

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 116 672 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
18.07.2001 Patentblatt 2001/29

(51) Int Cl. 7: B65F 1/16

(21) Anmeldenummer: 00124699.0

(22) Anmeldetag: 11.11.2000

(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

(30) Priorität: 14.01.2000 DE 10001247

(71) Anmelder: Fritz Schäfer Gesellschaft mit  
beschränkter Haftung  
D-57290 Neunkirchen (DE)

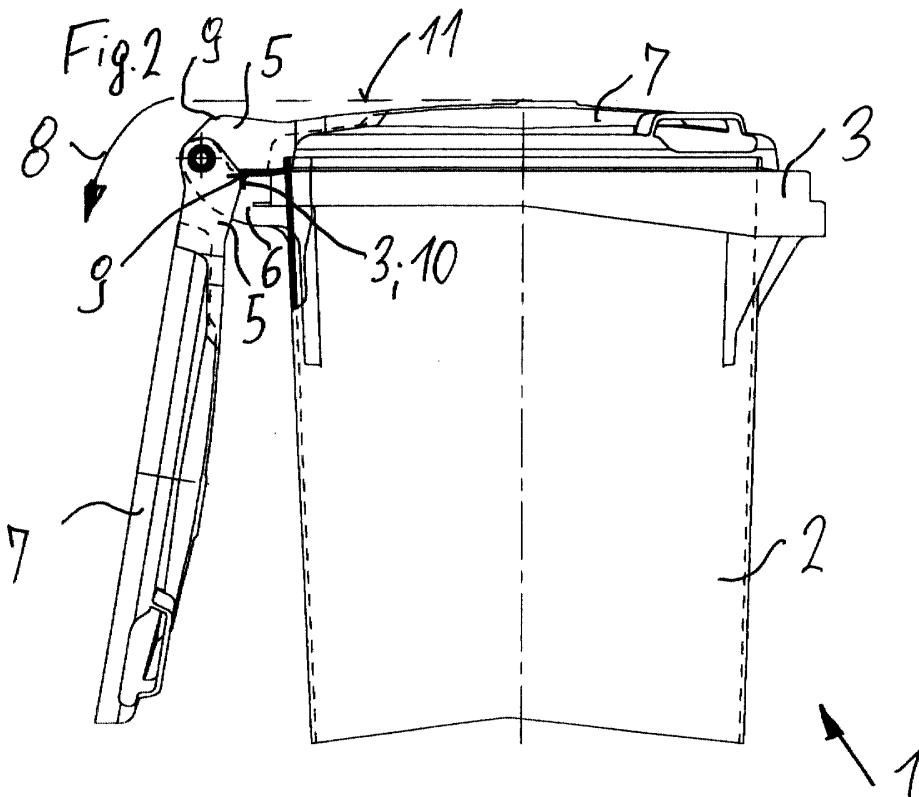
(72) Erfinder: Schäfer, Gerhard  
57290 Neunkirchen (DE)

(74) Vertreter: Valentin, Ekkehard, Dipl.-Ing.  
Patentanwälte  
Hemmerich-Müller-Grosse-  
Pollmeier-Valentin-Gihske  
Hammerstrasse 2  
57072 Siegen (DE)

### (54) Behälter, insbesondere Mülltonne, mit einem geräuschgedämpften Deckel

(57) Bei einem Behälter (1), insbesondere Mülltonne, der einen über Deckelangeln (5) an einer Scharniereinrichtung des Behälterkorpus (2) angelenkten, auf- und zu-schwenkbaren geräuschgedämpften Deckel (7) auf-

weist, sind die Deckelangeln (5) an ihrer außenliegenden, in Aufschwenkrichtung (8) dem Behälterkörper (2) zugewandten Schmalseite mit einer Erhöhung (9) ausgebildet, der am Behälterkörper (2) eine Anschlagfläche (10) zugeordnet ist.



EP 1 116 672 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Behälter, insbesondere Mülltonne, der einen über Dekkelangeln an einer Scharnierung des Behälterkorpus angelenkten, auf- und zuschwenkbaren geräuschgedämpften Deckel aufweist.

**[0002]** Solche mit einem Deckel verschließbare, gegebenenfalls auf Rädern verfahrbare Behälter (Tonne, Eimer oder dergleichen Hohlbehälter) besitzen in an sich bekannter Weise einen rechteckigen, quadratischen oder zylindrischen Querschnitt. Bei einem aus der DE-OS 35 17 723 bekannten Müllbehälter aus Blech oder Kunststoff sind zur Vermeidung der knallenden Geräusche beim Auf- oder Zuklappen des Deckels sowie der Schlaggeräusche, die beim Entleeren und Rütteln des Behälters an den Berührungsstellen zwischen dem Behälterkörper und der HubKippeinrichtung eines Müllfahrzeugs entstehen, geräuschkämpfende, gummiartige Pufferelemente an beliebigen Berührungs- und Näherungsstellen zwischen dem Deckel und dem Behälterkörper angeordnet.

**[0003]** Zur Geräuschkämpfung des zuklappenden Deckels ist dieser mit in speziellen Aufnahmeprofilen angeordneten, in Klapprichtung vorspringenden Gummileisten versehen, die auf die komplementären Flächen des Behälterkorpus auftreffen; alternativ befinden sich in der Auftreffzone des Deckels in den Behälterkörper eingesetzte Gummiprofile. Außerdem werden zur geräuschkämpfenden Abbremsung der Deckelbewegung am Deckel und/oder am Behälterkörper angeformte Rippen vorgeschlagen, die ineinander eingleiten oder aufeinandergleiten. Die bekannten Dämpfungen erfordern einerseits einen großen Aufwand und andererseits hat sich herausgestellt, daß die damit erreichte Dämpfung nicht ausreichend ist.

**[0004]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, für einen Behälter, insbesondere eine Mülltonne, der eingangs genannten Art auf einfache Weise eine wirkungsvolle Geräuschkämpfung beim Aufschwenken des Deckels zu erreichen.

**[0005]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Deckelangeln an ihrer außenliegenden, in Aufschwenkrichtung dem Behälterkörper zugewandten Schmalseite mit einer Erhöhung ausgebildet sind, der am Behälterkörper eine Anschlagfläche zugeordnet ist. Es lassen sich durch diese Maßnahme einer in den Deckelangeln integrierten, bei einem aus Kunststoff durch Spritzgießen hergestellten Behälter vorzugsweise sogleich mit angespritzten Erhöhung überraschend mehrere Vorteile gleichzeitig erreichen. Die beim Aufklappen des Deckels in Aufschwenkrichtung voreilenden Erhöhungen treffen frühzeitig auf die Anschlagfläche, vorzugsweise die bei diesen Behältern stets vorhandene Behälterschräge, auf. Der Deckelöffnungsweg wird so begrenzt, daß der Deckel erst gar nicht an den Behälterkörper an- bzw. aufschlagen kann, womit die ansonsten typischen, vor allem bei schwere-

ren Deckeln besonders lästigen Geräusche vermieden sind. Durch die Erhöhung, die nach einer Ausgestaltung der Erfindung höckerartig ausgebildet ist und bei den Behälterkörper verschließenden Deckel unterhalb der

5 Deckelebene liegen kann, wird in jedem Falle stets eine ausreichende Begrenzung des Deckelrückschlagweges dargestellt erreicht, daß der Deckel den Behälterkörper nicht berühren kann.

**[0006]** Aufgrund der Erhöhung der Deckelangeln lässt 10 sich zudem eine zusätzliche verstifende Wirkung erreichen, die einem Überdehnen des Deckels beim Auftreffen auf die Anschlagfläche entgegenwirkt. Trotz der beim Aufklappen voreilenden, ein Anschlagen des Deckels an den Behälterkörper verhindern Erhöhungen 15 läßt sich ein maximaler Öffnungs-Winkel erreichen, der sicherstellt, daß die Einfüllöffnung des Behälters bei aufgeschwenktem Deckel ebenso völlig frei liegt, wie bei einem keine solche Rückschlagdämpfung durch Erhöhung der Deckelangeln aufweisenden, herkömmlichen Behälter. Die spezielle Konstruktion mit Erhöhung 20 der Deckelangeln führt weiterhin auch deshalb zu einer äußerst optimierten Rückschlagdämpfung, weil eine gewisse Neigung zur seitlichen Verbiegung der Dekkelangeln im Bereich des Anschlagpunktes festgestellt werden konnte. Dieses zwar nur sehr geringe Phänomen bewirkt jedoch eine zusätzliche Dämpfung durch die minimale Federwirkung aufgrund der sich verbiegenden Deckelangeln.

**[0007]** Die erfindungsgemäße Rückschlagdämpfung 30 läßt sich alleine durch eine Änderung am Deckel, d.h. den Erhöhungen der Deckelangeln verwirklichen, so daß es unerheblich ist, welcher Körper benutzt wird, was in einfacher Weise eine Nachrüstung vorhandener Behälter ermöglicht. Die Deckelrückschlagwirkung 35 kann daher durch individuelle Anpassung ausschließlich der Deckelangeln an die jeweiligen Bedürfnisse, z.B. aufgrund von Zusatzteilen oder höheren Wanddicken schwerere Deckel, vorgenommen werden, ohne hierzu am Behälterkörper etwas ändern zu müssen. Es liegt damit eine hohe Wirtschaftlichkeit vor.

**[0008]** Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der nachfolgenden Beschreibung, in der ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung näher erläutert 45 ist. Es zeigen:

Fig. 1 eine Gesamtansicht eines Müllbehälters mit 50 einem herkömmlichen Deckel, einmal mit geschlossenem Deckel und zum anderen mit aufgeschwenktem Deckel gezeigt;

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Behälter-Darstellung, demgegenüber allerdings mit einem Deckel, dessen Deckelangeln mit Erhöhungen 55 ausgebildet sind;

Fig. 3 als Einzelheit des Behälters nach Fig. 2 eine im Schnitt dargestellte Teilansicht des Dek-

kels im Bereich einer Deckelangelpunkt; und

Fig. 4 eine ungeschnittene Teilansicht des Deckels nach Fig. 3.

[0009] Ein in den Fig. 1 und 2 nur teilweise dargestellter Müllbehälter 1 besteht aus einem den Müll aufnehmenden Behälterkörper 2, der an seinem oberen Ende mit einer umlaufenden Schürze 3 versehen ist, und einem über Deckelangeln 4 (Fig. 1) bzw. 5 (Fig. 2) an Behälterangeln 6 angelenkten bzw. -scharnierten, auf- und zuklappbaren Deckel 7. Aus Gründen der einfacheren zeichnerischen Darstellung sind in den Fig. 1 und 2 die Behälter 1 jeweils mit zugeklapptem und geöffnetem Deckel 7 dargestellt.

[0010] Der Behälter 1 gemäß Fig. 1 besitzt einen Deckel 7 der herkömmlichen, üblichen und gebräuchlichen Art. Beim Öffnen des Behälters 1 schlägt dieser Deckel 7 - wie in Fig. 1 gezeigt - vollflächig auf den Behälterkörper 2 auf, was mit einer großen Geräuschentwicklung verbunden ist. Hingegen steht der gemäß Fig. 2 geöffnete und dabei den Öffnungsquerschnitt des Behälterkörpers 2 uneingeschränkt freigebende Deckel 7 von dem Behälterkörper 2 ab, d.h. beim Aufschwenken trifft dieser Deckel nicht auf den Behälterkörper 2 auf und verursacht somit beim Öffnen in Aufschwenkrichtung 8 keine Geräusche. Dies wird dadurch erreicht, daß die Deckelangeln 5 im Gegensatz zu der Ausführung der Deckelangeln 4 nach Fig. 1 mit einer höckerartigen Erhöhung 9 (vgl. auch die Fig. 3 und 4) ausgebildet sind.

[0011] Beim Aufklappen des Behälters 7 in Aufschwenkrichtung 8 trifft die - in der Schließstellung des Deckels unterhalb der Deckelebene 11 (vgl. Fig. 2) liegende und in der Bewegung voreilende - Erhöhung 9 auf eine von der Behälterschürze 3 bereitgestellte Anschlagfläche 10 frühzeitig auf, wodurch die Aufschwenkbewegung des Deckels 7 gebremst und dessen Anschlagen an den Behälterkörper 2 verhindert wird. Durch die in die Deckelangeln 5 integrierte Rückschlagdämpfung liegt ein variables und sehr kostengünstiges System vor, da am Behälterkörper 2 selbst keinerlei Änderungen vorgenommen werden müssen, so daß vorhandene, beliebige Behälter 1 auch nachträglich noch mit geräuschedämpfenden Deckeln ausgerüstet werden können.

ausgebildet sind, der am Behälterkörper (2) eine Anschlagfläche (10) zugeordnet ist.

2. Behälter nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Erhöhung (9) höckerartig ausgebildet ist  
und bei den Behälterkörpern (2) verschließenden  
Deckel (7) unterhalb der Deckelebene (11) liegt.

10 3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß als Anschlagfläche (10) die Behälterschürze  
(3) dient.

15

20

25

30

35

40

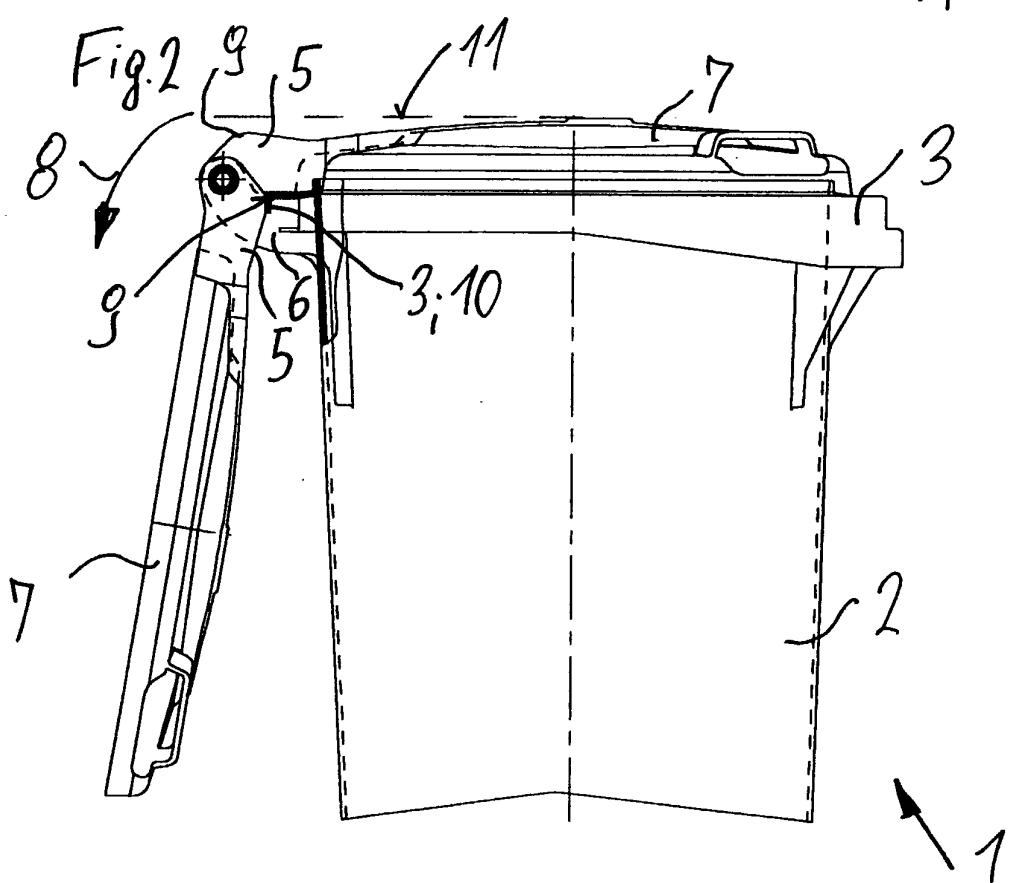
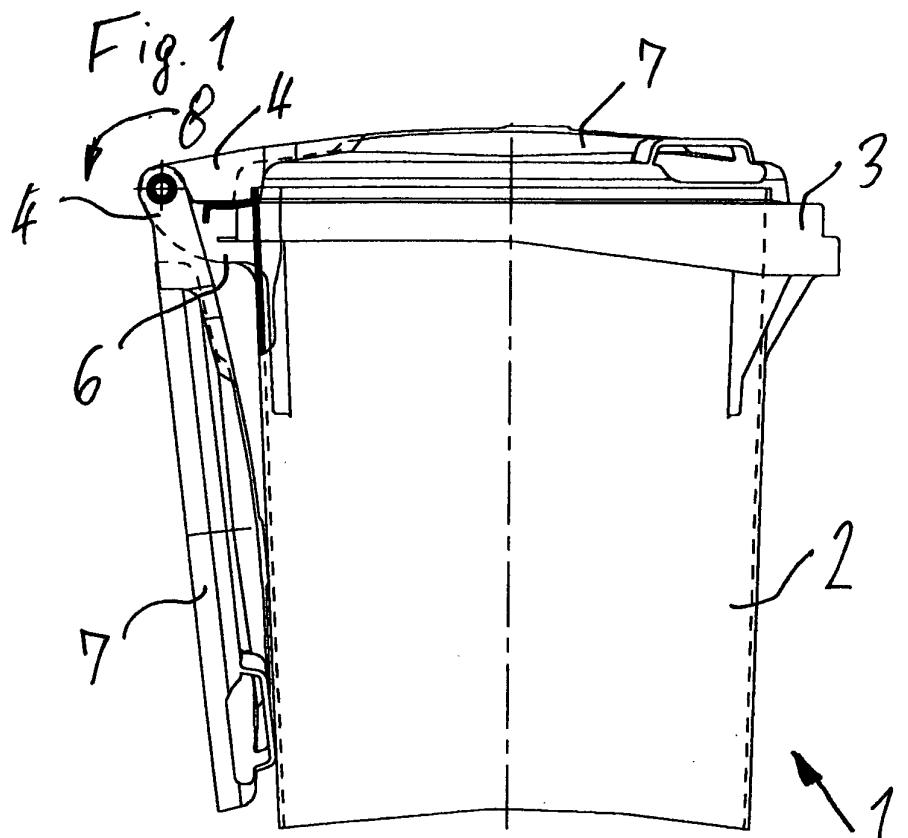
45

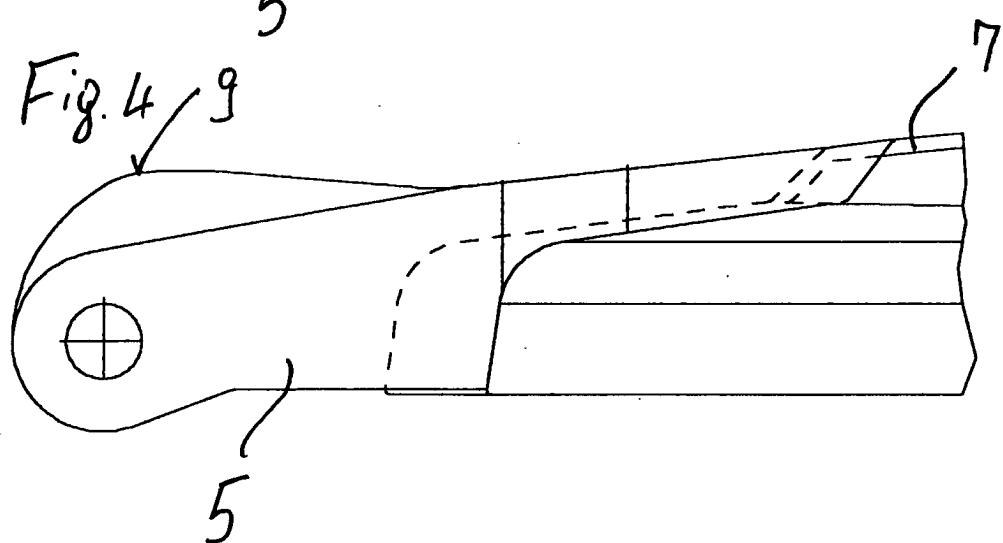
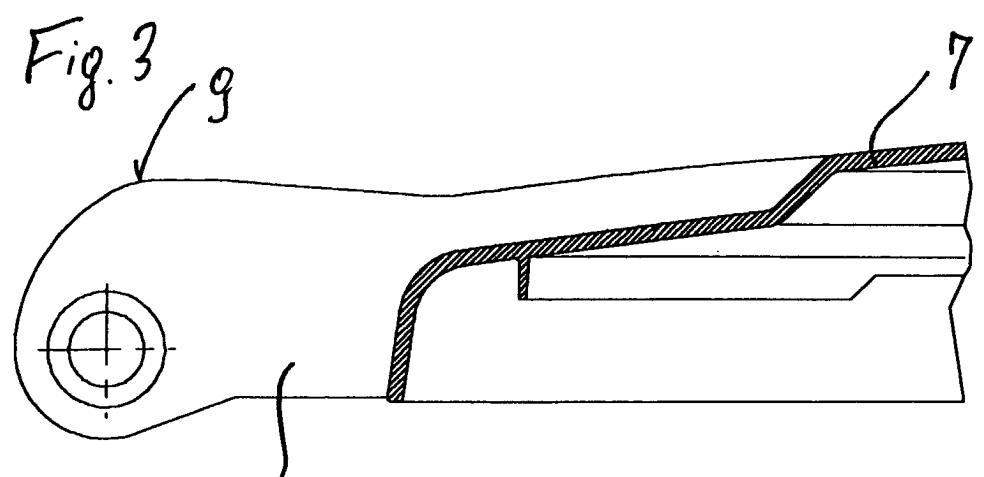
50

55

## Patentansprüche

- Behälter, insbesondere Mülltonne, der einen über Deckelangeln an einer Scharnierung des Behälterkörpers angelenkten, auf- und zuschwenkbaren geräuschedämpften Deckel aufweist,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Deckelangeln (5) an ihrer außenliegenden, in Aufschwenkrichtung (8) dem Behälterkörper (2) zugewandten Schmalseite mit einer Erhöhung (9)







Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 12 4699

<b>EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE</b>			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 198 11 991 A (FRITZ SCHÄFER GMBH) 23. September 1999 (1999-09-23) * Spalte 2, Zeile 59 - Spalte 3, Zeile 10; Abbildungen 3,4 *	1,2	B65F1/16
			<b>RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)</b>  B65F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	19. April 2001	Smolders, R	
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	
<small>EP FORM 1503.03.92 (P4C03)</small>			

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

**EP 00 12 4699**

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

**19-04-2001**

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19811991 A	23-09-1999	KEINE	

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