



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.03.2005 Patentblatt 2005/09

(51) Int Cl.7: **D06F 39/12**

(21) Anmeldenummer: **04015416.3**

(22) Anmeldetag: **30.06.2004**

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

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Bolduan, Edwin**
13629 Berlin (DE)
• **Wiemer, Horst**
14532 Kleinmachnow (DE)

(30) Priorität: **28.08.2003 DE 10339741**

(54) **Gehäuse-Wandteil für ein schrankförmiges Haushaltsgerät**

(57) Schrankförmige Haushaltsgeräte-Gehäuse haben oft eine an der Oberseite angebrachte Abdeckplatte 4, deren Tragstruktur aus Kunststoff-Spritzguss besteht. Solche Wandteile haben keine andere Funktion als die des Geräteabschlusses, damit ungeschulte Personen nicht unbeabsichtigt in das Geräteinnere greifen können.

Zur rationelleren Ausnutzung solcher Wandteile 4 sind in die Tragstruktur Funktionsteile 8 bis 14 des Haushaltsgerätes einstückig integriert. Solche Funktionsteile können Schalenstrukturen 13 für eine Wasch- oder Spülmitteleinspüleinrichtung oder Hohlraumstrukturen 10 bis 13 für die Führung von Wasser und Luft sein.

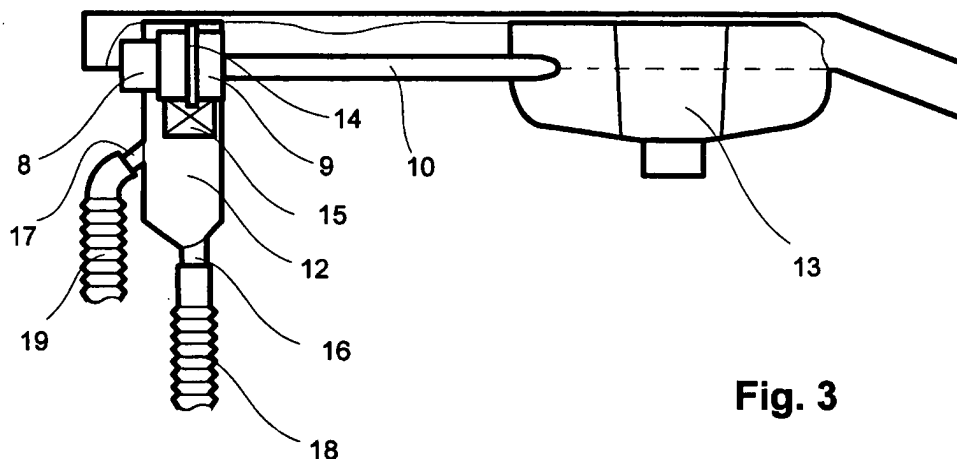


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung geht aus von einem Gehäuse-Außenwandteil für ein schrankförmiges Haushaltgerät, im wesentlichen bestehend aus einer Tragstruktur aus Kunststoff-Spritzguss mit einer Anordnung von unterseitigen Versteifungsrippen.

[0002] Wandteile von schrankförmigen Haushaltgeräten haben regelmäßig die eine Funktion der Absperrung des Geräteinnenraumes, damit vor allem Benutzer des Haushaltgerätes vor unqualifiziertem Eingriff in das Geräteinnere geschützt sind. Daneben dient ein solches Gehäuse mit seinen Wandteilen noch der dekorativen Verkleidung von sonst das Auge störenden technischen Bauteilen.

[0003] In einer bekannten Waschmaschine gemäß DE 2 312 884 A1 ist zwar bereits vorgeschlagen worden, einen doppelwandigen Vorratsbehälter für eine Mehrzahl von Weichspülmitteldosierungen, die portionsweise in eine Waschmitteleinspüleinrichtung zur einzelnen Einspülung in einen Laugenbehälter überführt werden sollen, mit den Vorratsbehälter in der Doppelwand umgebendem Kühlraum im Bereich der Deckplatte des Gehäuses anzuordnen. Hierbei handelt es sich aber nur um eine möglichst weit von Wärme emittierenden Baugruppen entfernte Unterbringung von Baugruppen, die je für sich dargestellt und jeweils einzeln montiert sind. Darüber hinaus dürfte im Bereich der Deckplatte, die für sich ebenfalls eine abgeschlossene Baugruppe darstellt, für die gewünschten Anforderungen kaum genügend Raum vorhanden sein.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Wandteile der vorgenannten Art rationeller zu verwenden und dadurch die Gestehungskosten von Haushaltgeräten zu minimieren.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe an einem Gehäuse-Außenwandteil der gattungsgemäßen Art dadurch gelöst, dass gemäß dem Kennzeichen des Anspruchs 1 in die Tragstruktur Funktionsteile des Haushaltgerätes einstückig integriert sind. Mittels fortschrittlicher Kunststoff-Spritztechnik ist es möglich, vielerlei Bauteile, die sich aus Kunststoff formen lassen, in Kunststoffstrukturen von Wandteilen zu integrieren. Dadurch können die Herstellungskosten von Haushaltgeräten deutlich gesenkt werden.

[0006] Insbesondere für wasserführende Haushaltgeräte ist die Integration von Bauteilen, die der Wasserführung innerhalb des Gerätes dienen, von besonderem Vorteil. Hierzu gehören Schalenstrukturen für eine Wasch- oder Spülmitteleinspüleinrichtung ebenso wie Hohlraumstrukturen für die Wasser- oder Luftführung.

[0007] Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels ist die Erfindung nachstehend näher erläutert. In der Zeichnung zeigen

Fig. 1 eine Waschmaschine in perspektivischer Frontansicht,

Fig. 2 eine erfindungsgemäß gestaltete Gehäuse-Abdeckplatte in einer Ansicht von oben und

Fig. 3 eine Gehäuse-Abdeckplatte gemäß Fig. 2 in einer Ansicht von der linken Seite.

[0008] Das Gehäuse der Waschmaschine gemäß Fig. 1 hat eine Frontwand 1, eine nicht sichtbare Rückwand und zwei Seitenwände, von denen die rechte Seitenwand 2 sichtbar ist. In der Frontwand 1 ist die Beschickungstür 3 zum Einlegen und Entnehmen von Wäscheposten angebracht. An der Oberseite des Maschinengehäuses ist eine Abdeckplatte 4 montiert, die an der Vorderseite eine nach unten abgewinkelte, einstückig mit der Abdeckplatte verbundene Bedienblende 5 aufweist. Der übersichtlicheren Darstellung wegen ist in der vorliegenden Zeichnung auf die detaillierte Ausstattung der Bedienblende verzichtet worden.

[0009] In die Abdeckplatte 4 sind noch Schalenstrukturen (in Fig. 3 sichtbar) für Waschmitteleinspüleinrichtungen integriert, von denen links der Deckel 6 und rechts der Deckel 7 zu sehen sind.

[0010] In der Draufsicht auf die Abdeckplatte in Fig. 2 sind diese Deckel 6 und 7 wieder zu erkennen. Außerdem ist in gestrichelten Linien dargestellt, dass auf der Unterseite der Abdeckplatte 4 ein Schlauchanschluss 8, ein Magnetventil 9, Verbindungsrohre 10 und 11 sowie ein Rücklaufbehälter 12 - seine Funktion wird weiter unten erläutert - angebracht sind. Diese Bauteile, bzw. im Falle des Magnetventils 9 seine Befestigungselemente - sind in die aus Kunststoff-Spritzguss bestehende Tragstruktur der Abdeckplatte 4 einstückig integriert. Dadurch gelingt ein sehr kostengünstiger Aufbau für diese Baugruppe aus Abdeckplatte und diversen wasser- und lufttechnischen Bauelementen der Waschmaschine, der einerseits durch die gemeinsame Herstellung und andererseits durch deutlich weniger Montageschritte bedingt ist.

[0011] Aus der in Fig. 3 dargestellten Seitenansicht, bei der die linke Flanke der Abdeckplatte 4 zur besseren Einsichtnahme auf die integrierten Bauelemente teilweise gebrochen dargestellt ist, ist die linke Schalenstruktur 13 der unter dem beispielsweise in der Tragstruktur scharnierten Deckel 6 angebrachten Waschmitteleinspüleinrichtung sehr gut zu erkennen. Das zu ihr führende Speiserohr 10 verbindet die Schalenstruktur 13 mit dem Magnetventil 9, das an einem angespritzten Befestigungselement 14 mit der Tragstruktur verbunden ist. Das Speiserohr 11 für die andere Schalenstruktur unter dem Deckel 7 ist hinter dem Speiserohr 10 nicht zu sehen.

[0012] Das Speiserohr 10 ist an des Magnetventil 9 angeschlossen, das mittel eines an die Tragstruktur der Abdeckplatte 4 angeformten Befestigungselementes 14 gehalten wird. Das Magnetventil 9 wird von einem Schaltmagneten 15 gesteuert, der mit einer nicht dargestellten Steuereinrichtung der Waschmaschine verbunden ist. Der Eingang zum Magnetventil 9 wird durch

eine Anschlussarmatur 8 definiert, an der ein externer Zulaufschlauch (nicht dargestellt) anschließbar ist.

[0013] Hinter dem Magnetventil 9 ist eine Rücklaufbehälter 12 an die Tragstruktur angespritzt. Der Rücklaufbehälter hat einen Eingangsstutzen 16 am unteren Ende und einen etwa in halber Höhe angespritzten Ausgangsstutzen 17. Mit ihnen sind der Pumpenschlauch 18 zum Abführen der Lauge aus dem nicht dargestellten Laugenbehälter der Waschmaschine und der Ablaufschlauch 19 der in den Rücklaufbehälter 12 geförderten Lauge in eine außerhalb der Waschmaschine befindliche Aufnahmeeinrichtung (Ausguss oder dergleichen) verbunden.

[0014] Der Rücklaufbehälter 12 dient einerseits dazu, feste Fremdkörper aus der abgepumpten Lauge abzuscheiden und andererseits ein Wasservolumen in einer Höhe oberhalb der Ablauföffnung des Laugenbehälters (nicht dargestellt) vorzuhalten, das bei abgeschalteter Laugenpumpe die Schließkraft eines die Ablauföffnung verschließenden Rückschlagventils verstärkt.

[0015] Oberhalb des Ausgangsstutzens 17 enthält der Rücklaufbehälter 12 einen Luftraum, der zur Belüftung des Ablaufweges mit der Außenluft verbunden ist. Dadurch kann vermieden werden, dass beim Überwinden des hohen Niveaus im Rücklaufbehälter 12 durch die ablaufende Lauge und gleichzeitigen Abschalten der Laugenpumpe die Restlauge aus dem Laugenbehälter durch Saugheber-Wirkung dennoch abgesaugt wird.

[0016] Anstelle einer zweiten Waschmitteleinspüleinrichtung unterhalb des Deckels 7 kann dort aber auch eine - trockene - Unterbringung von Waschmittelvorräten vorgesehen sein, aus denen einzelne Portionen in die links unter dem Deckel 6 angebrachte Waschmitteleinspüleinrichtung von Hand überführt werden können. Dann würde die Hohlraumstruktur (Speiserohr 11) an dieser Stelle wegfallen.

4. Wandteil nach Anspruch 3 für eine Wasch- oder Spülmaschine, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragstruktur eine zur Montage oben auf dem Gehäuse vorgesehene Abdeckplatte (4) ist.

5. Wandteil nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Funktionsteil eine Schalenstruktur (13) für eine Waschmitteleinspüleinrichtung vorgesehen ist.

6. Wandteil nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Funktionsteil eine Hohlraumstruktur (10 bis 13) für die Führung von Wasser innerhalb des Haushaltgerätes vorgesehen ist.

7. Wandteil nach Anspruch 4, 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Funktionsteil eine Hohlraumstruktur (12) für die Führung von Luft innerhalb des Haushaltgerätes vorgesehen ist.

Patentansprüche

1. Gehäuse-Außenwandteil (4) für ein schrankförmiges Haushaltgerät, im wesentlichen bestehend aus einer Tragstruktur aus Kunststoff-Spritzguss mit einer Anordnung von unterseitigen Versteifungsrippen, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Tragstruktur Funktionsteile (8 bis 14) des Haushaltgerätes einstückig integriert sind.

2. Wandteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Funktionsteil Teile einer Bedienblende (5) des Haushaltgerätes integriert sind.

3. Wandteil nach Anspruch 1 oder 2 für ein wasserführendes Haushaltgerät, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Funktionsteile wasserführende Teile (8 bis 13) des Haushaltgerätes sind.

Fig. 1

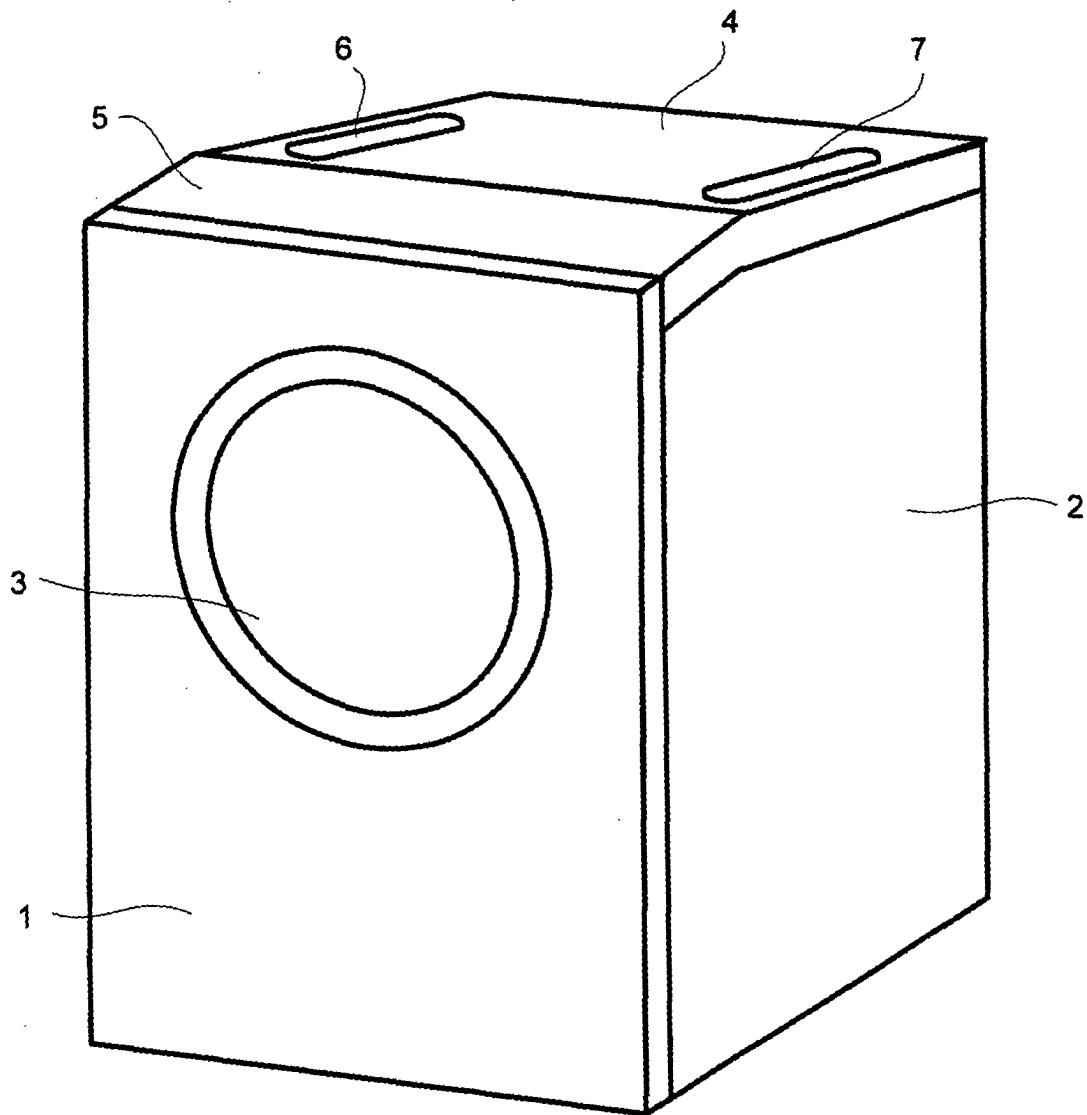


Fig. 2

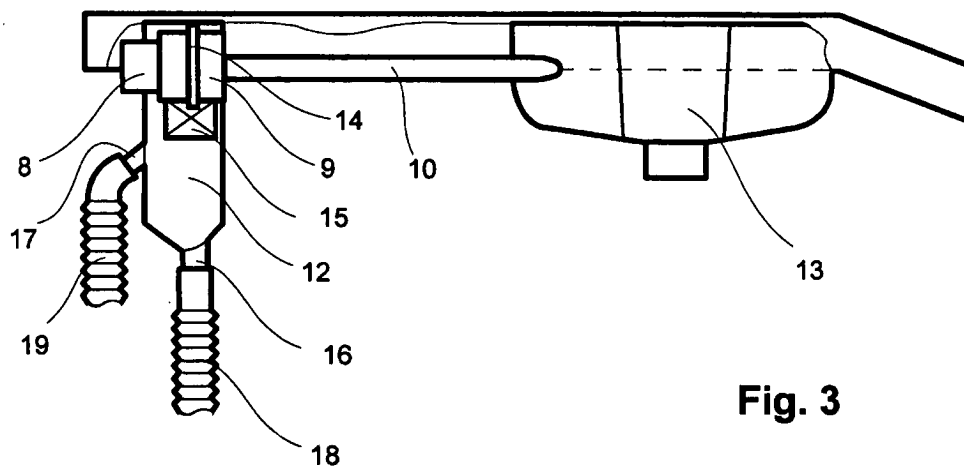
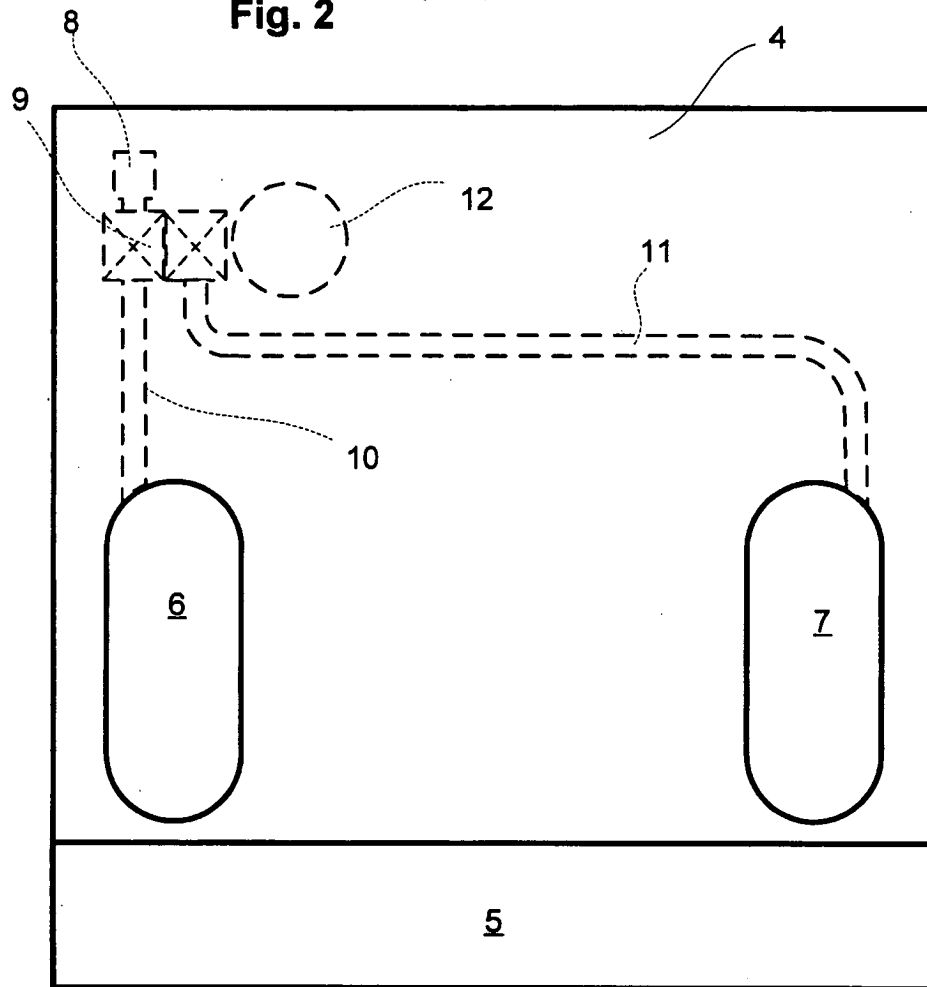


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 5416

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 200 14 174 U (KENDRION EICKEL UND SPINDELDRE) 21. Dezember 2000 (2000-12-21)	1,2	D06F39/12
A	* das ganze Dokument *	3-7	
X	EP 1 081 268 A (TARGOR GMBH) 7. März 2001 (2001-03-07)	1,3-7	
A	* Spalte 8, Zeile 40 - Spalte 9, Zeile 39 *	2	
X	EP 0 110 482 A (AMIENS CONST ELECT MEC ; PHILIPS NV (NL)) 13. Juni 1984 (1984-06-13)	1,3	
A	* das ganze Dokument *	2,4-7	
X	CA 2 197 749 C (MAYTAG CORP) 13. September 1997 (1997-09-13)	1,3	
A	* das ganze Dokument *	2,4-7	
X	EP 0 434 169 A (OCEAN SPA) 26. Juni 1991 (1991-06-26)	1	
A	* das ganze Dokument *	2-7	
X	US 2002/194884 A1 (SKRIPPEK JORG ET AL) 26. Dezember 2002 (2002-12-26)	1	D06F
A	* das ganze Dokument *	2-7	
X	FR 2 541 421 A (THOMSON BRANDT) 24. August 1984 (1984-08-24)	1	
A	* das ganze Dokument *	2-7	
X	GB 2 121 523 A (MIELE & CIE) 21. Dezember 1983 (1983-12-21)	1	
A	* das ganze Dokument *	2-7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 5. Januar 2005	Prüfer Spitzer, B
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 : mündliche 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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 01 5416

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.

05-01-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20014174	U	21-12-2000	DE 20014174 U1	21-12-2000
EP 1081268	A	07-03-2001	DE 19940145 A1	01-03-2001
			CZ 20003084 A3	14-11-2001
			EP 1081268 A2	07-03-2001
			JP 2001137597 A	22-05-2001
			PL 342158 A1	26-02-2001
			TR 200002483 A2	21-03-2001
EP 0110482	A	13-06-1984	FR 2537174 A1	08-06-1984
			EP 0110482 A1	13-06-1984
			ES 284569 U	01-07-1985
CA 2197749	C	13-09-1997	US 5711170 A	27-01-1998
			CA 2197749 A1	13-09-1997
EP 0434169	A	26-06-1991	IT 1237157 B	24-05-1993
			EP 0434169 A2	26-06-1991
US 2002194884	A1	26-12-2002	DE 19960501 A1	21-06-2001
			AT 262065 T	15-04-2004
			CN 1409782 T	09-04-2003
			DE 50005735 D1	22-04-2004
			WO 0144556 A1	21-06-2001
			EP 1240376 A1	18-09-2002
			ES 2217003 T3	01-11-2004
			JP 2003516836 T	20-05-2003
			TR 200401148 T4	21-06-2004
FR 2541421	A	24-08-1984	FR 2541421 A1	24-08-1984
GB 2121523	A	21-12-1983	DE 3216592 A1	10-11-1983
			FR 2526454 A1	10-11-1983
			IT 1161244 B	18-03-1987

EPO FORM P0481

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