



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 160 517 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.12.2001 Patentblatt 2001/49

(51) Int Cl.7: **F24F 1/00**

(21) Anmeldenummer: **01111344.6**

(22) Anmeldetag: **09.05.2001**

(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

(72) Erfinder:
• **Gonzales Molina, Juan**
31192 Pamplona (ES)
• **Ruiz Delarramendi Moreno, Alberto**
31271 Eulate (ES)

(30) Priorität: **23.05.2000 ES 200001294**

(74) Vertreter: **Thoma, Lorenz et al**
BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH,
Hochstrasse 17
81669 München (DE)

(71) Anmelder: **BSH and FEDDERS International Air
Conditioning, S.A.**
31200 Estella, Navarra (ES)

(54) **Tragbare Klimaanlage**

(57) Die Klimaanlage umfaßt zwei Module, wobei sich 1 außerhalb des Raumes, der klimatisiert werden soll, befindet und der äußeren Luft ausgesetzt ist, und das andere im Raum, der klimatisiert werden soll, vorgesehen ist, wobei diese Module funktionsbedingt mit

Hilfe von Leitungen miteinander verbunden sind, die sich in einem Schlauch 3 befinden, wobei eine dessen Leitung 4 für das Kondensationswasser ist.

Es wurde an der hinteren Wand 6 des Moduls 2 eine Muffe 5 zur Aufnahme einer Stecktülle 7 vorgesehen, die mit dem Wasserrohr 4 verbunden ist.

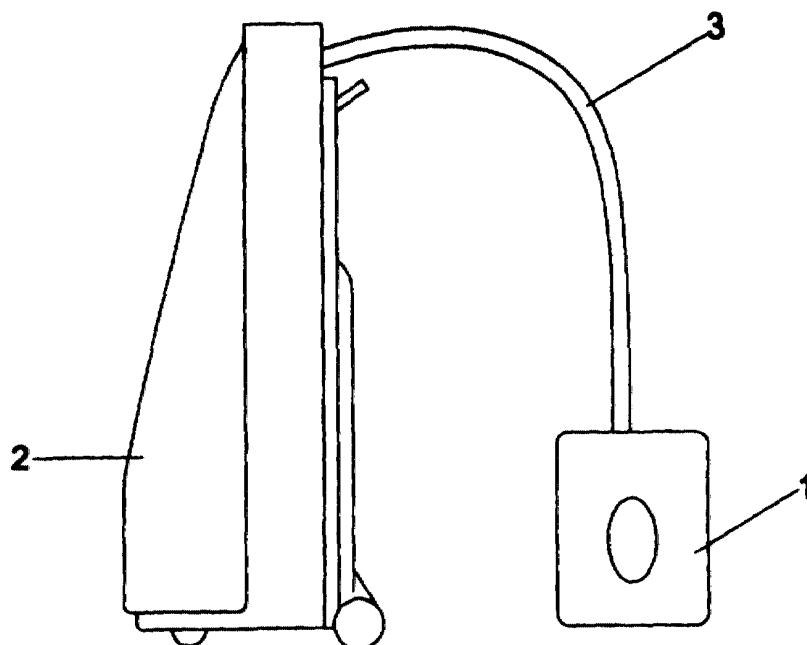


FIG. 1

EP 1 160 517 A1

Beschreibung

GEGENSTAND DER ERFINDUNG

[0001] Die Erfindung bezieht sich, so wie in der Angabe dieser Patentbeschreibung zum Ausdruck kommt, auf ein tragbares Klimaanlagegerät geteilter Art mit zwei Modulen, wobei eines im Inneren des Bereiches, der klimatisiert werden soll, und ein anderes im Äußeren angeordnet ist.

[0002] Diese zwei Module sind funktionsbedingt miteinander verbunden, und die Erfindung ermöglicht es dem Benutzer, die Leitungen der funktionsbedingten Verbindung beider Module leicht zu unterbrechen, wenn gewünscht wird, das äußere Modul nach außen zu bringen.

STAND DER TECHNIK

[0003] Es sind Klimaanlagegeräte tragbarer Art bekannt, um einen Bereich oder einen Raum zu klimatisieren, die aus zwei Modulen gebildet sind, einem ersten Modul mit einem Gehäuse, das sich außerhalb des Raumes, der klimatisiert werden soll, befindet und der äußeren Luft ausgesetzt ist, das der Aufnahme von Gerätegruppen wie z.B. eines Kondensators oder ähnlichem dient, und mit einem zweiten Modul mit einem Gehäuse, das im Raum, der klimatisiert werden soll, vorgesehen ist, und das der Aufnahme von Gerätegruppen wie z.B. eines Verdampfers oder ähnlichem dient.

[0004] Das zweite Modul ist funktionsbedingt mit dem ersten Modul über Verbindungsleitungen verbunden, die mit Hilfe von Kopplungen getrennt werden können, und die mindestens eine elektrische Leitung, eine Kühlleitung und eine Kondensationswasserleitung umfassen.

[0005] Diese Verbindungsleitung in Form eines flexiblen Schlauches ist mit dem äußeren Modul verbunden, und wenn dieses Modul außen befestigt wird, muß es zunächst vom inneren Modul abgetrennt werden, um den Schlauch durch eine Öffnung in der Wand einzuführen.

[0006] Der Abbau des Schlauches bezüglich des inneren Moduls bestimmt den Abbau des Kühlkreislaufes, des elektrischen Anschlusses und des Wasserrohres.

[0007] Was den Abbau des Wasserrohres anbetrifft, so wurde eine Steckvorrichtung vorgesehen, die mit zwei Händen betätigt werden muß.

[0008] In anderen Fällen muß, wenn keine Steckvorrichtung vorhanden ist, am Rohr gezogen werden, ein Vorgang, der gewöhnlich zeitraubend ist.

BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0009] In Übereinstimmung mit der Erfindung wurde in einem der Module ein Teil vorgesehen, der als Kopplungsmuffe für die Leitung des Kondensationswassers geformt ist, ein Teil, der am Gehäuse des Moduls be-

stigt wird.

[0010] Diese Kopplungs- oder Empfangsmuffe ermöglicht die Kopplung eines Elementes, das wie eine Stecktülle geformt ist, die mit dem Wasserrohr verbunden ist.

[0011] Gemäß einem Merkmal der Erfindung wird das entgegengesetzte Teil, das wie eine Aufnahmemuffe geformt ist, am inneren Modul befestigt und genauer am hinteren Teil des Gehäuses, an einer ebenen Fläche der Wand.

[0012] Auf diese Weise kann der Benutzer das Wasserrohr mit einer leichten Drehung der Stecktülle unterbrechen, die sich von der Muffe, die in der hinteren Wand eines der Module angeordnet ist, abkoppelt.

BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0013] Um die Beschreibung, die im folgenden durchgeführt wird, zu vervollständigen und mit dem Ziel, ein besseres Verständnis der Eigenschaften der Erfindung zu erreichen, wird der vorliegenden Patentbeschreibung ein Satz Pläne beigelegt.

Fig. 1 zeigt auf schematische Weise ein Klimaanlagegerät mit zwei Modulen, die funktionsbedingt durch einen flexiblen Schlauch miteinander verbunden sind.

Fig. 2 zeigt teilweise den hinteren Teil eines der Module von Fig. 1.

Fig. 3 ist eine Vorderansicht des entgegengesetzten koppelbaren Teils der Kopplung, der wie ein Mutterstück geformt ist.

Fig. 4 entspricht dem Schnitt A-B, der in Fig. 3 angegeben ist.

Fig. 5 und 6 zeigen die Stiftverbindung oder die Stecktülle, die mit dem Mutterstück, das in Fig. 3 und 4 gezeigt wird, verbunden wird.

BESCHREIBUNG DES BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSBEISPIELS

[0014] Unter Bezugnahme auf die Zeichnungen umfaßt das tragbare Klimaanlagegerät zwei Module, ein erstes Modul 1, das sich außerhalb des Raumes, der klimatisiert werden soll, befindet und der äußeren Luft ausgesetzt ist, das der Aufnahme von Geräten oder Bestandteilen wie z.B. eines Kondensators (nicht dargestellt) oder ähnlichem dient, und ein zweites Modul 2, das sich in dem Raum, der klimatisiert werden soll, befindet.

[0015] Dieses Modul 2 dient der Aufnahme von Ge-

rätegruppen wie z.B. eines Verdampfers (nicht gezeigt) oder ähnlichem.

[0016] Diese zwei Module 1 und 2 sind funktionsbedingt über Verbindungsleitungen miteinander verbunden, die in einem flexiblen Schlauch 3 angebracht sind. So wurde z.B. eine elektrische Leitung, eine Kühlleitung und eine Kondensationswasserleitung 4 vorgesehen.

[0017] Dieser Schlauch 3 ist auf feste Weise mit dem äußeren Modul 1 verbunden und kann vom Modul 2 abgetrennt werden so daß, wenn gewünscht wird, das Modul 1 außen anzubringen, der Schlauch 3 durch eine Öffnung der Wand, an der das äußere Modul 1 befestigt wird, geführt werden kann.

[0018] Um den Vorgang der Unterbrechung des Wasserrohres 4 zu vereinfachen, wurde in Übereinstimmung mit der Erfindung eine Muffe 5 vorgesehen, die an der hinteren Wand 6 des Gehäuses eines der Module befestigt wird, vorzugsweise am inneren Modul 2.

[0019] Ebenso wird das Wasserrohr 4 mit einer Stecktülle 7 verbunden, wobei die Tülle an der Muffe 5 angekoppelt wird.

[0020] Schließlich wurden zwei Verbindungsstücke vorgesehen, eine Stiftverbindung, wobei es sich um die Tülle 7 handelt, und ein anderer Mutterteil, wobei es sich um die Muffe 5 handelt.

[0021] So wie in Fig. 3 und 4 zu sehen ist, weist der entgegengesetzte koppelbare Teil, der die Aufnahmemuffe zur Koppelung der Wasserleitung 4 bildet, einen vorderen Teil, der nach Art eines Kopfes 8 hervorgehoben ist, und eine röhrenförmige Verlängerung 9 auf, wobei diese röhrenförmige Verlängerung die Verbindung einer Wasserleitung von Modul 2 ermöglicht, wobei in der Verlängerung zwei kreisförmige Vorsprünge 10 und 11 vorgesehen sind, die einen Kanal 12 für die Befestigung der Muffe 5 selbst an der hinteren Wand des Gehäuses von Modul 2 festlegen.

[0022] Der Kopf 8 der Muffe 5 legt eine Wand zur Halterung und zur Koppelung der Stecktülle 7 fest, wobei im Kopf zwei Fenster 13 vorgesehen wurden, die diametral entgegengesetzt sind, die die Einfügung von zwei radialen Armen 14 ermöglichen, die in der Tülle 7 vorgesehen sind, die außerdem einen röhrenförmigen Bereich 14 aufweist, in dem das Ende der Wasserleitung 4 angekoppelt und befestigt wird.

[0023] Nachdem das Wasserrohr 4 mit der Stifttülle 7 verbunden ist, werden die Arme 14 durch die Fenster 13 des vorderen Kopfes 8 der Muffe 5 eingeführt, und dann wird sie um 90° gedreht, wodurch die Muffe 5 und die Tülle 7 verkoppelt bleiben.

[0024] Um zu unterbrechen, muß in entgegengesetzter Richtung um 90° gedreht werden, um die Arme 14 den Fenstern 13 gegenüberzustellen. Auf diese Weise kann der Benutzer die Unterbrechung des Schlauches 3 problemlos durchführen.

Patentansprüche

1. Tragbare Klimaanlage mit einem ersten Modul (1) mit einem Gehäuse, das sich außerhalb des Raumes, der klimatisiert werden soll, befindet und der äußeren Luft ausgesetzt ist, das der Aufnahme von Gerätegruppen wie z.B. eines Kondensators oder ähnlichem dient, und mit einem zweiten Modul (2), das in dem Raum, der klimatisiert werden soll, vorgesehen ist, und das der Aufnahme von Gerätegruppen wie z.B. eines Verdampfers oder ähnlichem dient, wobei das zweite Modul (2) mit dem ersten Modul (1) funktionsbedingt über Verbindungsleitungen verbunden ist, die mit Hilfe von Kopplungen getrennt werden können, wie z.B. einer Kühlleitung, einer Kondensationswasserleitung 4 oder ähnlichem, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Gehäuse eines der Module ein entgegengesetzter Teil (5) zur Ankoppelung der Kondensationswasserleitung 4 befestigt wird.
2. Tragbare Klimaanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der koppelbare entgegengesetzte Teil (5) am zweiten Modul (2) befestigt ist, das im Raum, der klimatisiert werden soll, vorgesehen ist.
3. Tragbare Klimaanlage in allem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der koppelbare entgegengesetzte Teil (5) wie eine Muffe der Aufnahme eines zweiten Koppelungselementes (7) gebildet ist, das als Stecktülle gebildet ist.
4. Tragbare Klimaanlage nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufnahmemuffe (5) in der hinteren Wand (6) des Gehäuses des zweiten Moduls (2) angebracht ist, ungefähr an einem ebenen Teil der hinteren Wand (6).
5. Tragbare Klimaanlage nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufnahmemuffe (5) in der hinteren Wand (6) des Gehäuses formschlüssig und/oder mit Reibungskontakt befestigt ist.

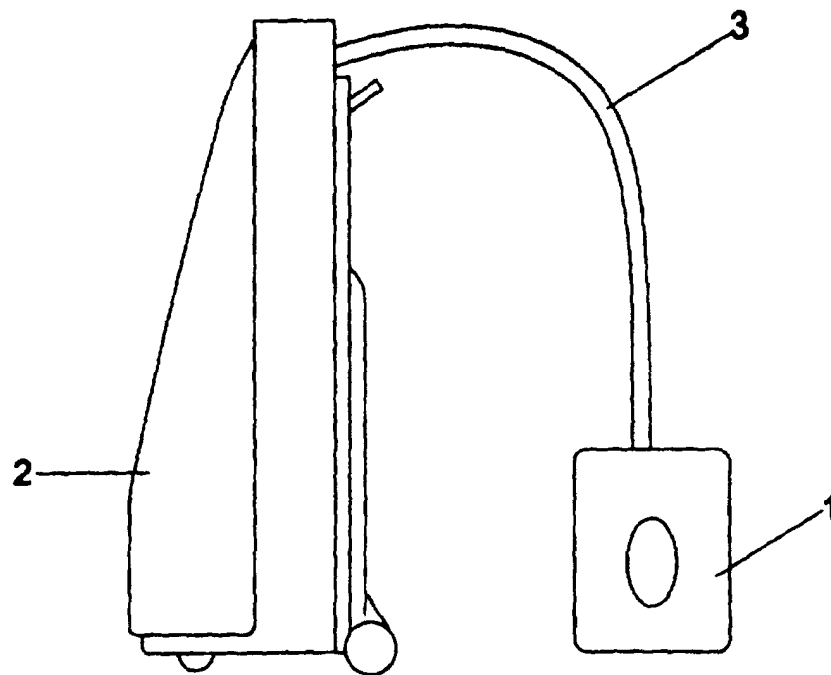


FIG. 1

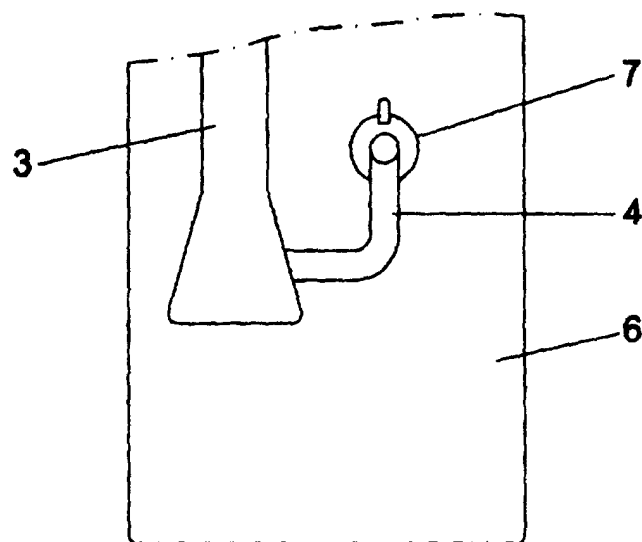


FIG. 2

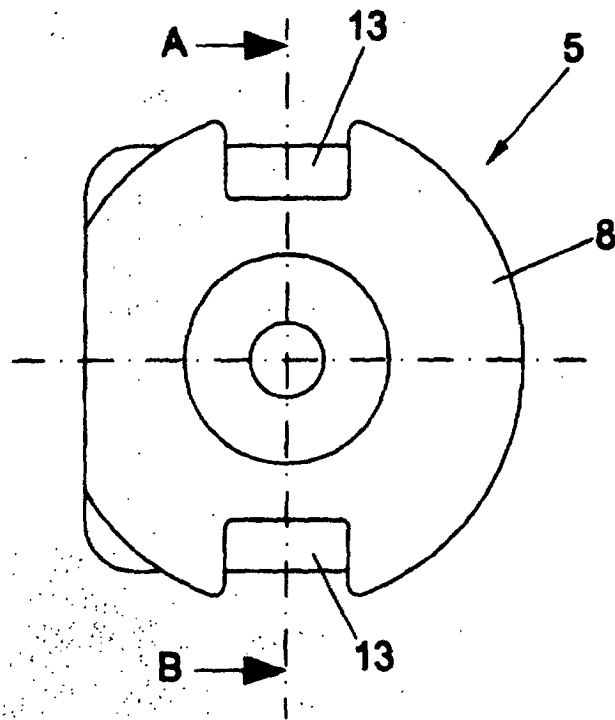


FIG. 3

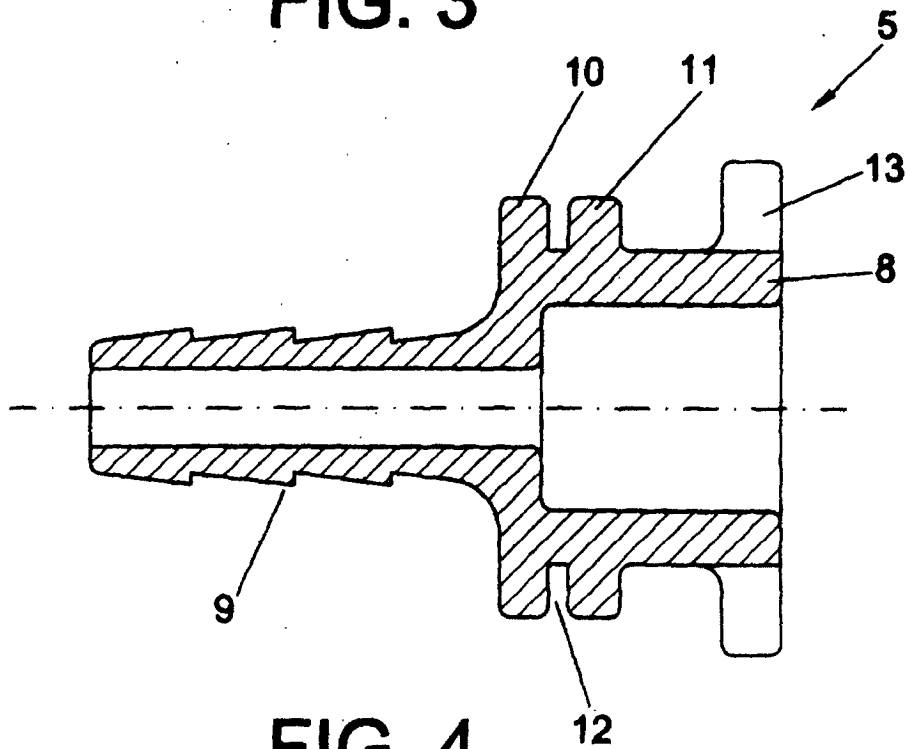


FIG. 4

A-B

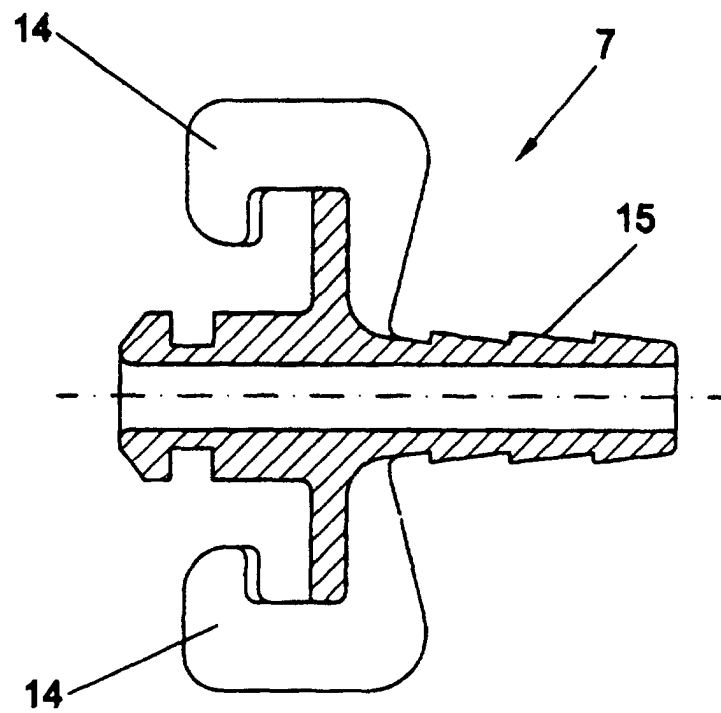


FIG. 5

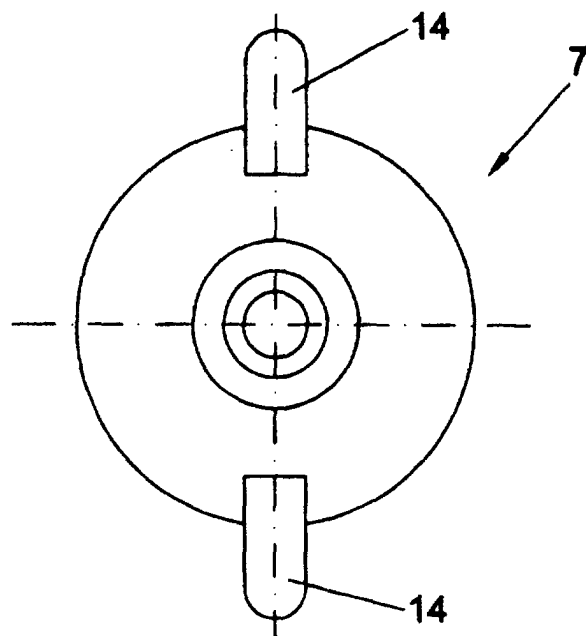


FIG. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 1344

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 468 576 A (OLIMPIA SRL) 29. Januar 1992 (1992-01-29)	1-4	F24F1/00
Y	* Spalte 2, Zeile 13 - Spalte 2, Zeile 48; Abbildung 1 *	5	
X	US 2 708 835 A (NIGRO JOSEPH G) 24. Mai 1955 (1955-05-24)	1-4	
Y	* Spalte 1, Zeile 62 - Spalte 2, Zeile 16; Abbildungen 1,4,5 *	5	
A	US 3 740 964 A (HERWEG J) 26. Juni 1973 (1973-06-26)	1	
A	* Spalte 2, Zeile 48 - Spalte 5, Zeile 41; Abbildungen 2,3D,3E *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F24F F16L
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
MÜNCHEN		5. September 2001	
Prüfer		Lienhard, D	
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 (F04C03)

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

EP 01 11 1344

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.

05-09-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0468576 A	29-01-1992	IT 1243650 B	16-06-1994
		AT 95295 T	15-10-1993
		DE 69100431 D	04-11-1993
		DE 69100431 T	11-05-1994
		ES 2046845 T	01-02-1994
US 2708835 A	24-05-1955	KEINE	
US 3740964 A	26-06-1973	KEINE	
EP 0834707 A	08-04-1998	JP 9287776 A	04-11-1997
		WO 9740324 A	30-10-1997
US 2708833 A	24-05-1955	KEINE	

EPO FORM P0461

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