



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 484 644 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91114508.4**

51 Int. Cl.⁵: **D03C 9/02**

22 Anmeldetag: **29.08.91**

30 Priorität: **08.11.90 DE 4035582**

CH-8810 Horgen 1(CH)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.05.92 Patentblatt 92/20

72 Erfinder: **Koch, Bernhard**

Wührenbach

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE CH ES FR GB IT LI

CH-8815 Horgenberg(CH)

71 Anmelder: **GROB & CO.**
AKTIENGESELLSCHAFT
Stockerstrasse 27

74 Vertreter: **Troesch Scheidegger Werner AG**
Patentanwälte, Siewerdstrasse 95, Postfach
CH-8050 Zürich(CH)

54 **Weblitze.**

57 Die Endöse (1) einer Weblitze weist an der Öffnung (2) eine mit der Litzentragschiene in Kontakt kommende Innenkante (3) auf, die eine in bezug auf die Längssymmetrielinie (4) durch die Öffnung (2) asymmetrische Kontur mit einem einen grösseren Krümmungsradius aufweisenden Bogen (8) auf der Seite des Rückenteils (5) und einem einen kleineren Krümmungsradius aufweisenden Bogen (9) auf der Seite des freien Schenkels (6) der Endöse aufweist. Gegenüber herkömmlichen Weblitzen mit kurzen Eckbögen an der Endösen-Innenkante ist diese Endöse insbesondere in der bruchgefährdeten Zone (7) im Rückenteil (5) durch den Bogen (8) mit grossem Krümmungsradius auf der Seite des Rückenteils verstärkt. Ein die beiden Bögen (8,9) der Innenkante (3) verbindender geradliniger Abschnitt (10) verbindet die beiden Bögen (8,9) und verhindert ein Verkleben der Weblitze auf der Litzentragschiene.

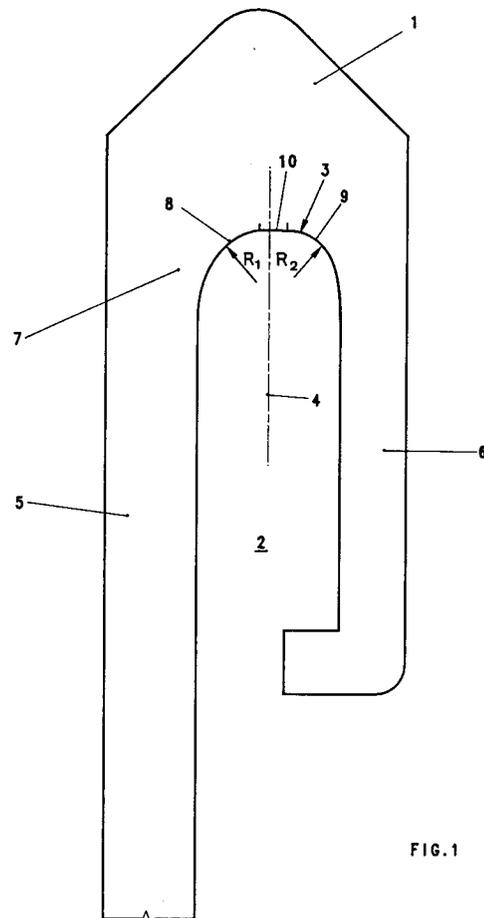


FIG. 1

EP 0 484 644 A1

Die Erfindung betrifft eine Weblitze mit an den Enden des Litzenschafts angeordneten J- oder C-förmigen Endösen zur Halterung auf der Litzentragschiene eines Webschaftes durch Umgreifen der Schiene mit einem bzw. zwei gegenüberliegenden freien Schenkeln der Endöse.

Die heute gebräuchlichen Weblitzen der vorbezeichneten Art mit gerader Endösenform weisen kleine Radien an den Innenkanten der Endösenöffnung auf und haben verhältnismässig viel Spiel gegenüber der Litzentragschiene, damit sie sich auf dieser frei einstellen und den Fadenzugkräften in Kettrichtung anpassen können. Da die Webmaschinen heute mit immer höheren Tourenzahlen laufen, sind die Weblitzen in dem eine sehr schnelle oszillierende Bewegung ausführenden Webschaft einer entsprechend immer höheren Beanspruchung ausgesetzt, weil die beiden die Weblitzen tragenden Schaftstäbe des rahmenförmigen Webschaftes aufgrund der durch die oszillierende Bewegung verursachten Biegung nicht parallel zueinander verbleiben, sodass bei hoher Beanspruchung Brüche an den Endösen der Weblitzen auftreten, und zwar in dem Rückenteil der Endöse im Bereich neben der inneren Auflagekante auf der Litzentragschiene. Man hat daher mit verschiedenen Massnahmen die Endöse zu verstärken versucht, beispielsweise die innere Auflagekante der Endöse halbrund ausgebildet, mit welcher Innenkante die Endöse auf einer entsprechend geformten Litzentragschiene aufliegt. Eine Weblitze mit der halbrunden Endösen-Innenkante neigt jedoch zum Verklemmen auf der Litzentragschiene, was dann nicht nur einen Bruch der Weblitze zur Folge hat, sondern auch die Entstehung von Streifen im hergestellten Gewebe.

Der vorliegenden Erfindung lag daher die Aufgabe zugrunde, eine Weblitze an jeder der Endösen so auszubilden, dass sie ohne Gefahr von Brüchen wesentlich höheren Belastungen standhält und darüberhinaus auch genügend Spiel gegenüber der Litzentragschiene aufweist, damit ein Verklemmen und die sich damit ergebenden negativen Auswirkungen ausgeschlossen sind. Zur Lösung dieser Aufgabe weist die Weblitze die Merkmale nach Anspruch 1 auf. Vorzugsweise weist die Innenkantenkontur der Endöse auf der Seite des Rückenteils einen Bogen mit einem grösseren Krümmungsradius auf als der Krümmungsradius des Bogens auf der gegenüberliegenden Seite des freien Schenkels. Dieser grössere Bogen kann vorzugsweise auch einen zur Litzentragschiene hin zunehmend grösser werdenden Krümmungsradius aufweisen, sodass ein einer Parabel ähnlicher Verlauf der Innenkante entsteht.

Um das Verklemmen der Weblitzen auf der Litzentragschiene zu verhindern, weist in bevorzugter Ausgestaltung die Innenkante zwischen den Bö-

gen einen geradlinigen Kantenabschnitt auf, an dessen beiden asymmetrisch zur Längssymmetrielinie liegenden Enden die Bögen beginnen. Mit dem geradlinigen Kantenabschnitt und den unterschiedlichen Rundungen auf den gegenüberliegenden Seiten der Längssymmetrielinie besitzt die Weblitze genügend freies Spiel auf der Litzentragschiene, um die Nachteile des Verklemmens und die Entstehung von Gewebestreifen zu verhindern.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. eine J-förmige Endöse in grösserem Massstab;

Fig. 2 die gleiche Endöse, mit gestrichelt dargestellter bisher üblicher Form;

Fig. 3 und 4 eine C-förmige und eine J-förmige Endöse auf der zugehörigen Litzentragschiene.

Von einer nicht dargestellten Weblitze ist abgebildet nur die eine der beiden J-förmigen Endösen 1 dargestellt. In die Endösen-Öffnung 2 greift die nicht dargestellte Litzentragschiene hinein, sodass die Endöse mit der Innenkante 3 der Öffnung 2 gegen die Litzentragschiene ansteht. In Bezug auf die durch die Mitte der Endösen-Öffnung 2 verlaufende Längssymmetrielinie 4 befindet sich auf der einen Seite der Rückenteil 5 und auf der anderen Seite der freie Schenkel 6. Im Rückenteil 5 ist die bei hoher Beanspruchung am meisten gefährdete Zone 7, in der es zu einem Bruch kommt, etwa in der Höhe der oberen Innenkante 3 auf der Endösen-Öffnung 2.

Um die Endöse in dieser gefährdeten Zone 7 zu verstärken, besitzt die Innenkante der Endöse in dem mit der Schmalseite der Litzentragschiene in Kontakt kommenden Bereich 3 eine in bezug auf die Längssymmetrielinie 4 asymmetrische Kontur. Vorzugsweise besitzt der Bogen 8 auf der Seite des Rückenteils 5 einen grösseren Krümmungsradius R_1 als der Radius R_2 des Bogens 9 auf der gegenüberliegenden Seite des freien Schenkels 6. Auf jeden Fall ist eine Asymmetrie bezüglich des Abstands der Krümmungsmittelpunkte von der Längssymmetrielinie 4 vorhanden. Die Bögen 8 und 9 der Innenkante 3 können Kreisform aufweisen. Vorzugsweise besitzt der Bogen 8 auf der Seite des Rückenteils eine Form mit einem einer Parabel ähnlichen Verlauf und geht allmählich in den geraden Teil der Begrenzungskante des Rückenteils 5 über. Bei einer nicht dargestellten Ausführungsform kann der Bogen 8 mit seinem rechten Ende auch über die Längssymmetrielinie 4 hinaus sich erstrecken. Der Bogen 9 kann auch deswegen einen kleineren Krümmungsradius R_2 aufweisen, weil auf der Seite des freien Schenkels 6 die Beanspruchung wesentlich kleiner ist.

Um das Verkleben der Weblitzen auf der Litzentragschiene zu verhindern, weist die mit der Litzentragschiene in Kontakt kommende Innenkante zwischen dem Bogen 8 und dem Bogen 9 einen geradlinigen Abschnitt 10 auf. Dieser geradlinige Abschnitt ist vorzugsweise asymmetrisch bezüglich der Längssymmetrielinie 4 angeordnet, d.h. an den in unterschiedlichem Abstand von der Längssymmetrielinie liegenden Endpunkten beginnen die beiden Bögen 8 und 9. Der geradlinige Abschnitt 10 und die beschriebene Form der Bögen der Innenkante 3 geben der Weblitze genügend freies Spiel auf der Litzentragschiene, um ein Verkleben der Weblitze und das Entstehen von Gewebestreifen im hergestellten Gewebe auszuschliessen.

In Fig. 2 ist in der Endöse gemäss Fig. 1 zum Vergleich die bisher bei Weblitzen übliche Form der Eckbögen 11 und 12 in gestrichelten Linien dargestellt, um den Unterschied deutlich zu machen.

Bei der vorstehend beschriebenen J-förmigen Endöse ist nur eine Innenkante in der beschriebenen Weise ausgebildet. Im Unterschied dazu besitzt die C-förmige Endöse gemäss Fig. 3 zwei einander gegenüberliegende und mit der Litzentragschiene 14 in Kontakt kommende Innenkanten der Endösen-Öffnung. Bei dieser C-förmigen Endöse kann die dem Litzenschaft zugewandte Innenkante in gleicher Weise wie vorbeschrieben ausgebildet sein, es kann aber auch auf die vorstehend beschriebene besondere Ausgestaltung der Innenkante verzichtet und eine mit herkömmlichen Kreisbögen gemäss Fig. 2 versehene Innenkante vorgesehen werden, da der gegen die Litzenzmitte hin gelegene Teil der Endöse weniger belastet ist.

Fig. 4 stellt die vorstehend beschriebene J-förmige Endöse 1 auf einer Litzentragschiene 15 dar.

Patentansprüche

1. Weblitze mit an den Enden des Litzenschafts angeordneten J- oder C-förmigen Endösen, zur Halterung auf der Litzentragschiene eines Webschaftes durch Umgreifen der Schiene mit dem Rückenteil und einem bzw. zwei gegenüberliegenden freien Schenkeln der Endöse, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenkante (3) der Endöse (1) in dem mit der Schmalseite der Litzentragschiene in Kontakt kommenden Bereich eine in bezug auf die Längssymmetrielinie (4) durch die Endöse (1) asymmetrische Kontur mit Bögen (8,9) um in einem unterschiedlichen Abstand von der Längssymmetrielinie liegenden Krümmungsmittelpunkten auf der Seite des Rückenteils (5) und der gegenüberliegenden Seite des freien Schenkels (6) der Endöse (1) aufweist.
2. Weblitze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenkante (3) zwischen den Bögen (8,9) einen geradlinigen Kantenabschnitt (10) aufweist, an dessen beiden asymmetrisch zur Symmetrielinie (4) liegenden Enden die Bögen beginnen.
3. Weblitze nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenkantenkontur der Endöse (1) auf der Seite des Rückenteils (5) einen Bogen (8) mit einem grösseren Krümmungsradius aufweist, als der Krümmungsradius des Bogens (9) auf der gegenüberliegenden Seite des freien Schenkels (6).
4. Weblitze nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die bogenförmige Innenkante (8) der Endöse (1) auf der Seite des Rückenteils (5) einen zur Litzenzmitte hin zunehmend grösser werdenden Krümmungsradius, vorzugsweise einen einer Parabel ähnlichen Verlauf aufweist.
5. Weblitze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Bogen (8) der Endösen-Innenkante auf der Seite des Rückenteils (5) sich bis über die Längssymmetrielinie (4) hinaus erstreckt.

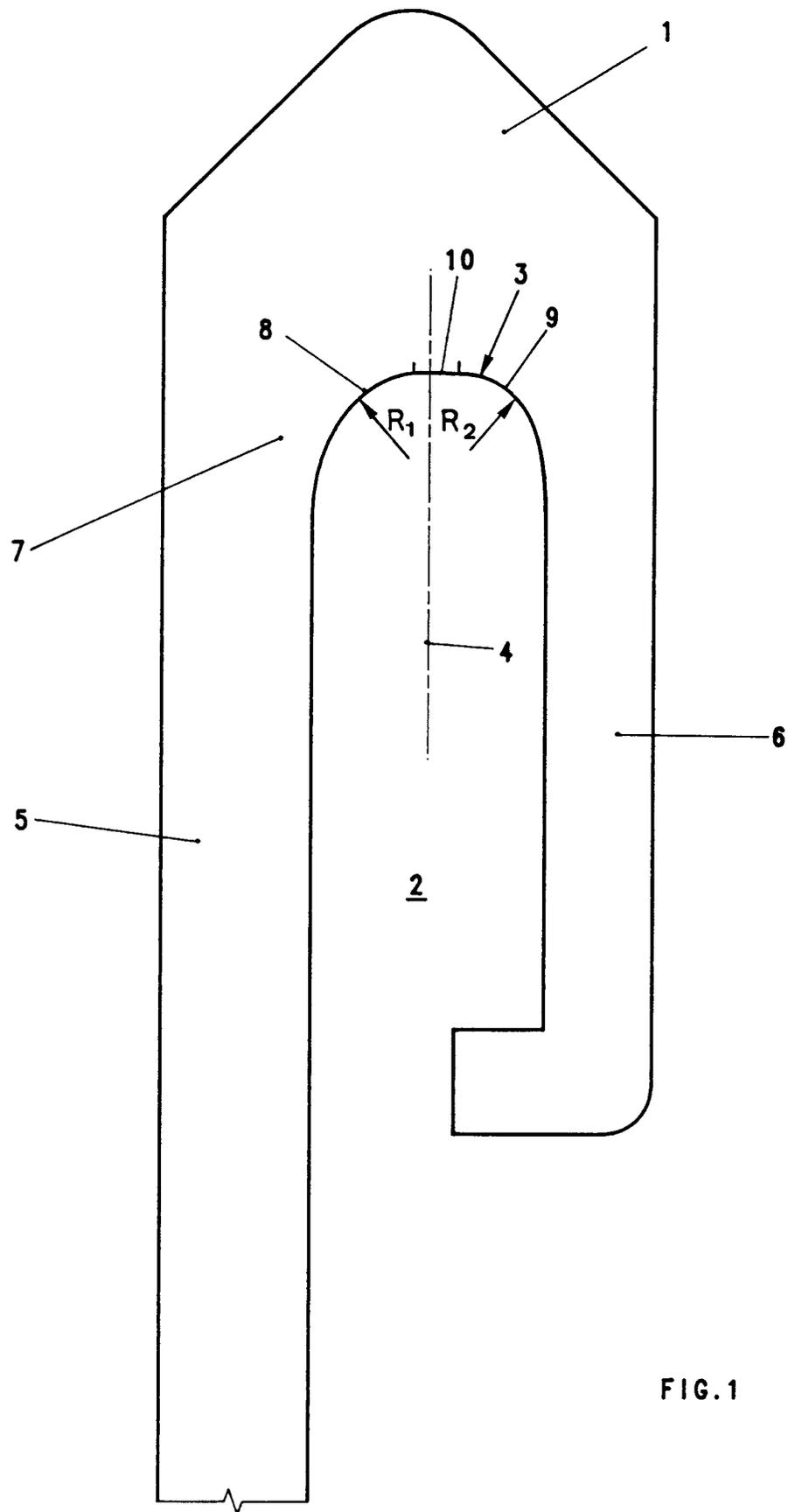


FIG. 1

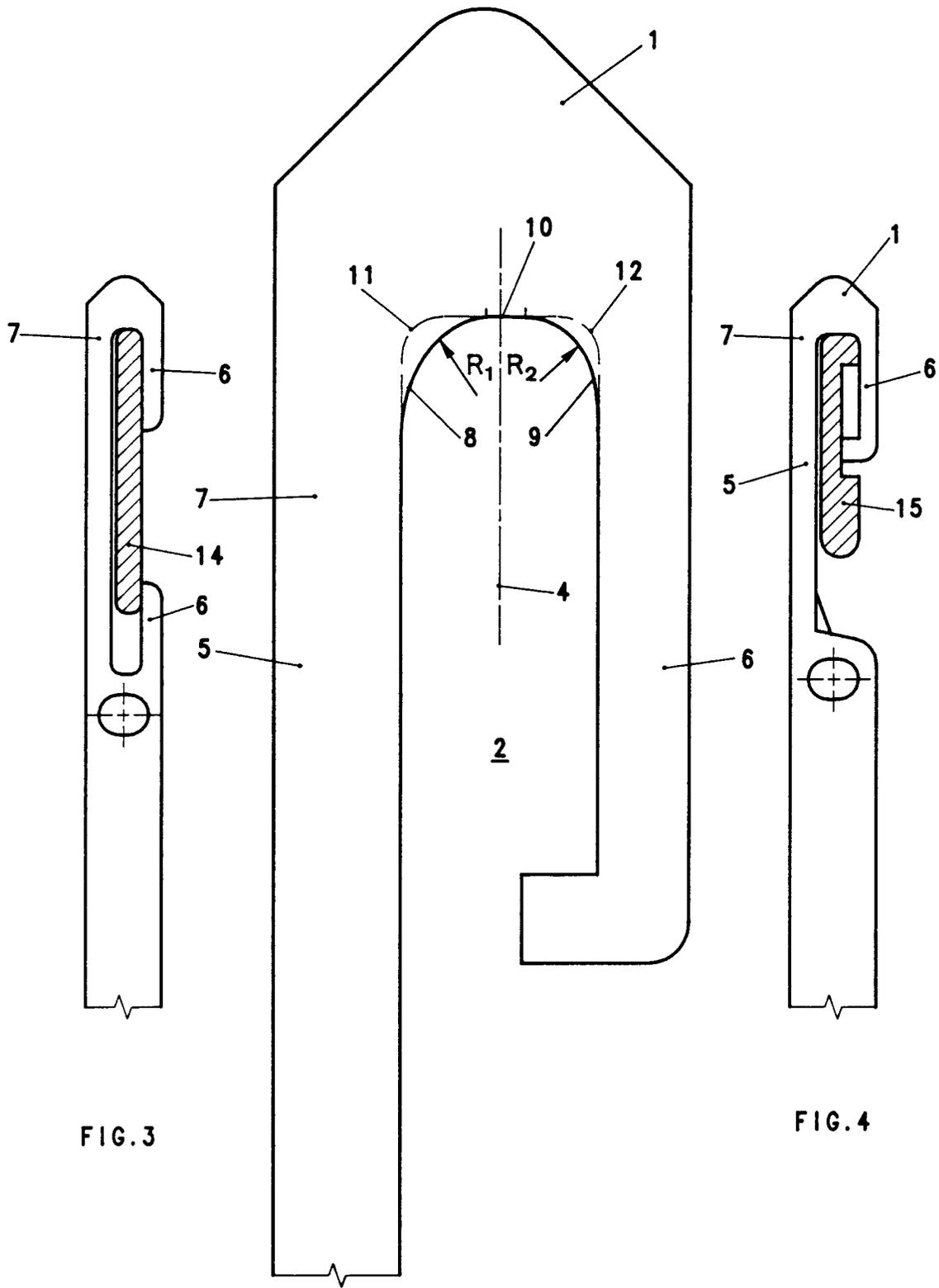


FIG. 3

FIG. 4

FIG. 2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
E	DE-A-4 032 472 (GROB) * Abbildungen * ---	1-5	D03C9/02
A	DE-C-570 356 (SPALEK) * Abbildungen * ---		
A	GB-A-1 109 695 (FRÖHLICH) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			D03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18 FEBRUAR 1992	Prüfer REBIERE J. L.
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	