

12

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84105141.0

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: A 61 G 1/00

22 Anmeldetag: 07.05.84

30 Priorität: 11.05.83 DE 8314066 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
21.11.84 Patentblatt 84/47

84 Benannte Vertragsstaaten:  
BE FR GB IT LU NL SE

71 Anmelder: Christian Miesen Fahrzeug- und  
Karosseriewerk GmbH  
Dottendorfer-/Christian-Miesen-Strasse  
D-5300 Bonn(DE)

72 Erfinder: Holling, Gerd, Dr.-Ing  
Eulenweg 45  
D-5300 Bonn 1(DE)

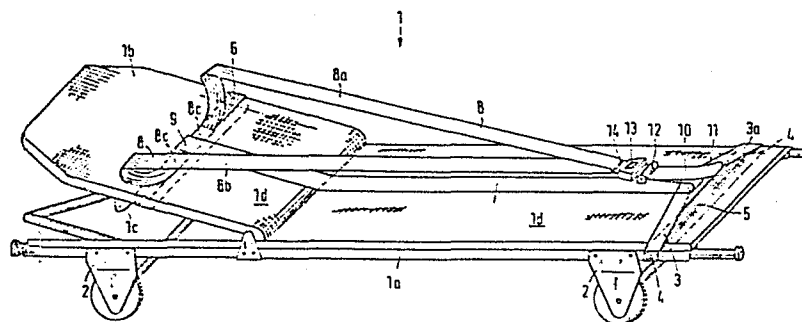
74 Vertreter: Brose, D. Karl, Dipl.-Ing. et al,  
Patentanwälte Brose & Partner Wiener Strasse 2  
D-8023 München-Pullach(DE)

54 Krankentrage mit Sicherheitsgurtsystem.

57 Ein Sicherheitsgurtsystem für eine Krankentrage (1) umfaßt eine obere Gurtschlaufe (6), welche die Tragenliegenfläche (1d) im Schulterbereich des Patienten umfaßt, sowie eine untere Gurtschlaufe (3), welche die Tragenliegenfläche (1d) im Fußbereich des Patienten umfaßt. Zwei Schultergurte (8a, 8b) sind an ihrem einen Ende jeweils an der oberen Gurtschlaufe (6) befestigt und an ihrem anderen Ende über einen Schnellverschluß (12, 13) mit

der unteren Gurtschlaufe (3) verbunden. Die Gurtschlaufen (3, 6) bestehen zumindest teilweise aus elastisch dehnbarem Material und umspannen die Tragenliegenfläche (1d) aufgrund ihrer Elastizität, so daß das Sicherheitsgurtsystem bei allen üblichen Krankentragen und unabhängig davon, ob sich auf diesen eine Auflage befindet oder nicht, verwendet werden kann.

Fig.1



1

Christian Miesen Fahrzeug- und Karosseriewerk GmbH,  
Dottendorfer-/Christian-Miesen-Straße, D-5300 Bonn

5

---

Krankentrage mit Sicherheitsgurtsystem

---

10

BESCHREIBUNG  
=====

15

20

25

Die Erfindung betrifft eine Krankentrage mit auf einer Tragvorrichtung oder Tragenbühne in Krankentransportfahrzeugen oder Krankentransportflugzeugen formschlüssig festlegbaren Rahmen- bzw. Fußteilen und mit einem die Schultern eines auf der Krankentrage liegenden Patienten festhaltenden Sicherheitsgurtsystem mit einer die Tragenliegefläche im Schulterbereich des Patienten umfassenden oberen Gurtschlaufe, an der zwei Schultergurte befestigt sind, mit einer am Fußbereich der Trage angeordneten, die Tragenliegefläche umfassenden unteren Gurtschlaufe, und mit einem Sicherheitsgurt-Schnellverschluß mit zwei ineinander einrastbaren und trennbaren Verschlußteilen, deren einer an den der oberen Gurtschlaufe abgewandten Enden der Schultergurte gehalten ist und deren anderer an einem mit der unteren Gurtschlaufe befestigten Gurtstück verbunden ist.

30

35

Eine Krankentrage mit einem solchen Sicherheitsgurtsystem ist aus dem DE-Gbm 81 25 289 bekannt. Das Sicherheitsgurtsystem dient hierbei dazu, insbesondere bei starker Abbremsung des Krankentransportfahrzeugs bzw. bei einem insbesondere frontalen Zusammenstoß zu verhindern, daß der Patient, der in üblicher Weise auf der Trage mit dem Kopf in Fahrtrichtung angeordnet ist, in Längsrichtung der Trage gesehen, von der Trage gleiten kann. Im Falle des Gurtsystems gemäß vorgenannten Gebrauchsmuster sind, um eine Befestigung des Gurtsystems

1

an der Krankentrage zu erreichen, bestimmte Gurtteile am Rahmen der Krankentrage befestigt.

5

Demgegenüber liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, das Gurtsystem bei einer Krankentrage so weiterzubilden, daß es bei allen üblichen Krankentragen und unabhängig davon, ob sich auf dieser eine Auflage befindet oder nicht, verwendet werden kann.

10

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Gurtschlaufen zumindest teilweise aus elastisch dehnbarem Material bestehen und die Tragenliegenfläche aufgrund ihrer Elastizität umspannen.

15

Im Gegensatz zum Stand der Technik sind die die eigentlichen Rückhaltegurte tragenden Gurtschlaufen somit nicht aus im wesentlichen unelastischem Material und sie sind auch nicht an Rahmenteilen der Krankentrage befestigt. Die Gurtschlaufen sind im Falle der vorliegenden Erfindung vielmehr dehnbar ausgebildet, so daß sie sich an in gewissen Grenzen beliebig breite Krankentragen anpassen, wobei sie bei einer bestimmten Krankentrage wahlweise mit oder ohne Auflage verwendet werden können und in jedem Fall die Krankentrage mit oder ohne Auflage elastisch fest umspannen.

20

25

30

In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß das an der unteren Gurtschlaufe befestigte Gurtstück an dem ihm zugeordneten Verschußteil längsverschieblich gehalten ist. Hierdurch wird auf einfache Weise eine Anpassung der Länge des Gurtsystems und dessen Spannung an die Abmessungen des auf der Trage liegenden Patienten ermöglicht.

35

Gemäß einem weiteren vorteilhaften Merkmal der Erfindung ist weiterhin ein Zuggurt vorgesehen, der die obere Gurtschlaufe mit der unteren Gurtschlaufe verbindet, und

1

der zweckmäßigerweise an der dem Patienten zugewandten  
Oberseite der Tragenliegefläche geführt ist. Dieser  
Zuggurt verhindert auf einfache Weise ein nach oben Ver-  
rutschen der oberen Gurtschlaufe im Falle einer nach  
oben gerichteten Belastung des Gurtsystems.

5

10

Vorzugsweise umspannt die untere Gurtschlaufe die  
Rahmenteile unterhalb der an den Rahmenteilten befestigten  
Fußteilen, so daß hierdurch auf einfache Weise ein  
nach oben Verrutschen der unteren Gurtschlaufe ausge-  
schlossen ist.

15

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung sind die bei-  
den Schultergurte als einstückiger Gurt ausgeführt, an  
dem der eine, obere Verschlußteil verschieblich be-  
festigt ist, wodurch es dem Schultergurt möglich wird,  
sich durch Verschieben innerhalb des Verschlußteils  
nach jeder Seite hin selbsttätig auszugleichen.

20

25

Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung sind den  
übrigen Unteransprüchen im Zusammenhang mit der nach-  
folgenden Beschreibung zu entnehmen, in der ein bevor-  
zugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der  
Zeichnung näher erläutert wird.

In der Zeichnung zeigen:

30

Fig. 1 eine Krankentrage mit dem Sicherheitsgurtsystem  
in perspektivischer Darstellung;

Fig. 2 die Krankentrage gemäß Fig. 1 in der Draufsicht  
von oben; und

35

Fig. 3 die Krankentrage gemäß Fig. 1 in der Draufsicht  
von unten.

1

5

10

15

20

Die Krankentrage 1 umfaßt einen Rahmen 1a, an dem vier Tragenfüße 4 (gegebenenfalls mit ihren gelagerten Rädern) befestigt sind. Am Fußende der Krankentrage, in Längsrichtung der Trage gesehen unterhalb der Füße 2, ist eine untere Gurtschlaufe 3 vorgesehen, die die Krankentrage gegebenenfalls einschließlich der hierauf befindlichen Auflage umspannt. Die untere Gurtschlaufe 3 umfaßt einen oben liegenden Gurtabschnitt 3a, welcher aus im wesentlichen nichtelastischem Gurtmaterial besteht, sowie einen unteren Gurtabschnitt 5, welcher aus elastischem Gurtmaterial besteht. Bei 4 sind der obere Gurtabschnitt 3a und der untere Gurtabschnitt 5 miteinander vernäht. Aufgrund des elastischen Gurtabschnitts 5a paßt sich der untere Gurtabschnitt 3 der jeweiligen Trage mit oder ohne Auflage auf einfache Weise an, wobei gleichzeitig dafür gesorgt ist, daß die untere Gurtschlaufe 3 unterhalb der Tragenfüße 2 am Fußende der Krankentrage festgehalten wird.

25

30

Am Kopfteil 1b der Krankentrage, etwa in Höhe der Schultern des Patienten, befindet sich eine weitere Halteschlaufe 6, die den Kopfteil 1b, gegebenenfalls mit einer hierauf befindlichen, nicht dargestellten Auflage, elastisch umspannt. Gegebenenfalls kann die obere Gurtschlaufe 6 in Längsrichtung der Krankentrage gesehen, unterhalb eines Rahmenvorsprungs 1c angeordnet sein, welcher ein nach oben Verrutschen der oberen Schlaufe verhindert. Die obere Gurtschlaufe 6 besteht im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels vorzugsweise vollständig aus elastisch dehnbarem Gurtband.

35

Ein Schultergurt 8 umfaßt die beiden Schultergurtbereiche 8a und 8b, deren oben liegende Bereiche um die Schultern des auf der Krankentrage liegenden Patienten herumgeführt sind und dessen beide Enden 8c an der

1 oberen Gurtschlaufe 6 festgenäht sind. Der Schulter-  
gurt 8 ist durch eine Schlaufe 14 des Verschußteiles  
5 13 eines Sicherheitsgurt-Schnellverschlusses ver-  
schieblich hindurchgeführt, dessen anderer Verschuß-  
teil mit 12 bezeichnet ist. Am anderen Verschußteil  
12 ist ein Gurtstück 11 in an sich bekannter Weise  
längerveränderlich feststellbar gehalten. Das Gurt-  
stück 11 stellt eine Verlängerung eines Zuggurtes 7  
10 dar, dessen eines Ende bei 9 mit der oberen Gurt-  
schlaufe 6 vernäht ist und der in seinem unteren  
Bereich bei 10 an der unteren Gurtschlaufe 3 fest  
vernäht ist, wobei das hieran anschließende Stück  
des Zuggurtes 7 das Gurtstück 11 bildet, welches zur  
15 Einstellung der Spannung des Gurtsystems dient. Der  
Zuggurt verläuft etwa mittig entlang der Längsrichtung  
der Tragenliegefläche 1d. Bei auf der Krankentrage  
befindlichem Patienten verläuft der Zuggurt 7 unter-  
halb des Patienten, während der Schultergurt 8 ober-  
halb des Patienten geführt ist.

20 Um ein leichtes Aufbringen des Gurtsystems auf die  
Krankentrage zu ermöglichen, ist die obere Gurt-  
schlaufe 6 unterhalb der Krankentrage geteilt ausge-  
bildet und mittels eines geeigneten Verschlusses 14  
25 verschließbar.

1 Ingenieurbüro Brose & Partner  
Dipl. Ing. Karl A. Brose †  
Dipl. Ing. W. Kar. Brose  
5  
8023 Pullach, 4. Mai 1984  
-au

Christian Miesen Fahrzeug- und Karosseriewerk GmbH,  
Dottendorfer-/Christian-Miesen-Straße,  
D - 5300 Bonn

10

### PATENTANSPROCHE

15

1. Krankentrage mit auf einer Tragvorrichtung oder Tra-  
genbühne in Krankentransportfahrzeugen oder Krankentrans-  
portflugzeugen formschlüssig festlegbaren Rahmen- bzw.  
Fußteilen und mit einem die Schultern eines auf der Kran-  
20 kentrage liegenden Patienten festhaltenden Sicherheits-  
gurtsystem mit einer die Tragenliegende im Schulter-  
bereich des Patienten umfassenden oberen Gurtschlaufe,  
an der zwei Schultergurte befestigt sind, mit einer am  
Fußbereich der Trage angeordneten, die Tragenliegende-  
25 che umfassenden unteren Gurtschlaufe und mit einem Si-  
cherheitsgurt-Schnellverschluß mit zwei ineinander ein-  
rastbaren und trennbaren Verschlußteilen, deren einer  
an den der oberen Gurtschlaufe abgewandten Enden der  
Schultergurte gehalten ist und deren anderer an einem mit  
30 der unteren Gurtschlaufe befestigten Gurtstück verbunden  
ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
die Gurtschlaufen (3, 6) zumindest teilweise aus ela-  
stisch dehnbarem Material bestehen und die Tragenliege-  
fläche (1d) aufgrund ihrer Elastizität umspannen.

35

- 1
2. Krankentrage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gurtstück (11) am anderen Verschlussteil (12) längsverschieblich gehalten ist.
- 5
3. Krankentrage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein Zuggurt (7) vorgesehen ist, der die obere Gurtschlaufe (6) mit der unteren Gurtschlaufe (3) verbindet.
- 10
4. Krankentrage nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Zuggurt (7) an der dem Patienten zugewandten Oberseite der Tragenliegefläche (1d) geführt ist.
- 15
5. Krankentrage nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Zuggurt (7) an den Gurtschlaufen (3, 6) befestigt, insbesondere mit diesen vernäht oder vernietet ist.
- 20
6. Krankentrage nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Gurtstück (11) und der Zuggurt (7) einstückig ausgebildet sind.
- 25
7. Krankentrage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Gurtschlaufe (6) vollständig aus elastischem Material ausgebildet ist und an ihrer Unterseite einen das Öffnen der Gurtschlaufe ermöglichenden Verschuß (15) aufweist.
- 30
8. Krankentrage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Gurtschlaufe (3) einen Einsatz (5) aus elastischem Gurtband aufweist.
- 35



1

9. Krankentrage nach einem der vorhergehenden An-  
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die untere  
Gurtschlaufe (3) die Rahmenteile (1a) unterhalb  
der an den Rahmenteilten befestigten Fußteilen (2)  
umspannt.

5

10. Krankentrage nach einem der vorhergehenden An-  
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden  
Schultergurte (8a,8b) als einstückiger Gurt (8 )  
ausgebildet sind, an dem der eine Verschlußteil(13,14)  
verschieblich befestigt ist.

10

15

20

25

30

35

Fig.1

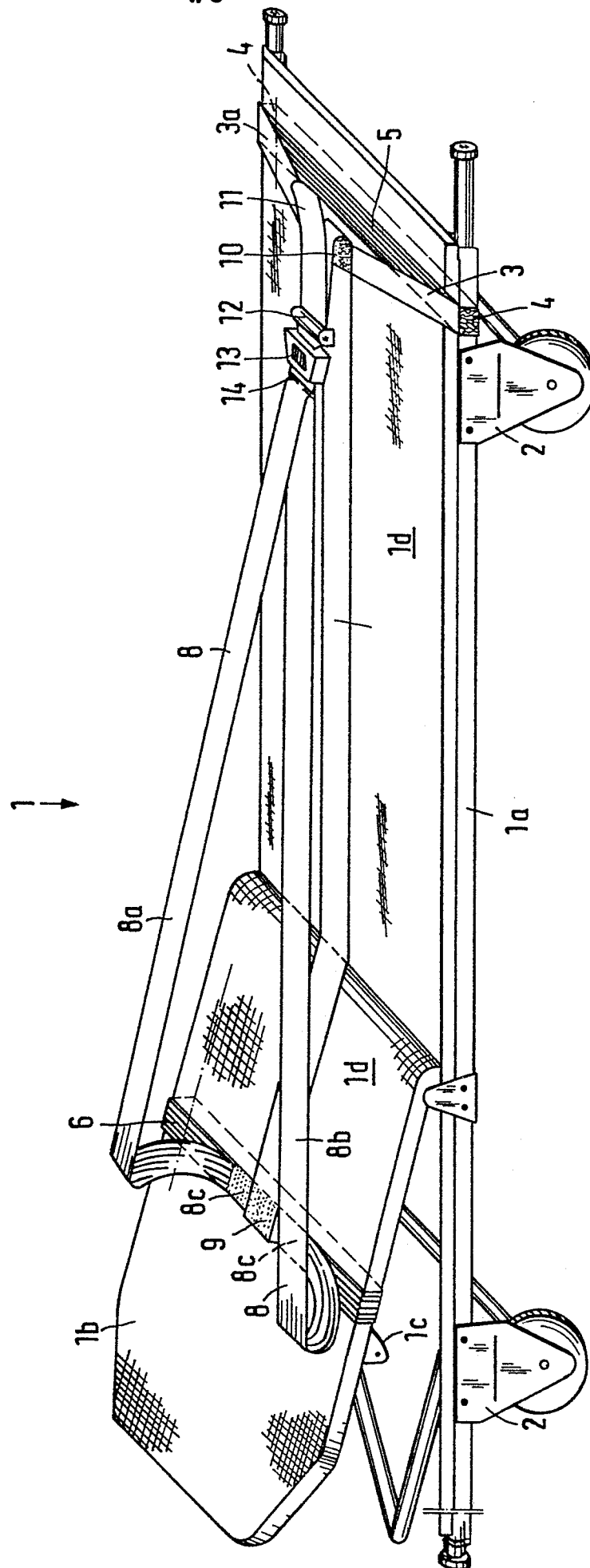
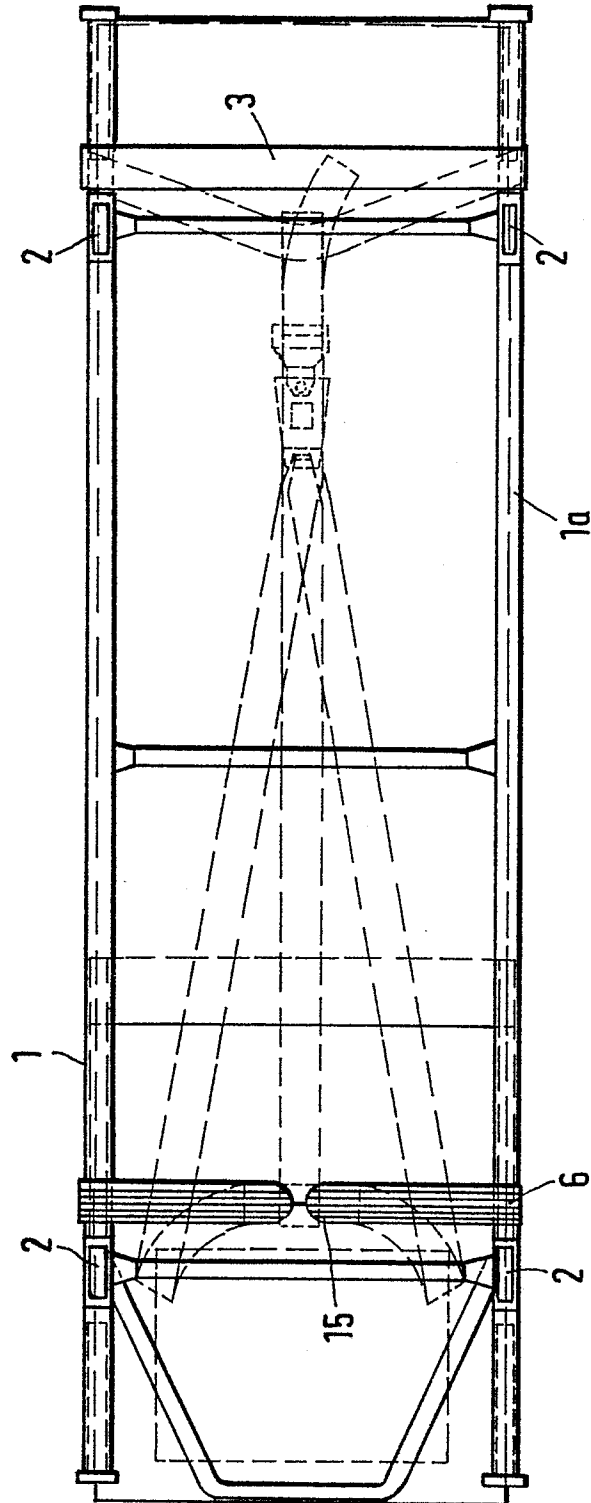




Fig.3





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. <sup>3</sup> )
D,Y	DE-U-8 125 289 (BINZ GMBH & CO.) * Gesamtes Dokument *	1	A 61 G 1/00
A	---	2,7	
Y	US-A-2 520 710 (E.B. BROWN) * Spalte 2, Zeilen 34-47 *	1	
A	--- GB-A-1 506 926 (A.R. MacKENZIE) * Ansprüche 1, 3 *	1,8	
A	--- US-A-3 046 982 (F.L. DAVIS) * Spalte 3, Zeilen 13-15 *	1	
A	--- GB-A-1 256 657 (MUSTANG-DRYAD LTD.) * Anspruch 1 *	7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. <sup>3</sup> )
			A 47 C 31/10
			A 61 F 5/37
			A 61 G 1/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 17-07-1984	Prüfer CLOT P.F.J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	