



Veröffentlichungsnummer: **0 438 610 A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **90101145.2**

Int. Cl.⁵: **B42D 15/00**

Anmeldetag: **20.01.90**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.07.91 Patentblatt 91/31

Benannte Vertragsstaaten:
CH DE ES FR GB LI

Anmelder: **Pellegrini, Rodolfo**
Via Rutillia 11
I-20141 Milano(IT)

Anmelder: **Pellegrini, Roberto**
Via Rutillia 11
I-20141 Milano(IT)

Erfinder: **Pellegrini, Rodolfo**
Via Rutillia 11
I-20141 Milano(IT)
Erfinder: **Pellegrini, Roberto**
Via Rutillia 11
I-20141 Milano(IT)

Vertreter: **Mayer, Hans Benno, Dipl.-Ing.**
de Dominicis & Mayer Piazzale Marengo 6
I-20121 Milano(IT)

Gegen Fälschungs- und Korrekturversuche geschützter Papierträger.

Die Erfindung betrifft einen Papierträger zur Herstellung von amtlichen Dokumenten, zum Beispiel Zollbescheinigungen, Versicherungspolice, Aufzeichnungsscheiben fuer Fahrtschreiber eines Kraftfahrzeuges oder aehnlichen Schriftstuecken.

Dokumente dieser Art werden oft dem Versuch von Aenderungen oder Faelschungen ausgesetzt. Diese Faelschungsversuche koennen durch die Erfindung dadurch vermieden werden, dass ein Papiertraeger Verwendung findet, der aus selbstkopierendem Material besteht, und dieses Material zusaetzlich auf seiner Reaktionsseite mit einem duennen Film aus durchsichtigem Material beschichtet ist.

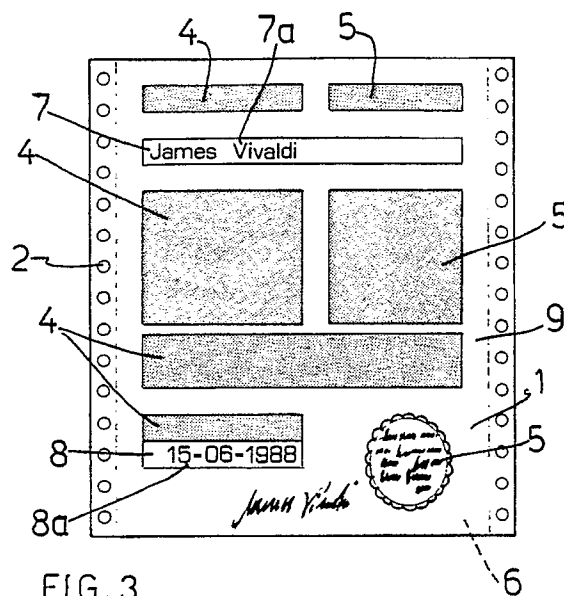


FIG. 3

EP 0 438 610 A1

GEGEN FAELSCHUNGS- UND KORREKTURVERSUCHE GESCHUETZTER PAPIERTRAEGER

Die vorstehende Erfindung betrifft einen Papiertraeger, der gegen Faelschungs- und Korrekturversuche geschuetzt ist. Es ist bekannt, dass Dokumente, die beweiskraeftigen Inhalt haben, zum Beispiel Bankbelege, Lieferscheine, Zollpapiere, Versicherungspolice, Aufzeichnungsscheiben fuer Fahrtschreiber von Kraftfahrzeugen, Telexpapier, Lotterieannahmescheine, Posteingahlungsscheine und aehnliche Dokumente haeufig dem Versuch einer Faelschung oder Korrektur unterliegen.

Die genannten Schriftstuecke weisen auf dem Papiertraeger neben Daten, die z. B. im Druckverfahren erstellt werden, haeufig auch andere Bestandteile auf, wie z. B. Unterschriften, Stempel, Datumsangaben, Mengenangaben, Namen von Begünstigten u.s.w., die auf dem Schriftstueck durch mechanische Geraete, z. B. Drucker, Stempel, Endlosdrucker oder aehnliche Einrichtungen, nachtraeglich aufgebracht werden. Es wurde festgestellt, dass gerade diese Daten verstaerkten Faelschungs- oder Aenderungsversuchen ausgesetzt sind. Dabei versucht der Faelscher, die eingedruckten Daten meist durch mechanisches Einwirken auf den Papiertraeger zu entfernen, um diese anschliessend durch neue Daten zu ersetzen.

Unter mechanischem Einwirken, ist ein Einwirken auf den Papiertraeger mittels eines Radiergummis, durch Schaber, Radierklingen oder aehnliche Einrichtungen zu verstehen. Aufgabe der vorstehenden Erfindung ist es, einen neuen Papiertraeger vorzuschlagen, der sicher gegen Faelschungs- und Korrekturversuche ist und jeglichen Versuch, mechanisch auf den Papiertraeger einzuwirken, anzeigt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemaess dadurch geloest, dass ein Traeger, aus selbstkopierendem Papier auf seiner Reaktionsseite durch einen duennen Film aus durchsichtigem Material beschichtet ist.

Durch diese Massnahme wird der Vorteil erzielt, dass der Papiertraeger in bekannter Weise einem Druckverfahren unterzogen werden kann, anschliessend mit dem durchsichtigen Film beschichtet wird, im Anschluss daran, unter Verwendung von mechanischen Schreibeinrichtungen und unter Ausnuetzung der selbstkopierenden Eigenschaften des Papiertraegers, wird das Dokument vervollstaendigt. Die Verwendung selbstkopierender Papiere fuehrt dazu, dass beim Versuch einer Faelschung durch mechanisches Einwirken sofort eine Zerstoe- rung der in der Papierschicht eingelagerten weiteren Mikrokapseln erfolgt, wodurch in eindeutiger Weise jeglicher Faelschungsversuch sichtbar wird.

Der Erfindungsgegenstand wird nun anhand einiger Ausfuhrungsbeispiele genauer beschrieben

und in den beigefuegten Zeichnungen dargestellt.

Es zeigen:

Fig. 1 mehrere Endlosformulare, bestehend aus dem erfindungsgemaessen Papiertraeger;

Fig. 2 mehrere Endlosformulare, die zwischen dem Traegermaterial und dem Beschichtungsfilm vorgedruckte Zonen aufweisen;

Fig. 3 ein Endlosformular mit vorgedruckten Zonen, das unter Verwendung eines mechanischen Drucks ausgefuellt wurden;

Fig. 4 einen stark vergroesserten Schnitt eines selbstdurchschreibenden Papiertraegers, der mit einem durchsichtigen Film beschichtet ist;

Fig. 5 das Material gemass Fig. 4, das mit einer zusaetzlichen Traegerschicht, z. B. einem Karton, verbunden ist.

Wie der Fig. 1 zu entnehmen ist, wird der erfindungsgemaesse Papiertraeger in vorteilhafter Weise als Endlosformular 1 verwendet, das seitlich angeordnete Lochstreifen 3 fuer den Vorschub in einem mechanischen Drucker aufweist. Wie weiter der Fig. 1 zu entnehmen ist, koennen diese Endlosformulare auch aus mehreren Blaettern bestehen.

In vorteilhafter Weise, wie der Fig. 2 zu entnehmen ist, werden die Endlosformulare 1 mit vorgedruckten Zonen 4 und 5 versehen, die in herkömmlicher Weise durch Bedrucken des selbstkopierenden Papiertraegers erstellt werden. Nach Eindringen der Zonen 4 und 5 wird das Blatt 1 mit einem duennen durchsichtigen Film 6 beschichtet.

Fig. 3 kann entnommen werden, dass neben den vorgedruckten Feldern 4 und 5 das Traegermaterial weitere Zonen 7 und 8 aufweist, die nach Beschichten des Traegermaterials 1 mit dem durchsichtigen Film mit weiteren Daten 7a und 8a ergaenz werden.

Die Daten 7a und 8a werden von mechanischen Druckgeraeten erstellt, wenn diese mechanisch auf den Papiertraeger 9, der aus selbstkopierendem Papier besteht, einwirken. Dadurch wird es moeglich, die Schriftzeichen der Eintragungen 7a und 8a durch Reaktion des selbstkopierenden Papiertraegers 1 unterhalb der Filmbeschichtung 6 des Traegermaterials 9 zu erstellen.

In Fig. 4 ist der Papiertraeger 1 in einem vergroesserten Querschnitt dargestellt.

Dieser Papiertraeger 1 besteht aus einem Traegermaterial 9, im vorliegenden Fall aus einem Papiertraeger mit selbstkopierenden Eigenschaften. Das Traegermaterial weist in bekannter Weise Mikrokapseln auf, die bei mechanischer Beanspruchung zerstoe- rt werden und ihren Inhalt freigeben. Dadurch wird eine chemische Reaktion hervorgerufen, die es erlaubt, dunkelfarbige Schriftzeichen zu

erstellen. Diese selbstschreibenden Papiertraeger, die auch als chemisch behandelte Papiertraeger bekannt sind, sind aus dem Stand der Technik bekannt.

Mit dem Papiertraeger 9, auf den in einem vorangegangenen Arbeitsvorgang einzelne Zonen 4 und 5 aufgedruckt wurden, wird im Anschluss, z. B. durch einen Klebevorgang ein duenner durchsichtiger Film aufgebracht. Durch anschliessendes mechanisches Einwirken, wie durch Pfeile f dargestellt, Einwirken das von nadel- oder hammerartigen Stiften einer mechanischen Druckvorrichtung hervorgerufen wird, werden die Schriftzeichen 7a und 8a, wie in Fig. 3 dargestellt, erzeugt.

Fuer ein mit diesem Verfahren hergestelltes Dokument wird Faelschungs- oder Ausbesserungsversuchen entgegengewirkt. Eine eventuelle mechanische Einwirkung, die schematisch durch die Pfeile g angedeutet ist, und z. B. unter Verwendung eines Radiergummis, einer Radierklinge oder aehnlichen Geraeten vorgenommen wird, erfolgt eine weitere Reaktion der Mikrokapseln im selbstkopierenden Papier 9 und jeder Versuch, die Schriftzuege 7a, 8a in den Feldern 7 und 8 zu veraendern, wird unverzueglich sichtbar gemacht.

Sofern die Erfindung zur Herstellung von Karteikarten oder Aufzeichnungsscheiben fuer Fahrschreiber von Kraftfahrzeugen Verwendung finden soll, ist es vorteilhaft, den selbstschreibenden Papiertraegern 9 zusammen mit dem Schutzfilm 6 mit einem steiferen Traegermaterial 10, z. B. einem Karton, einer Kunststoffolie oder einem duennen Metallblech zu verbinden. Dabei stellt die Verstaerkung die Rueckseite der Karteikarte dar.

Das Zusammenfuegen des Papiertraegers 9 mit dem durchsichtigen Schutzfilm 6 kann in vorteilhafter Weise durch Waermezufuhr erfolgen, wenn der Schutzfilm aus thermisch beeinflussbarem Material besteht. Es ist auch moeglich, den Papiertraeger 9 unter Verwendung eines geeigneten durchsichtigen Klebers mit dem Schutzfilm 6 zu verbinden.

Der Grundgedanke, auf dem die Erfindung beruht, ist darin zu sehen, dass ein Papiertraeger 9 aus selbstkopierendem Papier oder chemisch beeinflussbarem Papier in einem ersten Arbeitsgang bedruckt wird, um z. B. Bankformulare, Zollbescheinigungen, Lieferscheine oder Versicherungspolice zu erstellen. Durch diesen vorangehenden Druckvorgang koennen auf dem Traegermaterial auch zusaetzliche Eindruecke, die Anordnung von Siegelmarken oder von Unterschriften angebracht werden. Das somit erstellte Dokument wird im Anschluss mit dem duennen durchsichtigen Schutzfilm beschichtet. Somit wird das Dokument sowohl gegen Feuchtigkeit als auch gegen Ablagerungen von Schmutz geschuetzt. Gleichzeitig erlaubt der duenne Beschichtungsfilm, das Dokument in einem

darauffolgenden Arbeitsvorgang mit variablen Daten 7a und 8a (z. B. von einem Rechner erstellte Daten) unter Verwendung eines mechanischen Druckers, der z. B. mit hammerartigen Stiften oder Druckernadeln bestueckt ist, zu vervollstaendigen. Das mechanische Einwirken auf den Traeger 9 durch Aufschlagen der Druckvorrichtung dient zur Erstellung der Schriftzeichen 7a und 8a, die unterhalb des Beschichtungsfilmes 6 durch Reaktion der Mikrokapseln im Papier gebildet werden. Gleichzeitig werden durch den Schutzfilm die so erstellten, unterhalb des durchsichtigen Beschichtungsfilmes gebildeten Schriftzeichen 7a, 8a geschuetzt. Es wird vermieden, dass unter Verwendung mechanischer oder chemischer Mittel zu Faelschungszwecken auf die Schriftzeichen eingewirkt werden kann, um die Schriftzeichen zu loeschen oder zu veraendern. Die Verwendung von selbstkopierenden Papiertraegern, die in der erfindungsgemaessen Weise durch einen Beschichtungsfilm geschuetzt sind, zeigt jeglichen Versuch einer Faelschung unter Verwendung von mechanischen Hilfsmitteln, z. B. Radiergummis, Schabern, Radierklingen und aehnlichen Geraeten sofort an, da ein derartig mechanisches Einwirken auch sofort zur Bildung unverkennliche Zeichen aufgrund einer Verfaerbung des Papiertraegers fuehren wuerde.

Die durchsichtige Filmbeschichtung kann mit Filtern versehen sein, um ein fruehzeitiges Verfaerben der Schriftzeichen 7a und 8a aufgrund der Einwirkung von UV-Strahlen, die im Sonnenlicht und im kuenstlichen Licht enthalten sind, entgegenzuwirken.

Patentansprueche

1. Gegen Faelschungs- oder Korrekturversuche geschuetzter Papiertraeger, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Papiertraeger aus selbstkopierendem Traegermaterial (9) besteht und auf seiner Reaktionsseite mit einem duennen, durchsichtigen Film (6) beschichtet ist.
2. Papiertraeger, nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass er als Endlosformular (1) mit seitlich angeordneten Lochstreifen (2,3) fuer den Vorschub des Papiertraegers ausgeruestet ist.
3. Papiertraeger, nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Formular (1) mit vorbedruckten Zonen (4, 5) vor Beschichtung mit dem durchsichtigen Film (6) versehen wird.
4. Papiertraeger, nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verbindung zwischen Papiertraeger (9) und Schutzfilm (6)

unter Verwendung eines Klebers erfolgt.

5. Papiertraeger, nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verbindung zwischen Papiertraeger (9) und durchsichtigem Film (6) unter Verwendung eines thermisch beeinflussbaren Films und Aufbringung von Waerme erfolgt. 5
6. Papiertraeger, nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Papiertraeger (9) aus selbst-kopierendem Material und der durchsichtige Schutzfilm (6) auf einem steifen Traegermaterial (10), z. B. Karton, Pappe, Kunststoff oder Metallblech, aufgebracht ist. 10 15
7. Papiertraeger, nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der durchsichtige Schutzfilm (6) einen Filter gegen UV-Strahlung des Sonnenlichtes und des kuenstlichen Lichtes aufweist. 20

25

30

35

40

45

50

55

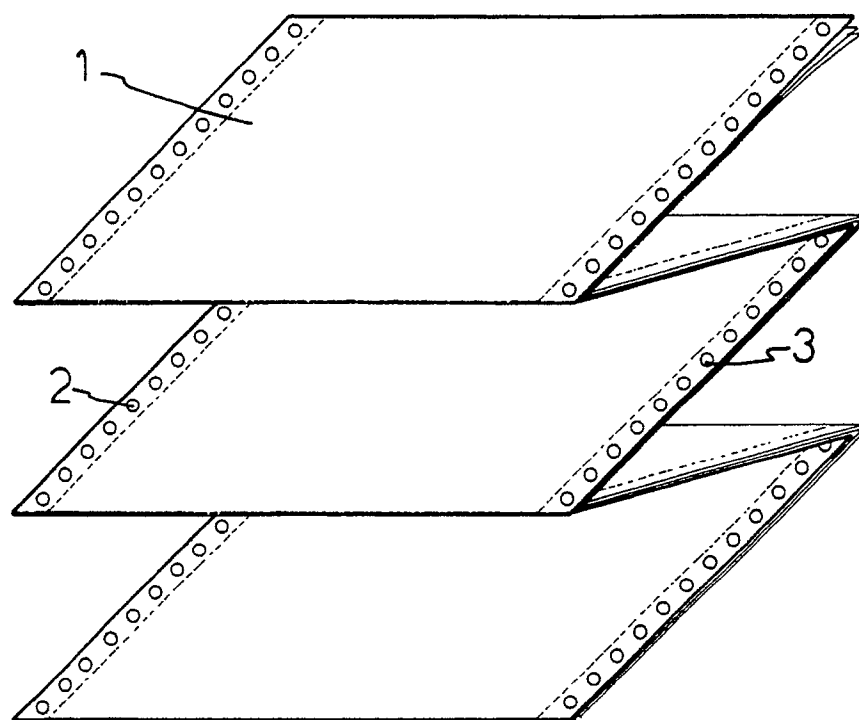


FIG. 1

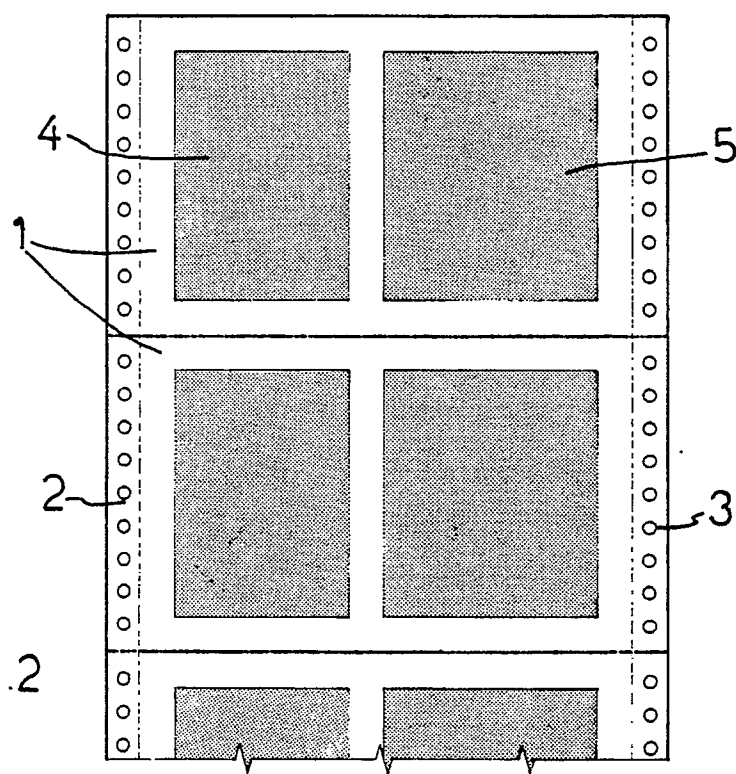
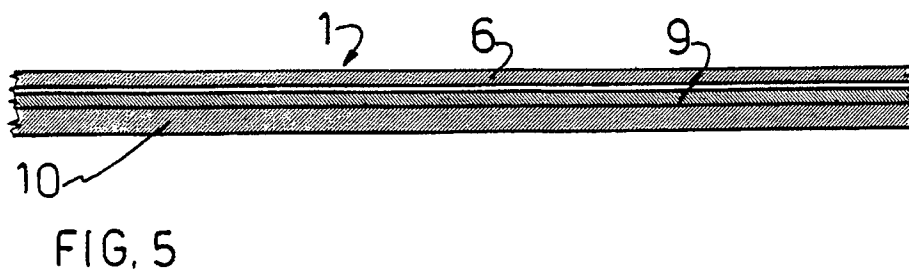
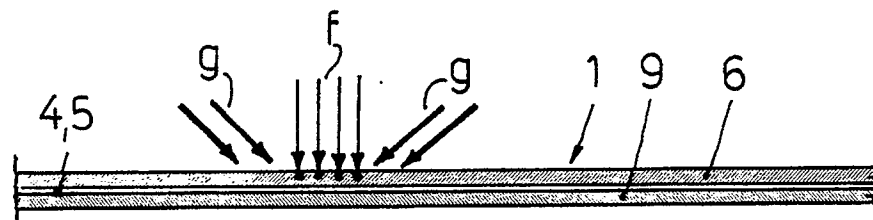
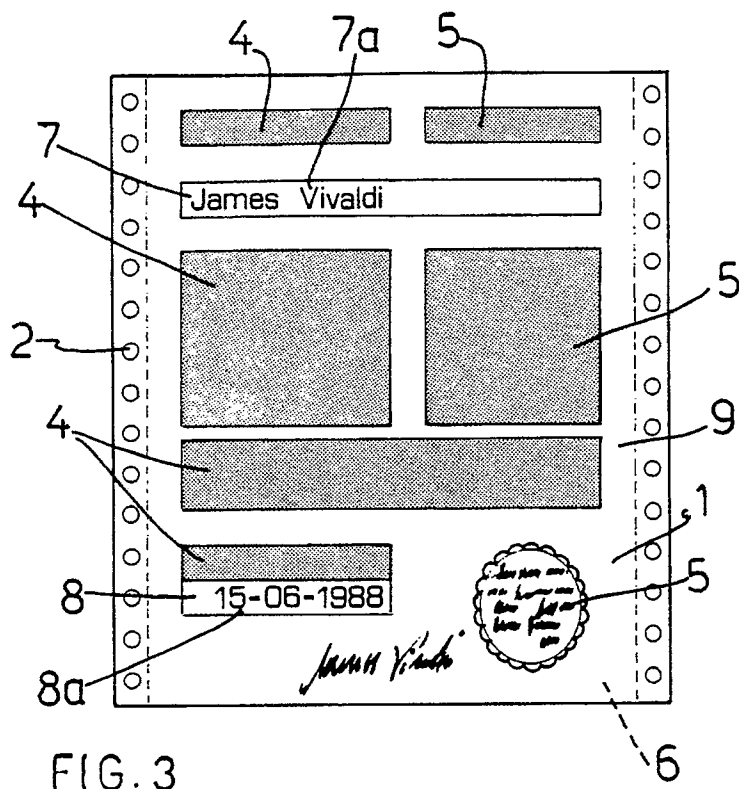


FIG. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 10 1145

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	FR-A-2451081 (SOLAIC) * das ganze Dokument *	1, 4-6	B42D15/00
Y	---	2, 3	
X	GB-A-2160476 (AYRE) * das ganze Dokument *	1, 4-6	
Y	---	2, 3	
Y	US-A-3658364 (DA MERT) * das ganze Dokument *	2	
Y	---		
Y	GB-A-2181993 (BPCC HOLOGRAPHY SECURITY SYSTEMS LTD) * das ganze Dokument *	3	
Y	---		
A	LU-A-80304 (SERLACHIUS) * das ganze Dokument *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A	DE-U-8510256 (GRANDERATH) * das ganze Dokument *	1	
A	DE-A-3314244 (GAO GESELLSCHAFT FÜR AUTOMATION UND ORGANISATION) * das ganze Dokument *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			B42D B41L B44F
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19 SEPTEMBER 1990	Prüfer EVANS A. J.
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		I : 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	