

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 237 233 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.09.2002 Patentblatt 2002/36

(51) Int Cl.7: **H01R 13/645**

(21) Anmeldenummer: **01104351.0**

(22) Anmeldetag: **23.02.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **PAUL HOCHKÖPPER GmbH & Co. KG
D-58511 Lüdenscheid (DE)**

(72) Erfinder: **Stracke, Martin, Dipl.-Ing.
58513 Lüdenscheid (DE)**

(30) Priorität: **15.02.2001 DE 10106924**

(74) Vertreter: **Hassler, Werner, Dr.
Asenberg 62
58507 Lüdenscheid (DE)**

(54) Steckvorrichtung mit Codierung

(57) Eine Steckvorrichtung mit Codierung umfassend eine Steckdose mit einem Steckdosentopf und einen Stecker derart, daß nur Stecker und Steckdosen mit zueinander passender Codierung zusammensteckbar sind. Das technische Problem ist eine an dem Stecker nachträglich in einfacher Weise anbringbare Codierung.

In einem Mantel (9) eines Kragens (10) des Steckdosentopfes (7) ist mindestens ein in den Innenraum des Kragens (10) ragender, federnder Sperrschenkel (15) angeordnet, und der Stecker (6) trägt stirnseitig ein mit dem Sperrschenkel (15) zusammenwirkendes Codierprofil (18). Fig. 12.

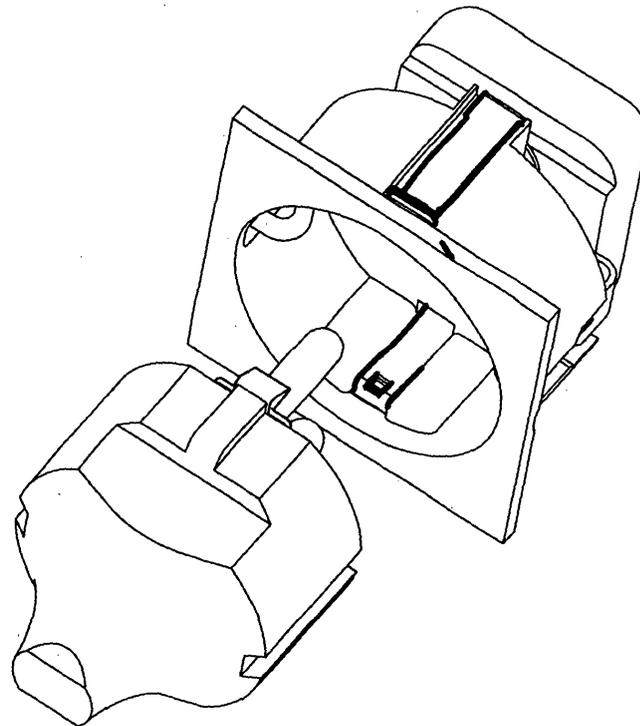


Fig.12

EP 1 237 233 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Steckvorrichtung mit Codierung umfassend eine Steckdose mit einem Steckdosentopf und einen Stecker derart, daß nur Stecker und Steckdosen mit zueinander passender Codierung zusammensteckbar sind.

[0002] Manche Stromkreise, insbesondere für EDV-Geräte sind mit Überspannungsschutz und oder Spannungsstabilisierung ausgestattet. An den Steckdosen dieser Stromkreise sollen nur die vorgesehenen Geräte angeschlossen werden. Hierfür ist eine sog. Codierung der Steckvorrichtungen vorgesehen.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist eine an dem Stecker nachträglich in einfacher Weise anbringbare Codierung.

[0004] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß in einem Mantel eines Kragens des Steckdosentopfes mindestens ein in den Innenraum des Kragens ragender, federnder Sperrschenkel angeordnet ist und daß der Stecker stirnseitig ein mit dem Sperrschenkel zusammenwirkendes Codierprofil trägt.

[0005] Die Erfindung unterscheidet sich insofern vom Stand der Technik, als die Sperrschenkel das Einführen eines uncodierten Steckers verhindern. Nur ein codierter Stecker mit besonderen Codierprofilen läßt sich in den Kragen der Steckdose einführen. Die Codierprofile lassen sich ohne weiteres an einem Stecker anbringen, wenn derselbe für eine derartige Steckdose codiert werden soll.

[0006] Eine stabile Sperrung wird dadurch erreicht, daß ein Sperrbügel mit zwei Sperrschenkeln vorgesehen ist.

[0007] Eine sichere Führung und Funktion der Sperrschenkel erreicht man dadurch, daß die Sperrschenkel in zwei in axialer Richtung verlaufenden, diametral zueinander angeordneten Schlitzen des Mantels des Kragens angeordnet sind.

[0008] Eine Fixierung und Halterung des Codierbügels auf den Steckerstiften wird dadurch ermöglicht, daß die Schlitze in der Axialebene der Aufnahmen angeordnet sind.

[0009] Eine besonders große Sperrkraft erreicht man dadurch, daß die Enden der Sperrschenkel jeweils eine Umbiegung aufweist, die senkrecht zur Achse des Kragens ausgerichtet ist und radial nach außen weist.

[0010] Damit der Codierbügel leicht auf der Stirnfläche eines Steckers angeordnet werden kann, ist vorgesehen, daß ein Codierbügel an einem ebenen Mittelsteg zwei in Einsteckrichtung weisende Codierprofile trägt. Am einfachsten ist der Mittelsteg auf die Stirnfläche aufgeklebt.

[0011] Eine genaue Halterung und Fixierung des Codierbügels auf den Steckstiften wird dadurch erreicht, daß der Codierbügel Durchgänge passend für die Steckerstifte aufweist.

[0012] Ein kraftsparendes Einführen des Steckers bei passender Codierung wird dadurch erreicht, daß jedes Codierprofil eine in Einsteckrichtung gegen die Achse

des Steckers geneigte Fläche aufweist.

[0013] Ausführungsbeispiele werden anhand der Zeichnungen erläutert, in denen darstellen:

- 5 Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Steckdose mit Erdungsbügel,
 Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II in Fig. 1,
 Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III in Fig. 1,
 Fig. 4 eine Draufsicht auf eine Steckdose mit Erdungsstift,
 10 Fig. 5 einen Schnitt nach der Linie V-V in Fig. 4,
 Fig. 6 einen Schnitt nach der Linie VI-VI in Fig. 4,
 Fig. 7 eine Ansicht des zu der Steckdose passenden Steckers gleicher Codierung,
 Fig. 8 eine Umklappung zu Fig. 7,
 Fig. 9 die Sperrfunktion bei ungleicher Codierung von Stecker und Steckdose,
 Fig. 10 den Stecker in der Anfangsphase der Einsteckbewegung,
 20 Fig. 11 den Stecker nach vollständigem Einstecken in die Steckdose und
 Fig. 12 eine perspektivische Ansicht der Steckvorrichtung.

25 **[0014]** Die Fig. 1 bis 3 zeigen eine Schutzkontaktsteckdose 1 mit einem Schutzkontaktbügel 2, der auf einem Sockel 3 befestigt ist. Innerhalb des Sockels 3 befinden sich Aufnahmen 4, die nicht dargestellte Kontaktfedern für Steckerstifte 5 eines Steckers 6, vgl. Fig. 7 und 8, enthalten. Auf dem Sockel 3 sitzt ein Steckdosentopf 7 mit einem Abdeckrand 8. Schenkel des Schutzkontaktbügels 2 ragen in bekannter Weise in Schlitze eines Mantels 9 des Kragens 10 des Steckdosentopfes 7 hinein. In dem Mantel 9 des Kragens 10 des Steckdosentopfes 7 sind im Bereich der Unverwechselbarkeitsprofile 11 also um 90° gegenüber den Schenkeln des Schutzkontaktbügels 2 versetzt, axial ausgerichtete Schlitze 12 ausgebildet.

30 **[0015]** Auf der Stirnfläche des Sockels 3 ist ein Mittelsteg 13 eines Sperrbügels 14 in senkrechter Ausrichtung zu dem Schutzkontaktbügel 2 befestigt. Rechtwinklig abgebogene Sperrschenkel 15 des Sperrbügels 14 erstrecken sich in den axialen Schlitzen 12 und ragen stirnseitig in den Innenraum des Kragens 10 hinein. Die Sperrschenkel 15 enden in Umbiegungen 16, die senkrecht zur Achse des Kragens 10 radial nach außen ausgerichtet sind.

35 **[0016]** Der Stecker 6 ist als Schutzkontaktstecker mit Randerungskontakten ausgebildet, was nicht in Einzelheiten erläutert ist.

40 **[0017]** Der Stecker 6 ist mit einem Codierbügel 17 ausgestattet, der zwei als Codierprofile 18 dienende Schenkel aufweist. Der im wesentlichen ebene Mittelsteg 20 des Codierbügels 17 weist Durchgänge 19 für die Steckerstifte 5 auf und liegt auf der Stirnfläche des Steckers 6 auf. Jedes Codierprofil 18 weist eine Fläche 20 auf, die in Einsteckrichtung gegen die Achse des Steckers geneigt ist. Der Mittelsteg 20 des Codierbügels

17 ist durch eine Klebeverbindung mit dem Stecker 6 verbunden. Der Stecker 6 kann also jederzeit allein mit dem Codierbügel auf eine Codierung umgerüstet werden.

[0018] Die Umbiegungen 16 der nach innen ragenden Sperrschenkel 15 verhindern normalerweise das Einführen eines Steckers 6' ohne Codierung in den Kragen 10 der Steckdose 1, vgl. Fig. 9.

[0019] Fig. 10 zeigt einen Stecker 6 mit Codierbügel 17. Man erkennt die Codierprofile 18, die zwischen die Sperrschenkel 15 eintreten und dieselben radial nach außen drücke, so daß der Stecker nach Fig. 11 in den Kragen der Steckdose eingeführt werden kann.

[0020] Fig. 12 ist eine perspektivische Ansicht der Steckvorrichtung, die die gegenseitige Zuordnung der Teile erkennen läßt.

[0021] Die Erfindung wurde zuvor bei einer Steckvorrichtung mit Randerdungskontakten beschrieben. Die Erfindung ist jedoch ebenso einer Steckvorrichtung mit Stifterdungskontakt anwendbar. Dieses ist für die Steckdose in den Fig. 4 bis 6 dargestellt, ohne daß dieses im Einzelnen erläutert wird.

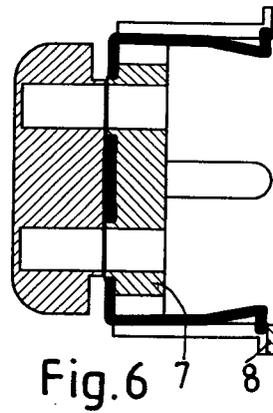
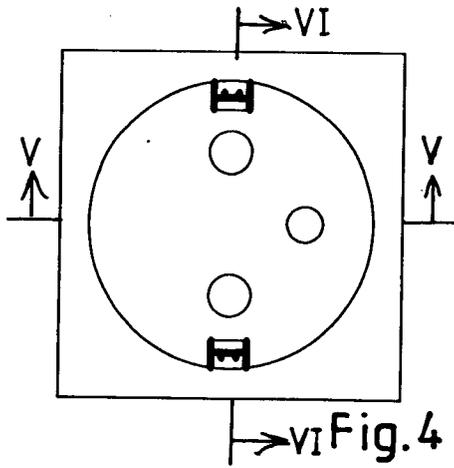
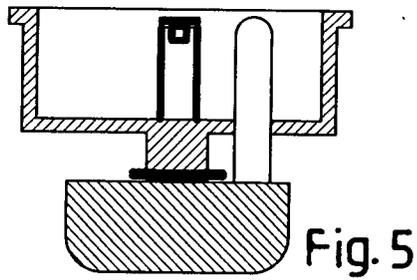
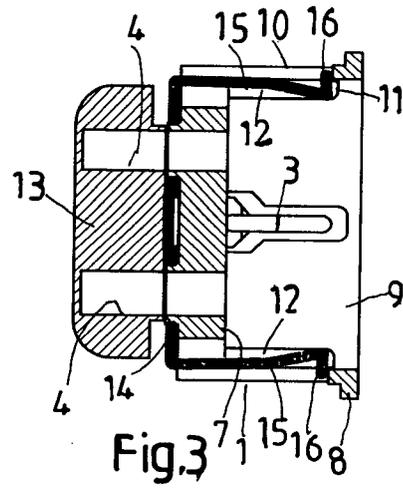
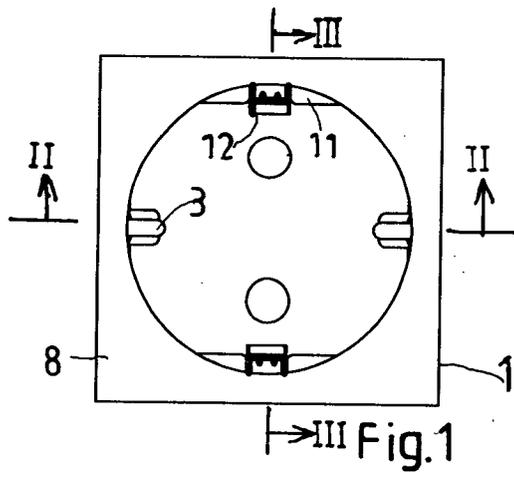
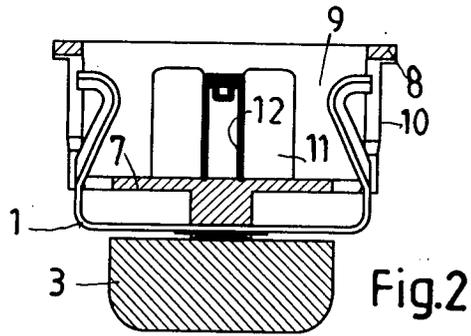
6. Steckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Codierbügel (17) an einem ebenen Mittelsteg (2) zwei in Einsteckrichtung weisende Codierprofile (18) trägt.

7. Steckvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Codierbügel (17) Durchgänge (19) passend für die Steckerstifte (5) aufweist.

8. Steckvorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** jedes Codierprofil (18) eine in Einsteckrichtung gegen die Achse des Steckers (6) geneigte Fläche (21) aufweist.

Patentansprüche

1. Steckvorrichtung mit Codierung umfassend eine Steckdose mit einem Steckdosentopf und einen Stecker derart, daß nur Stecker und Steckdosen mit zueinander passender Codierung zusammensteckbar sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** in einem Mantel (9) eines Kragens (10) des Steckdosentopfes (7) mindestens ein in den Innenraum des Kragens (10) ragender, federnder Sperrschenkel (15) angeordnet ist und daß der Stecker (6) stirnseitig ein mit dem Sperrschenkel (15) zusammenwirkendes Codierprofil (18) trägt.
2. Steckvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Sperrbügel (14) mit zwei Sperrschenkeln (15) vorgesehen ist.
3. Steckvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sperrschenkel (15) in zwei in axialer Richtung verlaufenden, diametral zueinander angeordneten Schlitzen (12) des Mantels (9) des Kragens (10) angeordnet sind.
4. Steckvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schlitze (12) in der Axialebene der Aufnahmen (4) angeordnet sind.
5. Steckvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Enden der Sperrschenkel (15) jeweils eine Umbiegung (16) aufweisen, die senkrecht zur Achse des Kragens (10) ausgerichtet ist und radial nach außen weist.



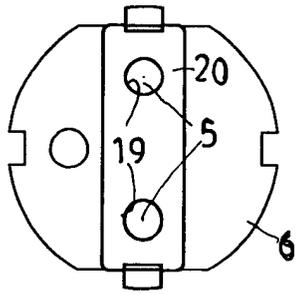


Fig. 8

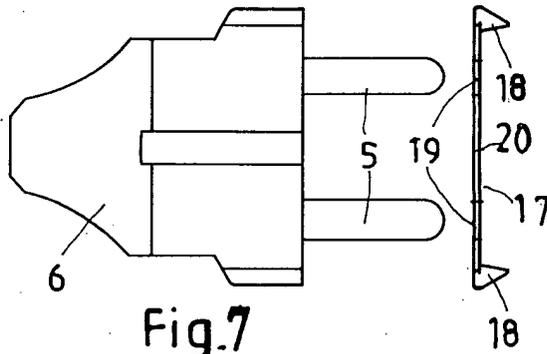


Fig. 7

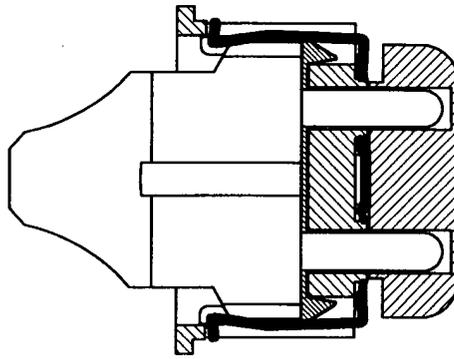


Fig. 11

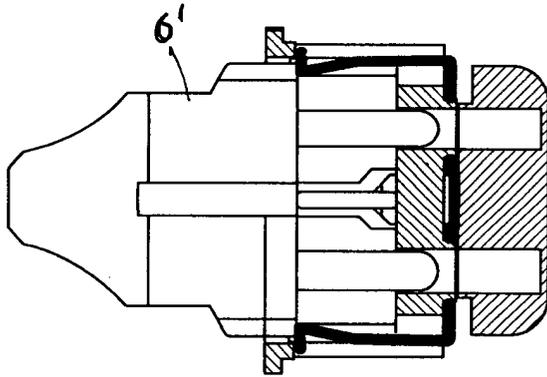


Fig. 9

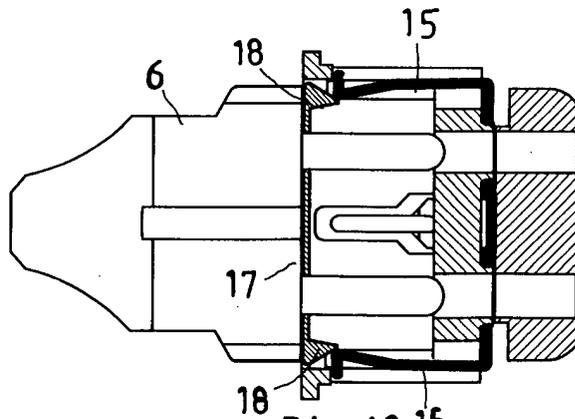


Fig. 10

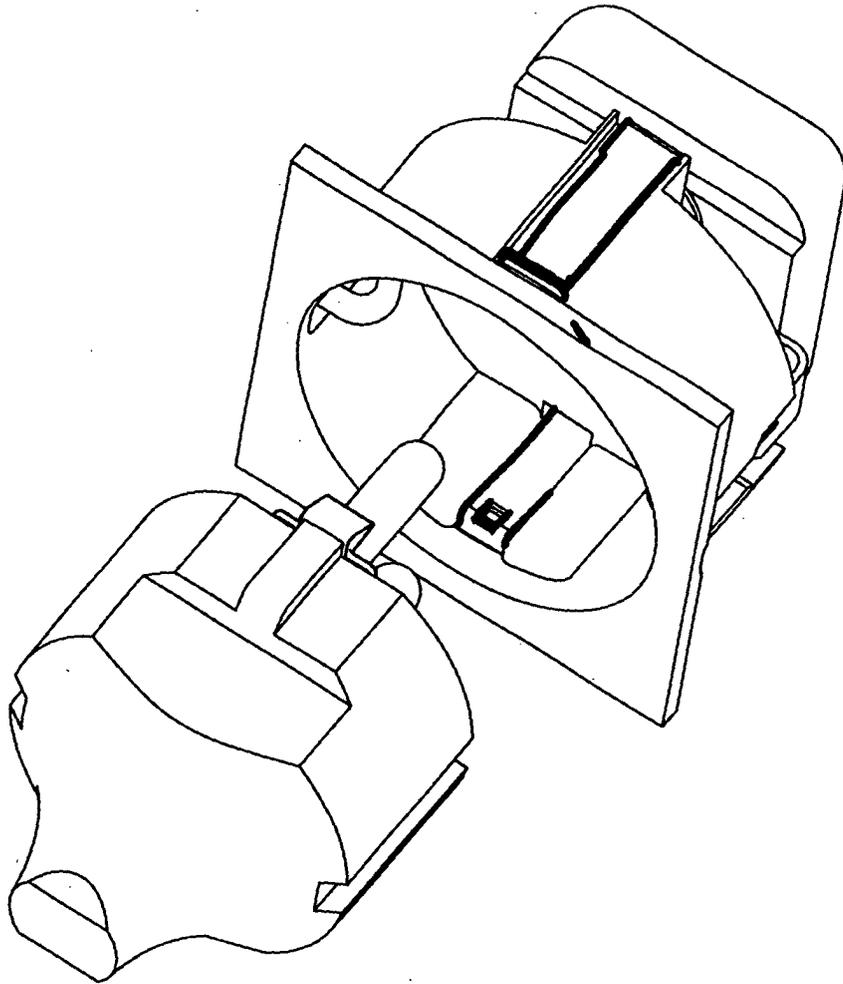


Fig.12



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 4351

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 27 19 841 A (REICHLÉ & DE MASSARI) 22. Dezember 1977 (1977-12-22)	1	H01R13/645
A	* Seite 9, Absatz 2 - Seite 11, Absatz 1 * * Seite 13, Absatz 3 - Seite 14, Absatz 1 * * Seite 16, Absatz 2 - Seite 17, Absatz 1; Abbildungen 1-3,6,7 * ---	2,3,5-8	
A	DE 39 06 421 A (ALBERT ACKERMANN) 6. September 1990 (1990-09-06) * Spalte 3, Zeile 34 - Zeile 53; Abbildungen 1,4,5 * -----	1,3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			H01R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
BERLIN	26. April 2002	Alexatos, G	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mchtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 01 10 4351

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.

26-04-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2719841	A	22-12-1977	CH	607370 A5	15-12-1978
			DE	2719841 A1	22-12-1977

DE 3906421	A	06-09-1990	DE	3922882 A1	24-01-1991
			DE	3906421 A1	06-09-1990

EPO FORM P0461

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