



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.03.2008 Patentblatt 2008/11

(51) Int Cl.:
B65D 81/34 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06018668.1**

(22) Anmeldetag: **06.09.2006**

(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: **FRoSTA Aktiengesellschaft**
27572 Bremerhaven (DE)

(72) Erfinder:
• **Gaida, Frank**
27574 Bremerhaven (DE)

• **Ferrier, Britta**
27607 Langen (DE)
• **Kapka, Wojciech**
85790 Bydgoszcz (DE)

(74) Vertreter: **Fleck, Thomas**
Raffay & Fleck
Patentanwälte
Geffckenstrasse 6
20249 Hamburg (DE)

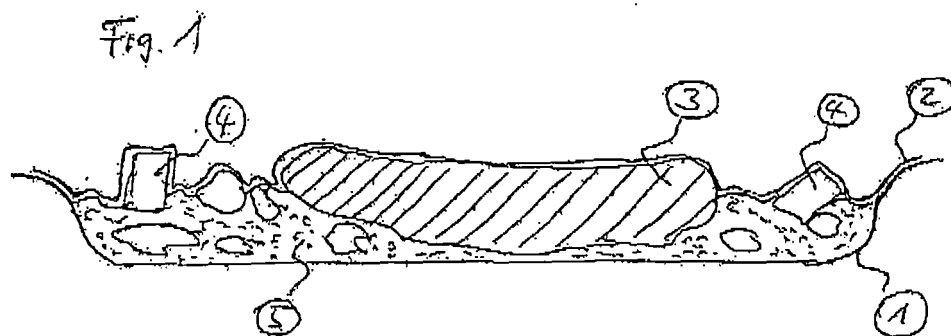
Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137 (2) EPÜ.

(54) **Verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht**

(57) Verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht, umfassend mehrere Lebensmittelkomponenten (3), die für den Verbraucher sichtbar auf einer Unterlage angeordnet sind, die durch eine Folie abgedeckt ist. Im Stand der Technik sind die unterschiedlichsten Fertiggerichte mit Problemen aller Art bekannt. Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, eine ausgezeichnete Tiefkühlagerung und eine schnelle und einfache Zubereitung mit hervorragender Optik zu schaffen, die eine Mikrowellen und Backofenzubereitung ermöglicht, was dadurch erreicht wird, dass eine thermoplastische Folie (2) die Oberfläche der Lebensmittelkomponenten (3) eng anliegend abdeckt und mit ihrem Außenumfang am Rand der Unterlage (1) endend verbunden ist und zur gleichmäßigen Erwärmung in der Mikrowelle und/oder nach Entfernen der Folie im Backofen geeignet ist.

reitung mit hervorragender Optik zu schaffen, die eine Mikrowellen und Backofenzubereitung ermöglicht, was dadurch erreicht wird, dass eine thermoplastische Folie (2) die Oberfläche der Lebensmittelkomponenten (3) eng anliegend abdeckt und mit ihrem Außenumfang am Rand der Unterlage (1) endend verbunden ist und zur gleichmäßigen Erwärmung in der Mikrowelle und/oder nach Entfernen der Folie im Backofen geeignet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Es sind unterschiedliche Verpackungstechniken bekannt, die ein Lebensmittelkomponenten umfassendes Produkt, z.B. Meeresfrüchte, mit einer Folie dicht umschließen. Nachteilig ist hierbei jedoch, dass, aufgrund der Zusammensetzung der Verpackung bzw. des Vorhandenseins des Sieglacks, es nicht möglich ist das Produkt in der Verpackung im Backofen zuzubereiten. Es sind auch Lösungen bekannt, wo das Produkt auf dem Tray von allen Seiten in einer Folie dicht umschlossen wird. Der Nachteil dabei ist die umständliche Handhabung bei der Entfernung der Folie wie auch die Kosten derartiger Verpackungen und auch die hohe Verbrauchsmenge.

[0002] Es sind auch Verpackungen für die Mikrowelle bekannt, wo bestimmte leicht zu erwärmende Bestandteile durch entsprechend angebrachte Metallisierung in der Verpackung, vor der Mikrowelleneinwirkung geschützt werden. Nachteilig sind dabei jedoch die Kosten und begrenzte Flexibilität des Systems.

[0003] Es gibt tiefgefrorene Fertiggerichte, verpackt in Kunststoffbeuteln oder Trays, allerdings mit einer Luftschicht über dem Produkt. Diese Luftschicht ermöglicht die Sublimation von Wasser (Austrocknung, Gefrierbrand) an der Oberfläche des Produktes, was zu einer unansehnlichen Optik und deutlich verkürzten Haltbarkeit führt.

[0004] Bekannt sind ferner Fertiggerichte, wo die Bestandteile separat in Kunststoffbeuteln oder in verschiedenen Kompartments einer meist rechteckigen Schale verpackt sind (Fleisch mit Sauce stellt einen Teil dar während Gemüse oder eine kohlenhydrathaltige Beilage einen anderen Teil bildet.) Die Schale ist so versiegelt, dass über dem Produkt eine deutliche Luftschicht besteht. Dieses führt aber dazu, dass bei einer längeren Tiefkühlagerung die Oberfläche des Produktes austrocknet und es zu einer Eiskristallbildung kommt. Nachteilig ist das Aussehen des Produktes nach Zubereitung in der Schale, da das Produkt zusammenfällt und sich nur im unteren Teil der Schale befindet.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das eingangs genannte Fertiggericht unter Beseitigung der geschilderten Probleme derart zu verbessern, dass es eine ausgezeichnete Tiefkühlagerung und darüber hinaus eine einfache und schnelle Zubereitung mit hervorragender Optik, insbesondere angepasst an die Mikrowellenzubereitung und Backofenzubereitung, ermöglicht.

[0006] Diese Aufgabe wird durch das Fertiggericht nach Anspruch 1 in überraschender Weise gelöst.

[0007] Das Wesen der erfindungsgemäßen Lösung liegt darin, dass bestimmte Eigenschaften der servierfertigen Anordnung der Lebensmittelkomponenten und der Art der Nutzung der Verpackung zusammengebracht werden.

[0008] Die Lebensmittelkomponenten sind vorteilhafterweise auf einem Kunststoffteller (andere Materialien wie Porzellan oder Karton sind denkbar) so angeordnet, dass sie bei geeigneter Verteilung derselben über die Fläche des Tellers servierfertig sind, wobei eine gleichmäßige Erwärmung erzielt werden kann. Die Bestandteile wie Sauce oder geschnittenes Gemüse sind gleichmäßig über die Fläche verteilt. Kleinkernige Komponenten, wie Reis, können zu Zylindern geformt werden, z.B. a ca. 12g. Die Lebensmittelkomponenten enthalten eine wertgebende Komponente, z.B. Hähnchenfleisch, Fisch oder grob geschnittenes Gemüse, welches vorteilhafter Weise in der Mitte des Tellers und über der Sauce angeordnet wird. Beispielhaft beträgt die Oberfläche eines Fischfilets ca. 23% und die Oberfläche der Hähnchenbrust ca. 18% der sichtbaren Oberfläche des Tellers (schauend von oben). Diese größten Komponenten sind gleichzeitig der wertgebende Bestandteil der Lebensmittelkomponenten. Die Anordnung der Komponenten ist erhaben, d.h. im Querschnitt überragen sie die Höhe des Tellerrandes. Dieses bringt den Vorteil, dass nach der Zubereitung ein Eindruck von einem normal gefüllten Teller entsteht.

[0009] Die Lebensmittelkomponenten werden erfindungsgemäß mit einer thermoplastischen Folie so abgedeckt, dass die Folie die Oberfläche der Lebensmittelkomponenten unmittelbar überdeckt. Zwischen der Folie und den Lebensmittelkomponenten besteht keine Luftschicht. Die thermoplastische Folie ist erfindungsgemäß mit ihrem Außenumfang am Rand des Kunststofftellers verbunden und endet dort. Vorteilhafterweise erfolgt die Verbindung ohne Siegelung oder Kleber, sondern ausschließlich durch Adhäsionskräfte. Hierdurch werden gesundheitlich schädigende Dämpfe vermieden, die aus etwaigem Sieglack oder Kleber bei der Zubereitung im Backofen entstehen könnten.

[0010] Durch die Verbindung der Oberfläche der Lebensmittelkomponenten mit der eng anliegenden Folie und die Anordnung derselben auf dem Kunststoffteller werden deutliche Vorteile bei der Tiefkühlagerung über lange Zeit (keine Austrocknung der Oberfläche und Verhinderung der Oxidation der Inhaltstoffe des Gerichtes, da keine Luftschicht vorhanden) wie auch eine schnelle und einfache Zubereitung vor dem Verzehr erreicht. Außerdem wird eine hervorragende Optik (Restaurant-Qualität) erreicht. Das Produkt kann unmittelbar auf dem Kunststoffteller im Backofen ohne Folie und ohne die thermoplastische Folie abzunehmen in der Mikrowelle zubereitet werden. Die Abdeckfolie hält den durch die Mikrowellenenergie verdrängten Wasserdampf über dem Produkt und vermeidet das partielle Austrocknen der Bestandteile des Fertiggerichtes. Der Wasserdampf kondensiert auf den kühleren Teilen des Gerichtes und erwärmt diese zusätzlich durch die Übertragung der Kondensationswärme.

[0011] Dadurch werden die sensorischen Eigenschaften des erfindungsgemäßen Fertiggerichtes unterstützt.

[0012] Der funktionale Aufbau der erfindungsgemä-

ßen Fertiggerichte ist in Fig.1 und 2 beispielhaft dargestellt.

[0013] Die Verpackung bzw. Unterlage besteht aus einem CPET (kristallines Polyethylenterephthalat) - Kunststoffeller 1, der den Träger des Lebensmittelkomponenten umfassenden Produktes darstellt, als auch aus einer thermoplastischen durchsichtigen, mehrschichtigen Kunststoff-Folie 2, die das Produkt und den Tellerrand abdichtend umschließt. Das Produkt 3 ist ferner in einer mit einem Sichtfenster versehenen Faltschachtel (nicht gezeigt) verpackt, die jedoch vor der Erwärmung entfernt wird.

[0014] Der Hauptbestandteil des Produktes 3 (Fleisch, Fisch oder speziell grobes Gemüse) ist in der Mitte des Kunststoffellers 1 positioniert. Andere Bestandteile wie Reis geformt als Zylinder 4, Gemüse und Sauce 5 sind weitgehend gleichmäßig bzw. geeignet über die Fläche des Kunststoffellers angeordnet.

[0015] Insbesondere sollte die Unterlage bzw. der Kunststoffeller 1) im Produktbereich eine nahezu runde Form besitzen, da dieses in Verbindung mit entsprechender Produkthanordnung für die gleichmäßige Mikrowelleneinwirkung von Vorteil ist. Natürlich ist eine mehreckige oder ovale Form ebenfalls denkbar. Nachteilig ist jedoch eine Form der Verpackung, die sich immer weiter von der vorteilhaften, annähernd runden, in zwei Dimensionen deutlich unterschiedlich großen Verpackung entfernt.

Patentansprüche

1. Verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht, umfassend mehrere Lebensmittelkomponenten (3), die für den Verbraucher sichtbar auf einer Unterlage angeordnet sind, die durch eine Folie abgedeckt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine thermoplastische Folie (2) die Oberfläche der Lebensmittelkomponenten (3) eng anliegend abdeckt und mit ihrem Außenumfang am Rand der Unterlage (1) endend verbunden ist und zur gleichmäßigen Erwärmung in der Mikrowelle und/oder nach Entfernen der Folie im Backofen geeignet ist.
2. Verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterlage ein Kunststoffeller (1) aus Polyethylenterephthalat, insbesondere aus coextrudiertem amorphem und/oder kristallinen Polyethylenterephthalat ist.
3. Verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die thermoplastische Folie (2) mit ihrem Außenumfang am Rand des Kunststoffellers (1) ausschließlich durch Adhäsion verbunden ist.
4. Verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht nach An-

spruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die thermoplastische und durchsichtige Folie (2) aus einem mehrschichtigen Material mit ionomerem Harz als Lebensmittelkontaktlage, sowie Ethylenvinylacetat-Copolymer und Polyethylen als weitere Lagen besteht.

5. Verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die größte Lebensmittelkomponente (3) bevorzugt mitig auf dem Kunststoffeller (1) positioniert ist.
6. Verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht nach Anspruch 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** aus Fisch, Schweinefleisch, Rindfleisch, Geflügel, Gemüse oder Käse in ihrer natürlichen Größe oder grob zugeschnittenen Weise besteht, während die übrigen Lebensmittelkomponenten (3) wie Reis in Zylinderform (4) und/oder Sauce (5) und/oder Gemüse bevorzugt weitgehend gleichmäßig über die Fläche des Kunststoffellers verteilt sind.
7. Verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht nach Anspruch 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lebensmittelkomponenten (3), außer der Sauce (5), im Querschnitt höher sind als der Außenumfang des Kunststoffellers (1).
8. Verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterlage oder der Kunststoffeller (1) eine mehreckige, ovale oder bevorzugt im Wesentlichen runde, auch nahezu kreisförmige, Form besitzt.
9. Verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht nach Anspruch 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fertiggericht in einer mit einem Sichtfenster versehenen Faltschachtel verpackt ist.

Geänderte Patentansprüche gemäß Regel 137(2) EPÜ.

1. Verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht, umfassend mehrere Lebensmittelkomponenten (3), die für den Verbraucher sichtbar auf einer Unterlage angeordnet sind, die durch eine Folie abgedeckt ist, wobei eine thermoplastische Folie (2) die Oberfläche der Lebensmittelkomponenten (3) eng anliegend abdeckt und mit ihrem Außenumfang am Rand der Unterlage (1) endend verbunden ist und zur gleichmäßigen Erwärmung in der Mikrowelle und/oder nach Entfernen der Folie im Backofen geeignet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die thermoplastische Folie (2) mit ihrem Außenumfang klebemittelfrei am Rand des Kunststoffellers (1) ausschließlich durch Adhäsion verbunden ist.

2. Verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterlage ein Kunststoffteller (1) aus Polyethylenterephthalat, insbesondere aus coextrudiertem amorphem und/oder kristallinen Polyethylenterephthalat ist. 5

3. Verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die themoplastische und durchsichtige Folie (2) aus einem mehrschichtigen Material mit ionomerem Harz als Lebensmittelkontaktlage, sowie Ethylvinylacetat-Copolymer und Polyethylen als weitere Lagen besteht. 10
15

4. Verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die größte Lebensmittelkomponente (3) bevorzugt mitig auf dem Kunststoffteller (1) positioniert ist. 20

5. Verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** aus Fisch, Schweinefleisch, Rindfleisch, Geflügel, Gemüse oder Käse in ihrer natürlichen Größe oder grob zugeschnittenen Weise besteht, während die übrigen Lebensmittelkomponenten (3) wie Reis in Zylinderform (4) und/oder Sauce (5) und/oder Gemüse bevorzugt weitgehend gleichmäßig über die Fläche des Kunststofftellers verteilt sind. 25
30

6. Verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht nach Anspruch 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lebensmittelkomponenten (3), außer der Sauce (5), im Querschnitt höher sind als der Außenumfang des Kunststofftellers (1). 35

7. Verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterlage oder der Kunststoffteller (1) eine mehreckige, ovale oder bevorzugt im Wesentlichen runde, auch nahezu kreisförmige, Form besitzt. 40

8. Verpacktes, tiefgefrorenes Fertiggericht nach Anspruch 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fertiggericht in einer mit einem Sichtfenster versehenen Faltschachtel verpackt ist. 45

50

55

Fig. 1

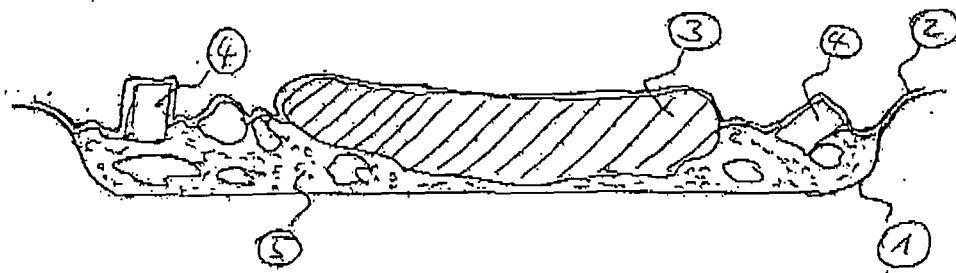
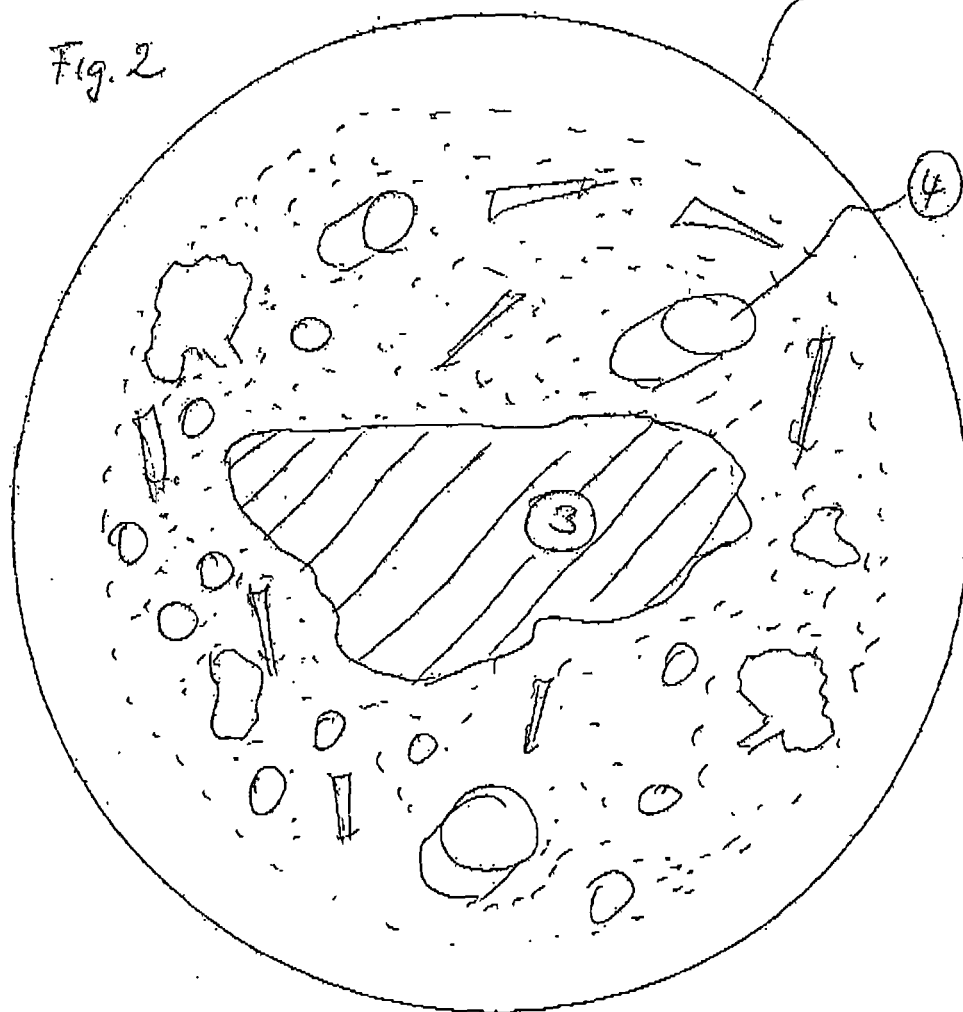


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 01 8668

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2003/017238 A1 (HAAMER JOEL [SE]) 23. Januar 2003 (2003-01-23)	1,5-8	INV. B65D81/34
Y	* das ganze Dokument *	2,4	
Y	----- US 2005/031814 A1 (DAWES MARK EDWARD [GB]) 10. Februar 2005 (2005-02-10)	2,4	
X	----- US 2003/049354 A1 (MURRAY R CHARLES [US]) 13. März 2003 (2003-03-13)	1,3,5,6,8	
X	----- FR 2 855 157 A1 (COURTONE CHRISTIAN [FR]; OLEON CHRISTIAN [FR]) 26. November 2004 (2004-11-26)	1,5,6,8,9	
X	----- US 4 835 942 A1 (SKRMETTA RAPHAEL Q [US]) 6. Juni 1989 (1989-06-06)	1,6,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	----- WO 03/076302 A (MICVAC AB [SE]; HAAMER JOEL [SE]; MARTINSSON CLAES [SE]) 18. September 2003 (2003-09-18)	1-9	B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20. Februar 2007	Prüfer Pernice, Ciro
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	

4

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 01 8668

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.

20-02-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2003017238 A1	23-01-2003	KEINE	
US 2005031814 A1	10-02-2005	CN 1558827 A	29-12-2004
		EP 1444098 A1	11-08-2004
		WO 03026892 A1	03-04-2003
		JP 2005529764 T	06-10-2005
US 2003049354 A1	13-03-2003	KEINE	
FR 2855157 A1	26-11-2004	EP 1631501 A2	08-03-2006
		WO 2004106180 A2	09-12-2004
US 4835942 A1		KEINE	
WO 03076302 A	18-09-2003	AT 312774 T	15-12-2005
		AU 2003206576 A1	22-09-2003
		DE 60302772 T2	10-08-2006
		EP 1483174 A1	08-12-2004
		ES 2253660 T3	01-06-2006
		SE 519320 C2	11-02-2003
		SE 0200740 A	11-02-2003

EPO FORM P0461

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