

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. Dezember 2003 (24.12.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/105604 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A23L 1/214**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE03/01836

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. Juni 2003 (04.06.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 26 434.1 13. Juni 2002 (13.06.2002) DE

(71) Anmelder: **HELLEBRAND, Dietmar** [DE/DE];
Kantstrasse 20, 75334 Straubenhardt (DE).

(74) Anwalt: **SCHÖN, Thilo**; Schwarzwaldstr. 1A, 75173
Pforzheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,

GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO,
RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.



WO 03/105604 A1

(54) Title: FOOD PRODUCT AND METHOD FOR PRODUCING THE SAME

(54) Bezeichnung: LEBENSMITTELPRODUKT UND VERFAHREN ZU SEINER HERSTELLUNG

(57) Abstract: The invention relates to a half-finished food product consisting of a plurality of cut elements which are obtained from the bulbs of the cassava plant, and are deep-frozen and packed in a container. Said food can be easily prepared by the end consumer, by frying or preparing in the oven or in a microwave, thus obtaining, in a simple manner, a food product which is high-quality in terms of taste and nutritional physiology.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein halbfertiges Lebensmittelprodukt vorgeschlagen. Das Lebensmittelprodukt besteht aus einer Vielzahl in einem Behälter abgepackter, tiefgefrorener, aus den Wurzelknollen der Cassavapflanze gewonnener Schnittelemente. Das Lebensmittel kann durch den Endverbraucher durch Frittieren oder Zubereiten im Backofen oder einer Mikrowelle leicht zubereitet werden, und er erhält hierbei auf einfache Weise ein geschmacklich und ernährungsphysiologisch hochwertiges Nahrungsmittel.

Lebensmittelprodukt und Verfahren zu seiner Herstellung

5 Beschreibung

Gebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Lebensmittelprodukt nach dem Oberbegriff des An-
10 spruchs 1 und ein Verfahren zur Herstellung eines Lebensmittelproduktes
nach Anspruch 8.

Stand der Technik

15 Halbfertige Lebensmittel haben seit vielen Jahren eine große Bedeutung so-
wohl in der Gastronomie, als auch in Privathaushalten. Solche halbfertigen
Lebensmittel werden im industriellen Maßstab vorgefertigt und vorbereitet und
werden vom Endverbraucher unmittelbar vor dem Verzehr endgültig zuberei-
tet.

20

Die größte Bedeutung haben solche halbfertigen Lebensmittel im Bereich der
Beilagen, wo insbesondere die vorgefertigten und getrockneten sehr lange
haltbaren Nudeln als auch eine Vielzahl von Kartoffelprodukten zu nennen
sind. Ein Klassiker unter den aus Kartoffeln bestehenden Halbfertiggerichten
25 sind tiefgekühlte Pommes Frites, die zur Zubereitung in der Fritteuse, im
Backofen oder in der Mikrowelle vorbereitet sind.

Da oben genannte Halbfertiggerichte in vielen Haushalten einen erheblichen
Anteil an der täglichen Ernährung ausmachen und sie auch in der Gastrono-
30 mie weit verbreitet sind, die Auswahl, insbesondere auch hinsichtlich der zu-
grunde liegenden Grundstoffe, jedoch relativ beschränkt ist, besteht das Be-
dürfnis Alternativen zu den bisher bekannten Halbfertiggerichten zu schaffen,

- 2 -

die insbesondere nicht nur das Bekannte leicht variieren, sondern die aus einem anderen Grundstoff bestehen, und somit andere geschmackliche und ernährungsphysiologische Eigenschaften aufweisen. Hierbei sollen vorzugsweise bereits bekannte Zubereitungsweisen durch den Verbraucher beibehalten werden können, so dass sich dieser nicht an etwas völlig Neues gewöhnen muss.

Gegenstand der Erfindung

10 Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es Aufgabe der Erfindung ein Lebensmittelprodukt zu schaffen, das für den Endverbraucher weitgehend vorbereitet ist, das sich jedoch geschmacklich und hinsichtlich der Zusammensetzung vom bisher Bekannten unterscheidet.

15 Diese Aufgabe wird mit einem Lebensmittelprodukt mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Als Grundstoff für das hier vorgeschlagene Lebensmittelprodukt dient die Wurzelknolle der Cassave-Pflanze. Diese Pflanze ist in Südamerika heimisch und ihre Wurzel dient hauptsächlich der Gewinnung von Stärke. Hier sei beispielsweise auf die DE 35 29 461 A1 verwiesen, die sich jedoch mit einem anderen Problem beschäftigt.

Es ist auch bekannt, die Wurzelknolle der Cassave-Pflanze direkt und frisch als Mahlzeit zuzubereiten, bspw. durch Braten. Es ist weiterhin bekannt, die entsprechenden Wurzelknollen zu einer Art "Chips" zu verarbeiten.

Die unter normalen Bedingungen schnell verderbliche Pflanze hat ein sehr hohen Stärkeanteil von 30 – 35 %, jedoch sehr wenig Fett und Protein und ist deshalb grundsätzlich ein sehr wertvolles Nahrungsmittel.

- 3 -

Erfindungsgemäß hat sich herausgestellt, dass sich die Wurzelknollen der Cassave-Pflanze bei geeigneter Vorbehandlung zu einem Pommes Frites ähnlichem halbfertigen Lebensmittel verarbeiten lässt, welches in tiefgefrorenem Zustand sehr gut haltbar ist, und das sich vom Endverbraucher wie tiefgefrorene Pommes Frites zubereiten lässt.

Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus dem abhängigen Unteransprüchen 2 – 7, den Verfahrensansprüchen 8 –12 und den nun nachfolgend beschriebenen bevorzugten Ausführungsformen.

10

Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen

1. Für die Fritteuse geeignetes Lebensmittelprodukt

15

Zunächst werden die Wurzeln geschält und aus den geschälten Wurzeln Schnittlelemente, bspw. in Form von länglichen Stäben erzeugt. Diese Stäbe haben vorzugsweise eine Länge von ca. 50 - 300 mm und einen vier- oder sechseckigen Querschnitt. Das Schneiden kann maschinell, wie aus der Herstellung von Pommes Frites bekannt, geschehen. Die Erzeugung anderer Formen, bspw. in Form von Scheiben etc. ist natürlich genauso möglich. In einem zweiten Schritt werden die so erzeugten Schnittlelemente gekocht. Dieses Abkochen scheint bezüglich der Verträglichkeit nicht zwingend notwendig zu sein, ist jedoch hinsichtlich der Geschmacksentwicklung zu bevorzugen. Es ist weiterhin auch möglich die noch vollständigen Wurzelknollen erst zu kochen und dann zu schneiden, aus handhabungstechnischen Gründen ist diese Vorgehensweise jedoch im Allgemeinen nicht zu bevorzugen.

Nach dem Abkochen erfolgt bedarfsweise ein Zwischenschritt zur Trocknung der gekochten Schnittlelemente, um ein Zusammenkleben bei den nachfolgenden Verfahrensschritten zu verhindern. Anschließend werden die Schnittlelemente schockgefrostet und portionsweise in Kunststoffbeutel verpackt. Das

30

- 4 -

Lebensmittelprodukt ist nun fertig und kann unter Beibehaltung einer Kühlkette an den Endverbraucher oder einen Zwischenhändler geliefert werden.

- 5 2. Lebensmittelprodukt geeignet für die Zubereitung in einem Ofen oder in einer Mikrowelle

In Abweichung zum oben dargestellten Verfahren werden die Schnittelemente vor dem Schockfrostern frittiert, wie dies bei für den Backofen geeigneten
10 Pommes Frites bekannt ist. Zwischen Frittieren und Schockfrostern ist auch hier ggfs. ein Trocknungsschritt notwendig, um ein Zusammenkleben der einzelnen Schnittelemente zu verhindern.

Es hat sich herausgestellt, dass sich insbesondere die gekochten Schnittelemente aus der Wurzelknolle der Cassavepflanze gut und ohne wesentlichen
15 Geschmacks- oder Qualitätsverlust einfrieren lassen, so dass die für ein solches Produkt notwendige Haltbarkeit gegeben ist.

Die Endzubereitung durch den Verbraucher erfolgt wie bei bisherigen tiefgefrorenen Pommes Frites entweder durch Frittieren in heißem Öl oder Fett (erstes
20 Ausführungsbeispiel) oder durch Aufbacken in einem Ofen odem einer Mikrowellenherd (zweites Ausführungsbeispiel).

Patentansprüche

1. Lebensmittelprodukt bestehend aus einer Vielzahl in einem Behälter
5 abgepackter, tiefgefrorener, aus einer Pflanze gewonnener Schnittelemente, dadurch gekennzeichnet, dass die Schnittelemente aus Wurzelknollen der Cassavepflanze gewonnen sind.
2. Lebensmittelprodukt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
10 die Schnittelemente vor dem Tiefrieren gekocht wurden.
3. Lebensmittelprodukt nach Anspruch 1 oder 2 dadurch gekennzeichnet,
dass die Schnittelemente vor dem Tiefrieren frittiert wurden.
- 15 4. Lebensmittelprodukt nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schnittelemente eine stabförmige Form haben.
5. Lebensmittelprodukt nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass
20 die Schnittelemente eine Länge von ca. 50 - 300 mm aufweisen.
6. Lebensmittelprodukt nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet,
dass die Schnittelemente einen vieleckigen Querschnitt aufweisen.
- 25 7. Lebensmittelprodukt nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter ein Kunststoffbeutel ist.
8. Verfahren zur Herstellung eines Lebensmittelproduktes aus den Wurzelknollen der Cassave-Pflanze mit folgenden Schritten:
30 a) Schälen der Wurzelknollen
b) Schneiden der Wurzelknollen in eine Vielzahl von Schnittelementen

- 6 -

- c) Tiefrieren der Schnittelemente
 - d) Abpacken der tiefgefrorenen Schnittelemente in Behälter, vorzugsweise Kunststoffbeutel.
- 5 9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Schnittelemente vor dem Tiefrieren frittiert werden.
10. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Schnittelemente oder die Wurzelknollen gekocht werden.
- 10 11. Verfahren nach Anspruch 9 und 10, wobei die Schnittelemente oder die Wurzelknollen gekocht und die Schnittelemente frittiert werden.
- 15 12. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen wenigstens zwei der genannten Arbeitsschritte ein Trocknungs-Zwischenschritt durchgeführt wird.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 03/01836

<p>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A23L1/214</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>											
<p>B. FIELDS SEARCHED</p> <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A23L</p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, FSTA, BIOSIS, MEDLINE, PAJ, WPI Data</p>											
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category °</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>WO 97 29650 A (WAELE ERWIN THEOFIEL DE ;EIJCK PAULUS CORNELIS MARIA VA (NL); INST) 21 August 1997 (1997-08-21) page 2, line 6 -page 3, line 11 page 3, line 21 -page 4, line 13 claims</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>GRIZOTTO R., DE MENEZES H.C.: "Effect of cooking on the crispness of cassava chips" JOURNAL OF FOOD SCIENCE, vol. 67, no. 3, April 2002 (2002-04), pages 1219-1223, XP009018963 0022-1147 page 1219 -page 1220</td> <td>1-12</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">-/--</p>			Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	WO 97 29650 A (WAELE ERWIN THEOFIEL DE ;EIJCK PAULUS CORNELIS MARIA VA (NL); INST) 21 August 1997 (1997-08-21) page 2, line 6 -page 3, line 11 page 3, line 21 -page 4, line 13 claims	1-12	X	GRIZOTTO R., DE MENEZES H.C.: "Effect of cooking on the crispness of cassava chips" JOURNAL OF FOOD SCIENCE, vol. 67, no. 3, April 2002 (2002-04), pages 1219-1223, XP009018963 0022-1147 page 1219 -page 1220	1-12
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.									
X	WO 97 29650 A (WAELE ERWIN THEOFIEL DE ;EIJCK PAULUS CORNELIS MARIA VA (NL); INST) 21 August 1997 (1997-08-21) page 2, line 6 -page 3, line 11 page 3, line 21 -page 4, line 13 claims	1-12									
X	GRIZOTTO R., DE MENEZES H.C.: "Effect of cooking on the crispness of cassava chips" JOURNAL OF FOOD SCIENCE, vol. 67, no. 3, April 2002 (2002-04), pages 1219-1223, XP009018963 0022-1147 page 1219 -page 1220	1-12									
<p><input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.</p>											
<p>° Special categories of cited documents :</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>*E* earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>*L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>*&* document member of the same patent family</p> </td> </tr> </table>			<p>*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>*E* earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>*L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>*&* document member of the same patent family</p>							
<p>*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>*E* earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>*L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>*&* document member of the same patent family</p>										
<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">13 October 2003</p>		<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">28/10/2003</p>									
<p>Name and mailing address of the ISA</p> <p style="text-align: center;">European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016</p>		<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;">Popa, M</p>									

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 03/01836

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	ANONYMOUS: "Leaflet no. 5 - Cassava (revised 1995)" INTERNET ARTICLE, 'Online! 10 June 1999 (1999-06-10), XP002257301 FAO ISSN: 1018-0966 Retrieved from the Internet: <URL:http://www.fao.org/WAIRdocs/x5425e/x5425e05.htm> 'retrieved on 2003-10-07! page 3, paragraph FREEZING...	1,4-8,10
X	VITRAC O., DUFOUR D., TRYSTRAM G., RAOULT-WACK A.-L.: "Deep-fat frying of cassava: influence of raw material properties on chip quality" JOURNAL OF THE SCIENCE OF FOOD AND AGRICULTURE, 'Online! vol. 81, no. 2, 15 January 2001 (2001-01-15), pages 227-236, XP002257302 ISSN: 0022-5142 Retrieved from the Internet: <URL:http://www3.interscience.wiley.com> 'retrieved on 2003-10-08! the whole document	1,8
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 198512 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D13, AN 1985-072240 XP002257307 abstract -& PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 145 (C-287), 20 June 1985 (1985-06-20) & JP 60 027357 A (TAKAHASHI T.), 12 February 1985 (1985-02-12) abstract	8-12
T	ANONYMOUS: "A Empresa" INTERNET ARTICLE, 'Online! XP002257303 Retrieved from the Internet: <URL:www.alimentosmil.hpg.ig.com.br/empres a.htm> 'retrieved on 2003-10-09! the whole document	1-7
L	-& ANONYMOUS: "Frozen" INTERNET ARTICLE, 'Online! XP002257304 Retrieved from the Internet: <URL:http://www.laurino-lopez.com.br/site_ unit_01_000003.htm> 'retrieved on 2003-10-07! the whole document	1-7

-/--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 03/01836

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	VITRAC O., FUFOR D., TRYSTRAM G., RAOULT-WACK A.-L.: "Characterisation of heat and mass transfer during deep-fat frying and its effect on cassava chip quality" JOURNAL OF FOOD ENGINEERING, 'Online! vol. 53, no. 2, June 2002 (2002-06), pages 161-176, XP002257305 ISSN: 0260-8774 Retrieved from the Internet: <URL:http://www.elsevier.com/locate/jfoode ng> 'retrieved on 2003-10-08! the whole document	1-12
A	FR 1 395 654 A (SEDIAC) 16 April 1965 (1965-04-16) the whole document	1-12
A	OA 5 791 A (MINSO BITTA ISAAC) 31 May 1981 (1981-05-31) the whole document	1-12
A	US 5 965 189 A (STUBBS CLIFFORD A ET AL) 12 October 1999 (1999-10-12) figure 1	8-12
A	US 4 751 093 A (HONG LEON ET AL) 14 June 1988 (1988-06-14) figure 3	6
T	BADRIE N., MELLOWES W.A.: "Extrusion Processing of cassava: Formulation of snacks" CASSAVA FLOUR AND STARCH: PROGRESS IN RESEARCH AND DEVELOPMENT, 'Online! pages 304-311, XP002257306 Retrieved from the Internet: <URL:http://www.ciat.cgiar.org/agroempresa s/pdf/cassava_flour%20_session%206.pdf> 'retrieved on 2003-10-08! the whole document	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/DE 03/01836

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9729650	A	21-08-1997	AT 226031 T	15-11-2002
			AU 707877 B2	22-07-1999
			AU 1676997 A	02-09-1997
			CA 2245969 A1	21-08-1997
			CN 1211164 A	17-03-1999
			CZ 9802557 A3	17-03-1999
			DE 69716415 D1	21-11-2002
			DE 69716415 T2	14-08-2003
			EP 0893955 A1	03-02-1999
			WO 9729650 A1	21-08-1997
			PL 328536 A1	01-02-1999
			FR 1395654	A
OA 5791	A	31-05-1981	NONE	
US 5965189	A	12-10-1999	US 5622741 A	22-04-1997
			CA 2257273 A1	11-12-1997
			EP 0871364 A1	21-10-1998
			WO 9746106 A1	11-12-1997
US 4751093	A	14-06-1988	US 4447459 A	08-05-1984
			AT 44644 T	15-08-1989
			AU 582115 B2	16-03-1989
			AU 2732184 A	09-10-1984
			AU 2757988 A	20-04-1989
			CA 1243239 A1	18-10-1988
			DE 3478987 D1	24-08-1989
			EP 0138967 A1	02-05-1985
			JP 60500797 T	30-05-1985
			WO 8403612 A1	27-09-1984

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PL 17 DE 03/01836

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A23L1/214

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A23L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, FSTA, BIOSIS, MEDLINE, PAJ, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 97 29650 A (WAELE ERWIN THEOFIEL DE ;EIJCK PAULUS CORNELIS MARIA VA (NL); INST) 21. August 1997 (1997-08-21) Seite 2, Zeile 6 -Seite 3, Zeile 11 Seite 3, Zeile 21 -Seite 4, Zeile 13 Ansprüche ---	1-12
X	GRIZOTTO R., DE MENEZES H.C.: "Effect of cooking on the crispness of cassava chips" JOURNAL OF FOOD SCIENCE, Bd. 67, Nr. 3, April 2002 (2002-04), Seiten 1219-1223, XP009018963 0022-1147 Seite 1219 -Seite 1220 ---	1-12
	-/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
 - *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
 - *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
 - *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
 - *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
 - *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
13. Oktober 2003	28/10/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Popa, M
---	--

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>ANONYMOUS: "Leaflet no. 5 - Cassava (revised 1995)" INTERNET ARTICLE, 'Online! 10. Juni 1999 (1999-06-10), XP002257301 FAO ISSN: 1018-0966 Gefunden im Internet: <URL:http://www.fao.org/WAIRdocs/x5425e/x5425e05.htm> 'gefunden am 2003-10-07! Seite 3, Absatz FREEZING</p>	1,4-8,10
X	<p>VITRAC O., DUFOUR D., TRYSTRAM G., RAOULT-WACK A.-L.: "Deep-fat frying of cassava: influence of raw material properties on chip quality" JOURNAL OF THE SCIENCE OF FOOD AND AGRICULTURE, 'Online! Bd. 81, Nr. 2, 15. Januar 2001 (2001-01-15), Seiten 227-236, XP002257302 ISSN: 0022-5142 Gefunden im Internet: <URL:http://www3.interscience.wiley.com> 'gefunden am 2003-10-08! das ganze Dokument</p>	1,8
X	<p>DATABASE WPI Section Ch, Week 198512 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D13, AN 1985-072240 XP002257307 Zusammenfassung -& PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 145 (C-287), 20. Juni 1985 (1985-06-20) & JP 60 027357 A (TAKAHASHI T.), 12. Februar 1985 (1985-02-12) Zusammenfassung</p>	8-12
T	<p>ANONYMOUS: "A Empresa" INTERNET ARTICLE, 'Online! XP002257303 Gefunden im Internet: <URL:www.alimentosmil.hpg.ig.com.br/empres a.htm> 'gefunden am 2003-10-09! das ganze Dokument</p>	1-7
L	<p>-& ANONYMOUS: "Frozen" INTERNET ARTICLE, 'Online! XP002257304 Gefunden im Internet: <URL:http://www.laurino-lopez.com.br/site_ unit_01_000003.htm> 'gefunden am 2003-10-07! das ganze Dokument</p>	1-7

-/--

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	VITRAC O., FUFOUR D., TRYSTRAM G., RAOULT-WACK A.-L.: "Characterisation of heat and mass transfer during deep-fat frying and its effect on cassava chip quality" JOURNAL OF FOOD ENGINEERING, 'Online! Bd. 53, Nr. 2, Juni 2002 (2002-06), Seiten 161-176, XP002257305 ISSN: 0260-8774 Gefunden im Internet: <URL:http://www.elsevier.com/locate/jfoode ng> 'gefunden am 2003-10-08! das ganze Dokument	1-12
A	FR 1 395 654 A (SEDIAC) 16. April 1965 (1965-04-16) das ganze Dokument	1-12
A	OA 5 791 A (MINSO BITTA ISAAC) 31. Mai 1981 (1981-05-31) das ganze Dokument	1-12
A	US 5 965 189 A (STUBBS CLIFFORD A ET AL) 12. Oktober 1999 (1999-10-12) Abbildung 1	8-12
A	US 4 751 093 A (HONG LEON ET AL) 14. Juni 1988 (1988-06-14) Abbildung 3	6
T	BADRIE N., MELLOWES W.A.: "Extrusion Processing of cassava: Formulation of snacks" CASSAVA FLOUR AND STARCH: PROGRESS IN RESEARCH AND DEVELOPMENT, 'Online! Seiten 304-311, XP002257306 Gefunden im Internet: <URL:http://www.ciat.cgiar.org/agroempres s/pdf/cassava_flour%20_session%206.pdf> 'gefunden am 2003-10-08! das ganze Dokument	1-12

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/01836

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9729650	A	21-08-1997	AT	226031 T	15-11-2002
			AU	707877 B2	22-07-1999
			AU	1676997 A	02-09-1997
			CA	2245969 A1	21-08-1997
			CN	1211164 A	17-03-1999
			CZ	9802557 A3	17-03-1999
			DE	69716415 D1	21-11-2002
			DE	69716415 T2	14-08-2003
			EP	0893955 A1	03-02-1999
			WO	9729650 A1	21-08-1997
			PL	328536 A1	01-02-1999
FR 1395654	A	16-04-1965	OA	1516 A	21-07-1969
OA 5791	A	31-05-1981	KEINE		
US 5965189	A	12-10-1999	US	5622741 A	22-04-1997
			CA	2257273 A1	11-12-1997
			EP	0871364 A1	21-10-1998
			WO	9746106 A1	11-12-1997
US 4751093	A	14-06-1988	US	4447459 A	08-05-1984
			AT	44644 T	15-08-1989
			AU	582115 B2	16-03-1989
			AU	2732184 A	09-10-1984
			AU	2757988 A	20-04-1989
			CA	1243239 A1	18-10-1988
			DE	3478987 D1	24-08-1989
			EP	0138967 A1	02-05-1985
			JP	60500797 T	30-05-1985
WO	8403612 A1	27-09-1984			