



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 707 116 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.04.1996 Patentblatt 1996/16

(51) Int. Cl.⁶: E01F 13/04

(21) Anmeldenummer: 95114377.5

(22) Anmeldetag: 13.09.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB

(30) Priorität: 13.09.1994 DE 4432484

(71) Anmelder: BUMAT BEWEGUNGSSYSTEME
GmbH
D-68766 Hockenheim (DE)

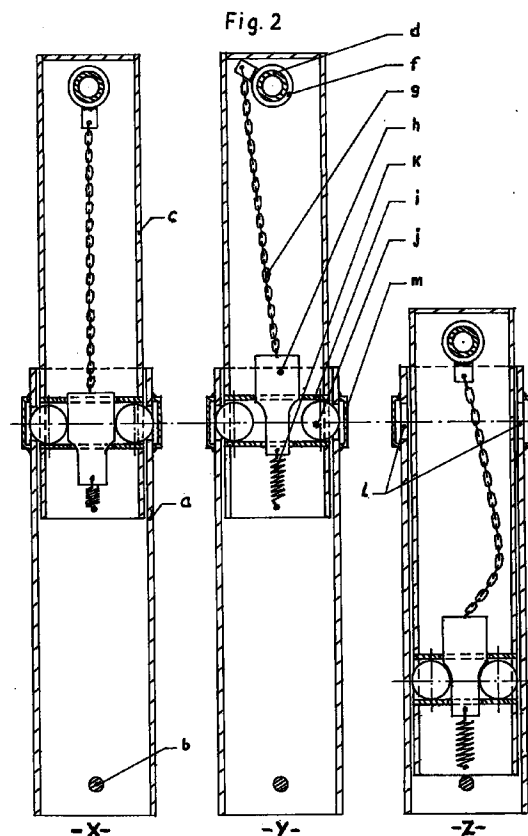
(72) Erfinder: Der Erfinder hat auf seine Nennung
verzichtet.

(74) Vertreter: Kammer, Arno, Dipl.-Ing.
Goethestrasse 2
D-68766 Hockenheim (DE)

(54) Abfahrtsperre

(57) Es wird eine Abfahrtsperre beschrieben, die ein im Boden eingelassenes Bodenrohr (a), ein in das Bodenrohr einschiebbares Schubrohr (c) und eine Sicherungseinrichtung zur Sicherung des Schubrohrs gegen unerwünschtes Einschieben umfaßt.

Die Merkmale der Erfindung beschreiben einen Mechanismus zum einfachen Betätigen der Abfahrtsperre.



EP 0 707 116 A1

Beschreibung

Stand der Technik

Zur Diebstahlverhütung von mit Räder versehenen Fahrzeugen, wie z.B. Kraftwagen, Hängerfahrzeuge oder Bearbeitungsmaschinen sind Sicherungen wie z.B. Lenkradschloß, Lenkradkralle, Schalthebelsperre, Radkralle sowie elektronische Sicherungen, die auf Bewegung reagieren und Antriebsselemente sperren, bekannt. Zur Sicherung von Park-, Abstell- oder Aufstellflächen für Kraftfahrzeuge z.B. von Hotels oder Händlerbetrieben sind umlegbare, hochklappbare und auch entnehmbare Bodensicherungen bekannt. Aus dem Prospekt der Firma VPSP-LTD Warrington WA3 6AX Telescopie Systems ist eine herausziehbare Abfahrsperr mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 bekannt. Hiervon geht die Erfindung aus.

Aufgabe und Lösung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine sichere und einfach handhabbare Abfahrsperr zu schaffen.

Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Die Unteransprüche zeigen vorteilhafte Weiterbildungen auf. Die Vorteile der erfindungsgemäßen Abfahrsperr ergeben sich aus der ihrer Beschreibung anhand der Zeichnung.

Figurenbeschreibung

Anhand der Zeichnung wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 den äußeren Grundaufbau einer erfindungsgemäßen Abfahrsperr in zwei um 90° gegeneinander gedrehten Ansichten
 Fig. 2 die Abfahrsperr der Fig. 1 geschnitten in drei unterschiedlichen Situationen x, y und z

Die Fig. 1 zeigt die Abfahrsperr in zwei Seitenansichten, mit einem in den Boden einbetonierten Bodenrohr a, mit einem Querbolzen b, der das Bodenrohr a gegen Herausziehen sichert und zugleich als Tiefenanschlag für ein in das Bodenrohr a einschiebbare Schubrohr c dient.

Am oberen Ende vom Schubrohr c ist ein Querrohr d drehbar gelagert. Durch ein im Schubrohr c eingebauter Schloß e kann das Querrohr d gegen Verdrehen gesichert werden.

Die Fig. 2 zeigt die Abfahrsperr im Schnitt, mit den Ansichten x, y und z, wobei der Einfachheit halber das Schloß e nicht dargestellt ist.

Innerhalb des Schubrohrs c ist um das Querrohr d eine Segmentbuchse f befestigt, woran eine mit einem Formteil h verbundene Kette g angebracht ist. Das Formteil h ist durch Schlitze eines quer im Schubrohr c eingeschweißte Kugelführungsrohrs i geführt und wird durch

eine Zugfeder k auf Vorspannung gehalten. Das Formteil h ist mittig von zwei Kugeln j liegend so gestaltet, daß im herausgezogenen Zustand des Schubrohrs c über die Vorspannung der Zugfeder k beide Kugeln j in Kugelrastbohrungen l des Bodenrohrs a einrasten. Bei durch das Schloß e gegen Verdrehung gesichertem Querrohr d kann mittels der Segmentbuchse f und der Kette g das Formteil h nicht angehoben werden. Die Kugeln j können dann nicht aus den Kugelrastbohrungen l zurück, wodurch das Schubrohr c gegen Herausziehen oder Absenken, wie die Ansicht x zeigt, gesichert ist. Aus Ansicht y ist erkennbar, daß bei entriegeltem und gedrehtem Querrohr d mittels der Segmentbuchse f und der Kette g das Formteil h angehoben ist, wodurch die Kugeln j aus den Kugelrastbohrungen l zurück können und das Schubrohr c nun abgesenkt (oder auch herausgezogen) werden kann.

In der Ansicht z ist das Schubrohr c bis zum Tiefenanschlag b abgesenkt und die Kugeln j sind aus den Kugelrastbohrungen herausgedrückt. Das Querrohr d ist zurückgedreht und mittels des Schlosses e gegen Verdrehung gesichert. Der Schlüssel ist abgezogen und wird mitgenommen. Die Abfahrsperr kann nun mit dem zu sichernden Fahrzeug überfahren werden.

Die Ansicht z zeigt, daß die Kette g jetzt spannungslos ist. Das Formteil h steht unter Federvorspannung, wodurch sich die Abfahrsperr beim späteren Herausziehen des Schubrohrs c selbst verriegelt, da dabei die Kugeln j von selbst in die Kugelrastbohrungen l einrasten. Die Abfahrsperr ist ohne Schlüsselbetätigung abgeschlossen. Man muß also bei der erfindungsgemäßen Abfahrsperr nur zum Absenken des Schubrohrs c den Schlüssel benutzen. Bei Anheben des Schubrohrs verriegelt sie sich selbst. Um eine Verschmutzung zu vermeiden, sind die Kugelrastbohrungen mit Abdeckungen m abgedeckt.

Man kann, was nicht dargestellt ist, am Bodenrohr a eine Einfassung mit Deckel anbringen, die das Schubrohr c mit dem Querrohr d aufnimmt. Die Abfahrsperr ist dann ebenerdig eingebaut.

Alternativ könnte die Abfahrsperr in der in Fig. 2, Ansicht z gezeigten Stellung leicht über der umgebenden Boden überstehen.

Teilebezeichnung - Abfahrsperr -

Bodenrohr	= a
Querbolzen	= b
Schubrohr	= c
Querrohr	= d
Schloß	= e
Segmentbuchse	= f
Kette	= g
Formteil	= h
Kugelführungsrohr	= i
Kugeln	= j
Zugfeder	= k
Kugelrastbohrungen	= l
Abdeckung	= m

Patentansprüche

Einfassung mit Verschußdeckel befestigt ist, mit der das eingefahrene Schubrohr abgedeckt wird.

1. Abfahrssperre zur Sicherung von Radfahrzeugen mit einem im Boden zumindest weitgehend versenkten Bodenrohr (a), einem in dem Bodenrohr (a) verschiebbaren Schubrohr (c) und einer Sicherungseinrichtung (e) zur Sicherung des hochgezogenen Schubrohrs (c) gegen Einschieben in das Bodenrohr (a), dadurch gekennzeichnet, daß in dem Schubrohr (c) im unteren Bereich eine Führung (i) mit wenigstens einem in Richtung quer zur Verschieberichtung des Schubrohrs (c) verschiebbaren Rastelement (j) vorgesehen ist, daß im Bodenrohr (a) wenigstens eine Einrastmöglichkeit (l) für das wenigstens eine Rastelement (j) in der hochgezogenen Stellung des Schubrohrs (c) vorgesehen ist, daß ein Formteil (h) vorgesehen ist, das das wenigstens eine Rastelement (j) in Querrichtung unter Druck setzt, daß dieses Formteil (h) über eine flexible Verbindung (g) mit einem von außen betätigbarem Teil (d, f) innerhalb des Schubrohrs (c) verbunden ist, derart, daß durch die Betätigung das Formteil (h) über die flexible Verbindung (g) von dem wenigstens einen Rastelement (j) entfernbar ist und daß das betätigbare Teil (d, f) in der hochgezogenen Stellung des Schubrohrs (c), in der das wenigstens eine Rastelement (j) durch die Wirkung des Formteils (h) in die Einrastmöglichkeit (l) eingedrückt ist, durch die Sicherungseinrichtung (e) gegen Betätigen gesichert ist.
2. Abfahrssperre nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf das Formteil (h) eine das Formteil nach unten ziehende Federkraft (k) einwirkt.
3. Abfahrssperre nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Rastelemente zwei Kugeln (j) vorgesehen sind.
4. Abfahrssperre nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das von außen betätigbare Teil ein quer zum Schubrohr (c) angebrachtes drehbares Rohr (d) ist, mit dem die flexible Verbindung (g) exzentrisch verbunden ist.
5. Abfahrssperre nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die flexible Verbindung eine Kette (g) ist.
6. Abfahrssperre nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastmöglichkeiten Kugelrastbohrungen (l) sind.
7. Abfahrssperre nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherungseinrichtung ein Schloß (l) ist.
8. Abfahrssperre nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß am Bodenrohr eine

Fig. 1

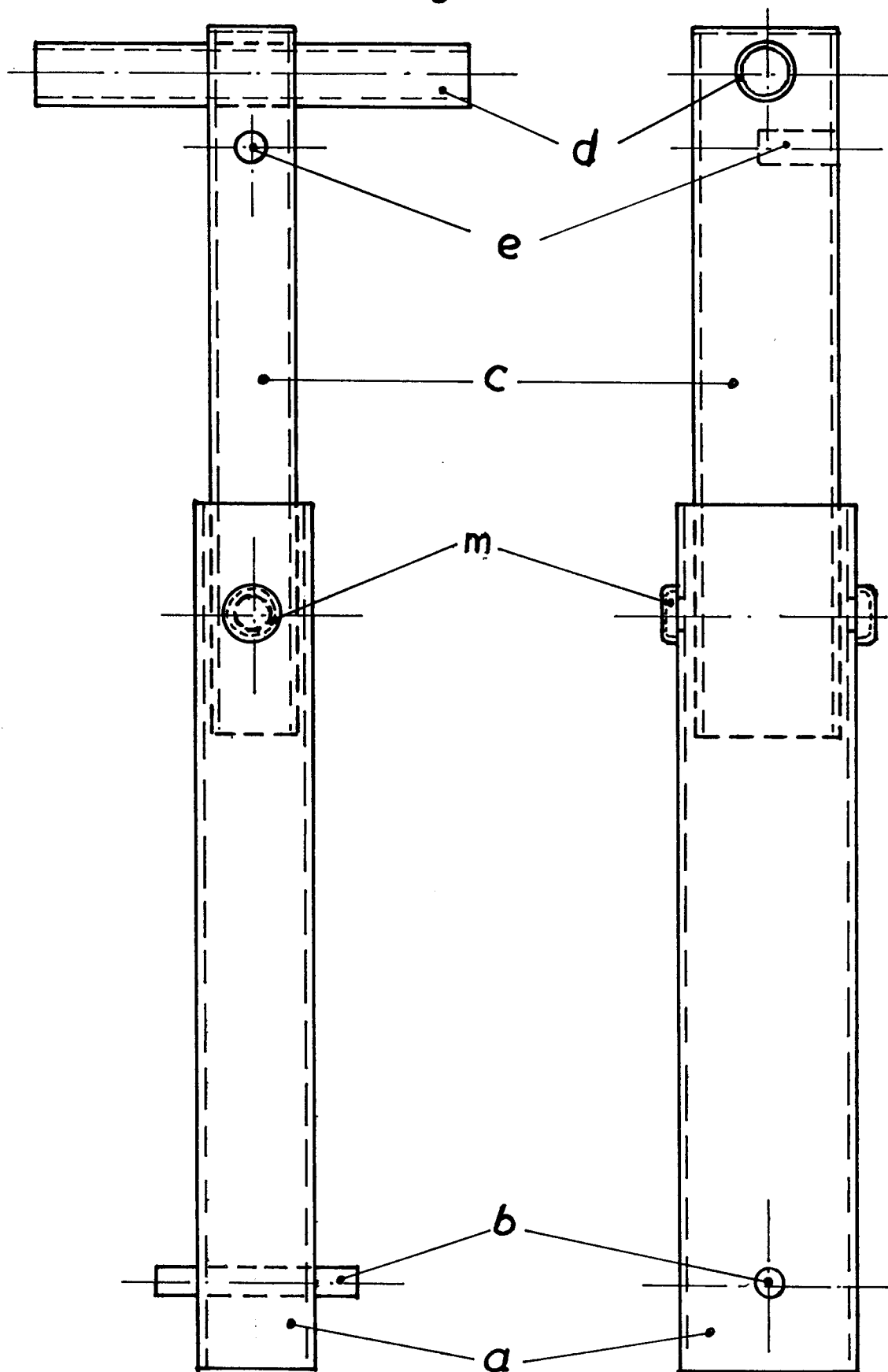
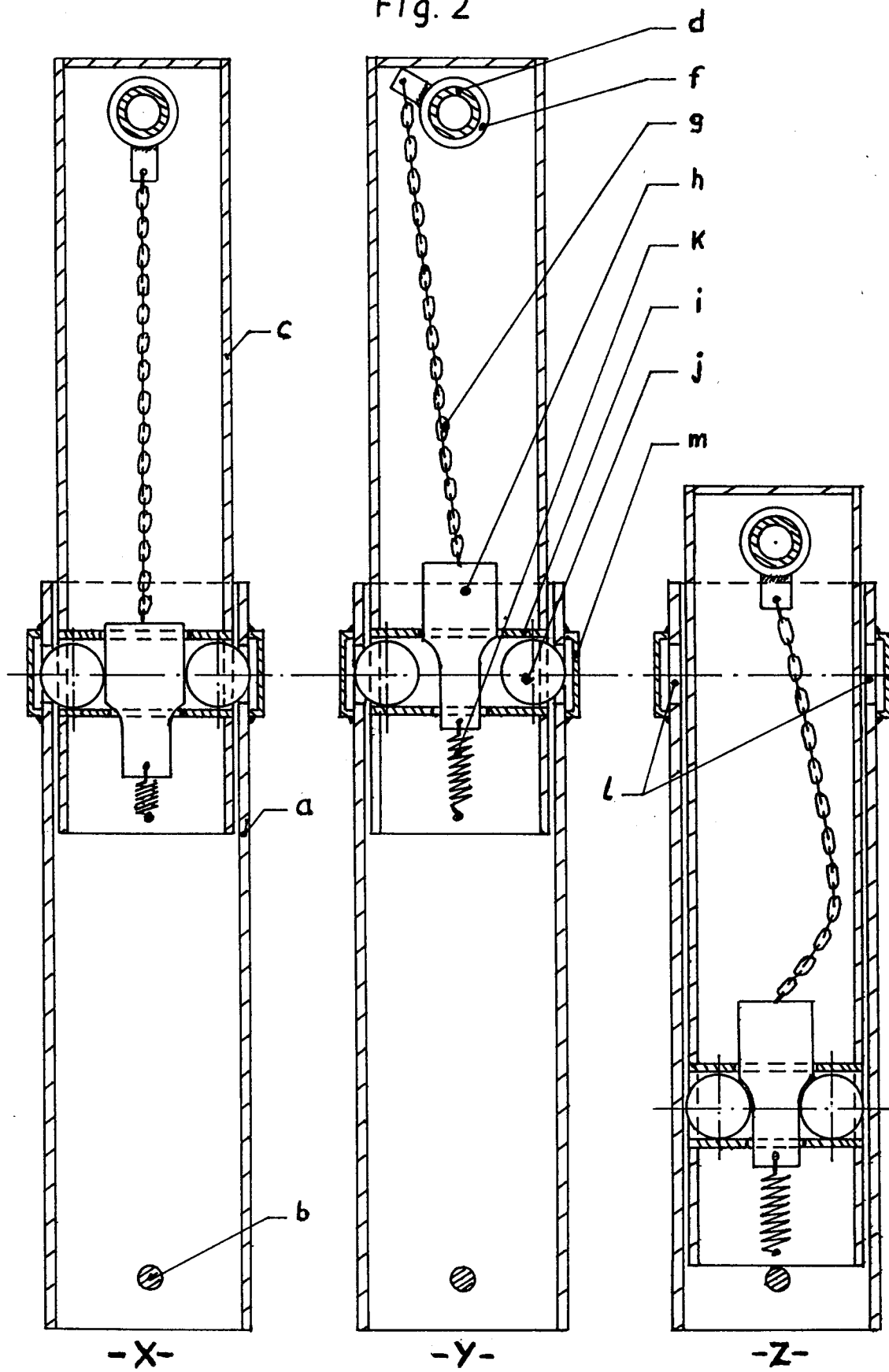


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 4377

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE-U-94 09 124 (JULIUS CRONENBERG OHG) * das ganze Dokument *	1, 5, 7	E01F13/04
A	FR-A-1 524 177 (GORUCHON ET AL.) * das ganze Dokument *	1, 7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E01F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 17. Januar 1996	Prüfer Paetzel, H-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 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			

EPO FORM 1503 01.82 (P04C03)