



(11) **EP 2 234 091 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.09.2010 Patentblatt 2010/39

(51) Int Cl.:
G09F 3/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09004424.9**

(22) Anmeldetag: **27.03.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(71) Anmelder: **Hueck Folien Ges.m.b.H.
4342 Baumgartenberg (AT)**

(72) Erfinder:
• **Riegler, Josef
4342 Baumgartenberg (AT)**
• **Hilburger, Johann
92712 Pirk (DE)**
• **Mayrhofer, Marco
4522 Sierning (AT)**

(74) Vertreter: **Landgraf, Elvira
Schulfeld 26
4210 Gallneukirchen (AT)**

(54) **Sicherheitselement, insbesondere Sicherheitsetikett mit Manipulationsnachweis**

(57) Die Erfindung betrifft ein Sicherheitselement, insbesondere als Sicherheitsetikett, **dadurch gekennzeichnet, dass** es folgende Schichten aufweist:
a) ein Trägersubstrat
b) eine erste Lackschicht, die eine optisch aktive Struktur aufweist

c) eine zweite Lackschicht
d) ggf. eine reflektierende und/oder eine Schicht mit optischen Merkmalen
e) eine Klebebeschichtung.

EP 2 234 091 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sicherheitselement, insbesondere ein Sicherheitsetikett, das einen Manipulationsnachweis erlaubt.

[0002] Im Besonderen betrifft die vorliegende Erfindung Sicherheitsetiketten, die eine im unversehrten Zustand nicht sichtbare optisch aktive Struktur aufweisen, die erst nach einem Manipulationsversuch erkennbar wird.

[0003] Aus WO 01/93231 ist ein Sicherheitsetikett, das zwei Mikrostrukturen aufweist, von denen eine, eine auch in nicht manipuliertem Zustand erkennbare, diffraktive Struktur und die andere eine, den Release kontrollierende, Struktur ist. Bei einem Manipulationsversuch werden zumindest Teile einer reflektierenden Schicht abgelöst, wodurch eine neue visuell erkennbare Information sichtbar wird.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es ein Sicherheitselement, insbesondere ein Sicherheitsetikett bereitzustellen, das einen Manipulationsnachweis erlaubt, wobei das Sicherheitsmerkmal erst bei Manipulation erkennbar ist und in nicht manipuliertem Zustand nicht erkennbar ist.

[0005] Ferner soll das Sicherheitselement auf beiden Oberflächen in manipuliertem Zustand eine glatte, nicht klebrige Oberfläche aufweisen.

[0006] Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist daher ein Sicherheitselement, insbesondere ein Sicherheitsetikett, **dadurch gekennzeichnet, dass** es folgende Schichten aufweist:

- a) ein Trägersubstrat
- b) eine erste Lackschicht, die eine optisch aktive Struktur aufweist
- c) eine zweite Lackschicht
- d) ggf. eine reflektierende und/oder eine Schicht mit optischen Merkmalen
- e) eine Klebebeschichtung.

[0007] Gegebenenfalls kann zwischen den Schichten a) und b) eine Haftvermittlerschicht situiert sein.

[0008] Unter optisch aktiver Struktur werden hier insbesondere beugungsoptisch aktive Strukturen, wie Hologramme, Oberflächenreliefs, Beugungsstrukturen, Beugungsgitter, Kinegramme und dergleichen verstanden.

[0009] Unter einer reflektierenden Schicht wird hier insbesondere eine metallische Schicht oder eine metallisch erscheinende Schicht verstanden.

[0010] Unter einer Schicht mit optischen Merkmalen wird hier insbesondere eine farbige Schicht oder eine Schicht mit lumineszierenden, insbesondere fluoreszierenden oder phosphoreszierenden Eigenschaften verstanden.

[0011] Die optischen Eigenschaften der Schicht lassen sich aber auch durch sichtbare Farbstoffe bzw. Pigmente, lumineszierende Farbstoffe bzw. Pigmente, die

im sichtbaren, im UV-Bereich oder im IR-Bereich fluoreszieren bzw. phosphoreszieren, Effektpigmente, wie Flüssigkristalle, Perlglanz, Bronzen und/oder Multilayer-Farbumschlagpigmente und wärmeempfindliche Farben bzw. Pigmente beeinflussen. Diese sind in allen möglichen Kombinationen einsetzbar. Zusätzlich können auch phosphoreszierende Pigmente allein oder in Kombination mit anderen Farbstoffen und/oder Pigmenten eingesetzt werden.

[0012] Als Trägersubstrate kommen beispielsweise Trägerfolien vorzugsweise flexible Kunststofffolien, beispielsweise aus PI, PP, MOPP, PE, PPS, PEEK, PEK, PEI, PSU, PAEK, LCP, PEN, PBT, PET, PA, PC, COC, POM, ABS, PVC, Fluorpolymere, wie Teflon und dergleichen in Frage. Die Trägerfolien weisen vorzugsweise eine Dicke von 5 - 700 μm , bevorzugt 5 - 200 μm , besonders bevorzugt 5 - 100 μm auf.

[0013] Ferner können auch, coextrudierte oder chemisch oder physikalisch vorbehandelte Kunststofffolien, beispielsweise acrylatbeschichtete Kunststofffolien als Trägersubstrat verwendet werden.

[0014] Ferner können als Trägersubstrat auch Metallfolien, beispielsweise Al-, Cu-, Sn-, Ni-, Fe- oder Edelfolien mit einer Dicke von 5 - 200 μm , vorzugsweise 10 bis 80 μm , besonders bevorzugt 20 - 50 μm dienen. Die Folien können auch oberflächenbehandelt, beschichtet oder kaschiert beispielsweise mit Kunststoffen oder lackiert sein.

[0015] Ferner können als Trägersubstrate auch Papier oder Verbunde mit Papier, beispielsweise Verbunde mit Kunststoffen mit einem Flächengewicht von 20 - 500 g/m^2 , vorzugsweise 40 - 200 g/m^2 , verwendet werden.

[0016] Das Trägersubstrat kann gegebenenfalls mit einem Haftvermittler beschichtet sein.

[0017] Auf das Trägersubstrat wird eine Lackschicht b) aufgebracht.

[0018] Diese Lackschicht kann eine strahlungshärtbare Lackschicht oder eine thermoplastische Lackschicht sein.

[0019] Der strahlungshärtbare Lack kann beispielsweise ein strahlungshärtbares Lacksystem auf Basis eines Polyester-, eines Epoxy- oder Polyurethansystems das zwei oder mehr verschiedene, dem Fachmann geläufige Photoinitiatoren enthält, die bei unterschiedlichen Wellenlängen eine Härtung des Lacksystems in unterschiedlichem Ausmaß initiieren können. So kann beispielsweise ein Photoinitiator bei einer Wellenlänge von 200 bis 400 nm aktivierbar sein, der zweite Photoinitiator dann bei einer Wellenlänge von 370 bis 600 nm aktivierbar. Zwischen den Aktivierungswellenlängen der beiden Photoinitiatoren sollte genügend Differenz eingehalten werden, damit nicht eine zu starke Anregung des zweiten Photoinitiators erfolgt, während der erste Photoinitiator aktiviert wird. Der Bereich, in dem der zweite Photoinitiator angeregt wird, sollte im Transmissionswellenlängenbereich des verwendeten Trägersubstrats liegen. Für die Haupthärtung (Aktivierung des zweiten Photoinitiators) kann auch Elektronenstrahlung verwendet werden.

[0020] Als strahlungshärtbarer Lack kann auch ein wasserverdünnbarer Lack verwendet werden. Bevorzugt werden Lacksysteme auf Polyesterbasis.

[0021] Die Abformung der Oberflächenstruktur, also der Diffraktions-, Beugungs- oder Reliefstruktur erfolgt beispielsweise bei kontrollierter Temperatur mittels einer Matrize oder unter Verwendung einer Prägeform in die strahlungshärtbare Lackschicht, die durch Aktivierung des ersten Photoinitiators bis zum Gelpunkt vorgehärtet wurde und zum Zeitpunkt der Abformung sich in diesem Stadium befindet.

[0022] Wird ein wasserverdünnbarer strahlungshärtbarer Lack verwendet kann gegebenenfalls eine Vortrocknung vorgeschaltet werden, beispielsweise durch IR-Strahler.

[0023] Der thermoplastische Lack, der anschließend stabilisiert wird, besteht aus einer Basis MMA oder Ethylcellulose oder Cycloolefincopolymer, wobei dem Basispolymer zur Einstellung der geforderten thermoplastischen Eigenschaften bzw. zur Einstellung der anschließenden Stabilisierbarkeit Modifikatoren zugesetzt werden.

[0024] In Abhängigkeit vom Basispolymer kommen als Modifikatoren beispielsweise Additive zur Einstellung der gewünschten Glastemperatur, des Bereichs in dem sich der Lack in thermoplastischem Zustand befindet, oder Modifikatoren zur Erreichung einer dauerhaften Aushärtung des Lacks in Frage.

[0025] Vorzugsweise werden die Komponenten in einem Lösungsmittel, beispielsweise in wässrigen Lösungsmitteln, Wasser, Alkoholen, Ethylacetat, Methylthylketon und dergleichen oder deren Mischungen gelöst.

[0026] Einem Lack auf Basis von MMA wird beispielsweise besonders vorteilhaft Nitrocellulose zur Erhöhung der Glastemperatur zugesetzt.

[0027] Einem Lack auf der Basis von Cycloolefincopolymeren werden beispielsweise besonders vorteilhaft Polyethylenwachse zugesetzt.

[0028] Einem Lack auf Basis von Ethylcellulose werden zur Einstellung der Härbarkeit handelsübliche Crolinker zugesetzt.

[0029] Die Konzentration des Basispolymeren im fertigen Lack beträgt in Abhängigkeit vom Basispolymeren, von den gewünschten Eigenschaften des Lacks und von der Art und Konzentration der Modifikatoren 4 - 50%.

[0030] Die Strukturierung des thermoplastischen Lacks kann mittels eines konventionellen thermischen Prägeverfahrens erfolgen.

[0031] Die Schichtdicke des aufgetragenen Lacks kann je nach Anforderung an das Endprodukt und Dicke des Substrats variieren und beträgt im allgemeinen zwischen 0,5 und 50 μm , vorzugsweise zwischen 2 und 10 μm , besonders bevorzugt zwischen 2 und 5 μm .

[0032] Auf diese Lackschicht b) wird nun eine weitere Lackschicht c) aufgebracht, die die gleiche oder eine andere Zusammensetzung wie die erste Lackschicht b) aufweisen kann.

[0033] Gegebenenfalls kann diese Lackschicht c) eine zweite optisch aktive Struktur aufweisen.

[0034] Dadurch wird die in die erste Lackschicht b) eingebrachte optisch aktive Struktur ausgelöscht, also unsichtbar.

[0035] Anschließend wird auf diese zweite Lackschicht c) ggf. eine reflektierende Schicht oder eine Schicht mit optischen Eigenschaften aufgebracht.

[0036] Diese reflektierende Schicht kann aus einem Metall, einer Metallverbindung, oder einer Legierung bestehen. Als Metallschicht sind Schichten aus Al, Cu, Fe, Ag, Au, Cr, Ni, Zn und dergleichen geeignet. Als Metallverbindungen sind beispielsweise Oxide oder Sulfide von Metallen, insbesondere TiO_2 , Cr-Oxide, ZnS, ITO, ATO, FTO, ZnO, Al_2O_3 oder Siliciumoxide geeignet. Geeignete Legierungen sind beispielsweise Cu-Al Legierungen, Cu-Zn Legierungen und dergleichen.

[0037] Die Schicht kann vollflächig oder partiell aufgebracht sein.

[0038] Ferner kann eine Schicht mit optischen Merkmalen aufgebracht werden.

[0039] Diese Schicht kann vollflächig oder partiell aufgebracht werden.

[0040] In einer besonderen Ausführungsform kann sowohl eine metallische als auch eine Schicht mit optischen Eigenschaften aufgebracht werden, wobei die Schichten vollflächig oder partiell, registergenau und/oder passergenau oder zumindest teilweise überlappend, aufgebracht werden.

[0041] Auf diesen Aufbau wird eine Klebebeschichtung vorzugsweise eine Selbstklebebeschichtung, Kalt-siegelklebebeschichtung oder eine Heißsiegelklebebeschichtung aufgebracht.

[0042] Mit dieser Klebebeschichtung wird das Sicherheitselement auf dem zu sichernden Gegenstand fixiert.

[0043] Wird der Aufbau mittels einer Selbstklebebeschichtung oder einer Kaltsiegelbeschichtung auf einem zu sichernden Objekt aufgebracht, so muss die Haftung zwischen den Schichten a und b größer sein als die Haftung zwischen den Schichten b und c.

[0044] Bei Verwendung als Transferelement und Applikation mittels einer Heißsiegelklebebeschichtung ist hingegen die Haftung zwischen den Schichten a und b geringer als die Haftung zwischen den Schichten b und c.

[0045] Beim einem Manipulationsversuch, insbesondere beim Versuch die Folie bzw. das Etikett vom zu sichernden Objekt abziehen wird die erste Lackschicht b) von der zweiten Lackschicht c) getrennt, die in die erste Lackschicht b) eingebrachte optisch aktive Struktur wird sowohl in der ersten (abgezogenen) als auch in der zweiten (auf dem zu sichernden Objekt verbleibenden) Lackschicht als Negativ erkennbar.

[0046] Wird das Sicherheitselement in Form eines Transferelements auf den zu sichernden Gegenstand aufgebracht, kann die Echtheit mittels eines Hilfsmittels, beispielsweise mittels des sogenannten Tesa-Tests nachgewiesen werden. Dazu wird ein Klebestreifen auf das Sicherheitselement aufgebracht und anschließend

abgezogen. Die in die erste Lackschicht eingebrachte optisch aktive Struktur wird sowohl auf dem Klebestreifen als auch in der auf dem zu sichernden Objekt verbleibenden Lackschicht als Negativ erkennbar.

[0047] Zudem ist die Oberfläche der auf dem zu sichernden Gegenstand verbleibenden Lackschicht, ebenso wie die Oberfläche des abgezogenen Teils glatt und trocken und fühlt sich nicht klebrig an (dry peel effect)

[0048] Das erfindungsgemäße Sicherheitselement kann als Sicherheitselement auf Verpackungsmaterialien aufgebracht werden oder in konfektionierter Form als Etiketten in beliebiger Form (eckig, rund, oval) oder als Klebeband zur Sicherung von Gegenständen oder Verpackungen verwendet werden.

Beispiel:

Aufbauten von Etiketten

[0049]

- a) Polyesterfolie 36 μm
Haftvermittler
UV-härtbare Lackschicht mit Hologrammprägung 2 μm
UV-härtbare gefärbte Lackschicht 2 μm
Selbstklebebeschichtung
- b) Polyesterfolie 50 μm
UV-härtbare Lackschicht mit Hologrammprägung 2 μm
UV-härtbare Lackschicht mit Hologrammprägung 4 μm
Metallische Schicht Al, 200 nm
Heißsiegelbeschichtung
- c) coextrudierte Polyesterfolie 12 μm
UV-härtbare Lackschicht, gefärbt mit Hologrammprägung 2 μm
UV-härtbare Lackschicht, unterschiedlich gefärbt 4 μm
Lumineszierende Beschichtung
Selbstklebebeschichtung
- d) vorbehandelte PP-Folie 23 μm
UV-härtbare Lackschicht mit Hologrammprägung 20 μm
UV-härtbare Lackschicht mit Hologrammprägung 4 μm
Metallische Schicht Cu, 50 μm
Selbstklebebeschichtung
- e) Polyesterfolie 100 μm
Haftvermittler
thermoplastische Lackschicht mit Hologrammprägung 2 μm
UV-härtbare Lackschicht mit Hologrammprägung 4 μm
Metallische Schicht Al 100 nm partiell
Lumineszierende Beschichtung partiell oder vollflächig
Selbstklebebeschichtung

- f) Polyesterfolie 100 μm
Haftvermittler
UV-härtbare Lackschicht mit Hologrammprägung 2 μm
thermoplastische Lackschicht mit Hologrammprägung 4 μm
Metallische Schicht Al 100 nm partiell
Lumineszierende Beschichtung partiell oder vollflächig
- g) Polyesterfolie 100 μm
Haftvermittler
thermoplastische Lackschicht mit Hologrammprägung 4 μm
thermoplastische Lackschicht mit Hologrammprägung 4 μm
Metallische Schicht Al 120 nm partiell
Lumineszierende Beschichtung partiell oder vollflächig
Selbstklebebeschichtung

Patentansprüche

1. Sicherheitselement, insbesondere als Sicherheitsetikett, **dadurch gekennzeichnet, dass** es folgende Schichten aufweist:
 - a) ein Trägersubstrat
 - b) eine erste Lackschicht, die eine optisch aktive Struktur aufweist
 - c) eine zweite Lackschicht
 - d) ggf. eine reflektierende und/oder eine Schicht mit optischen Merkmalen
 - e) eine Klebebeschichtung.
2. Sicherheitselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Trägersubstrat eine Kunststoffolie, Metallfolie oder Papier oder Verbunde mit Papier verwendet wird.
3. Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Trägersubstrat eine chemisch oder physikalisch vorbehandelte oder eine coextrudierte Kunststoffolie verwendet wird.
4. Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den Schichten a und b ein Haftvermittler aufgebracht ist.
5. Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Lackschicht eine optisch aktive Struktur aufweist.
6. Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die optisch aktive Struktur der zweiten Lackschicht unterschiedlich

zur optisch aktiven Struktur der ersten Lackschicht ist.

7. Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die reflektierende Schicht und/oder die Schicht mit optischen Merkmalen zueinander passergenau, registergenau oder zumindest teilweise überlappend aufgebracht sind. 5
8. Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haftung zwischen den Schichten a und b größer ist als die Haftung zwischen den Schichten b und c. 10
9. Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haftung zwischen den Schichten a und b geringer ist als die Haftung zwischen den Schichten b und c. 15
10. Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und/oder die zweite Lackschicht eine strahlungshärtbare Lackschicht sind. 20
11. Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und/oder die zweite Lackschicht eine thermoplastische Lackschicht ist. 25
12. Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klebebeschichtung eine Selbstklebe-, eine Kaltsiegel- oder eine Heißsiegelbeschichtung ist. 30
13. Verwendung des Sicherheitselements nach einem der Ansprüche 1 bis 12 für Sicherheitsetiketten, Klebebänder oder Sicherheitsfolien. 35

40

45

50

55



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 00 4424

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 867 590 A (FASVER SA [FR]; TRANTOUL FRANCOIS [FR]) 16. September 2005 (2005-09-16) * Seite 10, Zeile 21 - Seite 13, Zeile 24; Abbildungen 3a-7b; Beispiel 1 *	1-13	INV. G09F3/02
X	EP 0 401 466 A (LANDIS & GYR BETRIEBS AG [CH]) 12. Dezember 1990 (1990-12-12) * Spalte 2, Zeile 21 - Spalte 5, Zeile 12; Abbildung 1 *	1-7,9-13	
X	WO 03/066344 A (OPTAGLIO LTD [GB]; DRINKWATER KENNETH JOHN [GB]) 14. August 2003 (2003-08-14) * Seite 16, Absatz 3 - Seite 18, Absatz 3; Abbildungen 3-7a *	1-7,9-13	
X	US 6 196 383 B1 (PINCHEN STEPHEN PAUL [GB] ET AL) 6. März 2001 (2001-03-06) * Spalte 2, Zeile 14 - Spalte 4, Zeile 50; Abbildungen 1,2 *	1-7, 10-13	
X	US 5 658 411 A (FAYKISH LYNN E [US]) 19. August 1997 (1997-08-19) * Spalte 3, Zeile 53 - Spalte 6, Zeile 2; Abbildungen 1,2 *	1-3,5-8, 10-13	G09F
X	DE 41 32 476 A1 (MATTHIESEN GEB SIEVERS GERDA [DE]) 1. April 1993 (1993-04-01) * Spalte 2, Zeile 60 - Spalte 11, Zeile 37; Abbildungen 1-3 *	1-3,5-7, 9-13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. August 2009	Prüfer Pavlov, Valeri
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 00 4424

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.

10-08-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2867590	A	16-09-2005	KEINE	
EP 0401466	A	12-12-1990	AT 124153 T	15-07-1995
			CA 2015750 A1	05-12-1990
			DE 59009271 D1	27-07-1995
			DK 0401466 T3	30-10-1995
			ES 2073465 T3	16-08-1995
			JP 2934281 B2	16-08-1999
			JP 3023932 A	31-01-1991
			LT 232 A	25-10-1994
			LV 10219 A	20-10-1994
			PT 94248 A	18-04-1991
			RU 2041028 C1	09-08-1995
			US 5104471 A	14-04-1992
WO 03066344	A	14-08-2003	AU 2003207020 A1	02-09-2003
			EP 1472100 A1	03-11-2004
			US 2005243391 A1	03-11-2005
			ZA 200406127 A	06-10-2005
US 6196383	B1	06-03-2001	KEINE	
US 5658411	A	19-08-1997	AU 688879 B2	19-03-1998
			AU 1967995 A	07-08-1996
			CA 2209914 A1	25-07-1996
			JP 10512818 T	08-12-1998
			WO 9622579 A1	25-07-1996
			US 5510171 A	23-04-1996
DE 4132476	A1	01-04-1993	CA 2155850 A1	18-08-1994
			CN 1095167 A	16-11-1994
			WO 9418609 A1	18-08-1994

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 0193231 A [0003]