

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 722 445 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.11.2006 Patentblatt 2006/46

(51) Int Cl.:
H01R 25/00 (2006.01) **H01R 25/16** (2006.01)
H02G 3/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06006640.4**

(22) Anmeldetag: **30.03.2006**

(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 NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Tehalit GmbH**
67716 Heltersberg (DE)

(72) Erfinder: **Speiser, Matthias**
67718 Schmalenberg (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Möll und Bitterich**
Westring 17
76829 Landau/Pfalz (DE)

(30) Priorität: **12.05.2005 DE 202005007508 U**

(54) Installationsgerät für Geräteeinbaukanäle

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft Elektro-Installationsgeräte mit Einrichtungen zum Einsetzen und Befestigen in Geräteeinbaukanälen (1), mit einem etwa quaderförmigen, aus einem Unterteil (12) und einem Oberteil (11) bestehenden Gehäuse mit innenliegenden Kontaktschienen, die im Bereich der Gehäusestirnseiten (14) mit einer männlichen bzw. weiblichen Steckvorrich-

tung (13) zum Anstecken einer Kabelanschlusseinheit oder wahlweise eines weiteren Installationsgerätes (10) ausgerüstet sind, wobei das Unterteil (12) einen Hohlraum (15) aufweist, der mit einem Klappdeckel (16) verschließbar ist, in den Hohlraum (15) Kabeleinlassöffnungen (17) hineinführen und im Hohlraum (15) schraubenlose Kabelanschlussklemmen (23) montiert sind.

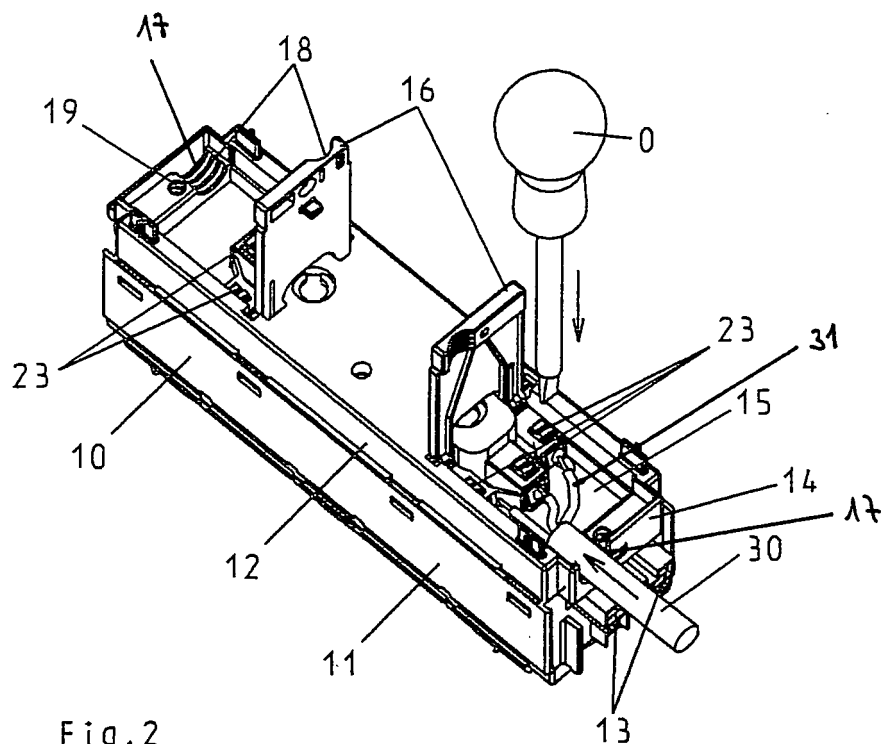


Fig. 2

EP 1 722 445 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft Elektro-Installationsgeräte mit Einrichtungen zum Einsetzen und Befestigen in Geräteeinbaukanälen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Derartige Installationsgeräte sind bekannt aus der EP 1 139 511, der EP 0 498 405 A, der EP 0 715 375 A oder auch der WO 92/07396.

[0003] Alle diese Geräte besitzen ein Gehäuse aus Isoliermaterial, darin z. B. ein oder mehrere Steckertöpfe und im Bereich der Gehäusestirnseiten eine männliche bzw. eine weibliche Steckvorrichtung zum Anstecken eines weiteren Gerätes oder einer besonderen Kabelanschlusseinheit. Diese Kabelanschlusseinheit stellt die Verbindung her zwischen den Installationsgeräten und den im Kanal verlegten elektrischen Kabeln und Leitungen. Da die Geräte mit männlichen und weiblichen Steckvorrichtungen ausgerüstet sind, gibt es auch männliche und weibliche Kabelanschlusseinheiten. Der Installateur muss daher immer zwei Arten von Anschlusseinheiten auf die Baustelle mitnehmen. Das ist unbefriedigend.

[0004] Aus der EP 0 240 916 B ist ein Elektroinstallationsgerät für Geräteeinbaukanäle bekannt, das an den Stirnseiten besondere Anschlussräume besitzt. In diesen Anschlussräumen sind Steck- oder Schraubklemmen angeordnet, an denen die im Kanal verlegten Kabel und Leitungen angeschlossen werden. Diese Installationsgeräte können jedoch nicht zeit- und platzsparend angereicht werden. Auch das ist unbefriedigend.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Installationsgeräte der eingangs genannten anzugeben, die platz- und zeitsparend anreihbar sind, die jedoch auch bei Bedarf auf einfache Weise direkt mit den im Kanal verlegten Kabeln und Leitungen verbunden werden können.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Installationsgerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0007] Dank der Verlegung der schraubenlosen Anschlussklemmen in den Bodenbereich des Installationsgerätes lassen sich die Geräte mit ihren männlichen und weiblichen Steckvorrichtungen wie bisher platzsparend anreihen. Es lassen sich auch die bekannten Kabelanschlusseinheiten weiterverwenden. Will der Installateur jedoch die elektrischen Kontakte ohne solche Kabelanschlusseinheiten herstellen, so öffnet er den verschließbaren Klappdeckel im Unterteil, steckt die isolierten Enden der elektrischen Leitungen in die entsprechenden Öffnungen und schließt den Klappdeckel wieder. Dies ist in kurzer Zeit erledigt und bedarf keines großen Montageaufwandes.

[0008] Sind die Kabeleinlassöffnungen im Hohlboden gemäß einer Weiterbildung mit Zugentlastungen ausgerüstet, so sind beim Schließen des Deckels die elektrischen Kabel und Leitungen vorschriftsmäßig gesichert.

[0009] Vorteilhafterweise sind die Klappdeckel verliersicher aufgerastet. Dies erleichtert die weitere Produktion und Montage.

[0010] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist das Unterteil des Gehäuses mit dem Ober-
teil verrastet. Auch dies beschleunigt und vereinfacht die Produktion.

[0011] Grundsätzlich kann der Klappdeckel mittels Rastverbindung geschlossen werden. Eine höhere Sicherheit und vor allem eine höhere Festigkeit der Zugentlastungen wird erreicht, wenn der Klappdeckel mit Hilfe einer Schraube fixiert wird.

[0012] Es empfiehlt sich, die schraubenlosen Kabelanschlussklemmen dem Zentrum des Gehäuses zuzuordnen. Auf diese Weise bleibt im Hohlboden genügend Platz, die Kabel und Leitungen geordnet zu führen.

[0013] Anhand der Zeichnung soll die Erfindung in Form eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. Es zeigen

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein Elektroinstallationsgerät, eingesetzt und befestigt in einem Geräteeinbaukanal,

Fig. 2 in isometrischer Darstellung einen Blick auf die Rückseite des Elektroinstallationsgeräts während der Direktmontage einer elektrischen Leitung und

Fig. 3 das Gerät der Fig. 2 nach Beendigung der Montage.

[0014] Fig. 1 zeigt als Draufsicht einen Geräteeinbaukanal 1 mit etwa rechteckigem Querschnitt und Deckelhalterprofilen 2 an den Seitenwänden. Auf die Deckelhalterprofile 2 ist ein Elektroinstallationsgerät 10 in Form einer Doppelsteckdose aufgerastet.

[0015] Das Installationsgerät 10 besitzt ein etwa quaderförmiges Gehäuse, von dem das Oberteil 11 sichtbar ist. Im Oberteil 11 sind eingeformt zwei Steckertöpfe 24 mit deren elektrischen Schutzkontakte 21. An den Stirnseiten des Gehäuses erkennt man Steckvorrichtungen 13, an denen gleichartige Installationsgeräte oder besondere Kabelanschlusseinheiten angesteckt werden können. Die Befestigung des Installationsgerätes 10 am Geräteeinbaukanal 1 erfolgt mit Hilfe von am Gehäuse angeformten Halterungen 9.

[0016] Fig. 2 zeigt einen Blick auf die geöffnete Rückseite des Installationsgeräts 10. Man erkennt schraubenlose Kabelanschlussklemmen 23, wie sie seit langem handelsüblich sind. Man vergleiche beispielsweise die DE 27 06 482 A. Auf das Oberteil 11 des Installationsgerätes 10 ist ein Unterteil 12 aufgerastet, welches einen Hohlraum 15 besitzt, der mit Hilfe zweier Klappdeckel 16 verschlossen werden kann. In Fig. 2 sind die Klappdeckel 16 geöffnet, so dass die Klemmen 23 zugänglich sind.

[0017] An den Stirnseiten des Unterteils 12 erkennt man Kabeleinführungsöffnungen 17 sowie Zugentlastungen 18 zur Sicherung der Leitungen 30. Schließlich erkennt man im Bereich der Zugentlastungen 18 noch eine Öffnung 19 für eine Befestigungsschraube, die bei

Bedarf zum sicheren Verschluss des Klappdeckels 16 dient.

[0018] Um eine Leitung aus der Anschlussklemme 23 entfernen zu können, wird zunächst mit einem Werkzeug, beispielsweise einem Schraubendreher 0, die Klemme 23 geöffnet. Dann kann das abisolierte Ende 31 der Leitung 30 entfernt werden. Angeschlossen wird die Anschlussklemme 23 durch Abisolierung des Kabelendes 31, der Leitung 30 und durch Einstecken in die Anschlussklemme 23.

[0019] In Fig. 3 sind die Klappdeckel 16 geschlossen. Aus der Kabelauslassöffnung 17 tritt die Leitung 30 hervor, deren abisoliertes Leitungsende 31 an den Anschlussklemmen 23 fixiert ist (nicht zu sehen). Die beiden Klappdeckel 16 sind kippbar und werden durch eine Rastverbindung mit dem Unterteil 12 verschlossen. Zur weiteren Sicherung befinden sich Gewindelöcher 19 an den Klappdeckeln 16, um diese mit Schrauben zu fixieren.

Patentansprüche

1. Installationsgerät (10) mit Einrichtungen zum Einsetzen und Befestigen in Geräteeinbaukanälen (1) mit einem etwa quaderförmigen, aus einem Unterteil (12) und einem Oberteil (11) bestehenden Gehäuse mit innenliegenden Kontaktschienen, die im Bereich der Gehäusestirnseiten (14) mit einer männlichen bzw. weiblichen Steckvorrichtung (13) zum Anstecken einer Kabelanschlusseinheit oder wahlweise eines weiteren Installationsgerätes (10) ausgerüstet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Unterteil (12) einen Hohlraum (15) aufweist, der mit einem Klappdeckel (16) verschließbar ist, dass in den Hohlraum (15) Kabeleinlassöffnungen (17) hineinführen und dass im Hohlraum (15) schraubenlose Kabelanschlussklemmen (23) montiert sind.
2. Installationsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klappdeckel (16) mittels Filmscharnier angelenkt ist.
3. Installationsgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kabeleinlassöffnungen (17) mit Zugentlastungen (18) ausgerüstet sind.
4. Installationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Unterteil (12) mit dem Oberteil (11) verrastet ist.
5. Installationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der geschlossene Klappdeckel (16) mit Schrauben fixierbar ist.
6. Installationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Klappdeckel (16) vorgesehen sind.

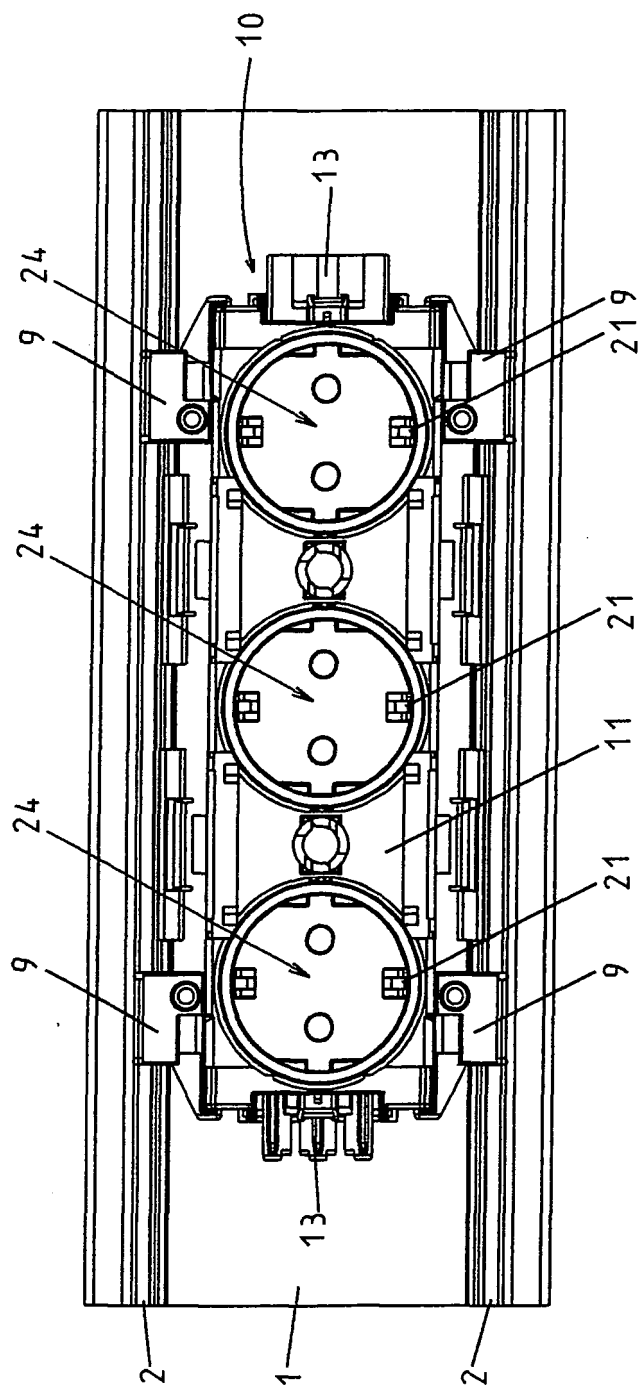
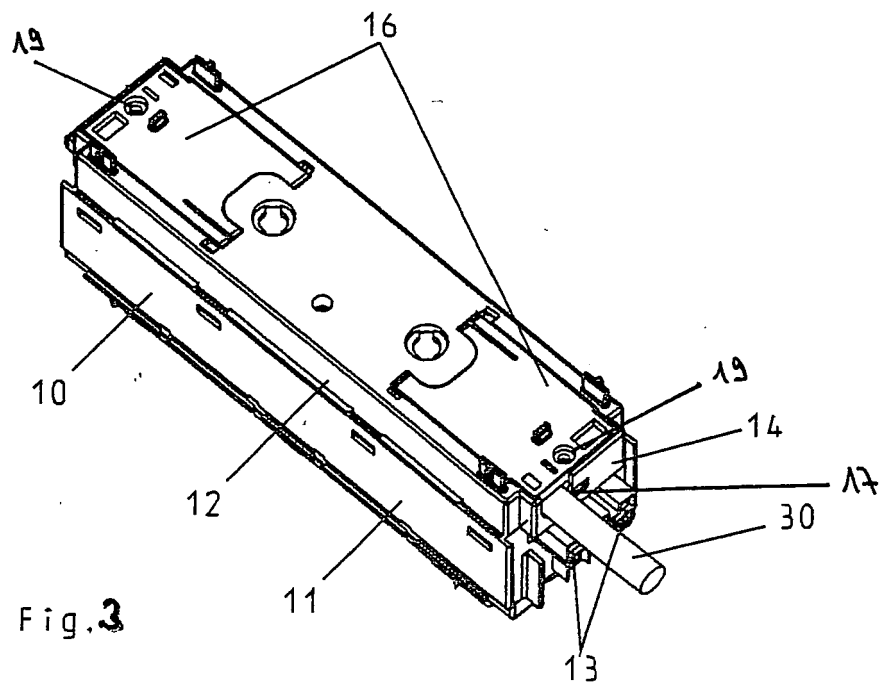
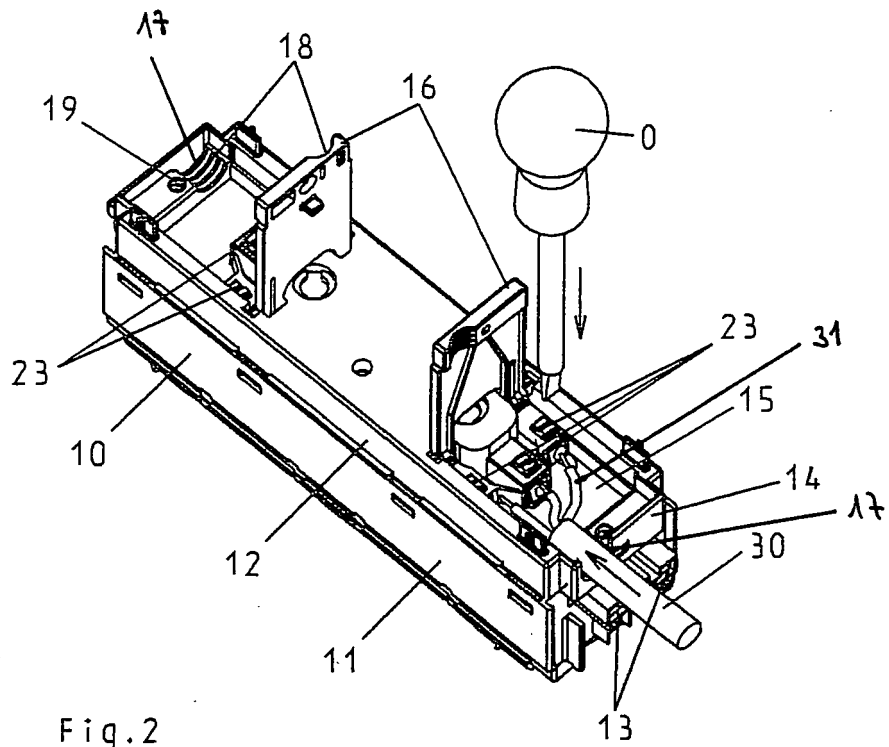


Fig. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 00 6640

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	EP 1 139 511 A (TEHALIT GMBH & CO. KG) 4. Oktober 2001 (2001-10-04) * das ganze Dokument *	1	INV. H01R25/00 H01R25/16 H02G3/12
A	EP 1 120 875 A (TEHALIT GMBH & CO. KG) 1. August 2001 (2001-08-01) * das ganze Dokument *	1	
A,D	EP 0 498 405 A (A. AHLSTROM CORPORATION) 12. August 1992 (1992-08-12) * Spalte 4, Zeile 56 - Spalte 6, Zeile 2; Abbildungen 1,2a,2b *	1	
A,D	EP 0 715 375 A (P.G.E.P. PROFESSIONAL GENERAL ELECTRONIC PRODUCTS SOCIETE ANONYME) 5. Juni 1996 (1996-06-05)		
A,D	EP 0 240 916 A (TEHALIT KUNSTSTOFFWERK GMBH) 14. Oktober 1987 (1987-10-14)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H01R H02G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 2. August 2006	
		Prüfer Lommel, A	
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			

4
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 00 6640

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.

02-08-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1139511	A	04-10-2001	AT	237875 T	15-05-2003
			DE	20006029 U1	09-08-2001
			DK	1139511 T3	11-08-2003
			ES	2195960 T3	16-12-2003
			NO	20011468 A	01-10-2001
			PT	1139511 T	30-09-2003

EP 1120875	A	01-08-2001	AT	234526 T	15-03-2003
			DE	20001343 U1	13-06-2001
			DK	1120875 T3	14-07-2003
			NO	20010420 A	30-07-2001
			PT	1120875 T	29-08-2003

EP 0498405	A	12-08-1992	AT	140563 T	15-08-1996
			DE	59206761 D1	22-08-1996
			DK	498405 T3	12-08-1996
			FI	910557 A	06-08-1992
			NO	920454 A	06-08-1992

EP 0715375	A	05-06-1996	CA	2164255 A1	03-06-1996
			DE	69509861 D1	01-07-1999
			DE	69509861 T2	05-01-2000
			ES	2134420 T3	01-10-1999
			FR	2727801 A1	07-06-1996
			US	5685744 A	11-11-1997

EP 0240916	A	14-10-1987	DK	172687 A	06-10-1987
			ES	2028816 T3	16-07-1992
			FI	871472 A	06-10-1987
			NO	871402 A	06-10-1987

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1139511 A [0002]
- EP 0498405 A [0002]
- EP 0715375 A [0002]
- WO 9207396 A [0002]
- EP 0240916 A [0004]
- DE 2706482 A [0016]