Aufgrund des bekannten Stands der Technik ergibt sich daher die Problemstellung, wie man eine Abbildung, also beispielsweise 15 die Darstellung der Gesichtsform des Trägers, in einer Identifikationskarte erreichen kann, ohne daß dieses Bild in der Karte als Fremdkörper wirkt, ohne daß sich Gelegenheiten zur Fälschung ergeben und vorzugsweise ohne daß das Bild in der Identifikationskarte den von ihm eingenommenen Bereich vollständig, also 20 lichtdicht abdeckt.

Tatsächlich besteht aufgrund dieser Fremdkörpereigenschaft des Bildes im Ausweis - die sich durch eine entsprechende Verdickung an dieser Stelle des Ausweises auch fühlbar zu erkennen gibt, noch die Gefahr, daß der Ausweis oder die 25 Identifikationskarte an diesen Stellen, also im Bereich der

Kanten bricht, wobei die Fälschungsgefahr einer solchen Karte dadurch gegeben ist, daß die eingelegte Photographie einfach ausgeschnitten und durch eine andere ersetzt wird.

Identifikationskarten können als persönlicher Ausweis ausgebildet
5 sein, der beispielsweise einer bestimmten Person den Zugang zu einem nicht öffentlichen Areal ermöglicht, oder als unpersönlicher Ausweis, der beispielsweise den jeweiligen Besitzer zum Bezug einer Dienstleistung oder einer Ware berechtigt. Die Ausführung der Karte und die zum Identifizieren des Inhabers verwendeten
10 Mittel können sehr unterschiedlich sein und sind im allgemeinen von der vorgesehenen Verwendung abhängig. Übertragbare Kundenkarten von Kaufhäusern oder Kreditorganisationen bestehen einfacherweise aus einer einzigen Kunststoffschicht, auf der der Name des Herausgebers aufgedruckt und der Name des Inhabers
15 sowie eine individuelle Kennzahl eingeprägt sind. Persönliche Ausweise bestehen demgegenüber aus einem Kunststofflaminat mit einer Schicht, auf der für das menschliche Auge sichtbare Informationen im Klartext aufgetragen sein können und die gegebenenfalls, wie schon erwähnt, ein Fenster zum Einlegen einer Photographie aufweist. Ferner können für das menschliche Auge nicht
20 nicht sichtbare, jedenfalls nicht verständliche kodierte, maschinenlesbare Informationen, etwa für IR-Strahlung, vorgesehen und gegebenenfalls auf einer weiteren Schicht angeordnet sein.

Es versteht sich, daß die Herstellung einer Identifikationskarte
25 umso aufwendiger ist, je mehr Informationen auf der Karte

angeordnet sind. Das gilt insbesondere für die Schicht mit den für das menschliche Auge sichtbaren und im Klartext aufgetragenen Informationen, die gewöhnlich den Namen des Ausgebers, die Bezeichnung des Bereichs, in dem die Karte gültig ist, eine
5 oder mehrere Kennzahlen, den Namen und gegebenenfalls auch die Unterschrift des Inhabers sowie dessen Photographie umfassen. Dabei können nur allgemeine und auf vielen Karten gleichartige Informationen, beispielsweise der Name des Herausgebers oder der Gültigkeitsbereich maschinell aufgebracht werden, während
10 die den Inhaber betreffenden Informationen mehrere unterschiedliche, manuell und einzeln durchzuführende Arbeitsgänge erfordern.

Es ergibt sich daher für die vorliegende Erfindung die Aufgabe, hauptsächlich ein Herstellungsverfahren für Identifikationskarten zu schaffen, welches gegenüber dem bekannten Verfahren erheb-
15 lich vereinfacht ist, eine hohe Qualität des vorzugsweise eine farbige Abbildung enthaltenden Endproduktes sicherstellt und dafür sorgt, daß das Enderzeugnis, nämlich die Identifikationskarte, auch hinreichend fälschungssicher ist.

Vorteile der Erfindung

20 Diese Aufgabe löst das erfindungsgemäße Verfahren mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs und hat gegenüber den bekannten Herstellungsverfahren und Identifikationskarten den Vorteil, daß die die vorzugsweise farbige Abbildung und/oder einen Fingerabdruck des Trägers und/oder sonstige

für das menschliche Auge sichtbare und interpretierbare Informationen tragende Schicht oder Schichtausschnitt nicht als Fremdkörper in der Identifikationskarte auftritt, sondern einen natürlichen Bestandteil derselben bildet, ohne deren Dickenverhältnisse
5 in diesem Bereich zu verändern. Die Abbildung, die Beschriftungsmittel und/oder der Fingerabdruck sind dabei grundsätzlich in transparenter Darstellungsform in der Identifikationskarte enthalten, so daß sich der weitere Vorteil ergibt, daß die Abbildung oder die sonstigen Informationen bei einer eventuellen ergänzen-
10 den Infrarotlicht-Auswertung der Identifikationskarte durch ein geeignetes Gerät, welches maschinenlesbare Codierungen erfaßt, nicht mehr stört, mit anderen Worten, die Transparenz oder Durchsichtigkeit der farbigen Gesichtsabbildung des Trägers, des Fingerabdrucks oder der für das Auge sichtbaren und les-
15 baren Informationen verhindert nicht die eventuelle Auswertung der darunterliegenden Informationen. Die verwendeten, vorzugsweise organischen Farben sind nicht deckend.

In jedem Fall bildet der Abbildungs- oder Informationsbereich, wie er durch die ledigliche Anordnung der Emulsion der photographischen Schicht innerhalb der Identifikationskarte realisiert
20 ist, keine merklichen Grenzen oder Kanten; der Bereich ist absolut untrennbar in der Identifikationskarte enthalten und stellt einen Teil derselben dar.

Besonders vorteilhaft ist ferner, daß die Identifikationskarte
25 auf der Basis von Schichten aus Polyvinylchlorid (PVC) ange-

fertigt werden kann; man erhält so ein glattes und gefälliges Aussehen der Identifikationskarte und es ist sichergestellt, daß diese ein völlig untrennbares und insoweit einstückiges Ganzes unter Einschluß der Abbildung, des Fingerabdrucks und/oder der sonstigen Informationen bildet, da durch die Vermeidung anderer Materialien, beispielsweise Polyäthylenschichten, eine einwandfreie Verbindung auch im molekularen Bereich lediglich durch Wärme- und Druckeinwirkung möglich ist.

Weitere Vorteile sind Gegenstand der Unteransprüche und in diesen niedergelegt. Hierbei ist vorteilhaft, daß durch das erfindungsgemäße Verfahren lediglich ein einziges Arbeitsgang benötigt wird, um alle sichtbaren Informationen, zu denen auch die (farbige) Abbildung, die eventuelle Anordnung eines Fingerabdrucks des Trägers und die sonstigen zu lesenden Informationen gehören, in die dafür vorgesehene Schicht eingetragen werden können. Hierdurch vereinfacht sich die Herstellung wesentlich, sie wird kostengünstiger und die Möglichkeiten für Irrtümer beim Eintragen der unterschiedlichen Informationen werden verringert. Auch wenn sich die solche sichtbaren Informationen (Abbild, Fingerabdruck, Daten) enthaltende Schicht über den gesamten Kartenbereich erstreckt, kann die Karte noch weitere, etwa für das menschliche Auge nicht sichtbare, jedoch mit IR-Strahlung lesbare und daher maschinenlesbare Informationen enthalten, die ebenfalls auf der gesamten Fläche der Identifikationskarte angeordnet sein können, so daß die letztendlich für die Aufnahme von Informationen beliebiger Art verfügbare Fläche

praktisch doppelt so groß ist wie die Fläche der Identifikationskarte selbst. Der Grund hierfür liegt in der weiter vorn schon erwähnten Transparenz der die sichtbaren Informationen enthaltenden Schicht, da diese lediglich aus der Emulsion selbst besteht.

5 Zeichnung

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen:

10 Die Fig. 1, 2 und 3 in einer teilweisen Querschnittsdarstellung mögliche Ausführungsbeispiele einer nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellten Identifikationskarte mit innenliegender photographischer Emulsion,

Fig. 4 den Flußplan der bevorzugten Ausführungsform zur Herstellung der Identifikationskarte und

15 Fig. 5 im Querschnitt die Grundstruktur einer Identifikationskarte mit einer Mittelschicht, die durch ihren Ersatz durch die erfindungsgemäße Definition den Grundgedanken vorliegender Erfindung erkennen läßt; die Darstellung der Fig. 5 dient dem besseren Verständnis vorliegender Erfindung.

20 Beschreibung der Ausführungsbeispiele

Der Grundgedanke vorliegender Erfindung besteht darin, aus einer Verbundsschichtung eines Hilfsträgers mit einer lediglich

fotographischen Emulsion, deren Dicke nur einige μ , etwa 1,5 μ , beträgt, die vollständig fertig belichtete, entwickelte, fixierte und getrocknete Emulsion, und zwar lediglich diese entsprechend einem bevorzugten Ausführungsbeispiel, abzulösen und ohne die
5 Hilfsträgerschicht zu übertragen, zunächst auf eine Trägerschicht, die schon Bestandteil der späteren Identifikationskarte ist, wobei diese Verbindung zwischen der Emulsion und dieser Trägerschicht durch eine wirksame Klebschicht realisiert wird.

Zum Verständnis vorliegender Erfindung sei ausgegangen von der
10 Querschnittsdarstellung der Fig. 5, die in dieser Form die bekannte Schichtung einer Identifikationskarte darstellen kann. Die Identifikationskarte der Fig. 5 ist mit 1 bezeichnet; sie verfügt über eine erste Deckschicht 1a, eine Rückschicht oder Rückfolie 1b, eine sich an diese nach oben anschließende, als
15 Codeschicht bezeichnete Folie 1c sowie über eine Schichtung 1d unterhalb der Deckschicht 1a, die das sichtbare Abbild enthält und auch sonstige sichtbare Informationen, beispielsweise durch Bedrucken aufweisen kann. Hergestellt wird diese Druck- und Abbildschicht 1d bisher in der Weise, daß in dieser Schicht eine
20 Ausstanzung 2 vorgesehen ist, in welchen Freiraum dann ein Foto eingelegt wird, beispielsweise ein Polaroid-Papierbildfoto 3, wobei mit Bezug auf die Deckschicht 1a dieses mindestens bei 4 eine geeignete Klebschicht aufweist, damit sich die Foto-Ober-
25 schicht mit der Deckschicht 1a verbindet, andernfalls Ablöseerscheinungen, Blasenbildung und sonstige Störungen mit Sicherheit auftreten. Insoweit entspricht die Darstellung der Fig. 5

den weiter vorn schon behandelten Stand der Technik.

Die Erfindung ersetzt nun ihrem Hauptvorwurf entsprechend diese Schicht 1d durch eine Schicht 1d', wie auf der rechten Seite der Fig. 5 in der Zeichenebene dargestellt, gebildet aus
5 einer durchlaufenden Trägerschicht 5, vorzugsweise aus PVC und einer auf dieser fest haftend aufgebracht reinen, jedoch vollständig entwickelten und sämtliche Informationen schon aufweisenden Filmemulsion 6. Es sei darauf hingewiesen, daß in den Figuren zu Zwecken einer deutlicheren Darstellungen die relativen
10 Dicken der einzelnen Schichten nicht maßstäblich sind, insbesondere ist die Dicke der Emulsionsschicht 6 sowie der Haft- oder Klebschichten stark vergrößert dargestellt; tatsächlich liegen die Dicken dieser Emulsions- und Klebschichten um Größenordnungen unter denen der entsprechend Fig. 5 für die Gesamtbildung der Identifikationskarte noch vorgesehenen Schichten oder
15 Folien 1a, 1b ...

Dementsprechend ergibt sich nach Fig. 4 folgendes erfindungsgemäß bevorzugtes Herstellungsverfahren für solche Identifikationskarten oder Ausweise. Es wird ausgegangen von einem Hilfsträger
20 40, der, wie bei 43 gezeigt, auf einer Seite in einer bestimmten Weise vorbehandelt wird. Diese Vorbehandlung, die eine bestimmte Struktur der Oberfläche oder eine bestimmte Beschichtung 7 derselben ergibt, kann verschiedener Art sein. Sie ist jedenfalls so vorzunehmen, daß eine später auf den Hilfsträger
25 40 aufgetragene fotografische Emulsion oder fotografische

Schicht so stark, aber auch nur so stark am Hilfsträger 40 haftet, daß der Verbund aus Hilfsträger 40 mit photographischer Emulsion 6 ohne Qualitätsverlust oder ohne mechanische Zerlegung die Schritte Belichtung, Entwicklung, Fixierung und Trocknung übersteht. Bei der Beschichtung 7 kann es sich daher um eine Hafts-
5 schicht handeln, die eine nur geringe Klebfähigkeit oder Reißfestigkeit aufweist; es ist aber auch möglich, den Hilfsträger lediglich zu strukturieren, etwa mit einer ganz bestimmten Oberflächenrauigkeit zu versehen, gegebenenfalls mit Hilfe einer
10 Korona-Entladung.

Wie bei 46 gezeigt, wird dann der solchermaßen gebildete "Film", bestehend aus Hilfsträger 40 mit Emulsion 6, einer Belichtung unterworfen. Bei diesem Belichtungsschritt können alle gewünschten Informationen auf die Emulsion so, wie sie später
15 auch auf der Identifikationskarte vorhanden, beispielsweise der sichtbaren Erkennung durch das menschliche Auge oder durch eine Maschineninterpretation zugänglich sein sollen, aufgebracht werden. Im einzelnen kann daher auf die Emulsion ein Abbild des Gesichts des Trägers, vorzugsweise in farbiger Darstellung,
20 aufgebracht werden, was die vorliegende Erfindung aufgrund ihrer Konzeption ohne weiteres zu leisten imstande ist und wodurch sie sich auch bezüglich ihrer Vorteilsgestaltung vom Stand der Technik grundlegend unterscheidet. Ferner kann durch die Belichtung des Films aus Hilfsträger 40 und Emulsion 6 ein oder
25 es können mehrere Fingerabdrücke des berechtigten Kartenträgers dargestellt werden, in sichtbarer Form oder auch so,

daß sich jedenfalls eine maschinenlesbare Information des unverwechselbaren Fingerabdrucks auf der Identifikationskarte ergibt. An dieser Stelle ist es dann auch möglich, sämtliche anderen gewünschten Daten auf der Emulsion, die insoweit einen Informationsträger für vorzugsweise sichtbare Informationen darstellt, unterzubringen.

Anschließend an den Belichtungsschritt bei 46 wird der "Film" entwickelt, fixiert und getrocknet, was insgesamt bei 47 dargestellt ist. Man hat dann auf den Hilfsträger 40 eine vorzugsweise farbige Positivdarstellung der Abbildung des Kartenträgers und alle anderen gewünschten Daten in hoher und einwandfreier Qualität vorliegen, so, wie man dies von üblichen Filmen auch gewöhnt ist.

An den Entwicklungs-, Fixier- und Trocknungsschritt bei 47 kann sich dann noch ein Stanzvorgang oder ein Beschneideschritt anschließen, der in der Darstellung der Fig. 4 nicht gezeigt ist, der aber dazu dient, das Filmmaterial des Informationsträgers auf das gewünschte Format zu stanzen.

Anschließend wird dann, wie in Fig. 4 bei 50 gezeigt, eine bereitgestellte Trägerschicht oder -folie 41, vorzugsweise auf der der freiliegenden Emulsion 6 des "Films" zugewandten Seite mit einem geeigneten Kleb- oder Haftmittel beschichtet, an die Emulsion herangeführt, etwa wie bei 50 gezeigt aufgelegt und die Verbindung mit dem Film aus Hilfsträger 40 und Emulsion 6 hergestellt. Dies kann etwa durch Druck- und/oder Wärmeeinwirkung erfolgen.

Dabei sind alle Schichten zunächst größer als das gewünschte Kartenformat. Ein späterer Stanz- oder Schneideschritt bringt den Verbund dann auf Format. Hierdurch wird sichergestellt, daß beim Verpressen unter Hitze eventuell nicht ganz einwandfrei verbundene Randbereiche durch das Ausstanzen beseitigt werden.

Die Klebschicht kann dabei von Anfang an an der Trägerschicht aufgebracht sein; alternativ ist es möglich und soll als weitere Ausgestaltung vorliegender Erfindung gleich an dieser Stelle erwähnt werden, daß während der Entwicklungs- und Fixierschritte als letztes Bad der "Film" in eine solche Lösung eingebracht wird, die sofort einen geeigneten Kleber enthält, so daß die Emulsion mit diesem Träger getränkt aus dem Bad entnommen wird. Man braucht dann auf die freie Emulsionsseite des "Films" lediglich noch die (PVC)-Trägerschicht aufzulegen und die Verbindung vorzunehmen. Das gleiche, also die Verbindung der Emulsion ohne gesonderten Klebmittelauftrag ergibt sich bei der Anbringung einer zweiten Kunststoffschicht auf der anderen, nach Abziehen des Hilfsträgers freien Emulsionsrückseite, da die Emulsion im Tauchbad das Klebmittel schwammartig aufgenommen hat. Das Auflegen erfolgt, wie es sich versteht, mit Hilfe eines Positioniersystems, wobei der die Verbindung zwischen der Trägerschicht 41 und der Emulsion 6 vornehmende Kleber zwei Funktionen aufweist, nämlich einmal die Herstellung der innigen Verbindung, etwa durch Hitze- und Druckeinwirkung mit dem Kunststoff der Trägerschicht (PVC) sowie die Sicherstellung einer so starken Haftung zwischen diesen beiden Schichten 41 und 6, daß anschließend, wie bei 51 in Fig. 4

1634/ot/mü
25. Juni 1982

- 17 -

gezeigt, der Hilfsträger von der nunmehr an der Trägerschicht 41 fest haftenden, vollständig fertig entwickelten und mit sämtlichen Daten versehenen Emulsionsschicht 6 abgezogen werden kann. Die Haupteigenschaft des Hilfsträgers 40 besteht daher darin, daß dieser
5 sich in der Ausbildung seiner Zuordnung zur Emulsion 6, nachdem diese mit den erforderlichen Daten versehen und konditioniert ist, löst, und zwar mit Sicherheit löst, ohne daß es zu Beschädigungen kommt. Die hierzu erforderlichen Maßnahmen sind technologisch ohne weiteres erreichbar; wesentlich ist daher bei dem
10 erfindungsgemäßen Verfahren, daß die Reißfestigkeit der Haftung bzw. der Haftschrift zwischen der Trägerschicht 41 und der Emulsion 6 größer, und zwar vorzugsweise um ein Mehrfaches größer ist als die Reißfestigkeit der Haftung oder Verbindung zwischen der Emulsion 6 und dem Hilfsträger 40. Die Reißfestigkeit
15 dieser letzteren Verbindung muß darüber hinaus auch kleiner und zwar erheblich kleiner sein als die Zerreißfestigkeit der Emulsion selbst. Es liegt innerhalb fachmännischen Könnens, die für die Ausführung des bisher beschriebenen Verfahrens und zur Herstellung einer solchen Identifikationskarte mit vorgegebenen Eigenschaften erforderlichen Werkstoffe aus der Vielzahl der verfügbaren handels-
20 üblichen Materialien auszuwählen, so daß grundsätzlich auf die Nennung besonders geeigneter Werkstoffe verzichtet wird. Es sei aber erwähnt, daß für die die Identifikationskarte später bildenden Schichten bevorzugt Folien aus Polyvinylchlorid verwendet werden,
25 die besonders vorteilhafte Eigenschaften aufweisen und gegenüber Polyester auch insofern zu bevorzugen sind, als Polyester selbst nicht in der Lage ist, eine unlösbare Verbindung mit Kunst-

stoffen einzugehen; Polyester läßt beispielsweise grundsätzlich eine Trennung zu, so daß ein Lösen einzelner Schichten nicht ausgeschlossen ist. Dennoch liegt die Verwendung von Polyester selbstverständlich innerhalb des erfindungsgemäßen Verfahrens.

- 5 Die bei 51 im Flußdiagramm der Fig. 4 dargestellte Verbund-
kombination aus Trägerschicht 41 und Emulsion 6 entspricht im
übrigen der Zwischenschicht 5, wie sie in Fig. 5 dargestellt ist;
sie ist von vornherein schon Teil der noch endzufertigenden
Identifikationskarte, wobei der nächste Schritt dann, wie bei 55
10 in Fig. 4 gezeigt, darin besteht, daß nach dem Lösen des Hilfs-
trägers 40 von der Emulsion auf deren anderer Seite eine weitere,
bereitgestellte Kunststoffschicht 42 aufgebracht wird. Je nach-
dem, ob die Schichten 41, 42 die Deckschichten oder die Grund-
schichten sind, können sie transparent oder opak ausge-
15 bildet sein; es ist auch möglich, daß beide Schichten transparent
oder opak sind, je nach dem Anwendungsfall und den Anforderun-
gen an die Maschinenlesbarkeit oder das Erkennen der Daten
durch das menschliche Auge. Zur Verbindung mit der zwischen
ihnen befindlichen Emulsion 6 und untereinander sind die Schichten
20 41 und 42 mit Haftschichten versehen, wie in Fig. 4 angedeutet;
diese Schichten können Heißsiegellacke sein, wodurch sich eine
wirksame Verbindung unter Erwärmung und Druckeinwirkung er-
gibt und auch sichergestellt ist, daß die Emulsion 6 so zwischen
den beiden oberen und unteren Schichten 41, 42 eingeschlossen
25 ist, daß eine Feuchtigkeitsempfindlichkeit ausgeschlossen ist.

Sind Haftsichten vorgesehen, dann erstrecken sich diese vorzugsweise nur auf den Bereich, der von der Emulsion überdeckt ist. Ist die Emulsion also schmaler als die anderen Kunststoffschichten, wird dadurch sichergestellt, daß in den Randbereichen
5 nur Kunststoff auf Kunststoff, also PVC auf PVC zu liegen kommt und gut miteinander verschweißt werden kann.

Der bei 56 im Flußdiagramm der Fig. 4 gezeigte Aufbau kann dann noch durch weitere Schichten, wie in Fig. 5 gezeigt, auf Wunsch vervollständigt werden, worauf nicht weiter eingegangen
10 zu werden braucht.

Je nach der Art des verwendeten Materials für die zur Emulsion gerichteten Trägerschichten kommt auch eine Kunststoffverschweißung in Frage, wahlweise zur Heißsiegelung; eine besonders geeignete Haftsicht oder Klebschicht läßt sich durch die
15 Verwendung eines unter der Warenbezeichnung Acronal 300 D vertriebenen Klebstoffs gewinnen; Acronal ist eine wässrige, weichmacherfreie Dispersion eines Terpolymeren aus einem Acrylsäureester Vinylacetat und Vinylchlorid.

Das zur Ausführung des beschriebenen Verfahrens verwendete
20 Hilfsträgermaterial ist nicht kritisch. Erprobte Materialien sind das als Träger für Fotofilme üblicherweise verwendete Polyester oder einfacherweise Polyvinylchlorid. Der für die Träger- und die Deckschicht verwendete Begriff Kunststoff umfaßt alle polymeren thermoplastischen Werkstoffe, obwohl, wie erwähnt, vorzugsweise das für die Herstellung von Identifikationskarten ge-
25

- bräuchliche Polyvinylchlorid verwendet wird. Unter besonderen Umständen könnten für eine Haftschrift auch am Hilfsträger dann bei dessen Verbleiben im Verbund geeignete Materialien vorzugsweise Heißsiegellacke sein, deren Siegeltemperatur unter der
- 5 Schweißtemperatur des polymeren thermoplastischen Werkstoffs bzw. unter der Siegeltemperatur der Haftschrift auf der Träger- und der Deckschrift liegt. Für die Träger- und die Deckschrift geeignete Werkstoffe mit einseitig aufgetragenen Haftschriften sind auch handelsüblich.
- 10 Es versteht sich, daß bei der Ausführung des beschriebenen Verfahrens vorteilhafterweise nicht einzelne vorgeschnittene Stücke, sondern lange Bänder sowohl für den Hilfsträger als auch für die Träger- und die Deckschrift verwendet werden. Weiter ist es möglich, beim Aufeinanderlegen der mit der photographischen
- 15 Schicht verbundenen Trägerschrift und der Deckschrift an die Trägerschrift weitere Schichten anzulegen, wenn eine mehrschichtige Identifikationskarte der in den Fig. 1 und 2 noch zu beschreibenden Art hergestellt werden soll. Auch diese Verfahrensschritte sind jedem Fachmann bekannt, weshalb auf deren
- 20 detaillierte Beschreibung verzichtet wird. Schließlich versteht sich, daß die Verfahrensschritte 50, 55 umgekehrt werden können, indem zuerst eine transparente Deckschrift und danach eine opake Trägerschrift mit der Emulsion verbunden werden. Dabei ist zu
- 25 beachten, daß die transparente Deckschrift so anzuordnen ist, daß die Informationen in der photographischen Schicht seitenrichtig lesbar sind.

Die Abmessungen gebräuchlicher Identifikationskarten sind in DIN 9 781 vorgegeben. Es sei lediglich darauf hingewiesen, daß die Dicke einer erprobten farbfotographischen Schicht etwa 20 μm beträgt. die Dicke der Haftsichten auf der Träger- und der

5 Deckschicht je etwa 2 bis 5 μm , was bei einer Karte mit direkt verschlossenem Kantenbereich (Fig. 2) einem mehrschichtigen Einschluß mit einer Gesamtdicke von 24 bis 30 μm entspricht. Die Dicke dieses Einschlusses wird beim Verschweißen des Kantenbereichs durch verfließendes Material der Träger- und der

10 Deckschicht teilweise kompensiert und liegt in jedem Fall innerhalb der gemäß der obengenannten Normvorschrift zulässigen Dickentoleranz von $\pm 80 \mu\text{m}$.

Im folgenden werden noch anhand der Darstellungen der Fig. 1, 2 und 3 bevorzugte Ausführungsformen von Identifikationskarten

15 erläutert. Die in Fig. 1 im Teilschnitt gezeigte Ausführungsform der neuen Karte enthält eine Grundschicht 10, eine Trägerschicht 11 und eine Deckschicht 12. Die Grund- und die Trägerschicht sind für sichtbares Licht undurchlässig, für IR-Strahlung aber durchlässig. Die Deckschicht ist für sichtbares Licht transparent.

20 Die Träger- und die Deckschicht weisen auf den einander zugewandten Oberflächen eine Haftsicht 13 bzw. 14 auf. Zwischen der Träger- und der Deckschicht ist die photographische Emulsion 16 angeordnet. Die Emulsion ist erheblich dünner als die Träger- und die Deckschicht, so daß letztere im Bereich der umlaufenden

25 Kante 17 mit ihren Haftsichten aneinanderliegen und die Emulsion einschließen. Die Emulsion enthält Bereiche 18, 19, 20, die im Klartext abgefaßte und durch die transparente Deckschicht er-

kennbare Informationen bilden. Zwischen der Grund- und der Deckschicht, die, wie bereits erwähnt wurde, beide nur für IR-Strahlen durchlässig sind, sind weitere für IR-Strahlung undurchlässige Markierungen 22, 23 angeordnet, die codierte, maschinenlesbare Informationen bilden.

Die in Fig. 2 im Teilschnitt gezeigte weitere Ausführungsform ist fast gleichartig aufgebaut wie die Darstellung der Fig. 1, weshalb auf die nochmalige Beschreibung der einzelnen Schichten verzichtet wird. Der Unterschied zwischen den beiden Ausführungsformen besteht darin, daß die Haftsichten 13', 14' nicht über den Randbereich der Emulsion 16' hinausreichen, so daß die Träger- und die Decksichten 11' bzw. 12' im Bereich der umlaufenden Kanten 17' direkt miteinander verbunden sind.

Fig. 3 zeigt den schematischen Teilschnitt durch eine weitere Ausführungsform. Diese enthält eine für sichtbares Licht undurchlässige Träger- und eine für sichtbares Licht undurchlässige Deckschicht 26 bzw. 27. Die Träger- und die Deckschicht sind auf den einander zugewandten Oberflächen mit einer Haftsicht 28 bzw. 29 versehen, und zwischen diesen Schichten ist die Emulsion 31 angeordnet. Die Emulsion weist im Bereich der Kanten der Karte einen umlaufenden Rand 32 auf, in dem die Schicht durch eine geeignete Nachbehandlung wasserabstoßend oder mindestens nicht quellbar ist.

Bei allen drei Ausführungsformen ist die Emulsion mit Hilfe der Haftsichten dauerhaft mit der anliegenden Träger- und

der Deckschicht verbunden. Durch das Einrahmen der photographischen Schicht im Randbereich der Karte gemäß den in den Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsformen bzw. durch die Nachbehandlung der Schicht gemäß der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform wird erreicht, daß die Identifikationskarte trotz der üblicherweise hydrophilen Emulsion der photographischen Schicht auch bei längerer Einwirkung von Wasser oder Feuchtigkeit nicht quillt oder sonstwie beschädigt wird.

Man erkennt, daß sich das erfindungsgemäße Verfahren mit besonderem Vorteil eignet für die farbige Darstellung von Bildern in einer Identifikationskarte in transparenter und absolut fälschungssicherer Ausführung.

Es versteht sich, daß die maschinenlesbaren Informationen zwischen den beiden für sichtbares Licht undurchlässigen Schichten nicht notwendigerweise mit IR-Strahlung erkennbare Markierungen sein müssen, sondern statt dessen auch elektrisch oder magnetisch lesbare Markierungen verwendet werden können.

Eine weitere, innerhalb des erfindungsgemäßen Rahmens liegende, vorteilhafte Ausgestaltung besteht darin, daß man unter Beibehaltung der Vorzüge und der Grundprinzipien der Hilfsträgerkonzeption beim Verfahrensschritt 44 einen "Film" zugrundelegt, der sozusagen mit zwei Hilfsträgern arbeitet, dem normalen Hilfsträger 40, dessen Bezugszeichen daher beibehalten wird und einem weiteren Hilfsträger, der dann auch als sogenannter "Hilfs-Hilfsträger" bezeichnet werden kann und eine besonders

dünne Folie oder Schicht darstellt, deren Dicke vorzugsweise in der Größenordnung der Dicke der Emulsion 6 liegt und die sich befinden kann zwischen dem Hilfsträger 40 und der Emulsion, wie bei 44a in Fig. 4 angedeutet, oder auch auf der freien

5 Emulsionsoberseite, was allerdings weniger in Frage kommt. Ein bevorzugtes, detailliertes Ausführungsbeispiel besteht dann darin, daß beispielsweise als Hilfsträger 40 eine normale Polyester-

10 folie vorgesehen sein kann, auf welcher eine weitere, extrem dünne Polyesterfolie haftet, und zwar mit einer Haftungsfähigkeit, wie sie weiter vorn beschrieben worden ist mit Bezug auf die Haftung oder Verbindung zwischen dem Hilfsträger 40 und der Emulsion 6. Auf dieser extrem dünnen Zwischenfolie oder Hilfs-

15 Hilfsträger ist dann die eigentliche Emulsion 6 aufgegossen und sie haftet auf diesem dann mit üblicher, auch sehr starker Haftungskraft. Dies kann auf übliche Weise mit Hilfe eines Kle-

20 bers erzielt werden, wird aber vorzugsweise dadurch erzielt, daß die extrem dünne Hilfs-Hilfsträgerschicht eine entsprechende Strukturierung aufweist und ein Substrat bildet derart, daß der Hilfs-Hilfsträger mit der Emulsion vollkommen untrennbar ist.

25 Die weitere Verarbeitung erfolgt dann so wie weiter vorn schon beschrieben; nach den Belichtungs-, Entwicklungs- und Fixier- sowie Trocknungsschritten wird der Hilfsträger 44 abgezogen, und zwar abgezogen hier von der Hilfs-Hilfsträgerschicht 44a, die daher mit der Emulsion zusammen verbleibt und, da sie eben-

falls extrem dünn ist, bei der weiteren Fertigung genauso wenig bezüglich der Dickenabmessungen der Identifikationskarte aufträgt, wie dies für die reine Emulsionsschicht der Fall gewesen wäre.

Durch die Anordnung eines solchen Hilfs-Hilfsträgers, vorzugsweise in Form einer superdünnen Polyäthylenfolie, erleichtert sich gegebenenfalls das Herstellungsverfahren, beispielsweise wenn es ergänzend oder ausschließlich um die Einbringung von
5 Fingerabdruck-Fotographien auf der Identifikationskarte geht. So können bei kontinuierlicher Herstellung die einzelnen Fingerabdruck-Fotographien auf einer Filmrolle, bestehend wie erwähnt aus dem Hilfsträger, dem Hilfs-Hilfsträger und der Emulsion, durch Belichtung abfotografiert und dann entwickelt, fixiert
10 und getrocknet werden. Man befindet sich dann beim Verfahrensschritt 47 der Fig. 4, verfügt dann allerdings über einen aufgerollten Film in einer Vielzahl von Fingerabdrücken, gegebenenfalls zusammen mit Abbildern, sonstigen Daten und Informationen u. dgl. Zur Weiterverarbeitung wird dann so vorgegangen, daß
15 durch einen in der Höhenabmessung sehr genau bemessenen Schnitt die von der Rolle fortlaufend abgezogenen Einzelbilder bis zu einer Dicke von oben durch die Emulsion und die Hilfs-Hilfsträgerschicht eingeschnitten werden, die mindestens bis zur eigentlichen Hilfsträgerschicht und vorzugsweise noch etwas in
20 diese hineinreicht. Anschließend wird dann auf die Emulsion die Trägerschicht 41 von oben in der schon beschriebenen Weise aufgeklebt und man kann, erleichtert durch den Einschnitt, den Hilfsträger 40 abziehen.

Der Hilfsträger 40 kann in seiner Materialbeschaffenheit auch
25 aus einem geeigneten Papier bestehen; als Hilfs-Hilfsträger in der extrem dünnen Ausführung wird vorzugsweise die schon erwähnte Polyäthylenfolie verwendet, die ja dann beim Aufbau der Identifikationskarte an der Emulsion verbleibt.

1634/ot/mü
25. Juni 1982

Firma Interlock Sicherheitssysteme AG,
Badenerstr. 80, CH - 8952 Schlieren

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines kartenförmigen Informations-
trägers, beispielsweise Identifikationskarte, Ausweis o. dgl.,
bestehend aus mehreren, miteinander zu einem Block verbun-
denen Kunststoffschichten, von denen mindestens eine ein Bild
5 des Trägers, und/oder mindestens einen Fingerabdruck und/oder
sonstige geschriebene oder maschinenlesbare Informationen
aufweisende photographische Schicht ist, dadurch gekennzeichnet,
daß zunächst die Oberfläche eines Hilfsträgers (40) derart
vorbehandelt wird, daß eine anschließend auf diesen aufge-
10 brachte photographische Emulsion (6) eine lediglich geringe,
jedoch die Durchführung einer Belichtung, Entwicklung, Fixierung
und Trocknung des Filmverbunds sicherstellende Haftfestigkeit
aufweist, daß anschließend der Filmverbund aus Hilfsträger
und photographischer Emulsion mit für die herzustellende Karte
15 vorgesehenen Informationen, nämlich Bild des Trägers und/oder

- Fingerabdruck des Trägers und/oder sonstigen sichtbaren oder maschinenlesbaren Informationen belichtet und anschließend der Filmverbund entwickelt, fixiert und getrocknet wird, daß anschließend der Filmverbund aus Hilfsträger und Emulsion mit der freien Oberfläche der Emulsion mittels einer eine große Haftfestigkeit aufweisenden Verbindung an einer ersten Kunststoffträgerschicht befestigt wird und daß anschließend der Hilfsträger von der auf der ersten Trägerschicht verbleibenden Emulsion durch Trennung abgelöst wird, woraufhin mindestens eine zweite Kunststoffschicht auf die nunmehr freiliegende Seite der photographischen Emulsion aufgebracht und sämtliche Schichten miteinander verbunden werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Hilfsträger zur Oberflächenbehandlung mit einer Haftschrift beschichtet wird, deren Reißfestigkeit geringer ist als die Haftfestigkeit zwischen der photographischen Emulsion und der später mit ihr verbundenen ersten Kunststoffträgerschicht und geringer als die Reißfestigkeit der Emulsion selbst.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Hilfsträger zur Oberflächenbehandlung der Haftfestigkeit zwischen ihm und der photographischen Emulsion strukturiert, beispielsweise mittels einer Korona-Entladung aufgerauht wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sämtliche für den Aufbau der Identifikationskarte verwendeten Schichten, gegebenenfalls mit Ausnahme des Hilfsträgers, aus Polyvinylchlorid (PVC) bestehen.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verbindung der Emulsion mit mindestens einer der im Identifikationskartenverbund unmittelbar an ihr anliegenden weiteren Kunststoffschichten ein Kunststoffkleber auf der Basis einer wässrigen, weichmacherfreien Dispersion eines Terpolymeren aus einem Acrylsäureester Vinylacetat und Vinylchlorid verwendet wird.
6. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die den Identifikations-Kartenblock bildenden Kunststoffschichten untereinander durch Einwirkung von Wärme und Druck verschweißt werden.
7. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Hilfsträger und der Emulsion ein extrem dünner Hilfs-Hilfsträger angeordnet wird, mit geringer Haftfestigkeit zwischen dem Hilfs-Hilfsträger und dem Hilfsträger derart, daß dieser beim Abziehen des Hilfsträgers zusammen mit der Emulsion an der ersten Kunststoffträgerschicht verbleibt und Bestandteil des Identifikationskartenaufbaus wird.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das oder eines der letzten Bäder, in welches die Emulsion mit Hilfs- und gegebenenfalls mit Hilfs-Hilfsträger getaucht wird, ein (Kleb)-Material mit solcher Haftfähigkeit enthält, daß die Verbindung mindestens mit der ersten Trägerschicht, vorzugsweise auch mit der zweiten Deckschicht erfolgt unter Verzicht auf einen gesonderten Klebmittelauftrag.

9. Nach dem Verfahren einem oder mehrerer der Ansprüche 1 bis 8 hergestellter, kartenförmiger Informationsträger, beispielsweise Identifikationskarte oder Ausweis, bestehend aus mehreren, miteinander zu einem Block verbundenen Kunststoffschichten, von denen mindestens eine ein Bild des Trägers und/oder dessen Fingerabdruck und/oder sonstige geschriebene oder maschinenlesbare Informationen enthaltende photographische Schicht ist, dadurch gekennzeichnet, daß die photographische Schicht gebildet ist lediglich von einer fertig belichteten, entwickelten, fixierten und getrockneten Emulsion geringer Dicke, die auf beiden Seiten mit den angrenzenden Kunststoffschichten mittels eines Haftklebers verbunden ist.
10. Informationsträger nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Haftkleber eine wässrige, weichmacherfreie Dispersion eines Terpolymeren aus einem Acrylsäureester Vinylacetat und Vinylchlorid ist.
11. Informationsträger nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der sämtliche sichtbaren Informationen, Abbildungen des Trägers und/oder dessen Fingerabdrücke tragenden lediglichen Filmemulsion und einer der an diese angrenzenden Kunststoffschichten ein zusätzlicher, extrem dünner Hilfs-Hilfsträger aus Kunststoff angeordnet ist.
12. Informationsträger nach einem oder mehreren der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die photographische Emulsion (31) mindestens in dem den umlaufenden Kanten benachbarten Bereich (32) wasserbeständig ist.

13. Informationsträger nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die photographische Emulsion (16') allseitig gegenüber den Kunststoffschichten (11', 12') zurückgenommen ist und die seitlich über die photographische Schicht vorstehenden Randbereiche (17') der Kunststoffschichten miteinander verschweißt sind.
14. Informationsträger nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die eine der beiden Kunststoffschichten (11) für sichtbares Licht undurchlässig und mit einer weiteren, ebenfalls für sichtbares Licht undurchlässigen Kunststoffschicht (10) verbunden ist und zwischen diesen beiden für sichtbares Licht undurchlässigen Schichten maschinenlesbare Zeichen (22, 23) eingeschlossen sind.
15. Informationsträger nach einem der Ansprüche 9 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die photographische Emulsion (16) zum Erzeugen farbiger Darstellungen geeignet ist.
16. Informationsträger nach einem der Ansprüche 9 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Emulsionsschicht im Kartenverbund allseitig bis an die äußere Randkante geführt ist (Fig. 3).

Fig. 1

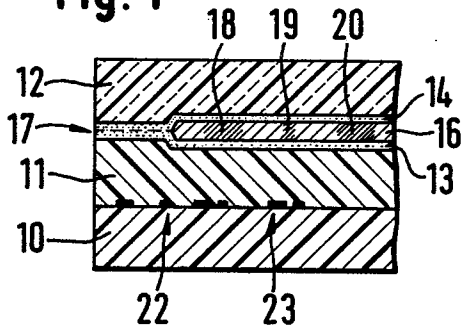


Fig. 2

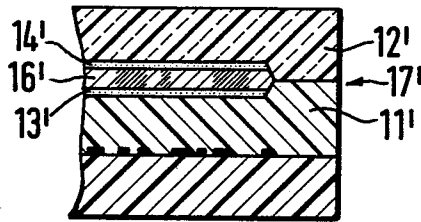


Fig. 3

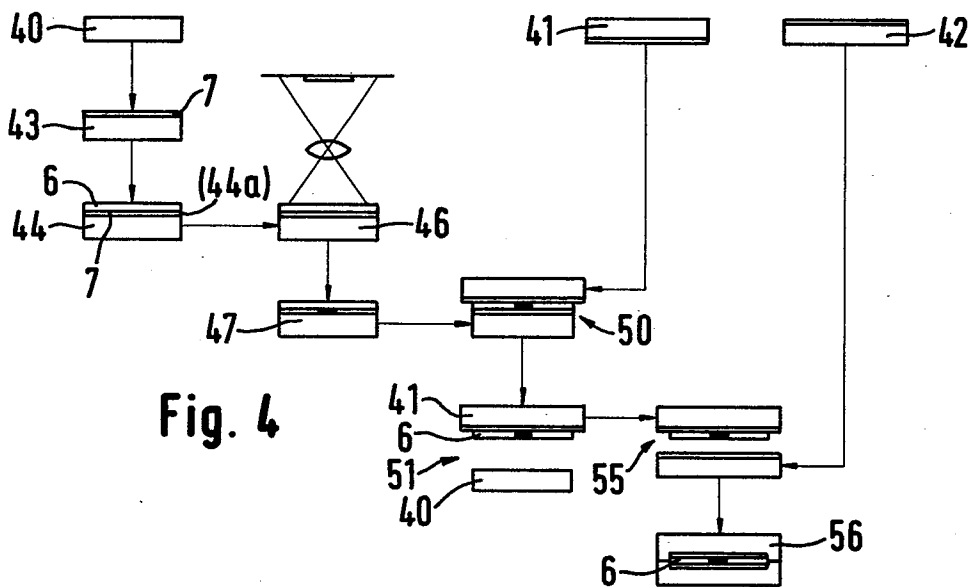
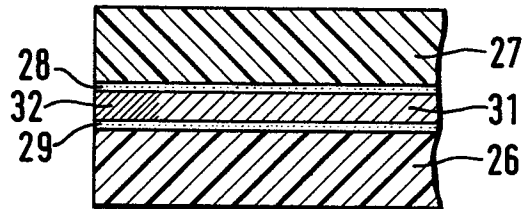
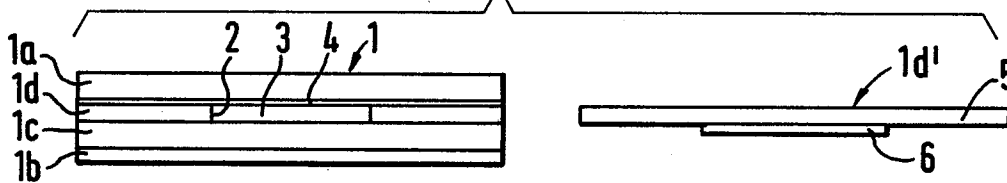


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0070507
Nummer der Anmeldung

EP 82 10 6291

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
D, A	FR-A-2 435 357 (SOCIETE DES MACHINES HAVAS) * Seite 1, Zeile 32 - Seite 2, Zeile 26; Figur 1 *	1, 2, 9	B 42 D 15/02
D, A	US-A-4 101 701 (GORDON) * Spalte 3, Zeilen 51-60; Ansprüche 1, 2 *	1, 2, 6, 9, 13	
A	US-A-4 132 350 (TETSUO KUBOTA) * Spalte 5, Zeile 1 - Spalte 6, Zeile 9 *	1, 2	
A	US-A-3 871 119 (MAYER) * Insgesamt *	1, 2, 4, 9	
A	FR-A-2 129 198 (CIT-ALCATEL) * Insgesamt *	9	B 42 D
A	US-H- 480 591 (BILDUSAS) * Spalte 4, Zeilen 4-7 *	3	
A	US-A-3 614 839 (J.F. THOMAS) * Insgesamt *	9, 13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25-10-1982	Prüfer MEULEMANS J.P.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			Seite 2
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
A	EP-A-0 031 525 (GESELLSCHAFT FÜR ZEIT- UND INFORMATIONSERFASSUNG) * Seite 6, Zeile 31 - Seite 7, Zeile 31 * -----	14	
			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25-10-1982	Prüfer MEULEMANS J.P.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			