



## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 86101008.0


 Int. Cl.<sup>4</sup>: **E 05 B 27/00**

 Anmeldetag: 25.01.86

 Priorität: 15.02.85 FR 8502166

 Anmelder: **PAUL JOURNEE S.A., 39, Avenue Marceau, F-92400 Courbevoie (FR)**


 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 20.08.86  
 Patentblatt 86/34

 Erfinder: **Percebois, Serge, 23, Résidence Bellevue, F-60240 Chaumont-en-Vexin (FR)**  
 Erfinder: **Romanek, Christian, 57, Rue de Paris, F-60430 Noailles (FR)**

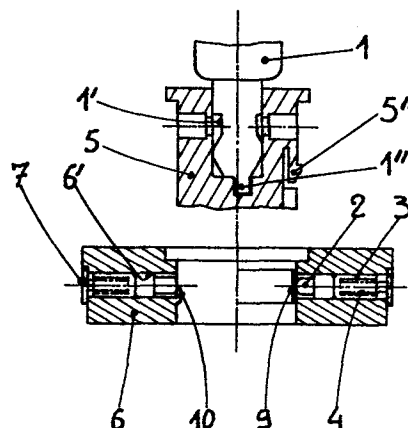
 Benannte Vertragsstaaten: **DE FR GB IT SE**

 Vertreter: **Patentanwaltsbüro Cohausz & Florack, Postfach 14 01 47, D-4000 Düsseldorf 1 (DE)**

 **Schliesszylinder mit Stiftzuhalten aus vormontierten Teilen.**

 Die Erfindung betrifft einen Schließzylinder mit Stiftzuhalten der Ausführung mit einem Zylindergehäuse (6), einem sich in einer Bohrung des Zylindergehäuses (6) drehenden Zylinderkern (5) und mehreren Paaren aus Gehäusestiften (3) und Kernstiften (2), die mit Hilfe von Stiftfedern zu einem axial im genannten Zylinderkern (5) eingearbeiteten Schlüsselkanal zurückgeholt werden.

Der erfindungsgemäße Schließzylinder ist dadurch gekennzeichnet, daß die Paare aus Gehäusestiften (3) und Kernstiften (2) sowie ihre Stiftfedern (4) jeweils in einer Radialbohrung (6') des Zylindergehäuses (6) vormontiert sind, wobei die genannten Radialbohrungen (6') winkelig um die Achse des Schließzylinders in mindestens einer Diametralebene verteilt und an ihrem inneren Ende durch einen Anschlag (9) geschlossen sind, der beim Einstecken des Zylinderkerns (5) weggedrückt wird; hierbei schließt der Zylinderkern (5) Axialgesperremittel (5'') am genannten Zylindergehäuse (6) und Winkelanschlagsmittel in bezug zum genannten Zylindergehäuse (6) ein.



**COHAUSZ & FLORACK**

PATENTANWALTSBÜRO

SCHUMANNSTR. 97 D-4000 DÜSSELDORF 1

Telefon: (0211) 683346 · Telefax: (0211) 6790871 · Telex: 8586513 cop d

PATENTANWÄLTE:

Dipl.-Ing. W. COHAUSZ · Dipl.-Ing. R. KNAUF · Dipl.-Ing. H. B. COHAUSZ · Dipl.-Ing. D. H. WERNER · Dr. rer. nat. B. REDIES

24.01.1986  
45347EP HC/Re

- 1 -

1

PAUL JOURNEE S.A.  
39, Avenue Marceau  
F-92400 Courbevoie

5

Frankreich

10

SCHLIESSZYLINDER MIT STIFTZUHALTUNGEN AUS VORMONTIERTEN  
TEILEN

15

20

25

Die Erfindung betrifft einen Schließzylinder mit Stift-  
zuhaltungen der Ausführung mit einem Zylindergehäuse,  
einem in einer Bohrung des Zylindergehäuses drehbar gela-  
gerten Zylinderkern und mehreren Paaren aus Gehäuse- und  
Kernstiften, die durch Federkraft zu einem Schlüsselkanal  
zurückgeholt werden, der axial im genannten Zylinderkern  
eingearbeitet ist, wobei ein codierter Schlüssel im  
genannten Kanal gleitet und Schlüsseleinschnitte aufweist,  
die jeweils mit einem der genannten Stiftpaare zusammen-  
wirken, um diese gegen die Wirkung der genannten Feder-  
mittel so zu verschieben, daß die Trennungsebene zwischen  
jedem Kernstift und jedem Zylinderstift eines Paares die  
Mantellinie des Zylinderkerns berührt.

30

Solche Schließzylinder sind schon sehr lange bekannt. Bei  
der Entwicklung mehr oder weniger automatisierter Massen-  
fertigungen weisen die bekannten Schließzylinder den Nach-  
teil auf, daß die Kombination, bestimmt durch die Stift-  
paare, im allgemeinen schon zu Beginn der Fertigung eines

1 Schlosses mit einem solchen Schließzylinder vorgegeben  
wird, so daß die automatische Fertigung sehr kompliziert  
und kostenaufwendig ist. Zudem wird dieses Problem ver-  
größert, wenn eine Mehrzahl von Schließzylindern der glei-  
5 chen Kombination angefertigt werden muß, die eine Kolle-  
ktion bildet. Dies ist der Fall besonders in der Automobil-  
industrie, wenn es erwünscht ist, daß ein einziger Schlüs-  
sel zu den Schließzylindern der Türen, des Lenkschlusses,  
des Tankverschlusses, des Handschuhfachs und des Koffer-  
10 raums paßt.

Zur Lösung dieses Problems ist vorgeschlagen worden (fran-  
zösisches Patent Nr. 79.18918 vom 23.07.79), die Gehäuse-  
und Kernstifte sowie deren Rückholfedern in einer Kassette  
15 vorzumontieren, die aus zwei in bezug zueinander glei-  
tenden Teilen besteht. Diese Kassette, die die Kombination  
des Schließzylinders umfaßt, wird am Ende der Montage an  
Ort und Stelle gebracht und die Relativgleitung der bei-  
den Teile von den Gehäusestiften in ihren entsprechenden  
20 Bohrungen des Zylindergehäuses eingeführt.

Dieser bekannte vormontierte Schließzylinder, der einen  
deutlichen Vorteil gegenüber herkömmlichen Schließzylindern  
aufweist, ist aber nicht frei von verschiedenen Nachteilen.  
Zunächst einmal ist die Herstellung der Kassette wegen  
25 ihrer kleinen Abmessungen und der Anzahl der in ihr ent-  
haltenen Bauteile recht heikel und erfordert eine hohe  
Präzision. Darüber hinaus ist, wie in den meisten Schließ-  
zylindern mit Stiftzuhaltungen, die Axiallänge, die der  
Zahl der Stiftpaare entspricht, die in Abhängigkeit von  
30 der Zahl der gewünschten verschiedenen Kombinationen ver-  
wendet wird, relativ groß.

Ziel der Erfindung ist es, einen Schließzylinder mit  
Stiftzuhaltungen der beschriebenen Art zu erhalten, der  
35 eine Vormontage mit einfachen, sicheren und wirtschaftli-

- 2 -

1        chen Mitteln ermöglicht und dabei die Verwendung einer  
kurzen    Axiallänge gestattet.

5        Zu diesem Zweck ist der erfindungsgemäße Schließzylinder  
dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuse- und Kernstift-  
paare sowie deren Federmittel jeweils in einer Radial-  
bohrung des Gehäuses vormontiert sind, wobei die genann-  
ten Radialbohrungen winkelig um die Schließzylinderachse  
in mindestens einer Diametralebene aufgeteilt und an ihren  
10       Innenenden durch einen Anschlag verschlossen sind, der  
beim Einstecken des Zylinderkerns entfernt wird, wobei  
der genannte Schließzylinder Axialgesperremittel am  
genannten Gehäuse sowie winkelige Anschlagmittel in  
bezug auf das genannte Gehäuse einschließt.

15       Beim erfindungsgemäßen Schließzylinder werden die Stift-  
paare mit einem winkelligen Versatz zueinander vormon-  
tiert, wodurch ein größeres Montagevolumen als bei aus-  
gerichteten Stiftpaaren möglich ist. Darüber hinaus kann  
die Axiallänge des Schließzylinders durch Verwendung  
20       einer kleineren Zahl von Zuhaltungen verkürzt werden.

25       In einer bevorzugten Ausführungsform werden die genann-  
ten Radialbohrungen in einem Einsatzteil für ein Schloß  
gebildet. Somit können die verschiedenen Schlösser einer  
Kollektion vormontiert, kann die entsprechende Zahl von  
Einsatzteilen gleicher Kombination, die vorteilhafter-  
weise gleich sind, vorgefertigt werden und können die  
genannten Einsatzteile in ihr entsprechendes Schloß kurz  
vor dem endgültigen Einrasten des Zylinderkerns eingebaut  
30       werden.

Die Erfindung wird besser verständlich beim Lesen der  
folgenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die beigehef-  
tete Zeichnung, in der

35       Fig. 1 eine schematische Ansicht im Diametralschnitt  
eines Schließzylinders nach einem Ausführungsbeispiel der



1 Erfindung ist, in der der Zylinderkern eingebaut und der Schlüssel in Entriegelungsstellung eingesetzt ist;

Fig. 2 zeigt, analog zu Fig. 1, den Schließzylinder in Verriegelungsstellung;

Fig. 3 stellt den Schließzylinder der Figuren 1 und 2 im Verlauf der Zylinderkernmontage dar, wobei die rechte und linke Partie jeweils eine Variante des Innenanschlages veranschaulicht, und

Fig. 4 ist die gleiche wie Fig. 1, doch zeigt der rechte und der linke Teil jeweils eine weitere Variante des Außenanschlages.

Der Schlüssel 1 ist an seinem Umfang mit Einschnitten 1' versehen, die im dargestellten Beispiel in einer einzigen Lage oder Reihe angeordnet sind. Diese Einschnitte 1' von variabler Tiefe wirken in klassischer Weise mit den Kernstiftpaaren 2 und den Gehäusestiftpaaren 3 zusammen, die jeweils von einer Feder 4 zurückgeholt werden, um in Entriegelungsstellung (Fig. 1 und 4) die Trennungsebene zwischen den Stiften 2 und 3 in Berührung mit der Mantellinie des Zylinderkerns zu bringen, wodurch sich dieser in bezug auf das Zylindergehäuse 6 frei drehen kann. Dagegen ist bei Abwesenheit des Schlüssels (Fig. 2) oder bei einem falschen Schlüssel die Trennungsebene aller Stifte 2,3 nicht in Berührung mit der Mantellinie des Zylinderkerns 5, und dieser ist in bezug auf das Zylindergehäuse 6 verriegelt.

Im dargestellten Beispiel hat der Schlüssel 1 ein im allgemeinen (von den Schlüsseleinschnitten 1' abgesehen) kreisförmiges Profil und ist an seinem freien Ende mit einem Rastansatz 1'' versehen, der mit einer Aussparung 5' entsprechender Form im Zylinderkern 5 zusammenwirkt, um die richtige Stellung des Schlüssels 1 in bezug auf den Zylinderkern 5 sicherzustellen. In einer Variante

1 kann der Schlüssel 1 ein nichtkreisförmiges Profil haben  
und der Schlüsselkanal ein gleiches Profil aufweisen.

Die Stifte 2 und 3 können durch Kugeln ersetzt werden,  
deren Durchmesser der Nutzhöhe des Stiftes entspricht.

5 Im dargestellten Beispiel ist das Zylindergehäuse 6 ein  
unabhängiges Teil, das in ein Schloß (nicht dargestellt)  
eingesetzt werden kann. Erfindungsgemäß umfaßt das Zylinder-  
10 dergehäuse 6 Radialbohrungen 6', in denen jeweils ein  
Stiftepaar 2,3 mit Federmitteln untergebracht ist. Jede  
Bohrung 6' geht quer durch das Teil 6 hindurch und ist  
an dessen Außenumfang durch einen Ring 7 verschlossen,  
der allen Bohrungen 6' in einer oder mehreren Lagen (Fig. 1  
bis 3) gemeinsam ist. Als Variante kann jede Bohrung 6'  
15 durch einen verformbaren Nocken 8 (Fig. 4 rechts) ver-  
schlossen sein. In diesen beiden Fällen stützt sich die  
Rückholfeder 4 des Stiftepaares 2-3 auf den Anschlag 7  
oder 8 ab.

20 Bei einer in Fig. 4 links dargestellten Variante dient  
ein elastischer Ring 11, der allen Bohrungen 6' einer  
gleichen Lage gemeinsam ist, gleichzeitig als Außenver-  
schluß der Bohrung wie auch als Federmittel für das Stif-  
tepaar 2-3 in seiner Bohrung 6'.

25 An ihren Innenenden sind die Bohrungen 6' durch einen  
gemeinsamen Ring 9 (rechte Seite in Fig. 3) oder aber  
durch einen Nocken 10 (linke Seite in Fig. 3) verschlos-  
sen, die beim Einstecken des Zylinderkerns 5 in dessen  
Bohrung im Gehäuse 6 ausgeworfen bzw. abgeschnitten  
30 werden.

Nach dem Einstecken rastet der Zylinderkern 5 am Zylinder-  
gehäuse 8 ein, beispielsweise mittels eines elastischen  
Nockens 5''; sein Drehwinkel wird im übrigen durch An-  
35 schläge (nicht gezeigt) begrenzt.

**COHAUSZ & FLORACK**

PATENTANWALTSBÜRO

SCHUMANNSTR. 97 D-4000 DÜSSELDORF 1

Telefon: (0211) 683346 · Telefax: (0211) 6790871 · Telex: 8586513 cop d

PATENTANWÄLTE:

Dipl.-Ing. W. COHAUSZ · Dipl.-Ing. R. KNAUF · Dipl.-Ing. H. B. COHAUSZ · Dipl.-Ing. D. H. WERNER · Dr. rer. nat. B. REDIES

24.01.1986  
45347EP HC/Be

- 6 -

1

5

PATENTANSPRÜCHE

1. - Schließzylinder mit Stiftzuhaltungen, ausgeführt mit einem Zylindergehäuse (6), einem Zylinderkern (5),  
10 der in einer Bohrung des Zylindergehäuses (6) drehbar gelagert ist, und mehreren Paaren Gehäusestifte (3) und Kernstifte (2), die durch Federkraft zu einem Schlüsselkanal zurückgeholt werden, der axial in den genannten Zylinderkern (5) eingearbeitet ist, einem codierten  
15 Schlüssel (1), der in genanntem Schlüsselkanal gleitet und Einschnitte (1') umfaßt, die jeweils mit einem der genannten Paare (2,3) zusammenwirken, um es gegen die Wirkung der genannten Federmittel (4,11) so zu verschieben, daß die Trennungsebene zwischen jedem Kernstift (2) und  
20 jedem Gehäusestift (3) eines Paares die Mantellinie des genannten Zylinderkerns (5) berührt, dadurch gekennzeichnet, daß die Paare aus Gehäusesifften (3) und Kernstiften (2) sowie deren Stiftfedern (4, 11) jeweils in einer Radialbohrung (6') des Zylindergehäuses (6) vormontiert  
25 sind, wobei die genannten Radialbohrungen (6') winkelig um die Achse des Schließzylinders in mindestens einer Diametralebene angeordnet und an ihrem inneren Ende durch einen Anschlag (9,10) verschlossen sind, der beim Einstecken des Zylinderkerns (5) entfernt wird, und wobei  
30 der genannte Zylinderkern (5) Axialgesperremittel (5'')

- 1 am genannten Zylindergehäuse (6) und in bezug auf das  
letzte winkelige Anschlagmittel umfaßt.
2. - Schließzylinder gemäß Anspruch 1, dadurch gekenn-  
5 zeichnet, daß die genannten Radialbohrungen (6') in einem  
Teil (6) gebildet werden, das in ein Schloß eingesetzt  
wird.
3. - Schließzylinder gemäß einem der Ansprüche 1 und 2,  
10 dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Radialbohrungen  
(6') am Außenumfang des Zylindergehäuses (6) hinausfüh-  
ren und durch einen Ring verschlossen werden, den min-  
destens die Bohrungen (6') einer gleichen Diametralebene  
gemeinsam haben.
4. - Schließzylinder gemäß einem der Ansprüche 1 und 2,  
15 dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Radialbohrun-  
gen (6') am Außenumfang des Zylindergehäuses (6) hinaus-  
führen und durch einen verformbaren Nocken (8) verschlos-  
sen sind.
- 20 5. - Schließzylinder gemäß einem der Ansprüche 1 und 2,  
dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Radialbohrungen  
(6') am Außenumfang des Zylindergehäuses (8) hinausfüh-  
ren und durch einen elastischen Ring (11) verschlossen  
25 werden, den die Bohrungen (6') einer gleichen Diametral-  
ebene gemeinsam haben.
6. - Schließzylinder gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Radialbohrun-  
30 gen (6') an ihrem Innenende durch einen Ring (9) ver-  
schlossen sind, den mindestens die Bohrungen (6') einer  
gleichen Diametralebene gemeinsam haben und der beim  
Einstecken des Zylinderkerns (5) ausgeworfen wird.
7. - Schließzylinder gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5,  
35 dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Radialbohrun-  
gen (6') an ihrem inneren Ende durch einen Nocken (10)



1 verschlossen sind, der beim Einstecken des Zylinderkerns  
(5) abgeschnitten und ausgeworfen wird.

5 8. - Schließzylinder gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Kernstifte (2) und/oder  
die Gehäusestifte (3) durch Kugeln ersetzt sind.

10

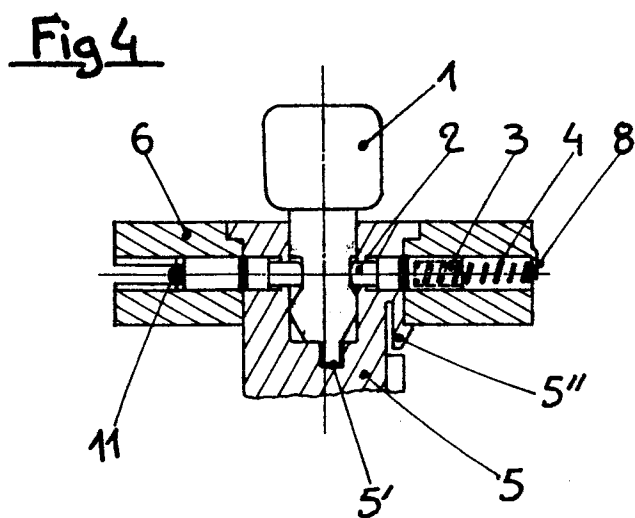
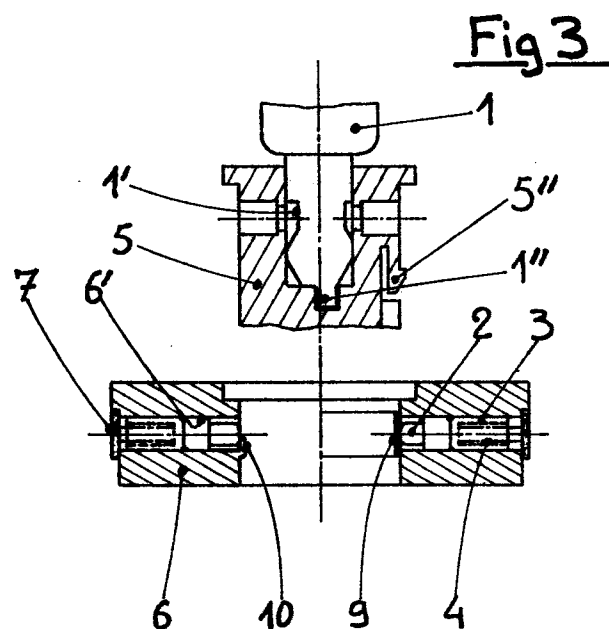
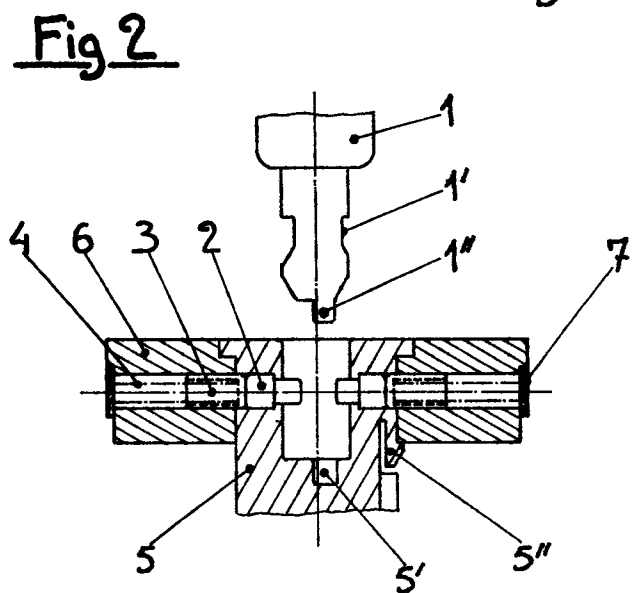
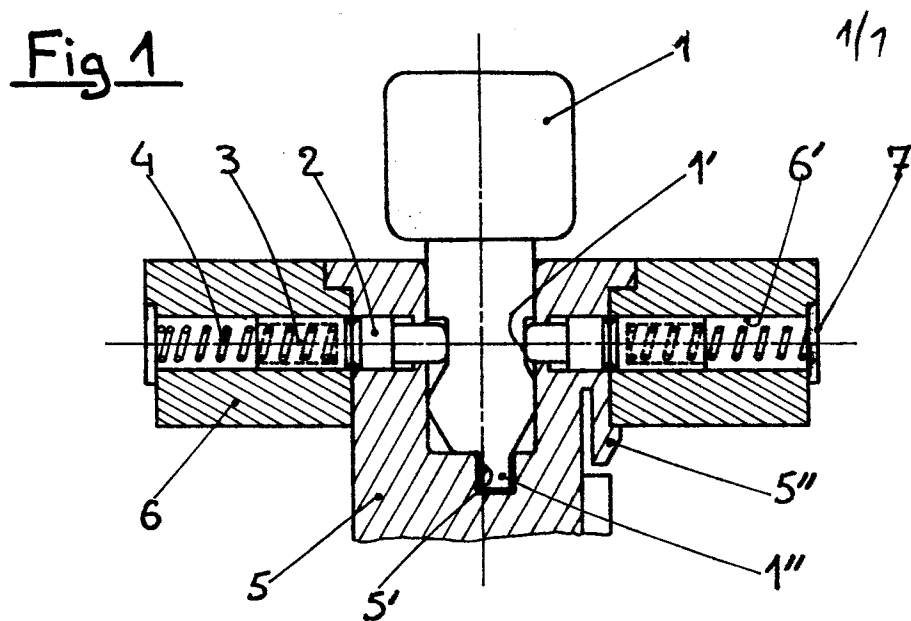
15

20

25

30

35



0191342



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 86 10 1008

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	FR-A-2 392 203 (SIMPLEX)		E 05 B 27/00
A, D	--- GB-A-2 055 949 (NEIMAN) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			E 05 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16-04-1986	Prüfer VAN BOGAERT J.A.M.M.
<p><b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b></p> <p>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</p> <p>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist            D : in der Anmeldung angeführtes Dokument            L : aus andern Gründen angeführtes Dokument            &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			