



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 638 066 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.03.2006 Patentblatt 2006/12

(51) Int Cl.:
G09F 3/02 (2006.01) **G06F 1/00** (2006.01)
G06K 5/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04022309.1**

(22) Anmeldetag: **20.09.2004**

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

(71) Anmelder:
• **Fröhlich, Wolfgang**
5202 Neumarkt am Wallersee (AT)
• **Schäfer, Paul**
6067 Absam (AT)
• **Loferer, Gerhard**
6345 Kössen (AT)
• **Freimüller, Walter, Dipl.-Ing.**
4643 Pettenbach (AT)

(72) Erfinder:
• **Fröhlich, Wolfgang**
5202 Neumarkt am Wallersee (AT)
• **Schäfer, Paul**
6067 Absam (AT)
• **Loferer, Gerhard**
6345 Kössen (AT)
• **Freimüller, Walter, Dipl.-Ing.**
4643 Pettenbach (AT)

(74) Vertreter: **Hoefer, Theodor**
Patentanwälte
Gabriel-Max-Strasse 29
81545 München (DE)

(54) Verfahren zur Identifizierung von aufzubewahrenden oder zu versendenden Gegenständen

(57) Verfahren zur Identifizierung von aufzubewahrenden oder zu versendenden Gegenständen (2; 2'), vorzugsweise Güter enthaltenden Verpackungen, die einen Aufdruck (5) aufweisen, mit folgenden Verfahrensschritten:

a) Anbringen zumindestens einer unlösbaren, detektierbaren und ein Zufallsmuster (3) aufweisenden Original-Markierung (1) auf dem Gegenstand;

b) Erfassen der aufgetragenen Original-Markierung (1) und Speicherung des Erfassungsergebnisses vor der Aufbewahrung oder Versendung des Gegenstandes (2); und

c) Überprüfen eines vermutlich die Original-Markierung (1) aufweisenden Gegenstandes (2') durch Erfassen der auf diesem angebrachten Markierung (1') und Vergleichen dieses Erfassungsergebnisses mit dem gespeicherten Erfassungsergebnis der Original-Markierung (1) sowie Anzeigen des Übereinstimmungsgrades (Ü), wobei

d) der Aufdruck (5) in industrieller Drucktechnologie erzeugt wird und die Original-Markierung (1) bei der Erzeugung des Aufdruckes (5) als eine das Zufallsmuster (3) bildende Schicht aufgebracht wird, die eine im Zuge des Druckvorganges entstehende zufällige, den Gegenstand (2) individualisierende Partikelverteilung (XOX) enthält.

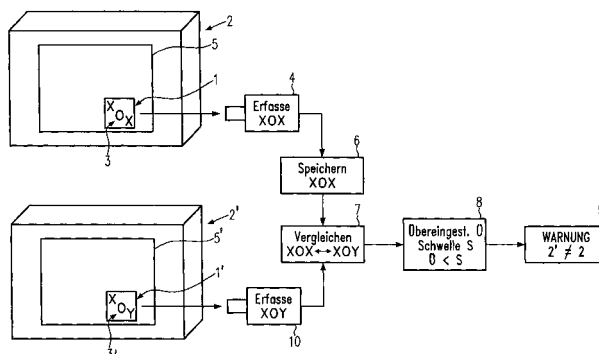


Fig.1

EP 1 638 066 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Identifizierung von aufzubewahrenden oder zu versendenden Gegenständen, vorzugsweise Güter enthaltenden Verpackungen, die einen Aufdruck aufweisen, gemäß Anspruch 1.

[0002] Aus der DE 39 06 122 C2 ist ein Verfahren und eine Einrichtung zur Erkennung einer unbefugten Öffnung eines mit Markierungen versehenen Behältnisses bekannt, bei dem die Markierungen als zufallsbedingte, nach außen detektierbare Flussstruktur ausgebildet sind, welche dazu dienen, das Behältnis unlösbar zu verschließen. Vor dem Versenden des Behältnisses werden die Merkmale der die Markierung bildenden Markierungsstruktur mit einem geeigneten Detektor aufgenommen. Anschließend wird eine zufallsbedingte Auswahl von geeigneten Teilen der Markierungsstruktur mit den jeweils auf den Behälter zugeordneten Orten gespeichert und zusätzlich wird das Behältnis mit einer Identifikationsnummer gekennzeichnet. Anhand der Identifikationsnummer und der den gespeicherten Ortswerten entsprechenden Markierungsstruktur wird mittels eines Vergleichsverfahrens geprüft, in welchem Grad die gespeicherten Vergleichsmuster mit den nach dem Versand detektierten übereinstimmen. Der Übereinstimmungsgrad wird angezeigt und es wird eine Mitteilung der Behältnisöffnung bzw. der Nichtöffnung des Behältnisses angezeigt, was von einem wählbaren Grad der Markierungsübereinstimmung abhängig ist.

[0003] Dieses Verfahren eignet sich jedoch nur für die Identifizierung von Behältnissen, da die das Behältnis individualisierenden zufallsbedingten Strömungsfäden-Muster nur dann erzeugt werden können, wenn dieses Behältnis durch zwei verschiedenfarbige Materialien hergestellt wird.

[0004] Aus der DE 198 55 209 A1 ist eine Einrichtung und ein Verfahren zum Schutz von Gegenständen oder Informationen gegen unberechtigten Zugriff bekannt, welche auf dem Grundgedanken basieren, individuelle, den Schließzustand charakterisierende Merkmale des Gehäuses, das die Gegenstände oder Informationen birgt, zu erfassen und Änderungen dieser Merkmale zu signalisieren. Bei diesem Verfahren und dieser Vorrichtung handelt es sich mithin um eine elektronische Versiegelung von Gehäusen, um darin verwahrte Gegenstände oder gespeicherte Informationen vor einem unberechtigten oder unerkannten Zugriff zu bewahren.

[0005] Die Aufgabe vorliegender Erfindung besteht darin, ein Verfahren zur Identifizierung von aufzubewahrenden oder zu versendenden Gegenständen, vorzugsweise Güter enthaltenden Verpackungen, zu schaffen, das schnell, fälschungssicher, einfach und preisgünstig das Erzeugen einer individualisierenden und später prüfbar Markierung im Zuge der Erzeugung eines auf dem Gegenstand aufzubringenden Aufdruckes zu ermöglicht.

[0006] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des Anspruchs 1.

[0007] Einer der besonderen Vorteile des erfindungsgemäßen Verfahrens ist darin zu sehen, dass die Erzeugung der Original-Markierung im Zuge des ohnehin zu erstellenden Aufdruckes auf dem Gegenstand möglich ist. Der einzige Zusatzaufwand, der hierfür getroffen werden muss, ist die Zugabe von Partikeln zu einem der beim Druckvorgang zu verarbeitenden Medien, die dann bei der Ausführung des Druckvorganges das Zufallsmuster bilden, das aus einer den jeweiligen Gegenstand individualisierenden Partikelverteilung in dem jeweiligen Druckmedium besteht.

[0008] Diese Art des Herstellens einer Original-Markierung kann dementsprechend ohne weiteren Aufwand auch in Hochgeschwindigkeits-Produktionen unter Verwendung modernster Drucktechnologien angewandt werden.

[0009] Ferner kann die Speicherung der erzeugten Original-Markierung und deren Codierung ebenfalls vollautomatisch und als Hochgeschwindigkeitsprozess erfolgen, da eine komplett digitale Verarbeitung möglich ist, ohne dass es hierfür erforderlich wäre, spezielle Einrichtungen zu verwenden.

[0010] Vielmehr können zur Verfügung stehende Erfassungseinrichtungen, insbesondere Digitalkameras, digitale Speichermedien, digitale Vergleichseinrichtungen, verwendet werden, die auch höchsten Anforderungen der Verarbeitungstechnik hinsichtlich Geschwindigkeit, Genauigkeit und Qualität problemlos angepasst werden können.

[0011] Da somit für die gesamte Erstellung der Original-Markierung, deren Erfassung, Auswertung sowie der Weiterverarbeitung, insbesondere der Anzeige oder der Ausgabe von Warnungen, Standardgeräte verwendet werden können, ist das erfindungsgemäße Verfahren äußerst kostengünstig und einfach zu implementieren.

[0012] Ferner ist es möglich, bei der Auswahl der zu vergleichenden Gegenstände vollautomatische Such- und Auswertalgorithmen zu verwenden, die ebenfalls zu Verfügung stehen und es möglich machen, auch große Mengen von Gegenständen in kurzen Verarbeitungszeiten zu überprüfen.

[0013] Ferner ist es mit dem erfindungsgemäßen Verfahren möglich, den jeweiligen Überprüfungsvorgang zu protokollieren und somit abzuspeichern, wenn erfolgreich eine Original-Markierung ermittelt werden konnte, so dass durch den Protokollierungsvorgang sichergestellt wird, dass keine weitere Überprüfung eines Gegenstandes mit dieser bereits ermittelten, mit anderen Worten vergebenen Original-Markierung unerkannt bleibt.

[0014] Zu den industriellen Druckverfahren, die beim dem erfindungsgemäßen Verfahren verwendet werden können, zählen vor allem Normal-Offsetdruck, vorzugsweise unter der Verwendung von UV-Lackauftrag, sowie Hybriddruckverfahren und Flexodruckverfahren.

Der Vorteil bei Offsetdruck, vorzugsweise unter Verwendung von UV-Lackauftrag, liegt in den vergleichsweise niedrigen Kosten für die Original - Markierung in Druckvorstufe und Verarbeitung. Diese kann problemlos mit-

tels Sonderdruck- oder Lackform in das Druckbild integriert werden.

Der besondere Vorteil von Hybriddruckverfahren ist darin zu sehen, dass es möglich ist, besondere Oberflächeneffekte für die Original-Markierung und eine dreidimensionale Anmutung dieser Markierung zu erstellen. Ferner ist die Erzeugung haptischer Effekte möglich.

Da beim UV-Druck und beim Hybriddruckverfahren UV-Lack zum Einsatz kommt, ist dies für das erfindungsgemäße Verfahren von besonderem Vorteil, da die Partikeleinbringung in diesen beim UV- und Hybriddruck verwendeten Lack besonders gut und einfach funktioniert und eine sehr hohe Anzahl an zufälligen Anordnungen der Partikel auf kleinster Fläche ermöglicht.

[0015] Flexodruckverfahren sind insofern für das erfindungsgemäße Verfahren von besonderem Vorteil, da die Partikelgröße erhöht werden kann, weil es mit diesem Druckverfahren möglich ist, höhere Farbschichtdicken zu erzeugen. Durch die Größe der Partikel kann somit ein hoher Kontrast und eine sichere Erkennung auch bei niedrigen Auflösungen der Erfassungseinrichtungen erreicht werden.

[0016] Die Unteransprüche haben vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung zum Inhalt.

[0017] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus nachfolgender Beschreibung anhand der Zeichnungen.

[0018] Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische stark vereinfachte Blockdarstellung zur Erläuterung der Grundprinzipien des erfindungsgemäßen Verfahrens, und

Fig. 2 ein Flussdiagramm zusammen mit einer bildhaften Darstellung einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens.

[0019] In Fig. 1 ist zur Verdeutlichung einer ersten möglichen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens ein Gegenstand 2 schematisch vereinfacht dargestellt. Unter dem Begriff "Gegenstand" kann im Prinzip jedwede Art Artikel verstanden werden, der identifiziert werden muss oder soll und hierfür eine Markierung tragen kann. Insbesondere ist unter diesem Begriff jedwede Art von Verpackung zu verstehen, vor allem für die Fälle, in denen Verpackungen Stoffe enthalten, die selber nicht durch eine gedruckte Markierung gekennzeichnet werden können, wie beispielsweise Flüssigkeiten, Pulver oder Granulate.

[0020] Der Gegenstand 2 ist mit einem durch ein Rechteck symbolisierten Aufdruck 5 versehen. Dieser Aufdruck 5 weist an einer geeigneten Stelle eine Original-Markierung 1 auf, die in Fig. 1 durch ein Quadrat symbolisiert ist, das innerhalb des Aufdruckes 5 angeordnet ist. Die Original-Markierung 1 ist mit einem Zufallsmuster 3 versehen, das in Fig. 1 beispielhaft durch die Buchstaben "XOX" symbolisiert ist. Der Begriff "Zufallsmuster" bedeutet hierbei, dass bei jedem Aufbringen des Auf-

druckes 5 durch eine geeignete industrielle Drucktechnologie, die eingangs näher erläutert wurden, die Original-Markierung 1 im Zuge der Erstellung des Aufdruckes 5 mit erzeugt wird. Hierfür wird eine Schicht auf den Gegenstand 2 aufgebracht, die im Zuge der Durchführung des Druckvorganges aufgrund der Einbringung von Partikeln in das Material der Schicht die in Fig. 3 durch die Buchstaben "XOX" symbolisierte individualisierende Zufallskennung 3 ergibt. Da aufgrund dieser zufallsbedingten Partikelverteilung sichergestellt ist, dass bei jedem Druckvorgang ein anderes Zufallsmuster 3 entsteht, ist es möglich, ohne weitere Maßnahmen bei Durchführung ein und desselben Druckvorganges stets von Gegenstand zu Gegenstand eine andere Zufallskennung 3 zu erzeugen, die dann die individualisierende jeweilige Partikelverteilung zur Identifizierung des Gegenstandes 2 enthält.

[0021] Wenn der Aufdruck 5 auf den Gegenstand 2 zusammen mit der Original-Markierung aufgebracht worden ist, ergibt sich die Möglichkeit, die Original-Markierung zu erfassen, da sie von außen detektierbar ist. Hierzu ist in Fig. 1 schematisch vereinfacht eine Erfassungseinrichtung 4 vorgesehen, die beispielsweise als Kamera, insbesondere als Digitalkamera ausgebildet sein kann. Mit dieser Erfassungseinrichtung 4 wird das Zufallsmuster 3 detektiert und in einer Speichereinrichtung 6 gespeichert, bevor der Gegenstand 2 aufbewahrt, beispielsweise gelagert, oder versandt, verkauft oder sonstwie gehandhabt wird. Im Rahmen der Speicherung ist es möglich, das erfasste Zufallsmuster 3 zu digitalisieren und zu codieren, was anhand der Ausführungsform gemäß Fig. 2 näher erläutert werden wird.

[0022] Ferner ist es möglich, die in der Speichereinrichtung 6 gespeicherten Daten Benutzern zugänglich zu machen, wobei es denkbar ist, diese Daten über das Internet oder über betriebsinterne Intranets, oder über sonstige vorzugsweise EDVunterstützte Informationssysteme zugänglich zu machen. Es ist selbstverständlich, dass im Bedarfsfalle dieser Zugang von Zugangsberechtigungen abhängig gemacht werden kann, die es nur einem begrenzten Personenkreis möglich macht, die gespeicherten Daten zum Zwecke der Überprüfung zu verwenden.

[0023] Zur Erläuterung des Überprüfungsschrittes ist in Fig. 1 ein weiterer Gegenstand 2' dargestellt, der mit einem Aufdruck 5', einer vermutlichen Original-Markierung 1' und dementsprechend einem vermutlichen originalen Zufallsmuster 3' versehen ist. Es wird in diesem Zusammenhang von "vermutlich" gesprochen, da beispielsweise der Empfänger einer Verpackung unter Umständen aufgrund weitestgehender Ähnlichkeit mit der von ihm erwarteten Sendung nicht feststellen kann, ob der bei ihm eingetroffene Gegenstand 2' tatsächlich der Originalgegenstand 2 ist, den er erwartet. Mit anderen Worten kann die Überprüfung ergeben, dass der Gegenstand 2' tatsächlich dem Original entspricht, also den Gegenstand 2 mit seiner Original-Markierung 1 darstellt, oder dass dies eben nicht der Fall ist.

[0024] Um dies zu verdeutlichen, ist der Gegenstand 2' mit einer vermutlichen Original-Markierung 1' versehen, deren Zufallsmuster 3' jedoch durch die Buchstaben "XOY" symbolisiert ist. Um nun die Überprüfung vorzunehmen, wird auch diese Markierung 3' mit einer geeigneten Erfassungseinrichtung 10, beispielsweise wiederum einer Digitalkamera, erfasst und einer Vergleichseinrichtung 7 zugeführt, die Zugriff auf die Speichereinrichtung 6 hat, um das dort abgelegte originale Zufallsmuster 3 (Buchstaben XOX) mit dem gerade erfassten Zufallsmuster 3' (Buchstaben XOY) zu vergleichen. Ergibt dieser Vergleich, wie in Fig. 1 symbolisch dargestellt, dass keine Übereinstimmung zwischen dem Zufallsmuster 3 der Original-Markierung 1 und dem Zufallsmuster 3' der vermutlichen Original-Markierung 1' besteht, ergibt der Vergleichsschritt dementsprechend, dass der Gegenstand 2' tatsächlich nicht dem Original-Gegenstand 2 entspricht. Dies ist im Block 8 dadurch symbolisiert, dass ein Übereinstimmungsgrad $\bar{U}$ definiert wird, der mit einer Übereinstimmungsgradschwelle S verglichen wird. Ergibt dieser Vergleich, dass der Übereinstimmungsgrad $\bar{U}$ unterhalb des definierten Schwellenwertes S liegt, wird dies entsprechend angezeigt, wozu der Block 8 beispielsweise als ein Bildschirm eines PC ausgebildet sein kann. Wahlweise ist es in diesem Falle möglich, über eine Warneinrichtung 9 die Warnung auszugeben, dass der überprüfte Gegenstand 2' tatsächlich nicht dem Original-Gegenstand 2 entspricht. Eine derartige Warnung kann sowohl optisch als auch akustisch oder in einer kombinierten Warnanzeige erfolgen.

[0025] In Fig.2 ist als Blockschaltbild im Zusammenhang mit einer zeichnerischen Darstellung eine zweite mögliche Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens anhand der dort aufgeführten Verfahrensschritte S_1 bis S_{11} erläutert. Auf diese Darstellung des Ablaufes der Verfahrensschritte S_1 bis S_{11} im Zusammenhang mit den zeichnerischen Darstellungen wird hiermit explizit Bezug genommen.

[0026] Bei dem dort verwendeten Druckverfahren wird nach Aufbringung des Druckdesigns D in Schritt S₁ der Druckbogen in ein in der Figur nicht näher dargestelltes UV-Lackwerk eingeleitet (Verfahrensschritt S₂). Der in diesem Lackwerk verarbeitete Lack enthält die zuvor bereits erläuterten Partikel, beispielsweise in Form von Metallpartikeln oder auch Farbpigmenten. Bei der dargestellten Ausführungsform ist im Druckbogen eine Ausparung A vorgesehen, in die die Original-Markierung 1" eingebracht wird. Auch hierbei entsteht im Zuge des Einbringens der Original-Markierung 1" ein Zufallsmuster 3", das in Fig. 2 verdeutlicht ist.

[0027] Zu den Schritten S_4 bis S_7 kann ohne weiteren Kommentar auf Fig. 2 verwiesen werden.

[0028] In Verfahrensschritt S_8 wird das gespeicherte Partikelmuster mittels statistischer Verfahren ausgewertet, wozu das zuvor im Bereich der Aussparung A angebrachte Koordinatensystem K vorzugsweise mit einem Orientierungsmerkmal (O) mit verwendet wird. In diesem Schritt S_8 kann ferner jedem Muster ein reproduzierbarer

Code zugeordnet werden.

[0029] Zu den letzten Verfahrensschritten S₉ bis S₁₁ kann wiederum auf Fig. 2 ohne weitere Erläuterungen verwiesen werden.

5 **[0030]** Insbesondere erfolgt der Überprüfungsschritt entsprechend den Erläuterungen, die zuvor zur Ausführungsform gemäß Fig. 1 gegeben wurden.

Bezugszeichenliste

[0031]

	1 - 1' , , ,	Original-Muster
	2, 2'	Gegenstand
15	3 - 3"	Zufallsmuster
	4	Erfassungseinrichtung, insbesondere Kamera, vorzugsweise Digitalkamera
	5, 5'	Druckbild
	6	Speichereinrichtung
20	7	Vergleichseinrichtung
	8	Anzeigeeinrichtung
	9	Warneinrichtung
	10	Erfassungseinrichtung, insbesondere Kamera, vorzugsweise Digitalkamera,
25	D	Druckmotiv
	K	Koordinatensystem
	A	Aussparung
	S ₁ - S ₁₁	Verfahrensschritte gemäß Figur 2
	XOX, XOY	Zufallsmuster
30	Ü	Übereinstimmungsgrad (Fig.1)
	S	Übereinstimmungsschwelle (Fig. 1)

Patentansprüche

1. Verfahren zur Identifizierung von aufzubewahren-
den oder zu versendenden Gegenständen (2; 2'),
vorzugsweise Güter enthaltenden Verpackungen,
die einen Aufdruck (5) aufweisen, mit folgenden Ver-
fahrensschritten:
 - a) Anbringen zumindestens einer unlösbaren,
detektierbaren und ein Zufallsmuster (3) aufwei-
senden Original-Markierung (1) auf dem Gegen-
stand;
 - b) Erfassen der aufgebrachten Original-Markie-
rung (1) und Speicherung des Erfassungser-
gebnisses vor der Aufbewahrung oder Versen-
dung des Gegenstandes (2); und
 - c) Überprüfen eines vermutlich die Original-Mar-
kierung (1) aufweisenden Gegenstandes (2')
durch Erfassen der auf diesem angebrachten
Markierung (1') und Vergleichen dieses Erfas-
sungsergebnisses mit dem gespeicherten Er-
fassungsergebnis der Original-Markierung (1)
sowie Anzeigen des Übereinstimmungsgrades
(Ü), wobei
 - d) der Aufdruck (5) in industrieller Drucktechno-

- logie erzeugt wird und die Original-Markierung (1) bei der Erzeugung des Aufdruckes (5) als eine das Zufallsmuster (3) bildende Schicht aufgebracht wird, die eine im Zuge des Druckvorganges entstehende zufällige, den Gegenstand (2) individualisierende Partikelverteilung (XOX) enthält.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Warnung ausgegeben wird, falls der Übereinstimmungsgrad (Ü) eine einstellbare Übereinstimmungsgradschwelle (S) unterschreitet. 5
 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Partikel eine einen Kontrast zur Trägerfläche auf dem Gegenstand sicherstellende Farbgebung haben. 10
 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Original-Markierung (1') mit einem Koordinatensystem (K) und einem Orientierungsmerkmal (O) versehen wird. 15
 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das gespeicherte Erfassungsergebnis der Original-Markierung (1) im Internet oder sonstigen EDV-Netzwerken zugänglich gemacht wird. 20
 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das gespeicherte Erfassungsergebnis durch Algorithmen und statistische Verfahren einem reproduzierbaren Code zugeordnet wird. 25
 7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Original-Markierung (1) direkt auf den Gegenstand (2) aufgedruckt wird. 30
 8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Original-Markierung (1) auf einem Trägermaterial aufgedruckt wird, das anschließend mit dem Gegenstand (2) verbunden wird. 35
 9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schicht als Lack-schicht aufgebracht wird. 40
 10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schicht als Farbschicht aufgebracht wird. 45
 11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** Schritt b) vollautomatisch als Hochgeschwindigkeits-Speicherung während des Herstellungsprozesses, vorzugsweise während der Herstellung mehrerer Gegenstände, insbesondere unter Verwendung digitaler Erfassungseinrichtungen ausgeführt wird. 50
 12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Partikel Teilchen gleich großer Flächendimension verwendet werden. 55
 13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** Schritt c) protokolliert wird und gespeichert wird, wenn eine Original-Markierung (1) bei einem Überprüfungsvorgang ermittelt wurde.

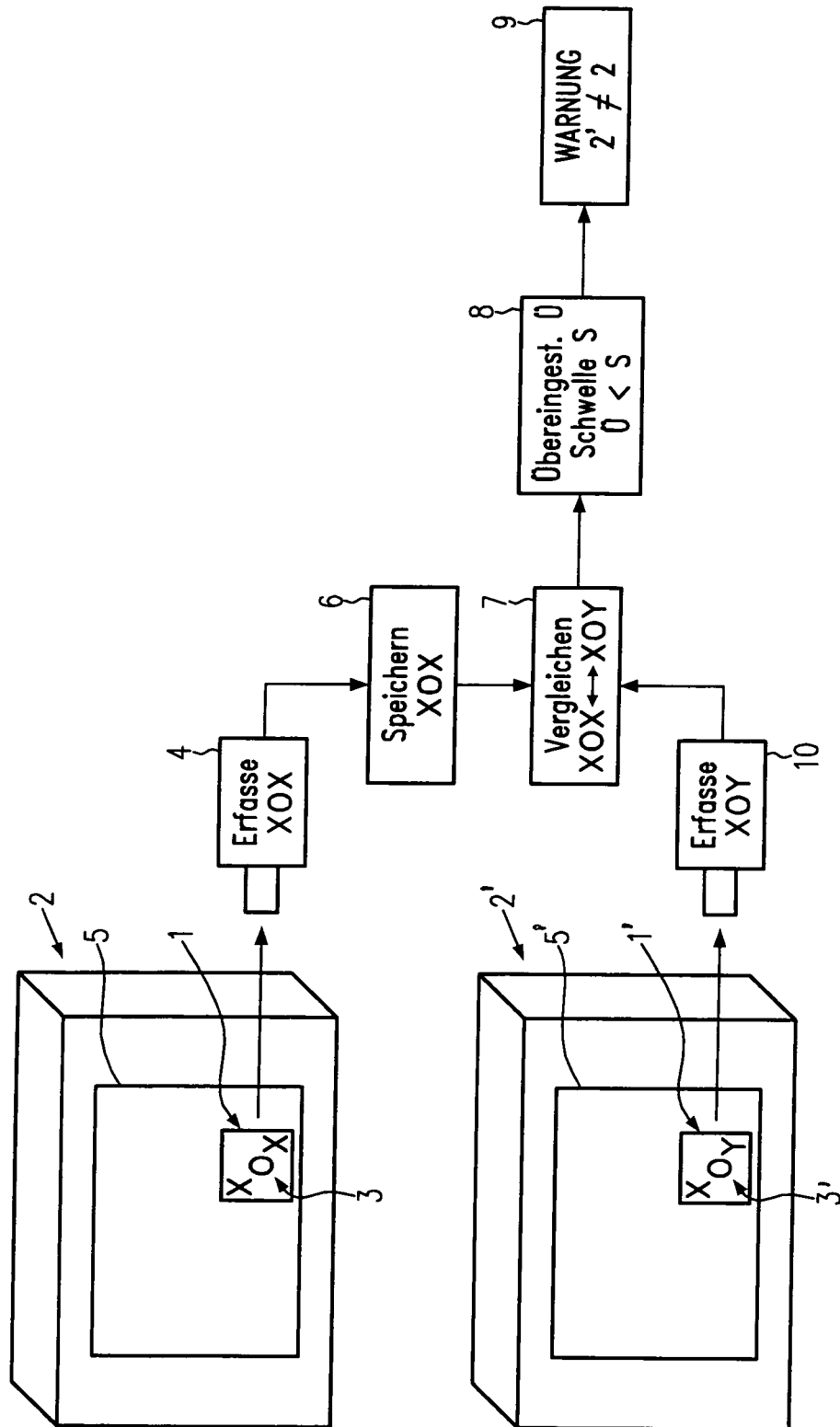


Fig.1

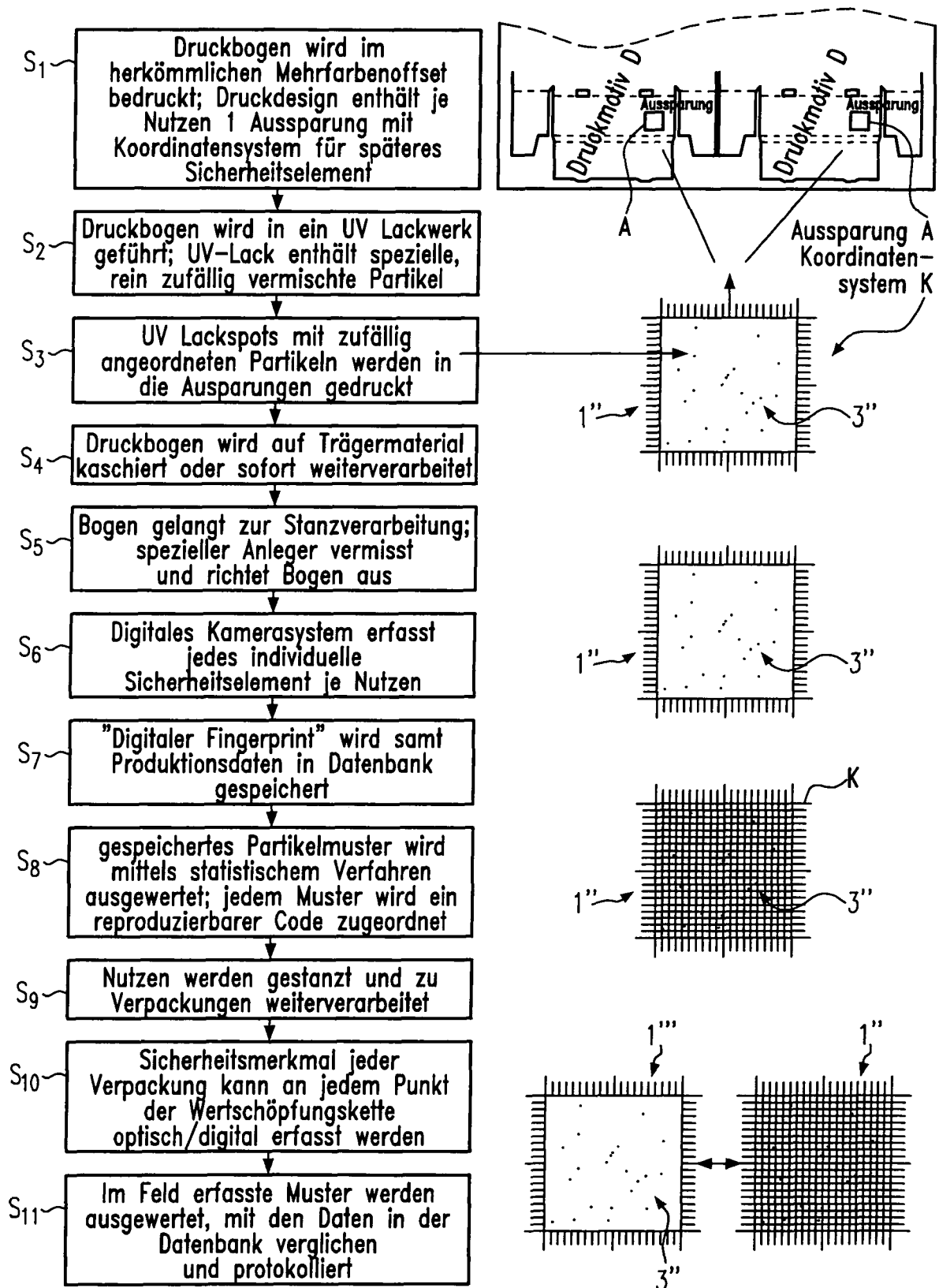


Fig.2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 103 04 805 A1 (INFORMIUM AG) 19. August 2004 (2004-08-19) * Seite 3, Absatz 17 - Seite 8, Absatz 44; Abbildungen 1-5 *	1-13	G09F3/02 G06F1/00 G06K5/00
X	US 2001/046294 A1 (BANDY WILLIAM R ET AL) 29. November 2001 (2001-11-29) * Seite 2, Zeile 26 - Seite 4, Zeile 62; Abbildungen 1,3,9 *	1-13	
X	DE 101 55 780 A1 (VISION TOOLS HARD- UND SOFTWARE ENTWICKLUNGS-GMBH) 22. Mai 2003 (2003-05-22) * Spalte 1, Absatz 11 - Spalte 3, Absatz 28 *	1,3-11, 13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			G09F G06F G06K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 28. Februar 2005	Prüfer Pavlov, V
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 : mündliche 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	

2

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 04 02 2309

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

28-02-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 10304805	A1	19-08-2004	WO	2004070667 A2	19-08-2004

US 2001046294	A1	29-11-2001	AU	4146801 A	20-08-2001
			WO	0159984 A1	16-08-2001

DE 10155780	A1	22-05-2003	KEINE		

EPO FORM P0461

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