

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 968 678 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.01.2000 Patentblatt 2000/01

(51) Int. Cl.⁷: **A47L 15/42**, F16L 3/14

(21) Anmeldenummer: **99109136.4**

(22) Anmeldetag: **08.05.1999**

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

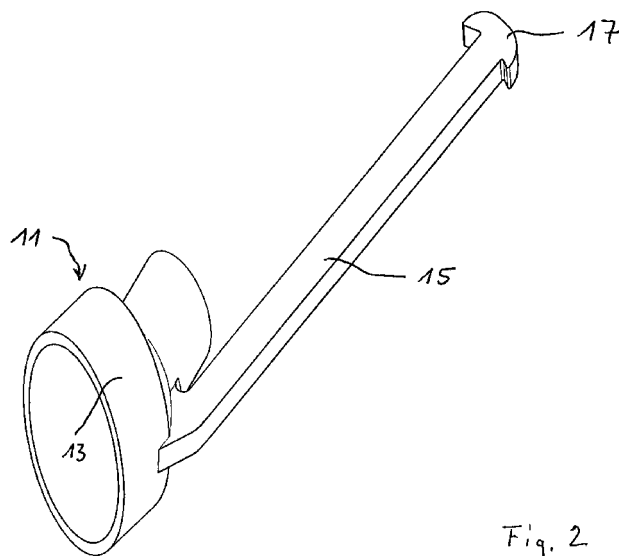
(30) Priorität: **01.07.1998 DE 29811703 U**

(71) Anmelder: **AEG Hausgeräte GmbH
90429 Nürnberg (DE)**

(72) Erfinder:
• **Zühlke, Katrin
90411 Nürnberg (DE)**
• **Kohles, Dieter
91459 Markt Erlbach (DE)**
• **Dürr, Gerhard
90522 Oberasbach (DE)**

(54) **Haushaltsgerät mit einem an einem Grundkörper ankoppelbaren Bauteil**

(57) Haushaltsgerät mit einem an einem Grundkörper ankoppelbaren Bauteil, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil (13) ein elastisches Befestigungsmittel (15,17) umfaßt, das an seinem vom Bauteil (13) abgewandten Ende am Grundkörper (21) ankoppelbar ist.



EP 0 968 678 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät mit einem an einem Grundkörper ankoppelbaren Bauteil gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein Haushaltsgerät ist üblicherweise aus einer Vielzahl von mechanischen und elektrischen Bauteilen aufgebaut. In der Regel sind diese Bauteile mit Hilfe eines Befestigungselementes starr an einem Grundkörper des Haushaltsgerätes, z. B. an einem Gestell, befestigt. Für die Befestigung sind hierbei insbesondere Schrauben oder Nieten vorgesehen.

[0003] Eine solche starre Ankopplung am Gestell des Haushaltsgerätes verursacht jedoch durch Übertragung von Körperschall ein störendes Betriebsgeräusch. Aus diesem Grund ist es auch bekannt, nur wenige Bauteile am Gestell starr anzukoppeln und an diesen weitere Bauteile, insbesondere solche, die eine Geräuschquelle darstellen, anzuordnen. Eine solche freie Lagerung von Bauteilen verursacht jedoch häufig Transportschäden am Haushaltsgerät, vor allem, wenn die so gelagerten Bauteile eine Masse aufweisen, die den beim Transport des Haushaltsgerätes auftretenden Beschleunigungen nicht unwesentlich ausgesetzt ist.

[0004] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, ein Haushaltsgerät mit einem an einem Grundkörper ankoppelbaren Bauteil anzugeben, bei welchem ein hohes Betriebsgeräusch und gleichzeitig die Gefahr von Transportschäden vermieden sind.

[0005] Die Aufgabe wird bei einem Haushaltsgerät gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 dadurch gelöst, daß das Bauteil ein elastisches Befestigungsmittel umfaßt, das an seinem vom Bauteil abgewandten Ende am Grundkörper ankoppelbar ist. Durch das elastische Befestigungsmittel ist eine Zuordnung zum Grundkörper hergestellt, wodurch das Bauteil in seiner Bewegungsfreiheit eingeschränkt ist, welches zu einer Vermeidung von Transportschäden führt. Gleichzeitig ist durch das elastische Befestigungsmittel ein Übertragen eines Betriebsgeräusches auf den Grundkörper des Haushaltsgerätes durch Körperschall vermieden.

[0006] Das Bauteil kann mehrere elastische Befestigungsmittel umfassen, welche das Bauteil beispielsweise sternförmig fixieren, so daß dessen Bewegungsfreiheit noch weiter eingeschränkt ist. Soll jedoch durch das elastische Befestigungsmittel lediglich der Schwerkraft entgegengewirkt werden, so kann das zu befestigende Bauteil an einem Befestigungsmittel hängend angekoppelt sein.

[0007] Um eine schnelle und möglichst einfache Montagemöglichkeit herzustellen, ist es vorteilhaft, daß das dem Bauteil abgewandte Ende ein ankerförmiges Einhängemittel umfaßt. Dann kann dieses ankerförmige Einhängemittel ohne zusätzliche Befestigungshilfsmittel beispielsweise in einem Durchbruch am Gestell eingehängt werden.

[0008] Vorteilhafterweise ist das elastische Befestigungsmittel ein Gummiband, das für eine einfache

Montage zumindest geringfügig in der Länge dehnbar ist. Weißt ein solches Gummiband schließlich noch das ankerförmige Einhängemittel auf, so kann die Montage und Fixierung des Bauteiles in folgenden Schritten erfolgen:

Nach dem Einbau des Bauteiles selbst wird zunächst das Gummiband gedehnt, so daß das ankerförmige Einhängemittel in den Bereich des Einhängeloches gebracht wird. Anschließend wird das Einhängemittel im Einhängeloch verhakt, wobei der Einhängeanker das Einhängeloch vollständig durchgreift. Nach dem Wegnehmen der Spannung des Gummibandes ist das Bauteil fixiert.

[0009] In einer besonderen Ausgestaltung der Erfindung sind das Bauteil und das Befestigungsmittel in einer einstückigen Ausführung. Dies kann insbesondere dann der Fall sein, wenn beide Teile aus einem elastischen Material hergestellt sind. Auf diese Weise braucht das Befestigungsmittel nicht zuerst am Bauteil befestigt werden, so daß es hierdurch zu einer weiteren Einsparung von Befestigungshilfsmitteln und von Montageaufwand kommt. Die Erfindung eignet sich besonders zur Anwendung bei einer Verbindungsmuffe zur Verbindung von rohrförmigen Bauelementen. Solche Verbindungsmuffen sind naturgemäß aus einem elastischen Material hergestellt, besonders wenn eine Abdichtung der zu verbindenden rohrförmigen Bauelemente erforderlich ist. Wird eine solche Verbindungsmuffe mit Hilfe des umfaßten elastischen Befestigungsmittels am Grundkörper des Haushaltsgerätes fixiert, so ist dadurch auch eine Fixierung der durch die Verbindungsmuffe miteinander gekoppelten Bauelemente hergestellt.

[0010] Die Erfindung wird anhand der Zeichnungen eines Ausführungsbeispiels im Folgenden näher erläutert.

[0011] Dabei zeigen:

Fig. 1 den Sockelbereich einer Haushalts-Geschirrspülmaschine mit einer erfindungsgemäß befestigten Verbindungsmuffe; und

Fig. 2 die Verbindungsmuffe gemäß Fig. 1 in einer Einzeldarstellung.

[0012] In einer Haushalts-Geschirrspülmaschine ist Spülgut in einem Spülbehälter 1 reinigbar. Dabei wird das Spülgut durch Besprühen mit einer Spülflüssigkeit gesäubert. Die Spülflüssigkeit wird mit Hilfe einer Umwälzpumpe 3 zwei nicht dargestellten rotierenden Sprüharmen zugeführt. Die von den Spülgutteilen abtropfende Spülflüssigkeit sammelt sich in einer Ablaufwanne 5 aus der die Umwälzpumpe 3 die Spülflüssigkeit ansaugt.

[0013] Die Zufuhr der Spülflüssigkeit zu einem oberen der beiden Sprüharme erfolgt mittels einer rohrförmigen Steigleitung 7, welcher die Spülflüssigkeit durch die Umwälzpumpe zugeführt wird. Zwischen Umwälz-

pumpe 3 und Steigleitung 7 ist ein Durchflußheizelement 9 zur Erwärmung der Spülflüssigkeit angeordnet. Um das Durchflußheizelement 9 und die Steigleitung 7 flüssigkeitsdicht zu verbinden, ist eine Verbindungsmuffe 11 aus Gummimaterial oder einem elastomeren Kunststoff vorgesehen.

[0014] Die Verbindungsmuffe 11 dient neben ihrem eigentlichen Zweck einer flüssigkeitsdichten Verbindung von Durchflußheizelement 9 und Steigleitung 7 auch zu einer geräuschtechnisch günstigen Befestigung des Durchflußheizelementes 9. Zu diesem Zweck weist die Verbindungsmuffe 11 neben dem Schlauchanschlußstück 13 eine flexible Lasche 15 mit einem Einhänganker 17 auf, welcher an dem Ende der flexiblen Lasche angeordnet ist, das dem Schlauchanschlußstück 13 gegenüberliegt.

[0015] Der Einbau der Verbindungsmuffe 11 erfolgt zunächst durch Aufstecken des Schlauchanschlußstückes 13 auf das Durchflußheizelement 9 und die Steigleitung 7. Anschließend wird die elastische Lasche 15 geringfügig gedehnt, so daß der Einhänganker 17 in den Bereich eines Einhängedurchbruches 19 in einem Gestell 21 der Geschirrspülmaschine gebracht wird. Durch Einfädeln zunächst eines Ankerhakens in den Einhängedurchbruch 19 und anschließendes Nachschieben des zweiten Ankerhakens durchgreift der Einhänganker 17 den Einhängedurchbruch 19 vollständig und stellt eine hängende Lagerung der Verbindungsmuffe 11 und damit auch des Durchflußheizelementes 9 sicher. Für eine leichte Montage des Einhängankers 17 ist dieser unsymmetrisch ausgeführt, so daß einer der beiden Ankerhaken, welcher auch im montierten Zustand einer geringeren Zugbelastung ausgesetzt ist, kleiner als der andere Ankerhaken ausgestaltet ist.

[0016] Schlauchanschlußstück 13, elastische Lasche 15 und Einhänganker 17 sind einstückig und somit aus dem gleichen Material hergestellt. Es ist vorteilhaft, diese Verbindungsmuffe 11 in einem Kunststoff-Spritzwerkzeug herzustellen. Durch diese einstückige Ausgestaltung ist zur Befestigung des Durchflußheizelementes 9 kein zusätzliches Bauteil erforderlich. Zudem werden durch diese elastische Anbindung vom Durchflußheizelement 9 ausgehende Strömungsgeräusche nicht durch Körperschall auf das Gestell 21 und den Behälter 1 der Geschirrspülmaschine übertragen.

3. Haushaltsgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das dem Bauteil (13) abgewandte Ende des Befestigungsmittels (15, 17) ein ankerförmiges Einhängemittel (17) umfaßt.
4. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsmittel (15) ein Gummiband ist.
5. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil (13) und das Befestigungsmittel (15, 17) einstückig sind.
6. Haushaltsgerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil (13) eine Verbindungsmuffe mit einem Schlauchanschlußstück zur Verbindung von rohrförmigen Bauelementen (7, 9) ist.

Patentansprüche

1. Haushaltsgerät mit einem an einem Grundkörper ankoppelbaren Bauteil, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil (13) ein elastisches Befestigungsmittel (15, 17) umfaßt, das an seinem vom Bauteil (13) abgewandten Ende am Grundkörper (21) ankoppelbar ist.
2. Haushaltsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil (13) hängend angekoppelt ist.

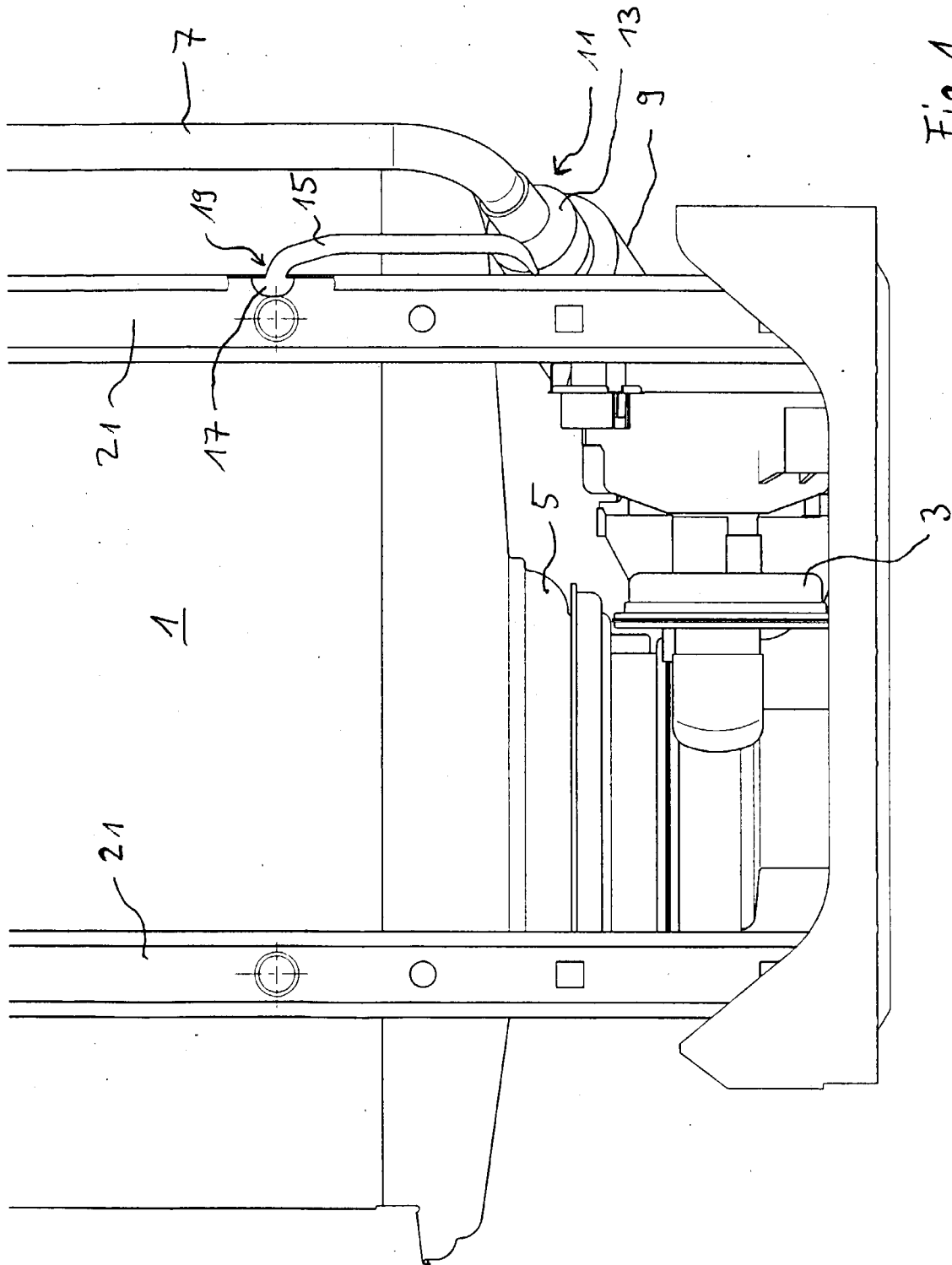
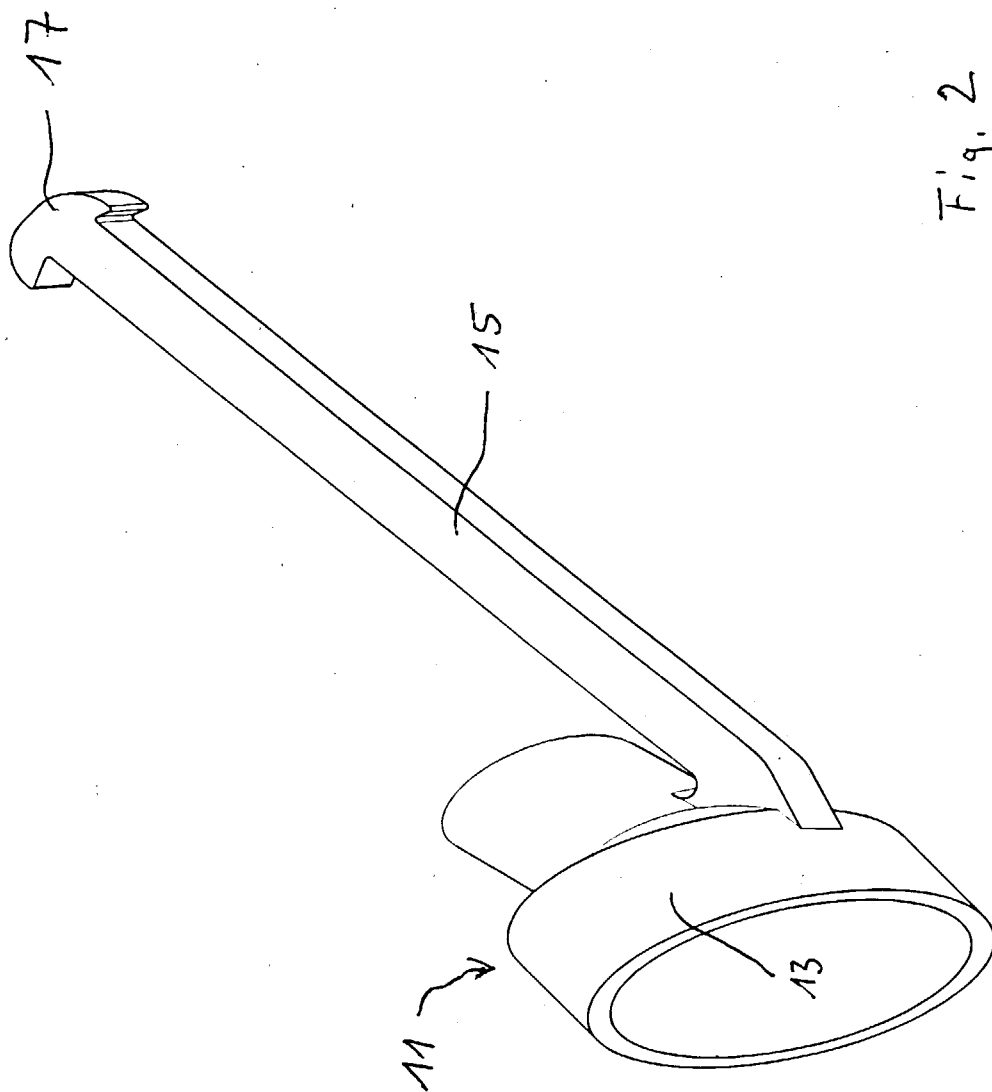


Fig. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 9136

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	DE 34 03 359 A (ELTRA) 1. August 1985 (1985-08-01) * Seite 4, Zeile 16 - Zeile 18 *	1	A47L15/42 F16L3/14
Y	DE 35 09 893 A (KORFF) 2. Oktober 1986 (1986-10-02) * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1	
A	GB 2 290 948 A (ZANUSSI) 17. Januar 1996 (1996-01-17) * Abbildung 4 *	1	
A	US 3 979 094 A (DE WITT) 7. September 1976 (1976-09-07) * Abbildung 1 *	1	
A	EP 0 617 217 A (PEUGEOT) 28. September 1994 (1994-09-28) * Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47L F16L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 13. August 1999	
		Prüfer Bencze	
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 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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 99 10 9136

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

13-08-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 3403359	A	01-08-1985	KEINE		
DE 3509893	A	02-10-1986	KEINE		
GB 2290948	A	17-01-1996	IT 1267734	B	07-02-1997
			DE 29511295	U	14-09-1995
			ES 1031676	U	16-01-1996
			FR 2722387	A	19-01-1996
US 3979094	A	07-09-1976	KEINE		
EP 617217	A	28-09-1994	FR 2703126	A	30-09-1994
			DE 69400073	D	28-03-1996
			DE 69400073	T	02-10-1996
			ES 2086247	T	16-06-1996

EPO FORM P0461

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