



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 510 303 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.03.2005 Patentblatt 2005/09

(51) Int Cl.7: **B26B 9/02**

(21) Anmeldenummer: **03019863.4**

(22) Anmeldetag: **01.09.2003**

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

(71) Anmelder: **WMF WÜRTTEMBERGISCHE
METALLWARENFABRIK AG
73309 Geislingen/Steige (DE)**

(72) Erfinder: **Dums, Rolf
72534 Hayingen (DE)**

(74) Vertreter: **Grünecker, Kinkeldey,
Stockmair & Schwanhäusser Anwaltssozietät
Maximilianstrasse 58
80538 München (DE)**

(54) **Messer**

(57) Es wird ein Messer (1), insbesondere ein Haus-
haltsmesser, beschrieben, das einen mit einem Wellen-
schliff (6) versehenen Schneidbereich (3) aufweist, der
zwei Messerflächen (3a, 3b) umfasst, die sich an jeweils
einer Seite einer Mittelebene (4) erstrecken. Der Wellen-
schliff (6) weist Vertiefungen (6a, 6b) auf, die beid-
seitig der Mittellinie (4) und abwechselnd in der einen
und in der anderen Messerfläche (3a, 3b) eingeformt

sind. Um ein derartiges Messer auf konstruktiv und her-
stellungstechnisch einfache Weise im Hinblick auf seine
Schneideigenschaften zu verbessern, wird vorgeschla-
gen, dass sich die Vertiefungen (6a, 6b) von einer Mes-
serfläche (3a, 3b) in Richtung auf die andere Messer-
fläche (3b, 3a) bis über die Mittelebene (4) hinaus er-
strecken, um eine in Seitenansicht auf die Messerfläche
(3a, 3b) auf und ab verlaufende Schneidkante (5) zu bil-
den.

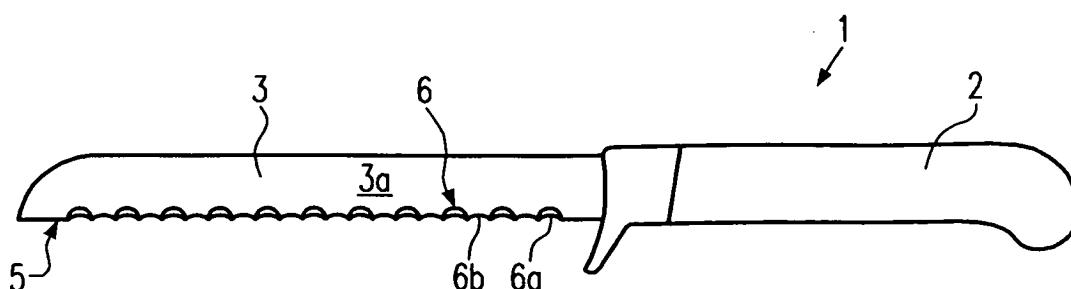


Fig.1

EP 1 510 303 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Messer, insbesondere ein Haushaltsmesser, der im Oberbegriff von Anspruch 1 erläuterten Art.

[0002] Ein derartiges Messer ist aus der US-A-1 793 171 bekannt. In dieser Druckschrift wird es als nachteilig angesehen, dass bekannte Wellenschliffe am Messer eine ausgebogene oder auf- und abgehende Schneidkante hinterlassen. Dagegen soll laut dieser Druckschrift ein Messer geschaffen werden, das trotz eingeformter Vertiefungen an der Schneidkante eine geradlinig durchlaufende Schneidkante behält. Die Vertiefungen werden demzufolge nur so weit von einer Messerfläche in Richtung auf die andere Messerfläche in das Material eingearbeitet, dass sie auf der anderen Messerfläche nicht austreten. Die Vertiefungen werden durch eine Schleifscheibe erzeugt, deren Schleifkante einen im Wesentlichen halbkreisförmigen Querschnitt aufweist. Schleift man mit dieser Schleifscheibe die Vertiefungen abwechselnd mal in die eine und anschließend in die andere Messerfläche ein, so ergibt sich die angestrebte rasiermesserscharfe Schneidkante nur im mittleren Bereich der Vertiefung, wobei zwischen den mittleren Bereichen zweier benachbarter Vertiefungen eine stärkere Schneidkante verbleibt, die weniger zum Schneiderfolg beiträgt, aber auch weniger verschleißt. Dagegen wird sich der rasiermesserscharfe Bereich stärker abnutzen, so dass nach wenigen Schnitten der Effekt der Vertiefungen verpufft.

[0003] Wellenschliffmesser sind jedoch auch in vielen anderen Formen auf dem Markt. Der am weitesten verbreitete Wellenschliff enthält eine Vielzahl nebeneinander liegender Vertiefungen, die nur von einer Messerfläche her so weit in das Material eingearbeitet sind, dass sie auf der gegenüberliegenden Messerfläche austreten, wodurch sich eine bogige Schneidkante ergibt. Eine derartige Schneidkante hat Vorteile im Hinblick auf das Durchtrennen des Materials, da der Wellenschliff eine Schneidkante an den Seiten des Bogens bereitstellt, die quer zur normalen Bewegungsrichtung des Messers beim Schneiden verläuft und somit das Durchtrennen querverlaufender Fasern stark erleichtert, so dass der Schnitt glatter wird. Durch die nur einseitig angebrachten Vertiefungen verlagert sich jedoch zum einen die Schnittkante in eine leicht schräge Position, was die Schnittbreite vergrößert; zum anderen sind die Schneidkanten bedingt durch die Geometrie nicht optimal scharf zu bekommen.

[0004] Man hat deshalb bereits versucht, Messer mit einem einseitigen Wellenschliff auf der gegenüberliegenden Messerfläche mit einer glatt durchlaufenden Schlifffläche gegenzuschleifen, was zwar die Schnittbreite etwas verringert, im Hinblick auf die Schnittleistung noch nicht optimal ist.

[0005] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein einfach und kostengünstig herstellbares Messer mit einer verbesserten Schnittleistung zu schaffen.

[0006] Die Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung gelöst.

[0007] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung ergeben sich die Vorteile im Hinblick auf eine schärfere Schneide und der in Bewegungsrichtung des Messers weisenden Schneidenbereiche eines Wellenschliffs, ohne dass dessen Nachteile zu bemerken wären. Vielmehr liegt die Schneidkante des erfindungsgemäßen Messers symmetrisch bezüglich der Mittelebene, wobei die Schneidkante auf ihren überwiegenden Bereich rasiermesserscharf ausgeschliffen werden kann.

[0008] Vorteilhafte Weiterbildungen sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0009] Die Vertiefungen sind besonders bevorzugt ausgerundet und so gelegt, dass die Schneidkante in Seitenansicht auf die Messerfläche bogig verläuft.

[0010] Darüber hinaus können gleichmäßig tiefe Bögen durch im Wesentlichen gleichmäßige Vertiefungen erzeugt werden, für bestimmte Anwendungszwecke oder zum Ausbilden von Schneidbereichen mit Sonderfunktion können die Bögen jedoch auch unterschiedlich tief werden.

[0011] Ein besonderer Vorteil der erfindungsgemäßen Ausgestaltung liegt darin, dass man auch die Schneidkante in Draufsicht hin- und hergehend, bevorzugt ebenfalls bogig, ausbilden kann. Durch diese Ausgestaltung wird insbesondere die Krümmelfestigkeit von Messern stark verbessert, wodurch z.B. bei Brot ein besonders glatter Schnitt erzielt werden kann.

[0012] Die zwischen den Vertiefungen liegende Spitze erleichtert entscheidend das Anritzen und Einschneiden besonders glatter Oberflächen, wie beispielsweise Brotrinde oder die Haut von Früchten und Gemüse.

[0013] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäß ausgebildeten Messers,

Fig. 2 ein stark vergrößerter Ausschnitt aus der Messerklinge des Messers gemäß Fig. 1,

Fig. 3 eine Querschnittsdarstellung der Fig. 2, und

Fig. 4 eine stark vergrößerte Draufsicht auf die Schneidkante.

[0014] Fig. 1 zeigt ein Messer 1, das zum Schneiden von Lebensmitteln, insbesondere als Haushaltsmesser ausgebildet ist. Das Messer 1 enthält den üblichen Messergriff 2, an dem ein Schneidbereich in Form einer Messerklinge 3 der üblichen äußeren Gestalt befestigt ist. Die Messerklinge 3 kann aus jedem für Messer geeigneten Materialien hergestellt sein und besteht bevorzugt aus einem Stahl, rostbeständig und/oder nachschleifbar.

[0015] Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist das

Messer 1 als Haushaltsmesser, insbesondere als Brotmesser ausgebildet, wobei die Klinge 3 eine ausreichend große Länge von beispielsweise 20 cm aufweist. Die Erfindung ist jedoch auch auf andere Haushaltsmesser mit unterschiedlichen Klingenformen sowie geradlinig oder gekrümmt verlaufenden Schneidkanten und anderen Abmessungen und auf Schneidbereiche in Form eines Scheibenmessers, beispielsweise für Brotschneidemaschinen, anwendbar.

[0016] Die Klinge 3 weist, wie auch die Fig. 2 bis 4 zeigen, zwei Messerflächen 3a und 3b auf, die sich symmetrisch beidseitig einer Mittelebene 4 gegenüberliegen. Die beiden Messerflächen 3a und 3b schließen im dargestellten Ausführungsbeispiel einen Keilwinkel α zwischen sich ein, und laufen in einer imaginären Scheitellinie 3c zusammen, die in der Mittelebene 4 liegt.

[0017] Die Klinge 3 ist in der Nähe der imaginären Scheitellinie 3c der Messerflächen 3a und 3b mit einer Schneidkante 5 versehen, die einen Wellenschliff 6 aufweist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel erstreckt sich der Wellenschliff 6 fast über die gesamte Längserstreckung der Klinge 3, wobei nur ein Einstichbereich an der Spitze der Klinge und ein Bereich in der Nähe des Griffes 2 eine übliche gerade Schneidkante aufweist. Die Anordnung des Wellenschliffs 6 kann jedoch verändert und an besondere Schneidfunktionen angepasst werden.

[0018] Wie auch in Verbindung mit den Fig. 2 bis 4 ersichtlich, enthält der Wellenschliff 6 eine Vielzahl von Vertiefungen 6a, 6b, die nebeneinander und abwechselnd einmal in die eine Messerfläche 3a und anschließend in die andere Messerfläche 3b eingearbeitet sind. Die Vertiefungen 6a, 6b sind in ihren Abmessungen entlang der Scheitellinie 3c im Wesentlichen identisch, wobei der Begriff "im Wesentlichen" unvermeidbare Herstellungsabweichungen umfasst, die bei derartigen dünn ausgeschliffenen Materialien unvermeidlich sind. Die Vertiefungen 6a, 6b liegen unmittelbar benachbart und abwechselnd auf gegenüberliegenden Messerflächen 3a, 3b. Jede der Vertiefungen 6a, 6b erstreckt sich jedoch in Richtung auf die gegenüberliegende Messerfläche 3b bzw. 3a über die Mittelebene 4 hinaus und durch die gegenüberliegende Messerfläche hindurch, so dass sich zwischen benachbarten Vertiefungen 6a, 6b auf den unterschiedlichen Messerflächen 3a, 3b Spitzen 7 ausbilden, die im Wesentlichen in der Mittelebene 4 bzw. der imaginären Scheitellinie 3c liegen, während die Schneidkante 5 zwischen zwei Spitzen 7 zunächst abfällt und dann wieder ansteigt.

[0019] Die Vertiefung 6a ist in die Messerfläche 3a so eingearbeitet, dass sie auf der gegenüberliegenden Messerfläche 3b in einem Abstand von der Scheitellinie 3c austritt, der im Wesentlichen dem Abstand entspricht, mit dem die in die gegenüberliegende Messerfläche 3b eingearbeitete Vertiefung 6b an der Messerfläche 3a austritt.

[0020] Die Vertiefungen 6a und 6b sind ausgerundet, im dargestellten Ausführungsbeispiel mit einem halb-

kreisförmigen Schleifwerkzeug, so dass sich eine halbkreisförmige Begrenzungslinie 8 zur jeweiligen Messerfläche ergibt, und sie weisen in Richtung auf die Scheitellinie 3c eine sich vergrößernde Eindringtiefe in die Messerfläche auf.

[0021] Wie Fig. 2 zeigt, ergeben ausgerundete Vertiefungen 6a, 6b eine bogig oder kurvenförmig abfallende und ansteigende Schneidkante 5 mit von Spitzen 7 unterbrochenen, von der Scheitellinie 3c weg gekrümmten Bögen. Da die Vertiefungen 6a, 6b im Wesentlichen identisch und gleichmäßig aneinandergereiht sind, da sich die Vertiefungen 6a, 6b weiterhin jeweils im Wesentlichen um den gleichen Betrag über die Mittelebene 4 erstrecken, so ergibt sich eine im Wesentlichen aus gleich großen, gleich geformten und durch Spitzen 7 voneinander abgetrennten Bögen bestehende Schneidkante 5, wenn diese in Seitenansicht auf eine der Messerflächen 3a, 3b betrachtet wird.

[0022] Betrachtet man die sich ergebende Schneidkante 5 in Draufsicht, wie in stark vergrößerter Darstellung in Fig. 4 gezeigt, so ergibt sich ein hin- und hergehender Verlauf der Schneidkante 5 um die Mittelebene 4. Durch die ausgerundete Ausbildung der Vertiefungen 6a, 6b wird auch der Verlauf der Schneidkante 5 kurvenförmig oder bogig, mit Änderungen der Krümmungsrichtung in den Spitzen 7.

[0023] In Abwandlung der beschriebenen und gezeichneten Ausführungsbeispiele kann der erfindungsgemäße Wellenschliff nur bereichsweise an der Klinge vorgesehen sein. Die Vertiefungen können andere Formen aufweisen, beispielsweise als trapez- oder V-förmige Kerben ausgebildet sein, was dann zu einem im Wesentlichen zickzackförmigen Verlauf der Schneidkante, sowohl in Draufsicht auf die Schneidkante als auch in Seitenansicht auf die Messerfläche, führt. Die Vertiefungen müssen nicht unbedingt über die gesamte Länge der Klinge und an beiden Messerflächen gleich ausgebildet und gleich beabstandet sein. Es ist weiterhin möglich, zwischen benachbarten, an unterschiedlichen Seiten der Klinge angeordneten Vertiefungen anstelle der Spitzen größere geradlinig verlaufende Bereiche der Schneidkante zu belassen. Die Vertiefungen können ebenfalls mit anderen gleichförmigen oder zusammengesetzten Radien ausgerundet sein, so dass sich statt der gezeichneten kreisbogenförmigen Begrenzungslinie zur jeweiligen Messerfläche, die zu einem kreisbogenförmigen Verlauf der Schneidkante in Draufsicht und Seitenansicht führt, eine als Teil einer Ellipse ausgebildete Begrenzungslinie oder eine Begrenzungslinie mit anderer Form ergibt.

Patentansprüche

1. Messer (1), insbesondere Haushaltsmesser, mit einem mit einem Wellenschliff (6) versehenen Schneidbereich (3), der zwei Messerflächen (3a, 3b) umfasst, die sich an jeweils einer Seite einer

Mittelebene (4) erstrecken, wobei der Wellenschliff (6) Vertiefungen (6a, 6b) enthält, die beidseitig der Mittelebene (4) und abwechselnd in der einen und in der anderen Messerfläche (3a, 3b) eingeformt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vertiefungen (6a, 6b) sich von einer Messerfläche (3a, 3b) in Richtung auf die andere Messerfläche (3b, 3a) bis über die Mittelebene (4) hinaus erstrecken, um eine in Seitenansicht auf die Messerfläche (3a, 3b) auf und ab verlaufende Schneidkante (5) zu bilden.

2. Messer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vertiefungen (6a, 6b) ausgerundet sind. 15
3. Messer nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schneidkante (5) in Seitenansicht auf die Messerfläche (3a, 3b) bogig verläuft. 20
4. Messer nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Vertiefungen (6a, 6b) soweit über die Mittelebene (4) hinauserstrecken, dass sich in Seitenansicht auf die Messerfläche (3a, 3b) eine Schneidkante (5) mit im Wesentlichen gleichmäßig tiefen Bögen ergibt. 25
5. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schneidkante (5) in Draufsicht hin- und hergehend verläuft. 30
6. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schneidkante (5) in Draufsicht im Wesentlichen bogig verläuft. 35
7. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vertiefung (6a, 6b) zur Messerfläche (3a, 3b) eine im Wesentlichen auf einem Kreisbogen liegende Begrenzungslinie (8) aufweist. 40
8. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei benachbart auf verschiedenen Messerflächen (3a, 3b) liegende Vertiefungen (6a, 6b) in einer im Wesentlichen auf der Schneidkante (5) und zwischen den Vertiefungen (6a, 6b) liegenden Spitze (7) enden. 45
9. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vertiefungen (6a, 6b) an beiden Messerflächen (3a, 3b) im Wesentlichen gleich groß und mit im Wesentlichen gleichen Abständen zueinander angeordnet sind. 50
10. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **gekennzeichnet durch** seine Ausbildung als Brotmesser (1). 55

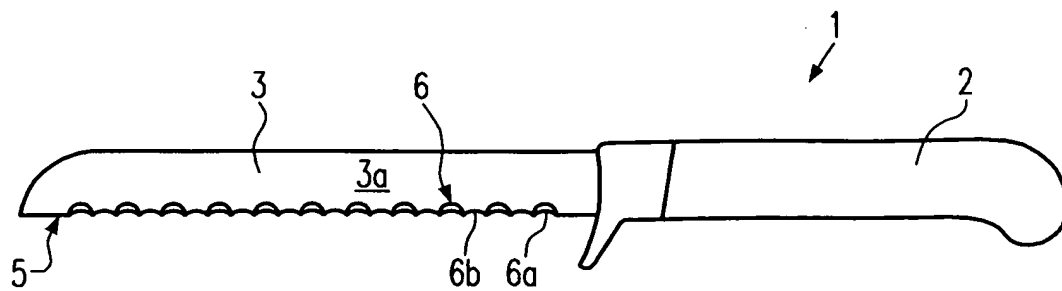


Fig. 1

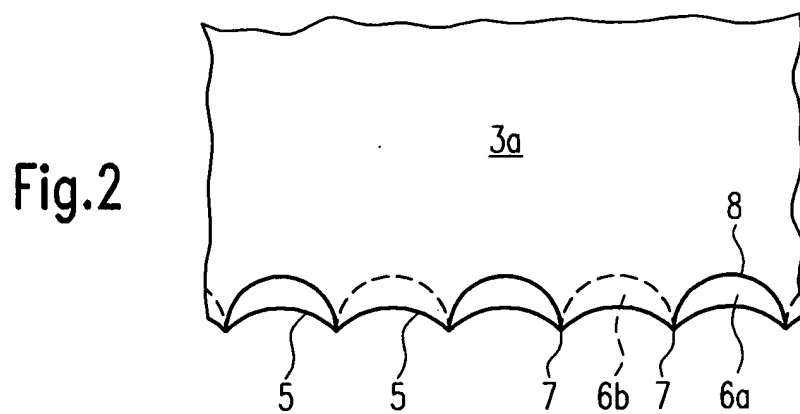


Fig. 2

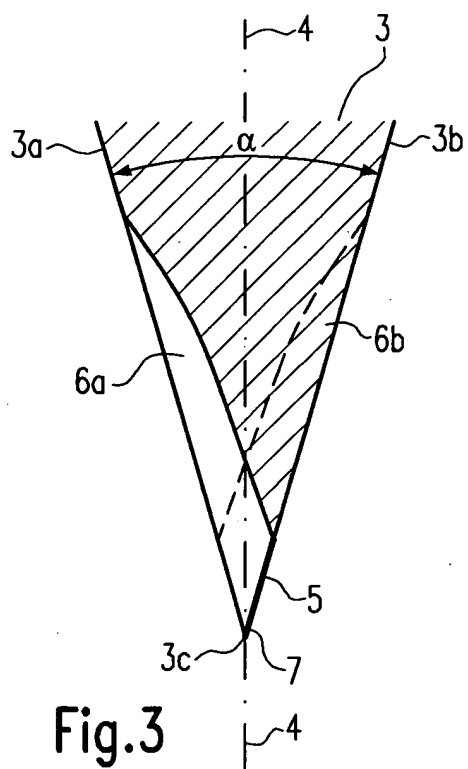


Fig. 3

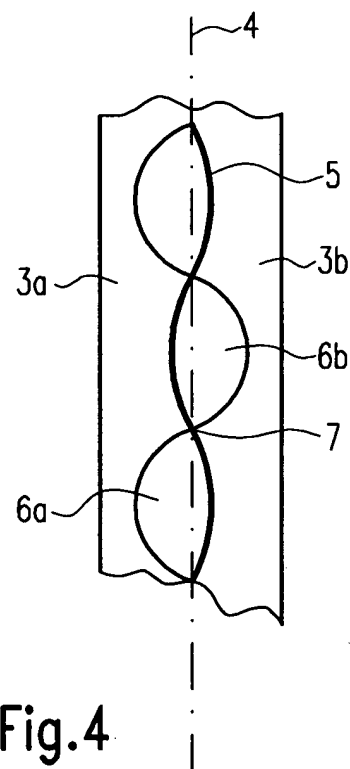


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 9863

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	GB 322 398 A (WILLIAM GRANT) 5. Dezember 1929 (1929-12-05) * Seite 2, Zeile 9 - Zeile 93; Abbildungen 1-3 *	1	B26B9/02
A	GB 247 768 A (ERNEST NORTH) 25. Februar 1926 (1926-02-25) * Seite 2, Zeile 8 - Zeile 19 * * Seite 2, Zeile 40 - Zeile 102; Abbildungen 1-7 *	1	
A	US 2 555 735 A (LEWIS ESTABROOKS NORMAN) 5. Juni 1951 (1951-06-05) * Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 15 * * Spalte 1, Zeile 26 - Spalte 2, Zeile 21; Abbildungen 1-5 *		
A	GB 2 113 137 A (WILKINSON SWORD LTD) 3. August 1983 (1983-08-03) * Seite 1, Zeile 23 - Zeile 95; Abbildungen 1-4 *		
A	BE 524 324 A (KUEHN C. N.) * Seite 4, Zeile 20 - Seite 5, Zeile 44; Abbildungen 1-7 *		
A	US 2 112 271 A (GODFREY DALKOWITZ) 29. März 1938 (1938-03-29) * das ganze Dokument *		
A	US 1 911 974 A (SHELTON WILLIAM G) 30. Mai 1933 (1933-05-30) * das ganze Dokument *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 9. Januar 2004	Prüfer Maier, M
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	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 03 01 9863

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.

09-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 322398	A	05-12-1929	FR	689137 A	02-09-1930
GB 247768	A	25-02-1926	KEINE		
US 2555735	A	05-06-1951	KEINE		
GB 2113137	A	03-08-1983	AU	9133982 A	16-06-1983
			BE	895325 A1	10-06-1983
			DE	3244550 A1	23-06-1983
			DK	550982 A	13-06-1983
			ES	269102 Y	01-01-1984
			FR	2518004 A1	17-06-1983
			GR	77083 A1	06-09-1984
			IT	1192545 B	20-04-1988
			JP	58105781 A	23-06-1983
			LU	84526 D	22-10-1984
			LU	84528 A	22-10-1984
			NL	8204771 A	01-07-1983
			NZ	202770 A	28-09-1984
			ZA	8209143 A	25-07-1984
BE 524324	A		KEINE		
US 2112271	A	29-03-1938	KEINE		
US 1911974	A	30-05-1933	KEINE		

EPO FORM P0461

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