

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 753 461 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

15.01.1997 Patentblatt 1997/03

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 27/30**

(21) Anmeldenummer: **96111321.4**

(22) Anmeldetag: **13.07.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV SI

(30) Priorität: **14.07.1995 DE 29511385 U**

(71) Anmelder: **Stausberg, Gregor**

42718 Haan (DE)

(72) Erfinder: **Stausberg, Gregor**

42718 Haan (DE)

(74) Vertreter: **Schumacher, Horst, Dr. Dipl.-Phys. et al**

Patentanwälte,

Dipl.-Phys. Dr. Peter Palgen,

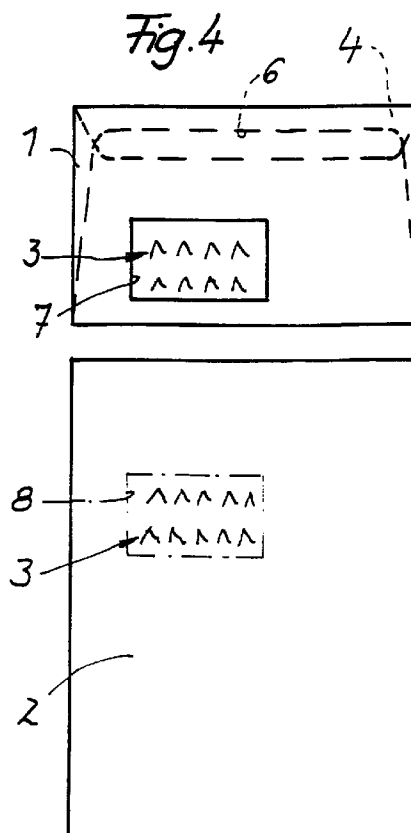
Dipl.-Phys. Dr. Horst Schumacher,

Frühlingstrasse 43A

45133 Essen (DE)

(54) **Datensichere Briefsendung**

(57) Bei einer Briefsendung, bestehend aus einem Briefumschlag und/oder einem Briefbogen oder dergleichen, wird bei einfacher Klebstoffausstattung eine datengesicherte Versendung dadurch ermöglicht, daß der Briefumschlag (1) und/oder der Briefbogen (2) mit einer thermosensitiven, gegebenenfalls auch farblosen Farbe (bei 3) ganzflächig oder teilflächig bedruckt ist.



EP 0 753 461 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine datensichere Briefsendung, bestehend aus einem Briefumschlag und/oder einem Briefbogen oder dergleichen.

Es ist üblich, datensichere Briefsendungen in Verkehr zu bringen, bei denen der Briefumschlag durch die Mundklappe verschlossen ist, wobei als Verschlusmittel ein nicht unter Temperatureinwirkung oder dergleichen lösbarer Klebstoff oder dergleichen eingesetzt wird. Die Ausstattung solcher Briefumschläge mit entsprechenden Klebstoffen ist aufwendig. Insbesondere ist auch das maschinelle Kuvertieren und Auftragen einer Klebstoffschicht nicht ohne weiteres möglich.

Bei Briefsendungen, bei denen die Mundklappe des Briefumschlages mittels Heißleim oder dergleichen verschlossen wird, ist es ohne weiteres möglich, solche Briefumschläge automatisch zu kuvertieren und mit Heißleim zu verschließen, wozu die Kuvertieranlage mit einer Heißleimstation ausgerüstet werden kann. Auch das Verschließen von mit Gummierungen versehenen Briefumschlägen ist äußerst einfach durchzuführen, jedoch bisher für datensichere Briefsendungen nicht brauchbar. Heißleim und Gummierungen sind deshalb nicht für datensichere Briefsendungen geeignet, weil solche mit Heißleim oder Gummierung verschlossene Briefumschläge, zu denen auch Versandtaschen zählen, durch Hitzeeinwirkung in einfacher Weise zu öffnen sind, ohne daß dies am Briefumschlag erkennbar ist. Beispielsweise können solche Heißleimschichten oder Gummierungen unter Wasserdampfeinwirkung gelöst werden, so daß der Briefumschlag geöffnet und dessen Inhalt zur Kenntnis genommen werden kann. Anschließend kann der Briefumschlag wieder verschlossen werden, ohne daß der spätere Empfänger dies erkennen kann.

Ausgehend von einem solchen Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine datensichere Briefsendung gattungsgemäßer Art zu schaffen, die bei einfacher Klebstoffausstattung eine datensichere Versendung ermöglicht.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, daß der Briefumschlag und/oder der Briefbogen mit einer thermosensitiven Farbe ganzflächig oder teilflächig bedruckt ist.

Sofern ein solcher Briefumschlag durch Hitzeeinwirkung, beispielsweise durch Wasserdampf geöffnet wird, so ist dies für den späteren Empfänger ohne weiteres erkennbar, da die thermosensitive Farbe beispielsweise aus farblos in schwarz umgewandelt wird, so daß der Empfänger feststellen kann, daß der Briefumschlag unbefugt mit Hitzeeinwirkung bzw. Wasserdampf behandelt wurde. Die Bedruckung mit der thermosensitiven Farbe kann auch in Form von Schriftzeichen oder Informationen erfolgen, so daß beispielsweise die Information "Das Briefgeheimnis wurde verletzt" nach einer entsprechenden Hitzeeinwirkung oder Wasserdampfbehandlung sichtbar wird. Damit ist dem Empfänger angezeigt, daß das Briefgeheimnis

verletzt worden ist. Die entsprechende Bedruckung kann auch auf dem im Briefumschlag untergebrachten Briefbogen angeordnet sein, so daß es für den Unbefugten zwar möglich ist, den Briefumschlag nach unbefugter Öffnung durch einen identischen Ersatzbriefumschlag zu ersetzen, jedoch bleibt die Information über die unbefugte Öffnung auf dem Briefbogen selbst erhalten. Auf diese Weise ist auf dem Briefbogen selbst oder dem entsprechenden Dokument der Mißbrauch erkennbar.

Bevorzugt ist vorgesehen, daß der Briefumschlag eine Mundklappe aufweist, die im Bereich einer Heißleimbeschichtung an den Briefumschlag anklebbar ist, und daß die Bedruckung mit thermosensitiver Farbe in der Nähe der Heißleimbeschichtung vorgesehen ist.

Die Ausstattung der Mundschutzklappe mit Heißleimbeschichtung ist an sich im Stand der Technik bekannt. Bei der erfindungsgemäßen Ausbildung wird die Bedruckung mit thermosensitiver Farbe nicht in dem Bereich aufgebracht, in welchem die Heißleimbeschichtung aufzubringen ist, sondern in unmittelbarer räumlicher Nähe dieses Bereiches, so daß bei der Heißleimbeschichtung keine Verfärbung der thermosensitiven Druckfarbe erfolgt. Solche Briefumschläge werden zunächst ungummiert gefertigt und während der Fertigung mit einem entsprechenden Druckvermerk in thermosensitiver Farbe versehen, beispielsweise auf der Außenseite der Mundklappe. Beim Anwender kann der Umschlag dann maschinell kuvertiert und anschließend an der dafür vorgesehen Schicht mit Heißleim verschlossen werden, wozu die entsprechende Kuvertieranlage eine Heißleimstation besitzt. Während der Ausstattung mit Heißleim wird die thermosensitive Bedruckung nicht aktiviert. Sofern aber von unbefugter Hand mittels Hitzeeinwirkung der Briefumschlag geöffnet wird, so verfärbt sich die thermosensitive Bedruckung, so daß diese Bedruckung bzw. die mit der Bedruckung übermittelte Information sichtbar wird.

Unter Umständen kann auch vorgesehen sein, daß die thermosensitive Farbe farblos ist oder der Druckfarbe Deckweiß oder andere Farbstoffe beigemischt sind, so daß sie dem Farbton des Papiers des Briefumschlages oder Briefpapiers angeglichen ist.

Damit wird ein fast nicht sichtbares Druckergebnis erreicht, wobei die Bedruckung vorzugsweise unter Anwendung des an sich bekannten Flexodruckverfahrens aufgebracht wird. Anstelle der angegebenen Ausbildung ist es möglich, die thermosensitive Farbe mit anderen Farbstoffen zu mischen, so daß eine geringe Kontrastwirkung zu dem entsprechenden Briefumschlag oder Briefbogen vorgenommen ist. Hierdurch ist dann der entsprechende Hinweis "Das Briefgeheimnis wurde verletzt" schwach lesbar, so daß dem Unbefugten signalisiert wird, daß ein mit Hitzeeinwirkung verbundener Öffnungsversuch zu einer Umwandlung der thermosensitiven Farbe führen wird und damit der unbefugte Öffnungsversuch offenkundig wird. Die thermosensitive Farbe kann auch beispielsweise einer Innendruckfarbe des Briefumschlages oder dergleichen beigelegt sein,

so daß im Spiegeldruck beispielsweise hinter dem Fenster eines mit einem Adressfenster versehenes Briefumschlages darauf hingewiesen wird, daß bei einer Schwarzverfärbung des Innendruckes das Postgeheimnis gebrochen wurde.

Insbesondere ist bevorzugt vorgesehen, daß die thermosensitive Farbe der Druckfarbe beigemischt und mit dieser in üblichen Druckverfahren aufgebracht ist.

Unter Umständen kann auch bevorzugt sein, daß der Briefumschlag eine Mundklappe aufweist, die mit einer Naßklebeverschußbeschichtung (Gummierung) versehen ist, und daß die thermosensitive Farbe auch oder nur im Bereich der Naßklebeverschußbeschichtung auf die Außenseite der Mundklappe aufgebracht ist.

Auch bei Briefumschlägen, die mit normalem Nascklebeverschuß (Gummierung) versehen sind, läßt sich durch die aufgedruckte hitzeempfindliche und unsichtbare Farbe die Datensicherheit erhöhen. Sofern ein solcher Briefumschlag beispielsweise über Wasserdampf geöffnet wird, so schlägt die bis dahin unsichtbare thermosensitive Farbe in Schwarzfärbung um, so daß der Öffnungsversuch oder die erfolgte Öffnung für den Empfänger später sichtbar ist. Die entsprechenden Briefumschläge können dabei mit einer normalen Gummierung gefertigt werden, wobei sie zusätzlich den Aufdruck mit der thermosensitiven Farbe erhalten, der beispielsweise die Information "Das Briefgeheimnis wurde verletzt" beinhalten kann. Solche Briefumschläge sind ohne besondere Vorrichtungen vom Anwender zu verarbeiten. Bei Öffnen der Briefhülle über Wasserdampf wird der bis dahin unsichtbare Schriftzug sichtbar.

Eine besondere Weiterbildung wird darin gesehen, daß die thermosensitive Farbe im wesentlichen aus Kunstharz, organischen und/oder anorganischen Pigmenten und Additiven in wässriger Lösung besteht.

Unter Umständen ist bevorzugt vorgesehen, daß der Briefumschlag ein Adressfenster und der Briefbogen ein hinter dem Adressfenster zu platzierendes Adressfeld aufweist und daß die thermosensitive Farbe mindestens im Bereich des Adressfeldes aufgedruckt ist.

Auf diese Weise ist der entsprechende Hinweis im Adressfenster sichtbar und auf dem Briefbogen in dem entsprechenden Adressfeld angegeben, so daß der Empfänger der Sendung schon ohne Öffnen der Sendung erkennen kann, daß der Briefumschlag unbefugt geöffnet wurde. Zusätzlich bleibt diese Information auf dem Briefbogen selbst oder Dokument erhalten und kann nicht durch Entfernung des Briefumschlages oder Ersatz des Briefumschlages unkenntlich gemacht werden.

Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Ansprüche 8 und 9 angegeben.

Die angegebene thermosensitive Farbe ist vorzugsweise so eingestellt, daß sie bei ca. 80°C aus farblos in Schwarzfärbung übergeht.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der

Zeichnung dargestellt und im folgenden näher beschrieben.

Es zeigt:

- 5 Fig. 1 Einen Briefumschlag von der Rückseite gesehen;
- Fig. 2 den entsprechenden Briefumschlag in geschlossener Position;
- 10 Fig. 3 eine Variante in der Ansicht gemäß Figur 2;
- Fig. 4 einen Briefumschlag und einen Briefbogen in Ansicht.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Die jeweilige datensichere Briefsendung besteht mindestens aus einem Briefumschlag 1 oder auch einem Briefbogen 2. Der Briefumschlag 1 und/oder der Briefbogen 2 sind mit einer thermosensitiven Farbe ganzflächig oder teilflächig bedruckt. Der Bedruckungsbereich ist bei 3 angegeben. Der Briefumschlag 1 weist eine Mundklappe 4 auf, die in der Ausführungsform gemäß Figur 1 und 2 im Bereich einer Heißleimbeschichtung 5 die entsprechende Bedruckung 3 mit thermosensitiver Farbe besitzt, wobei diese Bedruckung neben der Heißleimbeschichtungszone 5 ausgebildet ist.

Bei der Ausführungsform gemäß Figur 3 ist die Mundklappe 4 mit einer Naßklebeverschußbeschichtung (Gummierung) versehen, wobei die thermosensitive Farbe im Bereich der Naßklebeverschußbeschichtung 6 aufgedruckt ist. Bei beiden Ausführungsformen ist die thermosensitive Bedruckung 3 auf der Außenseite der Mundklappe 4 aufgebracht. Beim Öffnen des Briefumschlages 1 unter Wasserdampf oder dergleichen thermischer Einwirkung wird die bis dahin farblose thermosensitive Bedruckung in schwarz umgefärbt, so daß die entsprechende Zone gut lesbar bzw. sichtbar wird und eine entsprechende Information in Form der Bedruckung erkennbar wird. Im Ausführungsbeispiel ist als Information angegeben: "Das Briefgeheimnis wurde verletzt".

Bei der Ausführungsform gemäß Figur 4 weist der Briefumschlag 1 ein Adressfenster 7 auf, während der Briefbogen 2 ein hinter dem Adressfenster 7 zu platzierendes Adressfeld 8 aufweist. Die thermosensitive Farbe ist dabei im Bereich des Adressfeldes 8 aufgedruckt, so daß bei einem Öffnungsversuch unter Hitzeeinwirkung die entsprechende Information auf dem Briefbogen oder Dokument 2 selbst sichtbar wird. Zusätzlich oder alternativ kann auch hinter dem Adressfenster 7 des Briefumschlages 1 eine entsprechende thermosensitive Bedruckung 3 vorgesehen sein, so daß auch diese sichtbar wird, wenn ein Öffnungsversuch unter Temperatureinwirkung vorgenommen wird.

Die Erfindung ist nicht auf die Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern im Rahmen der Offenbarung vielfach variabel.

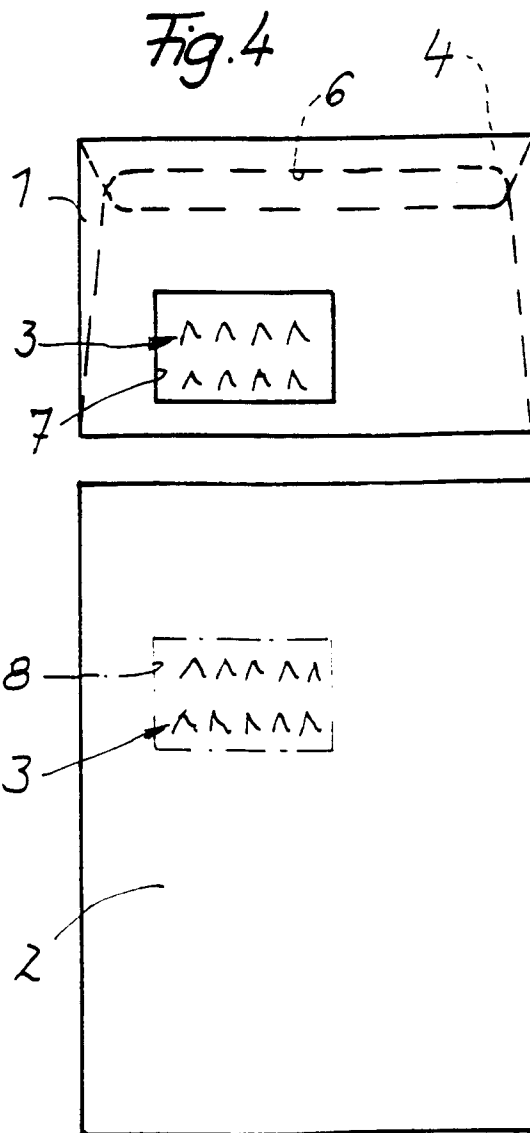
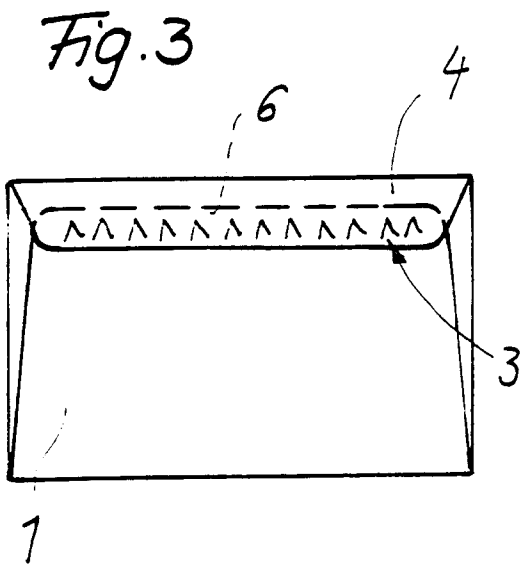
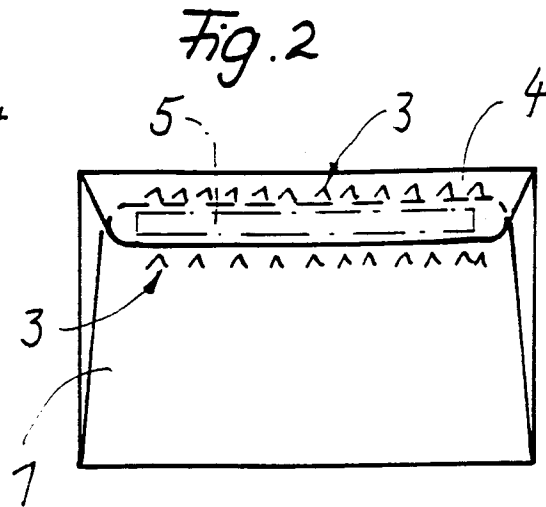
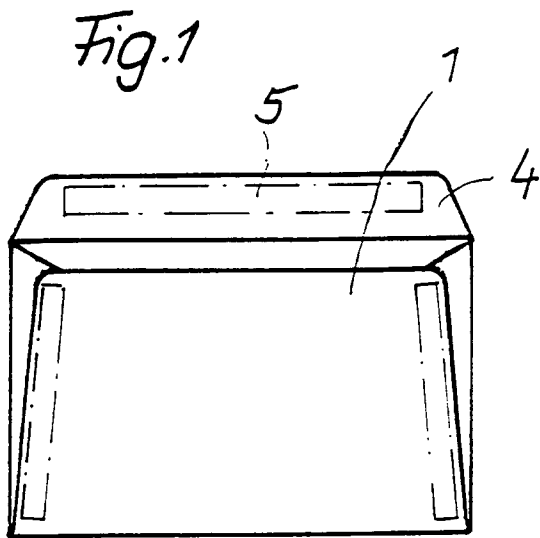
Alle neuen, in der Beschreibung und/oder Zeichnung offenbarten Einzel- und Kombinationsmerkmale werden als erfindungswesentlich angesehen.

Patentansprüche

1. Datensichere Briefsendung, bestehend aus einem Briefumschlag und/oder einem Briefbogen oder dergleichen, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Briefumschlag (1) und/oder der Briefbogen (2) mit einer thermosensitiven Farbe (bei 3) ganzflächig oder teilflächig bedruckt ist. 10
2. Briefsendung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Briefumschlag (1) eine Mundklappe (4) aufweist, die im Bereich einer Heißleimbeschichtung (5) an den Briefumschlag (1) anklebbar ist, und daß die Bedruckung (3) mit thermosensitiver Farbe in der Nähe der Heißleimbeschichtung (5) vorgesehen ist. 15
20
3. Briefsendung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die thermosensitive Farbe (bei 3) farblos ist oder der Druckfarbe Deckweiß oder andere Farbstoffe beigemischt sind, so daß sie dem Farbton des Papiers des Briefumschlages (1) oder Briefpapiers (2) angeglichen ist. 25
4. Briefsendung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die thermosensitive Farbe (bei 3) der Druckfarbe beigemischt und mit dieser in üblichen Druckverfahren aufgebracht ist. 30
5. Briefsendung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Briefumschlag (1) eine Mundklappe (4) aufweist, die mit einer Naßklebeverschußbeschichtung (6) (Gummierung) versehen ist, und daß die thermosensitive Farbe (bei 3) auch oder nur im Bereich der Naßklebeverschußbeschichtung (6) auf die Außenseite der Mundklappe (4) aufgebracht ist. 35
40
6. Briefsendung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die thermosensitive Farbe (bei 3) im wesentlichen aus Kunstharzen, organischen und/oder anorganischen Pigmenten und Additiven in wässriger Lösung besteht. 45
7. Briefsendung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Briefumschlag (1) ein Adressfenster (7) und der Briefbogen (2) ein hinter dem Adressfenster (7) zu platzierendes Adressfeld (8) aufweist und daß die thermosensitive Farbe (bei 3) mindestens im Bereich des Adressfeldes (8) aufgedruckt ist. 50
55
8. Briefsendung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Briefumschlag

(1) eine Innenbedruckung und/oder eine Außenbedruckung mit thermosensitiver Farbe (3) aufweist.

9. Briefsendung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die thermosensitive Farbe (3) ebenfalls sensitiv auf Lösungsmittel wie Methylacetat, Spiritus oder dergleichen reagiert.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 1321

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US-A-3 895 755 (MCCARTHY CAROL S) 22.Juli 1975 * das ganze Dokument *	1-9	B65D27/30
X	GB-A-2 270 857 (JENNINGS ANTONY BRIAN) 30.März 1994 * Seite 1, Zeile 17 - Seite 3, Zeile 1 * * Seite 6, Zeile 13 - Seite 7, Zeile 18 *	1-9	
A	EP-A-0 393 841 (TRIGON PACKAGING SYSTEMS UK LI) 24.Oktober 1990 * Spalte 4, Zeile 39 - Spalte 5, Zeile 3 *	1-9	
A	GB-A-2 123 791 (DRG INC) 8.Februar 1984 * Seite 2, Zeile 84 - Zeile 88 *	1-9	
A	DE-U-87 16 046 (KNAUF) * Anspruch 5 *	1-9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
BERLIN	9.Oktober 1996	Olsson, B	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)