



**Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets**

⑪ Veröffentlichungsnummer:

0062242  
A1

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②1 Anmeldenummer: 82102476.7

⑤1 Int. Cl.<sup>3</sup>: **E 05 B 19/00, A 45 C 11/32**

22 Anmeldetag: 25.03.82

③0 Priorität: 31.03.81 DE 8109434 U

71 Anmelder: Rittal-Werk Rudolf Loh GmbH & Co. KG, Auf dem Stützelberg, D-6348 Herborn (DE)

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 13.10.82  
Patentblatt 82/41

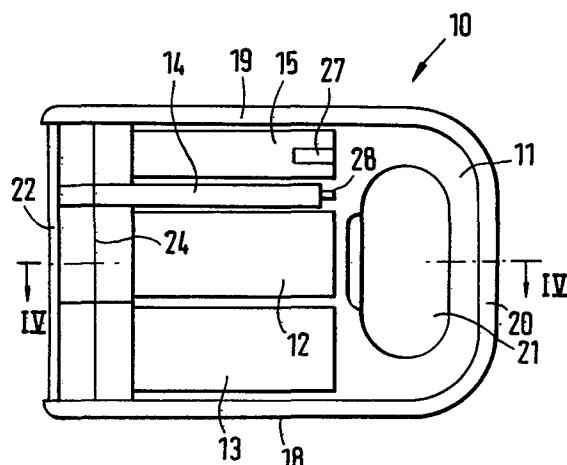
72 Erfinder: Hartman, Horst, Holbeinweg 5,  
D-7000 Stuttgart 1 (DE)

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT FR GB NL SE**

74 Vertreter: **Vogel, Georg,  
Hermann-Essig-Strasse 35 Postfach 105,  
D-7141 Schwieberdingen (DE)**

## 54 Schlüsselsatz für mit Steckschlüssel betätigbare Schließer. Insbesondere von Schaltschränken oder dgl.

57 In einem aus Deckplatte (11), Längsseitenwänden (18, 19) und Schmalseitenwänden (20, 29) bestehenden länglichen kappenartigen Griffstück (10) im Bereich einer Schmalseitenwand (29) ist in den angrenzenden Längsseitenwänden (18, 19) ein Lagerbolzen (16) festgelegt, wobei auf dem Lagerbolzen (16) nebeneinander mehrere verschiedene fingerartige Steckeinsätze (12 bzw. 15), wie Doppelbart-Steckeinsatz (15), Schraubenzieher-Steckeinsatz (14), Dreikant-Steckeinsatz (12) und Vierkant-Steckeinsatz (13), begrenzt drehbar gelagert sind, und die Einschwenkstellung durch Anschlag der Steckeinsätze an der Innenseite der Deckplatte (11) und die Ausschwenkstellung durch Anschlag von Absätzen (24) der Steckeinsätze an der gegenüber den Stirnflächen der Längsseitenwände (18, 19) zurückgesetzten Stirnfläche (22) der zugekehrten Schmalseitenwand (29) bestimmt sind.



EP 062 242 A1

Rittal - Werk  
Rudolf Loh GmbH & Co. KG  
Auf dem Stützelberg

- 1 -

6348 Herborn

Schlüsselsatz für mit Steckschlüssel betätigbare Schlosser,  
insbesondere von Schaltschränken oder dgl.

Die Erfindung betrifft einen Schlüsselsatz für mit Steckschlüssel betätigbare Schlosser, insbesondere von Schaltschränken oder dgl.

Es gibt verschiedene Schlosser, die zu ihrer Betätigung einen ganz bestimmten Steckschlüssel benötigen. Bei einem bekannten Schloß ist in der Schlüsselaufnahme des Schlosses ein drei- oder vierkantiger Schlüsseldorn vorgesehen und der dazu passende Steckschlüssel weist eine entsprechende Dreikant- oder Vierkantaufnahme am Betätigungsende auf. Es gibt auch sogenannte Doppelbart-Schlosser, bei denen ein zylindrischer Dorn von einer mit diametralen Schlitten versehenen Hülse umgeben ist. Dazu gibt es einen Doppelbart-Steckschlüssel, der eine Hülse als Betätigungsende aufweist, an deren Außenseite zwei auf diese Schlitte abgestimmte Bärte angeordnet sind. Wieder andere Schlosser weisen einen Schlitz in dem Betätigungsglied auf, so daß sie mittels eines Schraubenzieher-Steckschlüssels betätigt werden können. Umfaßt eine Anlage die verschiedenartigsten Schlosser, dann müssen stets alle Arten von Steckschlüsseln zur Verfügung stehen. Die einzelnen Steckschlüssel können auf einem Schlüsselring, einer Schlüsselkette oder dgl. vereinigt werden. Ein derartiger Schlüsselsatz ist nicht nur groß, da alle Steckschlüssel an ihrer Bedienungsschlaufe aufgefädelt werden, sondern auch in der Handhabung unbefriedigend.

Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Schlüsselsatz für mit Steck-schlüssel betätigbare Schlösser zu schaffen, der klein und kompakt ist und die Handhabung wesentlich erleichtert.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß in einem aus Deckplatte, Längsseitenwänden und Schmalseitenwänden bestehenden länglichen kappenartigen Griffstück im Bereich einer Schmalseitenwand in den angrenzenden Längsseitenwänden ein Lagerbolzen festgelegt ist, daß auf dem Lagerbolzen nebeneinander mehrere verschiedene fingerartige Steckeinsätze, wie Doppelbart-Steckeinsatz, Schraubenzieher-Steckeinsatz, Dreikant-Steckeinsatz und Vierkant-Steckeinsatz, begrenzt drehbar gelagert sind, wobei die Einschwenkstellung durch Anschlag der Steckeinsätze an der Innenseite der Deckplatte und die Ausschwenkstellung durch Anschlag von Absätzen der Steckeinsätze an der gegenüber den Stirnflächen der Längsseitenwände zurückgesetzten Stirnfläche der zugekehrten Schmalseitenwand bestimmt sind.

Anstelle von Steckschlüsseln mit jeweils einer Bedienungsschlaufe werden nur verschiedene fingerartige Steckeinsätze mit entsprechenden Betätigungsenden zusammengefaßt und in dem Griffstück, das allen Steckeinsätzen gemeinsam ist, begrenzt drehbar gelagert. Bei der Handhabung des Schlüsselsatzes braucht nur der benötigte Steckeinsatz aus dem Griffstück ausgeschwenkt zu werden. Das Griffstück dient dabei als Bedienungshandhabe.

Die Schwenkbewegung der Steckeinsätze in dem kappenartigen Griffstück wird dabei dadurch ermöglicht und durch die dem Lagerbolzen zugekehrte Schmalseitenwand nicht beeinträchtigt, daß die Längsseitenwände im Bereich des Lagerbolzens halbkreisförmig auslaufen, wobei die Radien auf der Mittellängsachse des Lagerbolzens liegen und die zugekehrte Schmalseitenwand an diese Krümmung angepaßt ist, und daß

die der Schmalseitenwand zugekehrten Enden der Steckeinsätze ebenfalls halbkreisförmig auslaufen, wobei ihre Krümmung an die Krümmung der konkaven Innenwandung der zugekehrten Schmalseitenwand angepaßt ist.

Nach einer weiteren Ausgestaltung ist vorgesehen, daß die Längsseitenwand die Steckeinsätze in der Einschwenkstellung vollständig abdecken. Der Schlüsselsatz bildet in der Einschwenkstellung der Steckeinsätze eine kompakte Einheit und das Griffstück schützt die Steckeinsätze vor Beschädigungen.

Die Handhabung des Schlüsselsatzes wird dadurch noch erleichtert und auf andere Einsatzfälle erweitert, daß das Griffstück über die Betätigungsenden der Steckeinsätze hinaus verlängert ist und daß die Deckplatte in diesem verlängerten Bereich mit einem Durchbruch zum Öffnen von mit Kronkorken verschlossenen Flaschen versehen ist.

Für die Betätigung eines Schlosses hat sich ein Schwenkbereich der Steckeinsätze von etwa 120 bis 130° als vollkommen ausreichend erwiesen.

Eine Sicherung der Endstellungen der Steckeinsätze kann nach einer Weiterbildung dadurch erreicht werden, daß auf der Innenseite der Deckplatte über dem Lagerbolzen eine Nut eingebracht ist, daß in der Nut ein stabförmiges Federelement auf Noppen freiliegend angeordnet ist und daß die halbkreisförmigen Enden der Steckeinsätze mit zwei Rastnocken versehen sind, die in der Einschwenk- und Ausschwenkstellung mit dem Federelement in Wirkverbindung kommen und die Stellung der Steckeinsätze festhalten.

Die Handhabung des Schlüsselsatzes wird nach einer weiteren Ausgestaltung dadurch verbessert, daß das Griffstück im Bereich der dem Durchbruch in der Deckplatte zugekehrten Schmalseitenwand zu den Längsseitenwänden hin abgerundet ist.

Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 die Ansicht auf die Unterseite des Schlüsselsatzes nach der Erfindung in der Einschwenkstellung der Steckeinsätze,

Fig. 2 den Schlüsselsatz nach Fig. 1 in Seitenansicht,

Fig. 3 die Ansicht des Schlüsselsatzes auf die Schmalseitenwand, in deren Bereich die Steckeinsätze drehbar gelagert sind und

Fig. 4 einen vergrößerten Schnitt entlang der Linie IV-IV der Fig. 1.

Das längliche kappenartige Griffstück 10 des Schlüsselsatzes nach Fig. 1 dient als Handhabe für die Steckeinsätze 12 bis 15. Es besteht aus der Deckplatte 11, den Längsseitenwänden 18 und 19 und den Schmalseitenwänden 20 und 29. Die Höhe der Längsseitenwände 18 und 19 und der Schmalseitenwand 20 ist so gewählt, daß die eingeschwenkten Steckeinsätze 12 bis 15 voll abgedeckt sind, wie die Ansicht nach

Fig. 2 erkennen läßt. Die Schmalseitenwand 29 ist mit ihrer Stirnfläche 22 gegenüber den Stirnflächen der Längsseitenwände 18 und 19 und der Schmalseitenwand 20 zurückgesetzt und dient als Anschlag für die Absätze 24 der Steckeinsätze 12 bis 15, um deren Ausschwenkstellung zu begrenzen und festzulegen. Die Längsseitenwände 18 und 19 laufen im Bereich der Drehlagerung der Steckeinsätze 12 bis 15 halbkreisförmig aus, wobei die Radien von der Mittellängsachse des Lagerbolzens 16 ausgehen. Dieser Lagerbolzen 16 ist in diesem Endbereich des Griffstückes 10 in den Längsseitenwänden 18 und 19 festgelegt. Auf dem Lagerbolzen 16 sind nebeneinander die Steckeinsätze 12 bis 15 begrenzt drehbar gelagert. Der Steckeinsatz 12 kann z.B. ein Dreikant-Stckeinsatz sein, der Steckeinsatz 13 ein Vierkant-Stckeinsatz, der Steckeinsatz 14 ein Schraubenzieher-Stckeinsatz und der Steckeinsatz 15 ein Doppelbart-Stckeinsatz. Wie die Fig. 3 zeigt, sind diese Steckeinsätze 12 bis 15 unmittelbar nebeneinander auf dem Lagerbolzen 16 angeordnet und unabhängig voneinander verschwenkbar. Der Schnitt nach Fig. 4 läßt deutlich erkennen, daß die Steckeinsätze bis zum Anschlag an der Innenseite der Deckplatte 11 eingeschwenkt werden können, während der Schwenkwinkel zur Ausschwenkstellung auf etwa 120 bis 130° begrenzt ist, wenn der Absatz 24 des Steckeinsatzes z.B. 12 an der Stirnfläche 22 der Schmalseitenwand 29 anstößt. Diese Schmalseitenwand 19 ist an die Krümmung der halbkreisförmigen Enden der Längsseitenwände 18 und 19 angepaßt und die auf dem Lagerbolzen 16 drehbar gelagerten Enden der Steckeinsätze 12 bis 15 laufen ebenfalls halbkreisförmig aus, wobei ihre Krümmung an die Krümmung der konkaven Innenwandung der Schmalseitenwand 29 angepaßt ist und die Mittelpunkte der Radien auf der Mittellängsachse des Lagerbolzens 16 liegen.

Über dem Lagerbolzen 16 ist in die Innenseite der Deckplatte 11 eine Nut 23 eingelassen. In diese Nut 23 wird ein stabförmiges Federele-

ment 17, z.B. ein Abschnitt eines Federdrahtes, eingelegt, bevor die Steckeinsätze 12 bis 15 auf dem Lagerbolzen 16 gelagert und dieser in den Längsseitenwänden 18 und 19 festgelegt wird. Dieses Federelement 17 erstreckt sich über alle Steckeinsätze 12 bis 15 und ist über Noppen in der Nut 23 praktisch freiliegend gehalten, so daß seine Abschnitte zwischen den Noppen federn können. Der Steckeinsatz z.B. 12 trägt an dem halbkreisförmigen Ende zwei Rastnöcken 25 und 26, die so angeordnet sind, daß sie in den Endstellungen des Steckeinsatzes 12 mit dem Federelement 17 in Wirkverbindung kommen und eine Art Verrasterung des Steckeinsatzes 12 bringen. Der Steckeinsatz 12 läßt sich darüber in seinen Endstellungen festhalten. Auch die Steckeinsätze 13 bis 15 können derartige Rastnöcken aufweisen und in gleicher Weise in der eingeschwenkten und der ausgeschwenkten Stellung festgehalten werden.

Das Griffstück 10 ist über die Betätigungsenden der eingeschwenkten Steckansätze 12 bis 15 hinaus verlängert. Am Steckeinsatz 14 sind die Klinge 28 des Schraubenzieher-Stckeinsatzes und am Steckeinsatz 15 ein Bart 27 des Doppelbart-Stckeinsatzes zu erkennen. Der Steckeinsatz 15 trägt in der Stirnseite zudem noch eine sacklochartige Aufnahme, der Steckansatz 12 eine Dreikant-Aufnahme und der Steckansatz 13 eine Vierkant-Aufnahme.

In dem verlängerten Bereich des Griffstückes 10 ist in der Deckplatte 11 ein Durchbruch 21 eingebracht, so daß dieses Ende des Griffstückes 10 auch zum Öffnen einer mit Kronkorken verschlossenen Flasche verwendet werden kann. Der Schlüsselsatz kann über diesem Durchbruch 21 auch aufgehängt werden. Wie die Ansicht nach Fig. 1 erkennen läßt, ist das Griffstück 10 in den Übergangsbereichen der Längsseitenwände 18 und 19 zu der Schmalseitenwand 20 hin abgerundet und kann daher bei der Handhabung der ausgeschwenkten Steckeinsätze besser gefaßt und bedient werden.

Ansprüche

1. Schlüsselsatz für mit Steckschlüssel betätigbare Schlosser, insbesondere von Schaltschränken oder dgl., dadurch gekennzeichnet, daß in einem aus Deckplatte (11), Längsseitenwänden (18,19) und Schmalseitenwänden (20,29) bestehenden länglichen kappenartigen Griffstück (10) im Bereich einer Schmalseitenwand (29) in den angrenzenden Längsseitenwänden (18,19) ein Lagerbolzen (16) festgelegt ist, daß auf dem Lagerbolzen (16) nebeneinander mehrere verschiedene fingerartige Steckeinsätze (12 bzw. 15), wie Doppelbart-Stekkeinsatz (15), Schraubenzieher-Stekkeinsatz (14), Dreikant-Stekkeinsatz (12) und Vierkant-Stekkeinsatz (13), begrenzt drehbar gelagert sind, wobei die Einschwenkstellung durch Anschlag der Steckeinsätze an der Innenseite der Deckplatte (11) und die Ausschwenkstellung durch Anschlag von Absätzen (24) der Steckeinsätze an der gegenüber den Stirnflächen der

Längsseitenwände (18,19) zurückgesetzten Stirnfläche (22) der zugekehrten Schmalseitenwand (29) bestimmt sind.

2. Schlüsselsatz nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Längsseitenwände (18,19) im Bereich des Lagerbolzens (16) halbkreisförmig auslaufen, wobei die Radien auf der Mittellängsachse des Lagerbolzens (16) liegen und die zugekehrte Schmalseitenwand (29) an diese Krümmung angepaßt ist, und  
daß die der Schmalseitenwand (29) zugekehrten Enden der Steckeinsätze (12 bis 15) ebenfalls halbkreisförmig auslaufen, wobei ihre Krümmung an die Krümmung der konkaven Innenwandung der zugekehrten Schmalseitenwand (29) angepaßt ist.
3. Schlüsselsatz nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Längsseitenwand (18,19) die Steckeinsätze (12 bis 15) in der Einschwenkstellung vollständig abdecken.
4. Schlüsselsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Griffstück (10) über die Betätigungsenden der Steckeinsätze (12 bis 15) hinaus verlängert ist und  
daß die Deckplatte (11) in diesem verlängerten Bereich mit einem Durchbruch (21) zum Öffnen von mit Kronkorken verschloßenen Flaschen versehen ist.
5. Schlüsselsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß der Schwenkbereich der Steckeinsätze (12 bis 15) auf etwa 120 - 130° begrenzt ist.

6. Schlüsselsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß auf der Innenseite der Deckplatte (11) über dem Lagerbolzen  
(16) eine Nut (23) eingebracht ist,  
daß in der Nut (23) ein stabförmiges Federelement (17) auf  
Noppen freiliegend angeordnet ist und  
daß die halbkreisförmigen Enden der Steckeinsätze (12 bis 15)  
mit zwei Rastnöcken (25,26) versehen sind, die in der Ein-  
schwenk- und Ausschwenkstellung mit dem Federelement (17) in  
Wirkverbindung kommen und die Stellung der Steckeinsätze (12  
bis 15) festhalten.
  
7. Schlüsselsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Griffstück (10) im Bereich der dem Durchbruch (21) in  
der Deckplatte (11) zugekehrten Schmalseitenwand (20) zu den  
Längsseitenwänden (18,19) hin abgerundet ist.

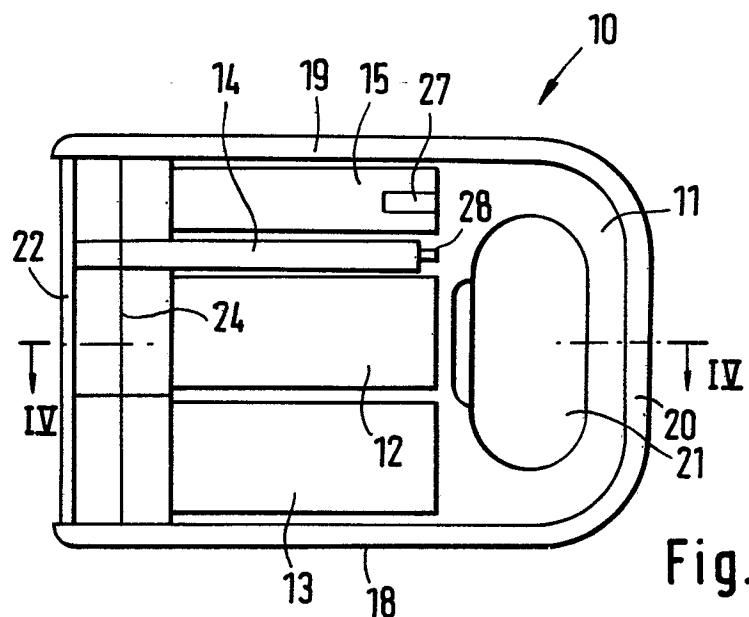


Fig.1

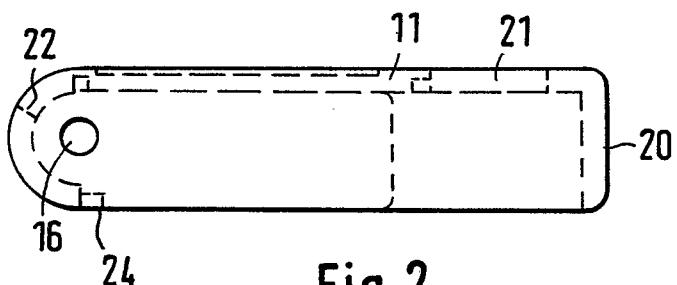


Fig.2

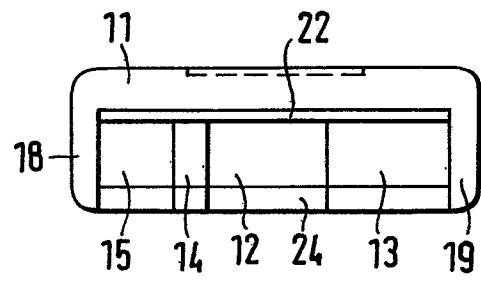


Fig.3

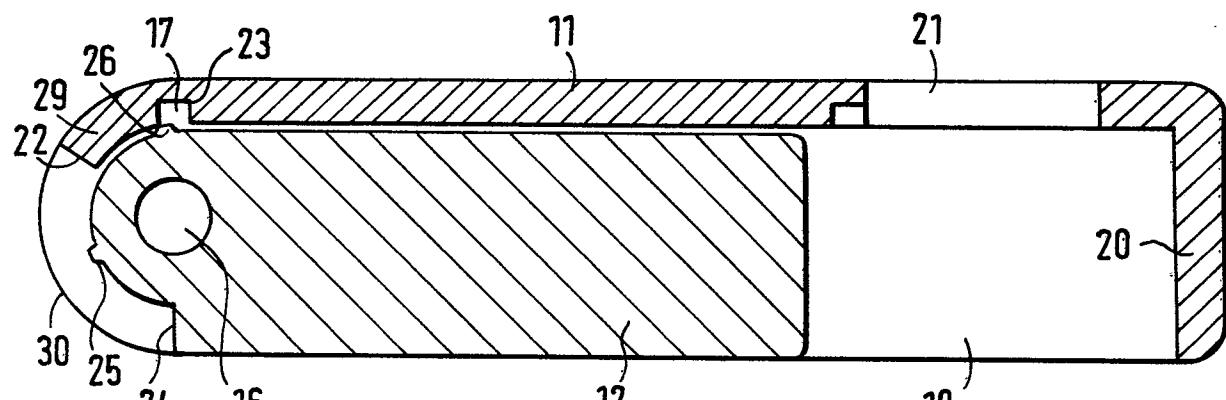


Fig.4



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0062242  
Nummer der Anmeldung

EP 82 10 2476.7

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.3)
X	DE - C - 65 869 (J. LÜTJE) * vollständiges Dokument *	1,3,6, 7	E 05 B 19/00 A 45 C 11/32
A	US - A - 2 814 109 (H.W. BASSETT) * Spalte 2, Zeilen 1 bis 54; Fig. *	1-3,6	
A	US - A - 3 321 943 (R.M. REYES) * Anspruch 1; Fig. *	1,3	
A	DE - U - 7 423 240 (C.W. CLEFF KG) * Fig. 1 *	4	A 45 C 11/00 B 26 B 11/00 E 05 B 19/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			<p>X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet  Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie  A: technologischer Hintergrund  O: nichtschriftliche 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  &amp;: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Berlin	Abschlußdatum der Recherche 11-06-1982	Prüfer WUNDERLICH