



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.01.2007 Patentblatt 2007/05

(51) Int Cl.:
B41M 3/14^(2006.01) B41M 5/26^(2006.01)
B42D 15/00^(2006.01) B42D 15/10^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06117995.8**

(22) Anmeldetag: **27.07.2006**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder:
• **Buchmeier, Werner**
92557, Weiding (DE)
• **Brunner, Anton**
93444, Kötzing (DE)

(30) Priorität: **28.07.2005 DE 102005035948**
27.06.2006 DE 102006029797

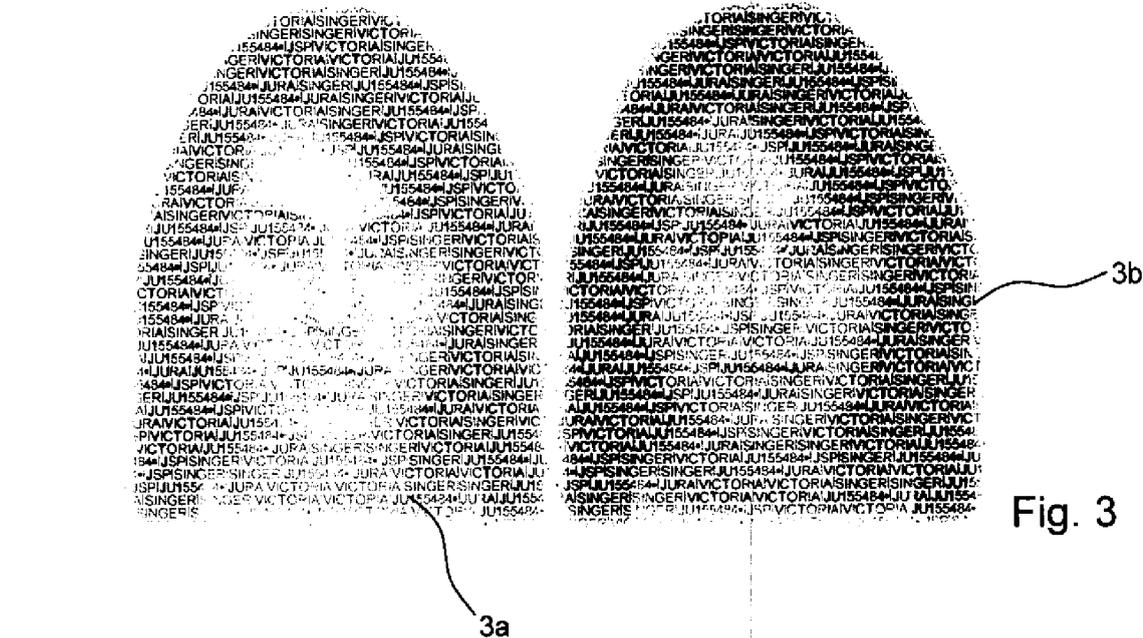
(74) Vertreter: **Hannke, Christian**
Hannke Bittner & Partner
Patent- und Rechtsanwälte
Ägidienplatz 7
93047 Regensburg (DE)

(71) Anmelder: **Mühlbauer AG**
93426 Roding (DE)

(54) **Personalisierungsverfahren zur Erzeugung eines Bildes auf einem Kunststoffsubstrat und personalisiertes Sicherheitsdokument**

(57) Die Erfindung betrifft ein Personalisierungsverfahren und eine Vorrichtung zur Erzeugung eines Bildes auf einem Kunststoffsubstrat eines Sicherheitsdokumentes, insbesondere eines Personenpasses, wobei das Verfahren folgende Schritte beinhaltet:
- Erfassung von Bilddaten einer Bildvorlage mittels einer Bilddatenerfassungseinrichtung,
- Umwandeln der Bilddaten in Textdaten derart, dass jeweils einzelne örtlich benachbarte und zusammengefas-

ste Bilddaten mit dem bloßem Auge oder mittels Vergrößerungs-Hilfsmittel lesbare Schriftzeichen darstellen, wobei Bildkonturen, Bildfarbunterschiede und Bildschattierungen beibehalten werden;
- Programmierung einer Lasereinrichtung mittels den Textdaten, und
- Einbrennen der Textdaten mittels eines Laserstrahls der entlang einer Oberfläche des Kunststoffsubstrates verschiebbaren Lasereinrichtung. Es wird ein personalisiertes Sicherheitsdokument gezeigt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Personalisierungsverfahren zur Erzeugung eines Bildes auf einem Kunststoffsubstrat eines Sicherheitsdokumentes, insbesondere eines Personenpasses, gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 und ein personalisiertes Sicherheitsdokument mit dem Kunststoffsubstrat gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 11. Es wird eine Personalisierungsvorrichtung gemäß Patentanspruch 13 gezeigt.

[0002] Herkömmlicherweise werden Sicherheitsdokumente, wie Reisepässe, Personalausweise oder ID-Karten, welche eine bedruckte Papierseite mit auflaminierten Kunststofffolien aufweisen, mit Sicherheitsmerkmalen, wie einem Personenbild oder anderen dergleichen Zeichen versehen, indem die Papierseite mittels eines Inkjetdruckers mit diesem Bild bedruckt wird und anschließend in die Kunststofffolie eingeschweisst bzw. einlaminiert wird. Alternativ kann die das Papier bedeckende Kunststofffolie spiegelverkehrt mittels des Inkjetdruckers mit dem Bild bedruckt werden, um anschließend auf die Papierseite beispielsweise in Form einer Auflaminierung aufgebracht zu werden.

[0003] Derartige Verfahren weisen den Nachteil auf, dass die mittels des Inkjetdruckers bedruckten Flächen eine vorgegebene Mindesttrocknungszeit benötigen, bevor ein weiterer Bearbeitungsschritt, wie beispielsweise das Zusammenlaminiere von dem Papiersubstrat und der/den Kunststofffolie(n) durchgeführt werden kann. Dies führt zu Verzögerungen innerhalb einer Bearbeitungsvorrichtung und somit zu einem verringerten Durchsatz der Vorrichtung, die eine große Anzahl an Sicherheitsdokumenten in einem fortlaufenden Herstellungsprozess bearbeitet und fertigstellt.

[0004] Zudem weisen derartig hergestellte Sicherheitsdokumente eine verringerte Sicherheitsstufe insofern auf, als dass Inkjetdruckverfahren für die Anfertigung von Sicherheitsdokumenten von nichtberechtigten Personen einfach und kostengünstig angewendet werden können, um gefälschte Sicherheitsdokumente anzufertigen.

[0005] Demzufolge liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Erzeugung eines Bildes auf einem Kunststoffsubstrat eines Sicherheitsdokumentes sowie ein derartiges personalisiertes Sicherheitsdokument zur Verfügung zu stellen, das/die eine schnellere und fälschungssicherere Herstellung dieses Sicherheitsdokumentes ermöglicht.

[0006] Diese Aufgabe wird verfahrensseitig durch die Merkmale des Patentanspruches 1, vorrichtungseitig durch die Merkmale des Patentanspruches 13 und produktseitig durch die Merkmale des Patentanspruches 11 gelöst.

[0007] Ein wesentlicher Punkt der Erfindung liegt darin, dass bei einem Personalisierungsverfahren zur Erzeugung eines Bildes auf einem Kunststoffsubstrat eines Sicherheitsdokumentes, insbesondere eines Personenpasses, folgende Schritte angewendet werden:

- Erfassung von Bilddaten einer Bildvorlage mittels einer Bilddatenerfassungseinrichtung,
- Umwandeln der Bilddaten in Textdaten derart, dass jeweils einzelne örtliche benachbarte und zusammengefasste Bilddaten mit dem bloßen Auge oder mittels Vergrößerungs-Hilfsmittel lesbare Schriftzeichen darstellen, wobei die Bildkonturen, Bildfarbunterschiede und Bildschattierungen beibehalten werden,
- Programmierung einer Lasereinrichtung mit den Textdaten und
- Einbrennen der Textdaten mittels eines Laserstrahls, der entlang einer Oberfläche des Kunststoffsubstrates verschiebbaren Lasereinrichtung.

[0008] Eine Vorrichtung zur Anwendung eines derartigen Herstellungsverfahrens weist die Bilddatenerfassungseinrichtung, eine Bildumwandlungseinrichtung, eine Programmierungseinrichtung sowie die Lasereinrichtung auf.

[0009] Das mittels eines derartigen Verfahrens und einer derartigen Vorrichtung hergestellte personalisierte Sicherheitsdokument, welches mindestens ein Kunststoffsubstrat aufweist, zeichnet sich dadurch aus, dass das Kunststoffsubstrat ein mittels der Lasereinrichtung an seiner Oberfläche eingebranntes Bild aus den mit bloßem Auge oder mittels Vergrößerungs-Hilfsmittel lesbaren Schriftzeichen enthält.

[0010] Durch die Anwendung eines derartigen Verfahrens wird es erstmalig möglich, Bilder, wie beispielsweise Personenabbildungen, in das Kunststoffsubstrat derart einzubrennen, dass das Bild anhand von Schriftzeichen, die mit dem bloßen Auge oder mittels Vergrößerungs-Hilfsmittel für den Betrachter lesbar sind, aus einer gewissen Entfernung durch die sich daraus ergebende Verringerung der Bildauflösung in seiner Gesamtheit auch weiterhin als Personenabbildung gemäß der Bildvorlage zu erkennen ist, während bei Betrachtung dieses eingebrannten Bildes aus einer nahen Entfernung bzw. mittels Vergrößerungs-Hilfsmittel einzelne Schriftzeichen, wie beispielsweise Buchstaben, die zusammenhängend aneinander gereiht sind und eventuell einzelne Wörter bilden, zu lesen sind.

[0011] Diese Buchstaben bzw. Schriftzeichen, welche ebenso sämtliche anderen Schriftzeichen, wie sie beispielsweise von der Tastatur eines PCs bekannt sind, enthalten können, ermöglichen die Anfertigung eines fälschungssichereren Personalisierungsdokumentes bzw. personalisierten Sicherheitsdokumentes. Zum einen kann in den mit dem bloßen Auge oder mittels Vergrößerungs-Hilfsmittel lesbaren Schriftzeichen zusätzliche Information mitbeinhaltet sein, die als zusätzliches Sicherheitsmerkmal vom Betrachter wahrgenommen wird. Zum anderen wird aufgrund der aufwändigen Bilddatenumwandlung in Textdaten derart, dass örtlich benachbarte Bilddaten zusammengefasst werden und zu Textdaten in Form von beispielsweise Buchstaben umgewandelt werden, ohne dass hierdurch Bildkonturen, Bildfar-

bunterschiede, Bildschattierungen und weitere Bildmerkmale verloren gehen, eine komplizierte und kostenaufwändige Vorrichtung mit integrierter Bilddatenverarbeitung und entsprechend programmierbarer Lasereinrichtung erforderlich sein, wodurch sich die Attraktivität des Fälschens derartiger Dokumente verringert.

[0012] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sind die Schriftzeichen in untereinander angeordnete Textzeilen angeordnet. Alternativ können die Schriftzeichen in nebeneinander angeordnete Textspalten angeordnet werden. Hierdurch ergibt sich ein mit dem bloßem Auge oder mittels Vergrößerungs-Hilfsmittel lesbarer Text aus formulierten Wörtern, der beispielsweise den Namen der Person und weitere Personalisierungsdaten enthalten kann.

[0013] Die Schriftzeichen können zumindest teilweise Farbabstufungen in sich enthalten, so dass Farbkonturen und Farbübergänge, auch bei der Verwendung von schwarz/weiß Abbildungen, innerhalb eines Schriftzeichens, wie eines Buchstabens, verlaufen bzw. angeordnet sein können, um hierdurch eine zu große Unregelmäßigkeit im Verlauf der Farbkonturen oder Farbabstufungen gegenüber den in der Bildvorlage vorgegebenen Farbkonturen und Farbabstufungen zu vermeiden.

[0014] Die Schriftzeichengröße der einzelnen Schriftzeichen kann in Abhängigkeit von den Wünschen der diese Sicherheitsdokumente produzierenden Personen ausgewählt werden. Hierbei können die Schriftzeichengrößen und gegebenenfalls auch die Auflösung von jedem Schriftzeichen individuell eingestellt werden, um beispielsweise Bildvorlagenabschnitte mit einer größeren Anzahl von Details in der Abbildung oder der Farbabstufung mit kleineren Buchstaben zur Erhöhung der Auflösung in dem derart produzierten Bild und großflächigere Bildvorlagenabschnitte mit größeren Buchstaben bzw. Schriftzeichen umgewandelt darzustellen.

[0015] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform findet die Erfassung der Bilddaten mittels eines Einscannvorganges der Bildvorlage statt. Alternativ kann die Bildvorlage, ein Logo oder dergleichen Zeichen bereits in elektronischer Form vorliegen und mit den üblichen Bilddateiformaten in die Bilddatenerfassungseinrichtung eingegeben werden.

[0016] Die Schriftzeichen weisen vorzugsweise eine Größe auf, die nicht die Abbildung einer beispielsweise konkret verlaufenden schwarzen Linie zulassen. Vielmehr findet durch die Anordnung der Schriftzeichen immer eine gewisse Verwischung bei Bildabschnittsgrenzübergängen, wie beispielsweise von der Gesichtspartie zu der Haarpartie, statt.

[0017] Vorzugsweise wird als Lasereinrichtung ein CO₂-Laser zum Einbrennen der Textdaten in das Kunststoffsubstrat verwendet. Selbstverständlich kann alternativ jeder andere Laser, der dazu geeignet ist, an der Oberfläche des Kunststoffsubstrates Teile abzutragen, verwendet werden. In diesem Zusammenhang ist beispielsweise ein Excimer-Laser, der im ultravioletten Bereich arbeitet und Materialteile ohne Erhitzung des Materials durch Ablation abtragen kann, zu erwähnen.

[0018] Alternativ zu der Anwendung einer Lasereinrichtung kann ein Thermo-Direktdruckverfahren oder ein Retransferdruckverfahren sowohl einfarbig monochrom als auch vollfarbig zur Übertragung der Textdaten auf das Kunststofffoliensubstrat verwendet werden.

[0019] Das erfindungsgemäße personalisierte Sicherheitsdokument, wie beispielsweise ein Personenpass, weist somit das Kunststoffsubstrat mit darauf angeordneten Bild in Form von lesbaren bzw. mit dem bloßem Auge nicht lesbare Schriftzeichen, welches beispielsweise mittels einer Lasereinrichtung oder eines Thermo-Direktdruckverfahrens oder eines Retransferdruckverfahrens aufgetragen wurde, auf.

[0020] Das Kunststoffsubstrat kann sowohl einlagig als auch zweilagig für die Aufnahme eines dazwischen angeordneten Papiersubstrates ausgebildet sein. Bei einer zweilagigen Ausbildung bietet sich die Anordnung des Bildes auf der Innenseite eines der Kunststoffsubstrate oder beider Kunststoffsubstrate, also auf der Seite, die zu dem Papiersubstrat hingewandt ist, an, um die Gefahr von Manipulationen an dem in das Kunststoffsubstrat eingebrachte Bild zu verringern. Bei Verwendung von nur einem Kunststoffsubstrat ist die Anordnung eines Papiersubstrates vorgesehen, so dass sämtliche Personalisierungsdaten auf dem Kunststoffsubstrat an sich mitaufgebracht werden müssen.

[0021] Das Kunststoffsubstrat kann farblos, also durchsichtig, oder auch farbig mit unterschiedlichen Farbschattierungen oder einfarbig ausgebildet sein.

[0022] Weitere vorteilhafte Ausführungsformen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0023] Vorteile und Zweckmäßigkeiten sind der nachfolgenden Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung zu entnehmen. Hierbei zeigen:

Fig. 1 in einer ersten Vergleichsdarstellung einen Ausschnitt eines erfindungsgemäß hergestellten personalisierten Sicherheitsdokumentes gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 2 in einer vergleichenden Darstellung einen Ausschnitt des erfindungsgemäß hergestellten personalisierten Sicherheitsdokumentes gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 3 in einer vergleichenden Darstellung einen Ausschnitt des erfindungsgemäß hergestellten personalisierten Sicherheitsdokumentes gemäß einer dritten Ausführung der Erfindung.

[0024] In den Figuren 1, 2 und 3 ist jeweils die Abbildung des Kopfes mit Gesichtspartie einer Frau dargestellt, wie

sie üblicherweise in Personalisierungsdokumenten, wie Reisepässen, verwendet wird, wobei sich die Figuren 1, 2 und 3 darin unterscheiden, dass unterschiedlich große Schriftzeichen, insbesondere Buchstaben als Schriftzeichen verwendet wurden.

[0025] Die Abbildungen 1a und 1b, bzw. 2a und 2b bzw. 3a und 3b unterscheiden sich darin, dass unterschiedliche Farbkontraste und Farbhelligkeitswerte für die Abbildung des gleichen Kopfes unter Beibehaltung der Schriftzeichengröße verwendet wurden. Hieraus ergeben sich unterschiedliche Eindrücke bei der Betrachtung eines derartigen Bildes hinsichtlich der realitätsnahen Wiedergabe dieses Frauenkopfes. Die Frage der besseren Abbildung ist zumeist von einer subjektiven Beurteilung abhängig, da derartige Unterschiede in der Abbildung unterschiedlich ansprechend auf das Auge eines Betrachters wirken.

[0026] Bei einem Vergleich, der in den Figuren 1, 2 und 3 mit unterschiedlich großen Schriftzeichen wiedergegebenen Abbildungen ist deutlich zu erkennen, dass mit zunehmender Größe der Schriftzeichen zwar ein besser leserlicher Text entsteht, jedoch die bildliche Auflösung des so geschaffenen Bildes abnimmt. In Figur 1 besteht aufgrund der geringen Schriftzeichengrößen eine gute Bildauflösung und somit eine detailgetreue Abbildung des Frauenkopfes.

[0027] In Figur 3 hingegen ist die Bildauflösung des Frauenkopfes aufgrund der großen Schriftzeichengröße derart stark verringert worden, dass eine gute Erkennbarkeit des Gesichtes, wie es bei Kontrollvorgängen des Reisepasses von großer Wichtigkeit ist, nicht mehr sichergestellt ist.

[0028] Sämtliche in den Anmeldungsunterlagen offenbarten Merkmale werden als erfindungswesentlich beansprucht, sofern sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Bezugszeichenliste

[0029]

1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b Abbildung des Kopfes einer Frau mit unterschiedlichen Schriftzeichengrößen.

Patentansprüche

1. Personalisierungsverfahren zur Erzeugung eines Bildes (1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b) auf einem Kunststoffsubstrat eines Sicherheitsdokumentes, insbesondere eines Personenpasses,

gekennzeichnet durch
folgende Schritte:

- Erfassung von Bilddaten einer Bildvorlage mittels einer Bilddatenerfassungseinrichtung,
- Umwandeln der Bilddaten in Textdaten derart, dass jeweils einzelne örtlich benachbarte und zusammengefasste Bilddaten Schriftzeichen darstellen, wobei Bildkonturen, Bildfarbunterschiede und Bildschattierungen beibehalten werden,
- Programmierung einer Lasereinrichtung mittels den Textdaten, und
- Einbrennen der als Textdaten vorliegenden Schriftzeichen mittels eines Laserstrahls der entlang einer Oberfläche des Kunststoffsubstrates verschiebbaren Lasereinrichtung.

2. Personalisierungsverfahren zur Erzeugung eines Bildes (1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b) auf einem Kunststoffsubstrat eines Sicherheitsdokumentes, insbesondere eines Personenpasses,

gekennzeichnet durch
folgende Schritte:

- Erfassung von Bilddaten einer Bildvorlage mittels einer Bilddatenerfassungseinrichtung,
- Umwandeln der Bilddaten in Textdaten derart, dass jeweils einzelne örtlich benachbarte und zusammengefasste Bilddaten Schriftzeichen darstellen, wobei Bildkonturen, Bildfarbunterschiede und Bildschattierungen beibehalten werden,
- Programmierung einer Thermo-Direktdruckeinrichtung oder einer Retransferdruckeinrichtung mittels den Textdaten, und
- Drucken der als Textdaten vorliegenden Schriftzeichen mittels der Thermo-Direktdruckeinrichtung oder Retransferdruckeinrichtung auf eine Oberfläche des Kunststoffsubstrates.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Schriftzeichen in untereinander angeordnete Textzeilen angeordnet werden.

4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Schriftzeichen in nebeneinander angeordnete Textspalten angeordnet werden.
- 5 5. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
zumindest ein Anteil der Schriftzeichen Farbabstufungen enthält.
- 10 6. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
als Schriftzeichen Buchstaben verwendet werden.
- 15 7. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Schriftzeichengröße der Schriftzeichen wählbar ist.
- 20 8. Verfahren nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Schriftzeichengröße und -auflösung von jedem Schriftzeichen individuell eingestellt wird.
- 25 9. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
als mit dem bloßem Auge oder mittels Vergrößerungs-Hilfsmittel lesbare Schriftzeichen Wörter ausgewählt werden.
- 30 10. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Erfassung der Bilddaten mittels Einscannen der Bildvorlage erfolgt.
- 35 11. Personalisiertes Sicherheitsdokument, insbesondere ein Personenpass, mit einem
Kunststoffsubstrat,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Kunststoffsubstrat ein mittels einer Lasereinrichtung an seiner Oberfläche eingebranntes Bild (1a, 1b, 2a, 2b,
3a, 3b) oder aufgedrucktes Bild aus Schriftzeichen enthält.
- 40 12. Sicherheitsdokument nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, dass
die mit dem bloßem Auge oder mittels Vergrößerungs-Hilfsmittel lesbaren Schriftzeichen zeilen- oder spaltenförmig
angeordnet sind.
- 45 13. Vorrichtung zur Erzeugung eines Bildes (1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b) auf einem Kunststoffsubstrat eines Sicherheitsdo-
kumentes, insbesondere eines Personenpasses,
gekennzeichnet durch
- eine Bilddatenerfassungseinrichtung zur Erfassung von Bilddaten einer Bildvorlage,
 - eine Bilddatenumwandlungseinrichtung zum Umwandeln der Bilddaten in Textdaten derart, dass jeweils ein-
zelne örtlich benachbarte und zusammengefasste Bilddaten Schriftzeichen darstellen, wobei Bildkonturen, Bild-
farbunterschiede und
Bildschattierungen beibehalten sind, und
 - eine Programmierereinrichtung zum Programmieren einer Lasereinrichtung oder einer Thermo-Direktdruckein-
richtung oder einer Retransferdruckeinrichtung mit den Textdaten.
- 50
- 55



1a



1b

Fig. 1



2a



2b

Fig. 2



Fig. 3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2003/021437 A1 (HERSCH ROGER DAVID ET AL) 30. Januar 2003 (2003-01-30)	2-13	INV. B41M3/14 B41M5/26 B42D15/00 B42D15/10
Y	* Absätze [0013] - [0016], [0018] - [0021], [0082], [0100] - [0115], [0123] - [0202] * * Abbildungen 1A-38 *	1	
Y	WO 83/00570 A (GAO GESELLSCHAFT FUER AUTOMATION UND ORGANISATION M) 17. Februar 1983 (1983-02-17) * Seite 18, Zeile 25 - Seite 22, Zeile 21 * * Seite 38, Zeile 10 - Seite 39, Zeile 13; Abbildungen 13-16 *	1-13	
Y	US 4 814 594 A (DREXLER ET AL) 21. März 1989 (1989-03-21) * Spalte 1, Zeile 61 - Spalte 2, Zeile 45 * * Spalte 4, Zeile 67 - Spalte 6, Zeile 39 *	1-13	
Y	WO 02/20268 A (GIESECKE & DEVRIENT GMBH; FRANZ, PETER; SCHMIDT, RUEDIGER; WINKLER, ST) 14. März 2002 (2002-03-14) * Seite 4, Zeile 21 - Seite 8, Zeile 29 * * Seite 9, Zeile 9 - Seite 14, Zeile 14 * * Seite 19, Zeile 5 - Seite 20, Zeile 22; Abbildungen 6b,7,8a *	1-13	
A	WO 01/72525 A (GIESECKE & DEVRIENT GMBH; BALDUS, CHRISTOF; DANIEL, FRANZ; PREIDT, ADO) 4. Oktober 2001 (2001-10-04) * Seite 9, Zeile 7 - Seite 15, Zeile 12 *	1-13	
A	US 5 995 638 A (AMIDROR ET AL) 30. November 1999 (1999-11-30) * Spalte 5, Zeile 40 - Spalte 17, Zeile 47 *	1-13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B41M B42D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. September 2006	
		Prüfer Patosuo, Susanna	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503_03_82 (P04C03) 3

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

EP 06 11 7995

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

14-09-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2003021437	A1	30-01-2003	US 2003026500 A1	06-02-2003
WO 8300570	A	17-02-1983	EP 0085066 A1	10-08-1983
			GB 2119961 A	23-11-1983
			US 4557596 A	10-12-1985
			US 4659113 A	21-04-1987
US 4814594	A	21-03-1989	KEINE	
WO 0220268	A	14-03-2002	AT 283764 T	15-12-2004
			AU 1496702 A	22-03-2002
			BR 0113768 A	24-06-2003
			CA 2421089 A1	04-03-2003
			CN 1452549 A	29-10-2003
			DE 10044403 A1	21-03-2002
			EP 1322472 A1	02-07-2003
			ES 2228964 T3	16-04-2005
			HK 1059417 A1	20-01-2006
			JP 2004508225 T	18-03-2004
			MX PA03001763 A	10-09-2003
			PL 359669 A1	06-09-2004
			US 2004007145 A1	15-01-2004
			ZA 200301516 A	26-02-2004
WO 0172525	A	04-10-2001	AT 260771 T	15-03-2004
			AU 4422301 A	08-10-2001
			BR 0109565 A	03-06-2003
			CA 2404853 A1	25-09-2002
			CN 1419498 A	21-05-2003
			DE 10015097 A1	04-10-2001
			DK 1272352 T3	12-07-2004
			EP 1272352 A1	08-01-2003
			ES 2217125 T3	01-11-2004
			JP 2003529463 T	07-10-2003
			PL 359028 A1	23-08-2004
			PT 1272352 T	30-07-2004
			TR 200400517 T4	21-04-2004
			US 2003151246 A1	14-08-2003
			ZA 200206942 A	13-11-2003
US 5995638	A	30-11-1999	US 6249588 B1	19-06-2001

EPO FORM P0461

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