



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 479 313 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.11.2004 Patentblatt 2004/48

(51) Int Cl.7: **A47B 31/02**

(21) Anmeldenummer: **04012156.8**

(22) Anmeldetag: **21.05.2004**

(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

(72) Erfinder: **Schumacher, Helmut**
48653 Coesfeld (DE)

(74) Vertreter: **Habbel, Lutz, Dipl.-Ing.**
Habbel & Habbel
Patentanwälte
Am Kanonengraben 11
48151 Münster (DE)

(30) Priorität: **23.05.2003 DE 20308081 U**

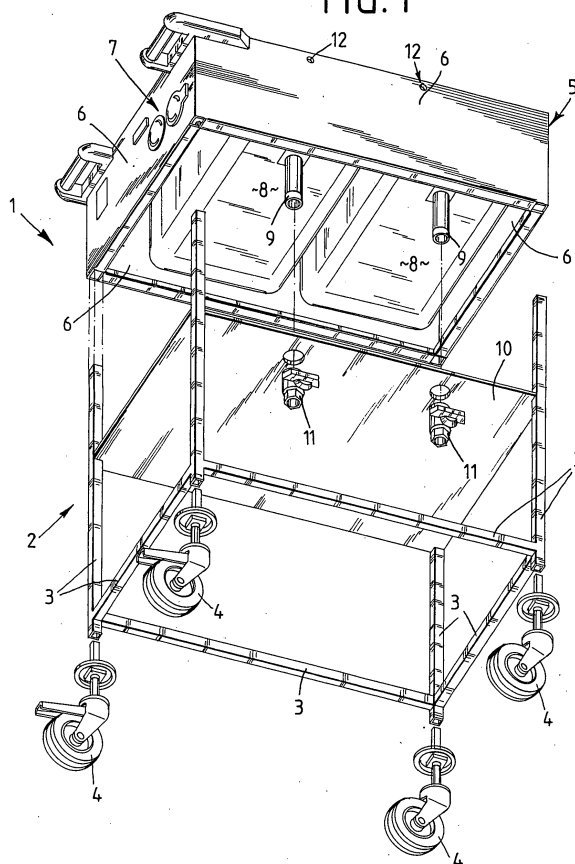
(71) Anmelder: **Hupfer Metallwerke GmbH & Co.**
48653 Coesfeld (DE)

(54) **Speisenausgabewagen mit Monoblock-Gehäuse**

(57) Bei einem Speisenausgabewagen, mit einem mehrere Wandungen aufweisenden Gehäuse, und mit wenigstens einer Mulde zur Aufnahme von Speisen,

sowie mit einer Heizung zur Beheizung des Muldeninhalts, sowie mit einem Untergestell, schlägt die Erfindung vor, dass die Wandungen des Gehäuses aus einem einzigen Materialstück gebildet sind.

FIG. 1



EP 1 479 313 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Speisenausgabewagen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Derartige Speisenausgabewagen sind aus der Praxis bekannt. Die Mulden sind üblicherweise wasser-
gefüllt, sodass das durch die Heizung erwärmte Wasser die Speisen warm hält, welche sich innerhalb separater Einsätze in den Mulden befinden. Das Gehäuse der üblicherweise rechteckigen Speisenausgabewagen wird durch vier vertikale, jeweils miteinander verschraubte Wandungen gebildet.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Speisenausgabewagen dahingehend zu verbessern, dass dieser bei preisgünstiger Herstellbarkeit eine hohe Stabilität, einen hohen Hygienestandard sowie einen hohen Feuchtigkeitsschutz ermöglicht.

[0004] Diese Aufgabe wird durch einen Speisenausgabewagen mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Die Erfindung schlägt mit anderen Worten überraschend vor, das Gehäuse einteilig auszugestalten, also zumindest die Wandungen des Speisenausgabewagens aus einem einzigen Materialstück herzustellen.

[0006] Dies ist zunächst überraschend, da in der Herstellung aus mehreren einzelnen Tafeln zunächst eine besonders wirtschaftliche Herstellbarkeit begründet ist. Die Verwendung größerer Materialstücke hingegen bedeutet üblicherweise einen erheblich größeren Verschnitt im Ausgangsmaterial, wenn die Gehäuse beispielsweise, wie aus der Praxis bekannt, aus Blech gefertigt werden.

[0007] Es hat sich jedoch herausgestellt, dass beispielsweise durch Einsatz rechnergestützter Konstruktionsverfahren eine optimierte Ausnutzung der Blechtafeln erfolgen kann, sodass der Verschnitt auch bei Verwendung größerer Materialstücke überraschenderweise nicht unwirtschaftlich hoch ist.

[0008] Zudem ergibt sich eine Vereinfachung im Herstellungsprozess, da nicht vier separate kleinere Blechtafeln ausgeschnitten bzw. ausgestanzt und anschließend gekantet werden müssen.

[0009] Die Wirtschaftlichkeit eines derartigen Monoblock-Gehäuses ist also in der Praxis nicht ausschlaggebend schlechter als bei gattungsgemäßen Speisenausgabewagen, gleichzeitig können jedoch erhebliche Vorteile bewirkt werden:

a) Die Steifigkeit des gesamten Speisenausgabewagens wird erheblich verbessert. Durch die Verwendung des vorschlagsgemäßen Monoblock-Gehäuses kann sogar auf die ansonsten bei lediglich miteinander verschraubten Wandungen gegebenenfalls erforderliche Verwendung zusätzlicher Aussteifungsbleche oder Aussteifungsstreben verzichtet werden, was die Wirtschaftlichkeit des vorgeschlagenen Speisenausgabewagens weiter be-

günstigt.

b) Durch die Einstückigkeit der Gehäusewandungen wird ein optimaler Feuchtigkeitsschutz bewirkt. Da die Speisenausgabewagen sowohl mit den viel Feuchtigkeit enthaltenen Speisen als auch mit dem zum Warmhalten verwendeten Wasser gefüllt sind, ist eine vergleichsweise starke Entwicklung von Wasserdampf im Bereich des Speisenausgabewagens während seiner Benutzung zwangsläufig, sodass ein möglichst hoher Feuchtigkeitsschutz und eine dementsprechend möglichst hohe Feuchtigkeits-Schutzklasse für den Speisenausgabewagen sehr vorteilhaft ist.

c) Durch die einteilige Ausgestaltung der Gehäusewandungen entfallen Spalte, die ansonsten zwischen zwei miteinander verschraubten Blechen auftreten. Die vorschlagsgemäße Ausgestaltung des Speisenausgabewagens bewirkt daher, dass dieser einen besonders hohen hygienischen Standard aufweist.

[0010] Vorteilhaft kann das Materialstück, welches die Gehäusewandungen ausbildet, als Blechzuschnitt vorliegen. Gegenüber einem beispielsweise gegossenen Gehäuse wird eine erheblich Gewichtseinsparung ermöglicht, zudem ist eine wirtschaftliche Fertigung möglich.

[0011] Weiterhin bietet ein Blechzuschnitt die Möglichkeit, die aus einem Blech tiefgezogene Mulde aus demselben Materialstück zu bilden, sodass eine weitere Verbesserung sämtlicher Vorteile, die für die einstückige Gehäuseausbildung genannt wurden, erzielbar ist.

[0012] Vorzugsweise kann die Heizung für die Mulden als Folienheizung ausgestaltet sein und direkt mit der Mulde verklebt sein. Auf diese Weise wird ein optimaler Wärmeübergang ermöglicht.

[0013] Vorteilhaft kann die als Monoblock bezeichnete Ausgestaltung des Gehäuses dadurch konsequent verwirklicht werden, dass die Wandungen des Materialstücks dort miteinander verschweißt werden, wo sie aneinander stoßen. Auf diese Weise wird sowohl die Stabilität als auch die Hygiene und der Feuchtigkeitsschutz des Gehäuses auch an dieser Nahtstelle nicht beeinträchtigt, sondern in demselben Ausmaße ermöglicht wie an anderen Stellen, wo zwei Wandungsabschnitte aneinanderstoßen und wo diese Grenzlinie zwischen den beiden Wandungsabschnitten durch eine Kantung des einteiligen Materialstücks erzielt ist.

[0014] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der rein schematischen Darstellungen nachfolgend näher erläutert. Dabei zeigt

Fig. 1 in einer perspektivischen und auseinander gezogenen Ansicht von unten einen vorschlagsgemäßen Speisenausgabewagen, und
Fig. 2 in einer ähnlichen Ansicht, jedoch von oben,

einen Speisenausgabewagen nach dem Stand der Technik.

[0015] In Fig. 1 ist mit 1 insgesamt ein Speisenausgabewagen bezeichnet, mit einem Untergestell 2 aus mehreren Streben 3 und Laufrädern 4. Weiterhin weist der Speisenausgabewagen 1 ein Gehäuse 5 auf, mit vier Wandungen 6, die aus einem langen Blechzuschnitt als einem einzigen Materialstück durch Kantung diese Materialstücks gebildet sind. Eine Stirnwandung nimmt Bedienelemente 7 auf sowie ein Anschluss zur elektrischen Energieversorgung des Speisenausgabewagens 1.

[0016] Die Speisen werden in zwei Mulden 8 untergebracht und mittels Heißwasser warm gehalten, wobei dieses Heißwasser durch zwei Auslässe 9 aus den Mulden 8 abgelassen werden kann.

[0017] Die Unterseite des Gehäuses 5 wird durch eine Bodenplatte 10 abgeschlossen, wobei unterhalb der Bodenplatte 10 zwei Absperrhähne 11 vorgesehen sind, mittels welcher die Auslässe 9 wahlweise geöffnet oder verschlossen werden können.

[0018] An den seitlichen Wandungen 6 des Gehäuses 5 sind Bohrungen 12 angedeutet. Diese dienen als Verschraubungsstellen zur Festlegung eines die Mulden 8 aufweisenden Einsatzes an den Wandungen 6.

[0019] Abweichend vom dargestellten Ausführungsbeispiel können die Mulden 8 auch einteilig mit den Wandungen 6 aus demselben Materialstück hergestellt sein. Dieses kann zunächst als Blechzuschnitt erstellt werden und anschließend, vor oder nach dem Abkanten zur Ausbildung der seitlichen Wandungen 6, tiefgezogen werden.

[0020] Aus Übersichtlichkeitsgründen ist eine Heizung für den Speisenausgabewagen 1 nicht dargestellt. Es kann sich dabei um eine Folienheizung handeln, die an den Mulden 8 vorgesehen ist, beispielsweise mit den Mulden 8 zu Gunsten eines optimalen Wärmeübergangs verklebt ist. Alternativ kann vorgesehen sein, in an sich bekannter Weise Heizelemente auf der Bodenplatte 10 vorzusehen, welche - möglichst in direktem Kontakt mit den Mulden 8 - die Mulden und deren Inhalt beheizen.

[0021] Gegenüber dem einteiligen Monoblock-Gehäuse 5 der Fig. 1 zeigt Fig. 2 einen Speisenausgabewagen 1 nach dem Stand der Technik, bei welchem die Wandungen 6 des Gehäuses 5 durch vier separate Blechtafeln gebildet werden, die jeweils einzeln nicht nur oben und unten, sondern auch an den Schmalseiten abgekantet sind und zur Bildung des Gehäuses 5 miteinander verschraubt werden. Dabei ist eine Heizung 14 auf der Bodenplatte 10 ersichtlich.

häuse, und mit wenigstens einer Mulde zur Aufnahme von Speisen, sowie mit einer Heizung zur Beheizung des Muldeninhalts, sowie mit einem Untergestell,

dadurch gekennzeichnet, dass die Wandungen (6) des Gehäuses (5) aus einem einzigen Materialstück gebildet sind.

2. Speisenausgabewagen nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** einen Blechzuschnitt als Materialstück.

3. Speisenausgabewagen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** auch die Mulde (8) aus demselben Materialstück gebildet ist.

4. Speisenausgabewagen nach einem der vorherigen Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine als Folienheizung ausgestaltete und mit der Mulde (8) verklebte Heizung.

5. Speisenausgabewagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandungen (5) dort, wo zwei freie Endungen des Materialstücks aneinander grenzen, miteinander verschweißt sind.

Patentansprüche

1. Speisenausgabewagen, mit einem mehrere Wandungen aufweisenden Ge-

FIG. 1

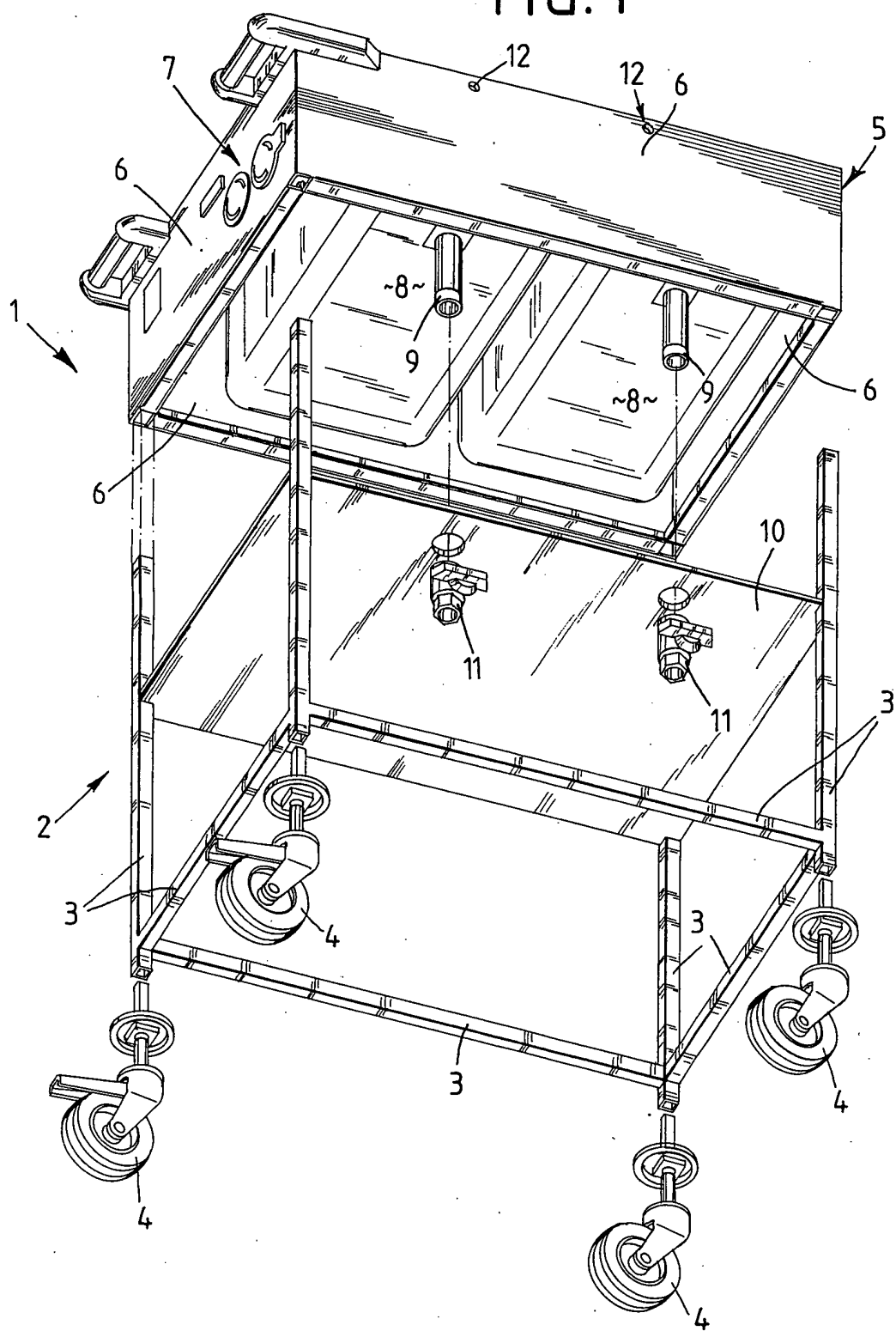
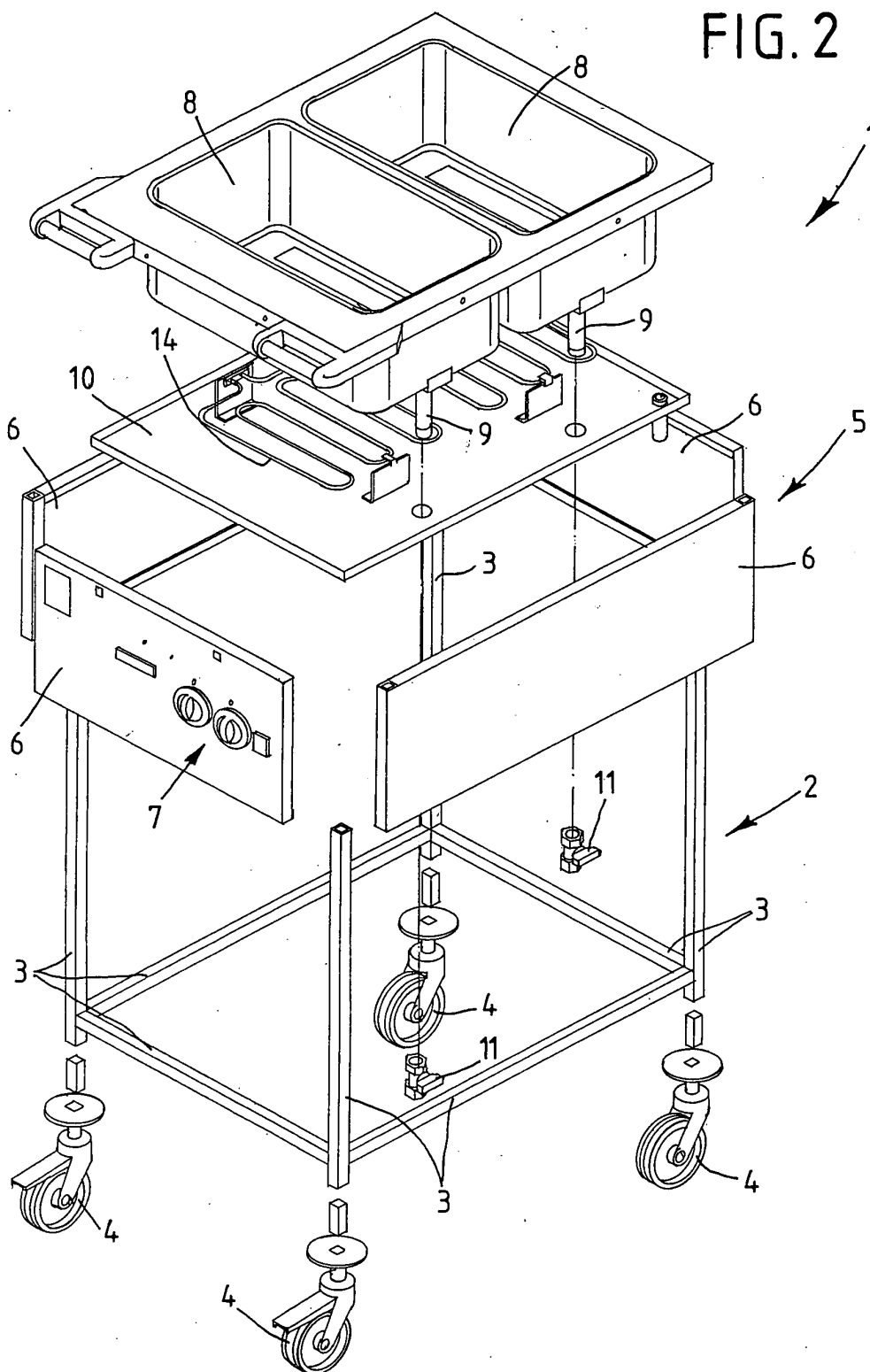


FIG. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 2156

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 3 038 986 A (MOLITOR VICTOR D) 12. Juni 1962 (1962-06-12) * das ganze Dokument *	1-5	A47B31/02
A	DE 94 03 778 U (HUPFER METALLWERKE GMBH & CO) 11. Mai 1994 (1994-05-11) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 7. September 2004	Prüfer Alff, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	
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			

EPO FORM 1603 03.92 (P04C03)

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

EP 04 01 2156

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.

07-09-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3038986	A	12-06-1962	KEINE	
DE 9403778	U	11-05-1994	DE 9403778 U1	11-05-1994

EPO FORM P0481

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