

(19)



(11)

EP 1 860 261 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

28.11.2007 Patentblatt 2007/48

(51) Int Cl.:

E05B 35/14 (2006.01)

E05B 21/00 (2006.01)

E05B 19/00 (2006.01)

E05B 27/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07010121.7**

(22) Anmeldetag: **22.05.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Steinbach & Vollmann GmbH & Co. KG**
42579 Heiligenhaus (DE)

(72) Erfinder: **Altenburg, Peter**
42551 Velbert (DE)

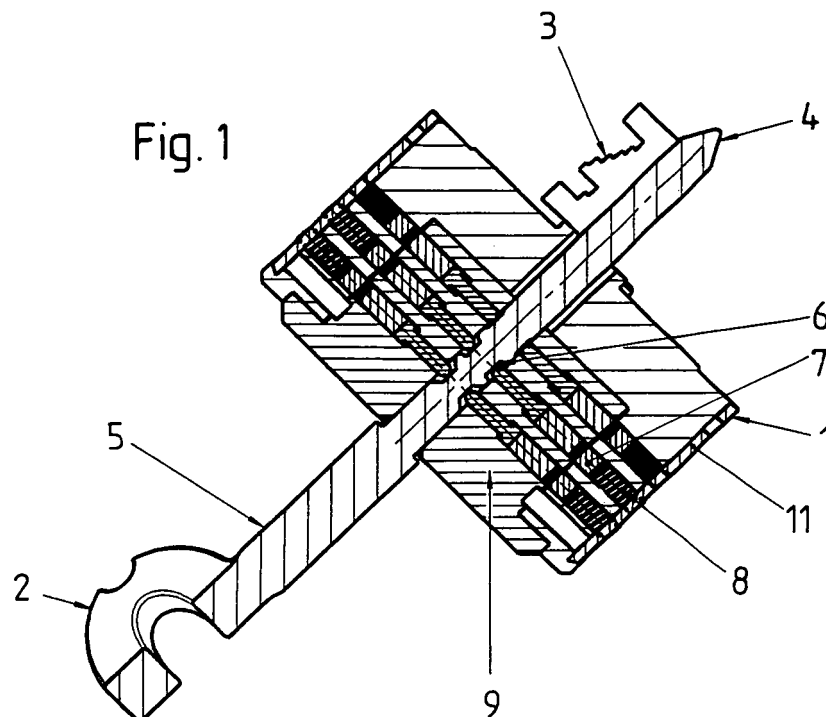
(74) Vertreter: **Stenger, Watzke & Ring**
Kaiser-Friedrich-Ring 70
40547 Düsseldorf (DE)

(30) Priorität: **24.05.2006 DE 202006008272 U**

(54) **Schloss, Schlüssel und Schlosssystem**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schloßsystem umfassend eine Schloßeinheit und Schlüssel, wobei die Schloßeinheit in wenigstens zwei einer Schlüssel-Ein-

steckrichtung hintereinanderliegende Zuhaltungseinheiten und ein Schlüssel in Einsteckrichtung wenigstens zwei hintereinanderliegende Barteinheiten aufweist.



EP 1 860 261 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schloßsystem, umfassend eine Schloßeinheit und Schlüssel sowie eine Schloßeinheit, sowie Schlüssel für ein derartiges Schloßsystem.

[0002] Schloß/Schlüsselkombinationen sind im Stand der Technik umfangreich bekannt. Diese stellen Sicherheitssysteme dar und insbesondere in Bereichen wie Sicherheitsanlagen, Justizvollzugsanstalten, Tresoren und dergleichen, aber auch inzwischen im Privatbereich sind ein Vielzahl sehr ausgeklügelter Schloßsysteme bekannt und im Einsatz, die gegen Manipulation gesichert sind. Dabei wird in erster Linie darauf geachtet, daß ein Ausforschen des Schloßsystems möglichst erschwert, wenn nicht gar ausgeschlossen ist. Besonders problematisch sind dabei Schloßsysteme, welche eine Vielzahl von Schließanlagen umfassen und sogenannte Schlüsselhierarchien, d. h. General-, Haupt-, Gruppen- und Einzelschlüssel umfassen sollen, mit welchen Zugangsberechtigungen organisierbar und festlegbar sind. Diese Anforderung steht einer besonders ausgeklügelten Individualgestaltung entgegen, die zugleich auch gegen Ausforschung und Manipulation sicher ist.

[0003] Insgesamt besteht jedoch ein grundsätzlicher Bedarf, die Variationsmöglichkeiten bei Schloßanlagen und Schloßsystemen vergrößern zu können.

[0004] Bekannt und im Einsatz sind Plattenzuhaltungen, bei welchen über Schieberplatten eine Riegelbetätigung erfolgt, sowie Stiftzuhaltungen, bei welchen Sperrstifte mit unterschiedlichen Trennpositionen einen Zylinder gegen Drehung sichern, der seinerseits eine Riegelbetätigung ausführen kann.

[0005] Ausgehend vom vorbeschriebenen Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die **Aufgabe** zugrunde, ein Schloßsystem bereitzustellen, welches die Variationsmöglichkeiten vergrößert, grundsätzlich für Schließanlagen mit Schlüsselhierarchien geeignet ist und ein hohes Maß an Sicherheit gegen Ausforschung und Manipulation bereitstellt. Darüber hinaus sollen die zum Schloßsystem gehörenden Einheiten mit vertretbarem wirtschaftlichem Aufwand gefertigt und eingesetzt werden können.

[0006] Zur technischen **Lösung** der Erfindung wird ein Schloßsystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1 vorgeschlagen. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen. Weiterhin wird ein neuartiges Schloß mit den Merkmalen des Anspruchs 10 sowie ein neuartiger Schlüssel mit den Merkmalen des Anspruchs 11 bereitgestellt.

[0007] Die erfindungsgemäße Lösung sieht vor, daß die Schloßeinheit des erfindungsgemäßen Schloßsystems wenigstens zwei in einer Einsteckrichtung für ein Schlüssel hintereinanderliegende Zuhaltungseinheiten aufweist. Der Schlüssel des Systems weist wenigstens zwei in Einsteckrichtung hintereinanderliegende Barteinheiten auf.

[0008] Es ist auf diese Weise erfindungsgemäß mög-

lich, praktisch voneinander separierte Schloßeinheiten jede für sich in entsprechend sicherer Weise auszugestalten und mittels eines Schlüssels gleichzeitig zu betätigen. Die Schloßeinheiten können beide Plattenzuhaltungen sein, wobei beispielsweise die in Einsteckrichtung für den Schlüssel vorne liegende Einheit miniaturisiert sein kann. Beide Schloßeinheiten können Stiftzuhaltungen umfassen. Auch können Schloßeinheiten, ausgebildet als Plattenzuhaltung, und Schloßeinheiten, ausgebildet als Stiftzuhaltung, kombiniert werden. Jede der Schloßeinheiten kann darüber hinaus für sich genommen als eine Kombination aus Platten- und Schließzuhaltung ausgebildet sein.

[0009] Darüber hinaus kann das Schloßsystem eine Axialsperre umfassen, indem beispielsweise die Schlüsselspitze als Nocken oder Nockensenke ausgebildet ist, die mit einem Nocken oder einer entsprechenden Nockensenke am Ende des Schlüsselkanals des Schlosses oder einer der Schließeinheiten zusammenwirkt.

[0010] Bei der kombinierten Anordnung von Schloßeinheiten kann beispielsweise eine der beiden Schloßeinheiten gegen Verdrehung sperren. Die Betätigung der anderen, auf einen Riegel wirkenden Schloßeinheit ist dann nur möglich, wenn die zweite Schloßeinheit entsprechend entriegelt ist, wozu der richtige Schlüssel einzustecken ist.

[0011] Um beispielsweise eine Verdrehsicherung mit einer der Zuhaltungen realisieren zu können, kann der Schlüssel an seinem Halm an der entsprechenden Stelle einen Bart oder Nocken aufweisen, welcher bei ordnungsgemäßer Betätigung eine Mitnahme des entsprechenden Zylinders ermöglicht.

[0012] Mit der Erfindung wird ein mit vertretbarem wirtschaftlichem Aufwand erstellbares Schloßsystem bereitgestellt, welches gegen Ausforschung und Manipulation äußerst sicher gestaltet werden kann. Insbesondere eignet es sich auch für Schlüsselhierarchien, denn über die unterschiedlichen Codierungen der Barteinheiten kann nunmehr eines der Systeme als Hochsicherheitsschloß ausgebildet sein, das andere die Betätigung in einem bestimmten Bereich zulassen oder Sperren.

[0013] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine schematische Explosionsdarstellung für ein Ausführungsbeispiel der Erfindung;

Fig. 2 eine Explosionsdarstellung einer Stiftzuhaltung gemäß Fig. 1 und

Fig. 3 eine geschnittene Detaildarstellung eines Ausführungsbeispiels für ein Gesamtschloß.

[0014] In den Figuren sind gleiche Elemente mit gleichen Bezugszeichen versehen.

[0015] Gemäß Fig. 1 und 2 ist ein Schloß mit Stiftzuhaltungen gezeigt. In Fig. 1 steckt der Schlüssel 2 durch

das Schloß vollständig hindurchragend im Schloß 1. Der Schlüssel 2 weist an seinem durch das Schloß 1 hindurchragenden Ende einen Bart 3 zur Betätigung eines nicht gezeigten üblichen Schlosses mit Plattenzuhaltung. Am äußersten Ende 4 ist noch ein Nockensenke für eine Axialsperre ausgebildet. Am Halm 5 weist der Schlüssel 2 in den im Schloß 1 anzuordnenden Bereich Nockensenken 6 für die Stifte 7 des Schlosses 1 auf. Darüber hinaus ist ein Nockenamm am Halm 5 ausgebildet. Die Stifte 7 weisen eine Trennstelle auf und sind mittels Federn 8 belastet. Der Innenzylinder 9 kann sich gegenüber dem Außenzylinder drehen, wenn alle Stifte in der richtigen Position mit ihren Trennstellen exakt an der Trennstelle zwischen Innen- und Außenzylinder positioniert sind.

[0016] Der Nockenamm des Schlüssels 2 wirkt mit einer entsprechend ausgebildeten Kontur 10 im Innenzylinder des Schlosses 1 zusammen, so daß bei ordnungsgemäßer Positionierung aller Stifte 7 über den Nockenamm eine Drehbewegung auf den Innenzylinder übertragen werden kann. Erst dann kann der Bart 3 des Schlüssels 2 in dem Schloß, welches in Einsteckrichtung direkt hinter dem Schloß 1 angeordnet ist, zur Wirkung kommen.

[0017] Gemäß Fig. 3 ist das Schloß 1 auf einen Schloßkasten 12 eines Schlosses mit Plattenzuhaltung 13 aufgesetzt. Der Schlüssel 2 ist durch das Schloß 1 hindurchgesteckt und mit seinem Bart 3 im Bereich der Zuhaltungen 13 positioniert. Mit dem am Halm 5 ausgebildeten Bereich mit Nockensenken 6 ist der Schlüssel 2 zugleich im Innenzylinder 9 des Schlosses 1 positioniert. Eine Betätigung des Schlosses mit Plattenzuhaltungen 13 ist nur möglich, wenn sich der Schlüssel drehen läßt, also die Nockensenken 6 mit den entsprechenden in Fig. 3 nicht gezeigten Stiftzuhaltungen des Schlosses 1 zusammenwirkt und der Innenzylinder 9 gegenüber dem Außenzylinder frei drehen kann.

[0018] Das beschriebene Ausführungsbeispiel dient nur der Erläuterung und ist nicht beschränkend.

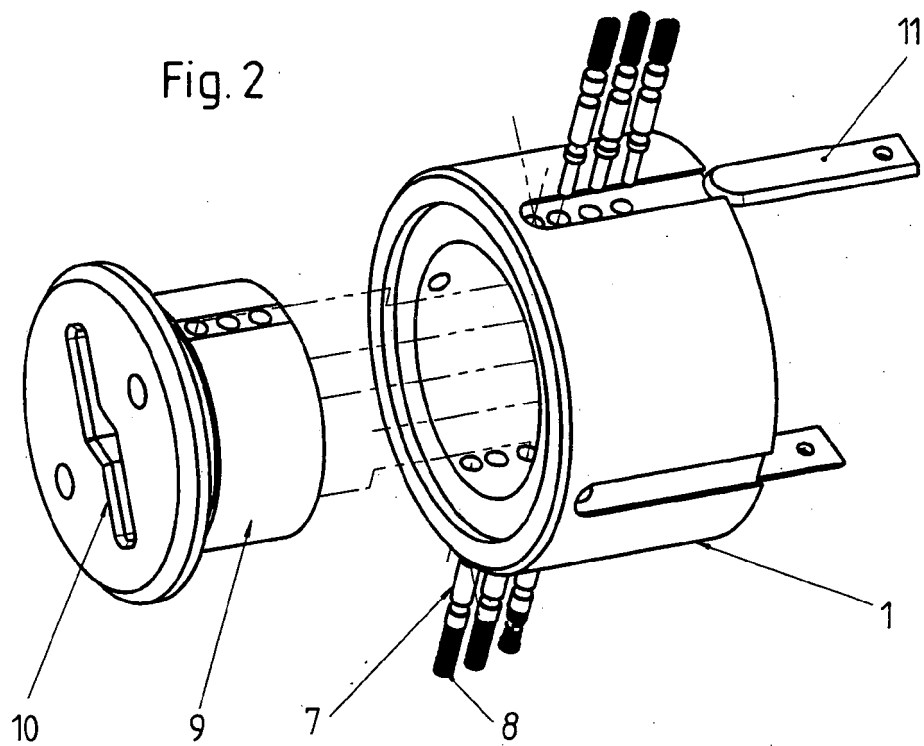
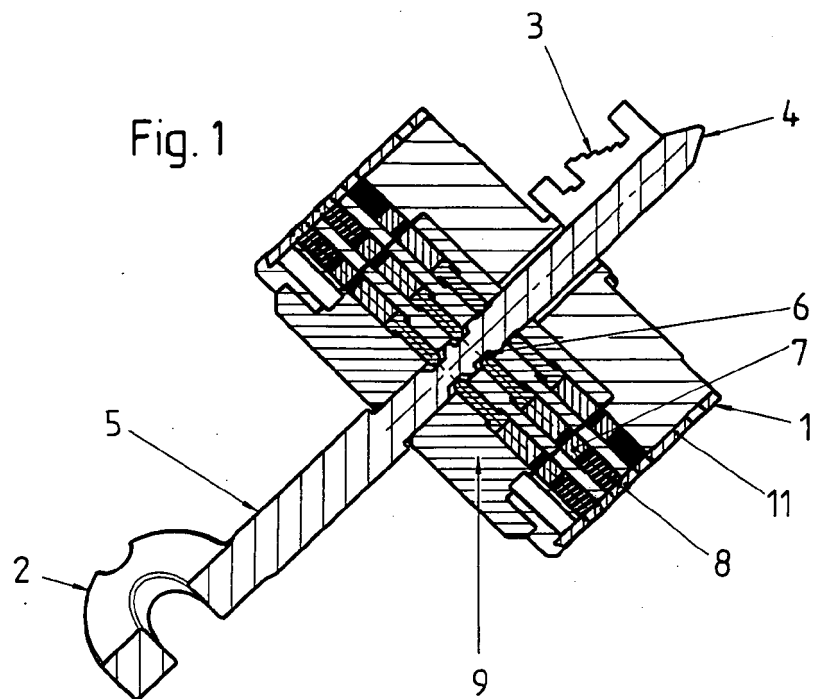
Bezugszeichenliste

[0019]

- | | |
|----|--------------------|
| 1 | Schloß |
| 2 | Schlüssel |
| 3 | Bart |
| 4 | Axialsperre |
| 5 | Halm |
| 6 | Nockensenken |
| 7 | Stift |
| 8 | Feder |
| 9 | Innenzylinder |
| 10 | Mitnahmekontur |
| 11 | Gegenlagerplatten |
| 12 | Schloßkasten |
| 13 | Plattenzuhaltungen |

Patentansprüche

- | | |
|-----|--|
| 1. | Schloßsystem umfassend eine Schloßeinheit und Schlüssel, wobei die Schloßeinheit in wenigstens zwei einer Schlüssel-Einsteckrichtung hintereinanderliegende Zuhaltungseinheiten und ein Schlüssel in Einsteckrichtung wenigstens zwei hintereinanderliegende Barteinheiten aufweist. |
| 2. | Schloßsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine der Zuhaltungseinheiten eine Plattenzuhaltung ist. |
| 3. | Schloßsystem nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine der Zuhaltungseinheiten eine Stiftzuhaltung ist. |
| 4. | Schloßsystem nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß dieses eine Axialsicherung aufweist. |
| 5. | Schloßsystem nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine der Zuhaltungseinheiten gegen Drehung sperrt. |
| 6. | Schloßsystem nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine der Zuhaltungseinheiten auf einen Riegel wirkt. |
| 7. | Schloßsystem nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß diese eine auf einen Riegel wirkende Plattenzuhaltung und eine gegen Drehung sichernde Stiftzuhaltung aufweist. |
| 8. | Schloßsystem nach Anspruch 7, umfassend einen Schlüssel mit einem Bart zur Betätigung der Plattenzuhaltung und am Halm ausgebildete Nockensenken zur Betätigung der Stiftzuhaltung. |
| 9. | Schloßsystem nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlüssel einen Nockenamm zur Übertragung eines Drehmomentes auf einen Stiftzuhaltungszyylinder aufweist. |
| 10. | Schloß für ein Schloßsystem nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch wenigstens zwei in einer Einsteckrichtung für einen Schlüssel hintereinanderliegende Zuhaltungseinheiten. |
| 11. | Schlüssel für ein Schloßsystem nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch in Einsteckrichtung wenigstens zwei hintereinanderliegende Barteinheiten. |



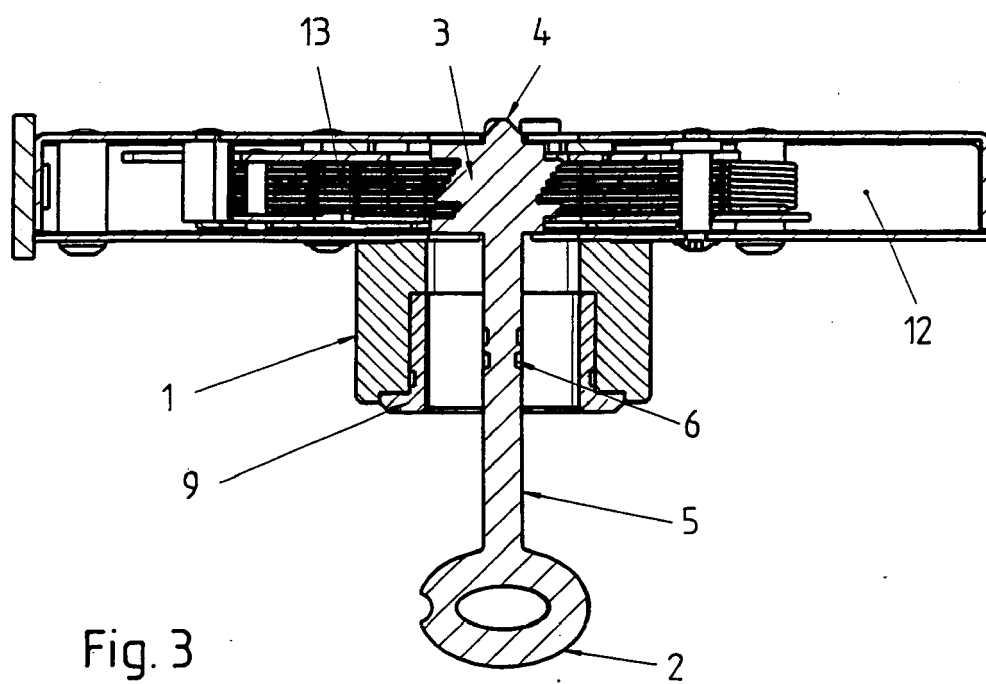


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 01 0121

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 343 291 C (PLANK) 6. Juli 1920 (1920-07-06)	1-3,5-11	INV. E05B35/14
Y	* das ganze Dokument *	4	E05B19/00
Y	DE 438 413 C (JOHANN MORITZ SCHMIDT) 14. Dezember 1926 (1926-12-14)	4	ADD. E05B21/00
	* das ganze Dokument *		E05B27/00
X	DE 11 619 C (GARNY) 14. Februar 1880 (1880-02-14)	1,2,4-6, 10,11	
	* das ganze Dokument *		
X	FR 472 922 A (DRAPPIER) 3. April 1914 (1914-04-03)	1,2,6, 10,11	
	* das ganze Dokument *		
X	EP 0 778 382 A1 (ITALIANA SERRATURE AFFINI [IT] ITALIANA SERRATURE COSTR [IT]) 11. Juni 1997 (1997-06-11)	10	
A	* das ganze Dokument *	1-9,11	
X	FR 574 816 A (OUVRIER-BUFFET) 19. Juli 1924 (1924-07-19)	1,2,4-6, 10,11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05B
	* das ganze Dokument *		
X	DE 606 329 C (JOHANN ALTMEYER) 29. November 1934 (1934-11-29)	1,2,10, 11	
	* das ganze Dokument *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. September 2007	Prüfer Westin, Kenneth
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 01 0121

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-09-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 343291	C	KEINE	
DE 438413	C	14-12-1926	KEINE
DE 11619	C	KEINE	
FR 472922	A	KEINE	
EP 0778382	A1	11-06-1997	ES 2147340 T3 01-09-2000 GR 3034248 T3 29-12-2000 IT B0950565 A1 04-06-1997 PT 778382 T 30-11-2000
FR 574816	A	19-07-1924	KEINE
DE 606329	C	29-11-1934	KEINE

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82