(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
7. Juli 2016 (07.07.2016)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2016/107620 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A23L 19/18 (2016.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2015/000611

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Dezember 2015 (22.12.2015)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2014 019 593.7
30. Dezember 2014 (30.12.2014) DE

(72) Erfinder; und
(71) Anmelder : **LANGE, Elisabeth** [DE/DE]; Nissenstrasse 13, 20251 Hamburg (DE).

(74) Anwalt: **PATENTANWÄLTE KLICKOW & PARTNER MBB**; Jessenstr. 4, 22767 Hamburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)*

(54) **Title**: METHOD FOR PROCESSING FOOD IN THE FORM OF NUTS OR SIMILAR

(54) **Bezeichnung** : VERFAHREN ZUR VERARBEITUNG VON KERNARTIGEN LEBENSMITTELN

(57) **Abstract**: The invention relates to a method for processing food in the form of nuts or similar. The food is first preprocessed and then roasted. The food is first expanded and extracted, then thermally treated and finally roasted.

(57) **Zusammenfassung**: Das Verfahren dient zur Verarbeitung von kernartigen Lebensmitteln. Die Lebensmittel werden zunächst vorbehandelt und dann geröstet. Es erfolgt zunächst eine Expansion und Extraktion, dann wird eine Thermisierung und anschließend ein Rösten durchgeführt.

WO 2016/107620 A1

Verfahren zur Verarbeitung von kernartigen Lebensmitteln

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Verarbeitung von kernartigen Lebensmitteln, bei dem die Lebensmittel zunächst vorbehandelt und dann geröstet werden.

Die erfindungsgemäß verarbeiteten kernartigen Lebensmittel können beispielsweise Nüsse sein.

Rohstoffe (Nüsse, Kerne, Samen etc.) können als fermentiertes und hitzebehandeltes Schalenobst, insbesondere Nüsse im botanischen Sinn und Samen, auch solche, die im botanischen Sinn keine Nüsse sind wie etwa Mandeln, Cashew, Pekan und Erdnusskerne verwendet werden.

Eingeschlossen sind alle in der Verbraucher-Erwartung als Nüsse, Samen oder Kerne bezeichneten Sorten, die für den menschlichen Verzehr geeignet sind. Im weiteren Text werden die Rohwaren kurz als „Nüsse" bezeichnet.

Schälen, Trockenreinigen - wie industriell üblich und vom Lebensmittelgesetz vorgeschrieben.

Sortieren, Konditionieren (s. oben). Gefordert sind ganze unzerkleinerte und unblanchierte Nusskerne oder Samen als Rohware.

Mischen - sofern erwünscht und einheitliche Verarbeitung möglich.

Es ist vorteilhaft die Nusssorten erst nach dem Rösten zu mischen, da sie aus unterschiedlichen botanischen Gruppen stammen. Deshalb können sich einzelne Sorten in Nährstoff-Zusammensetzung, Volumina und Feuchtigkeitsgehalt stark unterscheiden.

Erfindungsgemäß wird ein 3-Stufenverfahren mit:

1 Expansion und Extraktion
2 Thermisierung
3 Rösten

vorgeschlagen. Zusätzlich erfolgt anschließend Kühlen, Lagern, Verpacken wie industriell üblich.

Charakterisierung des neuartigen 3- Stufenverfahrens
Expansion und Extraktion:

Es handelt sich bei der Expansion und Extraktion um einen Verfahrensschritt zum Einweichen und Quellen der Nüsse in Wasser oder einer entsprechenden Salzlösung oder im Wasser gelöste Zuckerarten und/oder mit würzenden Zutaten. Dabei wird

eine leichte Expansion (Volumenzunahme) durch Diffusion der Lösung in die Nüsse ermöglicht, welche eine Reihe von wünschenswerten Veränderungen einleitet, z.B. den Beginn eines inneren Keimvorgangs mit partieller Inaktivierung von Enzym-Inhibitoren.

Im Weiteren kommt es im Verbleib der Nüsse in der Einweichflüssigkeit zu einer Extraktion freigesetzter und z.T. unerwünschter Inhaltsstoffe, z.B. Gerbstoffe und Bitterstoffe, mit nachfolgendem Übergang in die Einweichflüssigkeit.

Verfahrenstechnisch ergibt sich eine Reihe von Möglichkeiten, diese 1. Stufe des gesamten Verfahrens umzusetzen. Entscheidend ist die pro Zeiteinheit zu verarbeitende Menge an Nüssen. Demnach wird sich entscheiden, ob kontinuierlich oder batch-wise vorzugehen ist. Und danach richtet sich die technische Realisierung.

Als Einweichflüssigkeiten können
1. Wasser und
2. Salzlösung, vorzugsweise durch Zusatz von NaCl in Wasser allein oder auch in Mischung mit anderen Salzen oder Komponenten verwendet werden z.B. Konzentration 1 – 10 % Kochsalz.
3. In Wasser gelöste Zuckerarten und/oder mit würzenden Zutaten.

Für alle Arten von Einweichflüssigkeiten gilt: Die Nüsse müssen mit Flüssigkeit ausreichend bedeckt sein. Die Temperatur liegt zwischen 5 und 42 Grad C, vorzugsweise sind Temperaturen zwischen 17 und 25 Grad zu wählen.

Insbesondere zu hohe Temperaturen sind nachteilig. Sie rufen eine vorzeitige Veränderung der Proteinstruktur, insbesondere der Sekundär- und Tertiärstruktur von Proteinen hervor. Dies kann einen Verlust der biologischen Aktivität im Inneren der Nüssen bedeuten und den erwünschten Abbau von Enzym-Inhibitoren verhindern.

Die Prozesszeit richtet sich nach Optimierung der Lösungsparameter.

Nach der 1. Verfahrensstufe werden die Nüsse abgetropft und/oder abgespült und danach in die 2. Verfahrensstufe verbracht.

Es handelt sich bei der Thermisierung um eine definierte Wärmebehandlung in feuchter Umgebung, die dem Dünsten oder Dämpfen ähnlich ist. Dabei wird den Nüssen so viel Wärme zugeführt, dass es zu einer Art partieller Garung kommt, mit erwünschten Veränderungen vor allem folgender Komponenten:

Koagulation von Kohlenhydraten, vor allem Stärke, mit für die ernährungsphysiologische und sensorische Qualität erwünschten Veränderungen (z.B. Verdaulichkeit, Mundgefühl, Textur).

Koagulation und Denaturierung von Eiweissstoffen (Proteine und Peptide), was ebenfalls zu einer verbesserten Verdaulichkeit beitragen kann und insbesondere das allergene Potential erheblich reduziert oder beseitigt.

Verfahrenstechnisch ergeben sich auch hier diverse Realisierungsmöglichkeiten, in Abhängigkeit der unter 1 schon angedeuteten Randbedingungen. Sofern die 1. Stufe des gesamten Verfahrens diskontinuierlich oder kontinuierlich gelöst wird, kann dies dann auch entsprechend für diese 2. Stufe gelten.

Letztlich wird eine entsprechende Kammer benötigt, in der die Nüsse folgenden Prozessparametern ausgesetzt werden können:

Luft hoher Feuchte 60 – 100 %

Temperatur 60 – 100 Grad C

Die Prozesszeit richtet sich nach der Optimierung obiger Prozessparameter. Wesentlich ist dabei, dass der Feuchtigkeitsgehalt der Luft im Verlauf des Prozesses absinkt und gegen Ende eine Vortrocknung erreicht wird.

Im Verlauf dieses Prozessschritts setzen eine Reihe von chemischen Umwandlungsprozessen ein, die beim späteren Rösten eine grundliegende Rolle spielen. So werden z.B. Textur, Geruch und Mundgefühl so positiv beeinflusst, dass ein ganz spezieller Geschmack mit ausgeprägten und sehr feinen Röstaromen entsteht. Vor allem die Veränderung der Textur ermöglicht im Vergleich zu unbehandelten Nüssen nach dem Rösten den Eindruck von zartem Gebäck, das locker und gleichmäßig ist.

Ohne den komplexen Vorgang der zeitlich definierten, vorzugsweise 2-stündigen Thermisierung sind die ungewöhnlichen sensorischen Effekte beim nachträglichen Rösten nicht zu erzielen.

Nach Abschluss der 2. Verfahrensstufe werden die Nüsse der 3. Stufe zugeführt.

Es handelt sich beim Rösten um eine definierte Wärmebehandlung ohne Wasserzusatz, mit dem Ziel der Realisierung verschiedener gewünschter Veränderungen im Röstgut, also Nüsse, die insbesondere sensorische Produkteigenschaften betreffen. Vor allem führen chemische Veränderungen durch entsprechende Aromabildung zu den typischen Röstaromen. Weiter kommt es zu einer ebenso erwünschten Wassergehaltsreduzierung und damit zur mikrobiologischen Stabilisierung des Röstgutes.

Verfahrenstechnisch ergeben sich auch hier diverse Realisierungsmöglichkeiten, in Abhängigkeit der unter 1 schon angedeuteten Randbedingungen. Sofern die 1. und 2. Stufe des gesamten Verfahrens diskontinuierlich oder kontinuierlich gelöst wird, kann dies dann auch entsprechend für diese 3. Stufe gelten.

Letztlich wird auch hier eine entsprechende Kammer oder Trommel benötigt, in der die Nüsse. folgenden Prozessparametern ausgesetzt werden können:

Luft geringer Feuchte 0 – 30 %

Temperatur 70 – 170 Grad C

Die Prozesszeit wird je nach Optimierung obiger Prozessparameter gewählt.

Röstapparate gibt es in sehr unterschiedlicher Ausfertigung. Wichtig ist, dass das Röstgut der Heissluft gleichmässig ausgesetzt ist und der entstehende Röstdunst, der das Aroma des Röstgutes unerwünscht beeinflussen oder schädigen könnte, abgezogen wird. Neben der konventionellen Wärmeerzeugung sind auch Infrarotröster oder dielektrische Röster technische Alternativen.

Nach der 3. Verfahrensstufe werden die Nüsse. unmittelbar gekühlt, gegebenenfalls gelagert und entsprechend verpackt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren der einleitend genannten Art derart zu verbessern, dass die Qualität der verarbeiteten Lebensmittel erhöht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass zunächst eine Expansion und Extraktion, dann eine Thermisierung und anschließend ein Rösten durchgeführt wird.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Verarbeitung von kernartigen Lebensmitteln, bei dem die Lebensmittel zunächst vorbehandelt und dann geröstet werden, dadurch gekennzeichnet, dass zunächst eine Expansion und Extraktion, dann eine Thermisierung und anschließend ein Rösten durchgeführt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Mischen unterschiedlicher Sorten von verarbeiteten Lebensmitteln erst nach dem Rösten durchgeführt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass bei der Expansion und Extraktion ein Einweichen und Quellen der Lebensmittel durchgeführt wird.

4. Verfahren und Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass als Einweichflüssigkeit in Wasser gelöste Zuckerarten und/oder mit würzenden Zutaten verwendet werden.

5. Verfahren nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass als Einweichflüssigkeit Wasser oder eine Salzlösung verwendet werden.

6. Verfahren nach Anspruch 1 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Einweichflüssigkeit mit einer Temperatur im Bereich von 5° bis 42° Celsius versehen wird.

7. Verfahren nach Anspruch 1 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Thermisierung in einer feuchten Umgebung durchgeführt wird.

8. Verfahren nach Anspruch 1 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Rösten bei einer Temperatur im Bereich von 70° bis 170° Celsius durchgeführt wird.

9. Verfahren nach Anspruch 1 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass nach dem Rösten eine Verpackung der Lebensmittel durchgeführt wird.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2015/000611

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A23L19/18
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A23L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data, FSTA

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 597 973 A (MOORE JAMES H [US]) 1 July 1986 (1986-07-01) the whole document	1-9
X	US 5 718 936 A (PORTER ANN [US] ET AL) 17 February 1998 (1998-02-17) the whole document	1-9
X	GB 2 496 604 A (FRITO LAY TRADING CO GMBH [CH]) 22 May 2013 (2013-05-22) the whole document	1-9
X	US 2010/310739 A1 (SMYTH DOUGLAS A [US] ET AL) 9 December 2010 (2010-12-09) the whole document	1-9

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
13 May 2016	23/05/2016

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Bondar, Daniela

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2015/000611

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2 003 415 A (PAUL AMMANN) 4 June 1935 (1935-06-04) the whole document	1-9
X	DE 44 46 788 A1 (BARTH MASCHF G W [DE]) 27 June 1996 (1996-06-27) the whole document	1-9
X	US 3 294 549 A (VIX HENRY L E ET AL) 27 December 1966 (1966-12-27) the whole document	1-9
X	ANONYMOUS: "Making blister peanuts at home? Or other nuts really crunchy?", INTERNET CITATION, 16 February 2011 (2011-02-16), pages 1-2, XP002697071, Retrieved from the Internet: URL:http://www.seriouseats.com/talk/2011/02/making-blister-peanuts-at-home-or-other-nuts-really-cru.html [retrieved on 2013-05-14] the whole document	1-9
A	DE 28 39 693 A1 (GARDNER JAMES W ETS) 20 March 1980 (1980-03-20) the whole document	1-9

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/DE2015/000611

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4597973 A	01-07-1986	NONE	
US 5718936 A	17-02-1998	NONE	
GB 2496604 A	22-05-2013	GB 2496604 A	22-05-2013
		WO 2013072387 A2	23-05-2013
US 2010310739 A1	09-12-2010	CA 2765017 A1	23-12-2010
		US 2010310739 A1	09-12-2010
		US 2013177680 A1	11-07-2013
		WO 2010147927 A1	23-12-2010
US 2003415 A	04-06-1935	NONE	
DE 4446788 A1	27-06-1996	DE 4446788 A1	27-06-1996
		EP 0729705 A2	04-09-1996
US 3294549 A	27-12-1966	DE 1692639 A1	22-07-1971
		GB 1142584 A	12-02-1969
		JP S509854 B1	16-04-1975
		US 3294549 A	27-12-1966
DE 2839693 A1	20-03-1980	BE 870374 A1	02-01-1979
		DE 2839693 A1	20-03-1980
		NL 7809250 A	13-03-1980

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2015/000611

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A23L19/18
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
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, WPI Data, FSTA

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 597 973 A (MOORE JAMES H [US]) 1. Juli 1986 (1986-07-01) das ganze Dokument	1-9
X	US 5 718 936 A (PORTER ANN [US] ET AL) 17. Februar 1998 (1998-02-17) das ganze Dokument	1-9
X	GB 2 496 604 A (FRITO LAY TRADING CO GMBH [CH]) 22. Mai 2013 (2013-05-22) das ganze Dokument	1-9
X	US 2010/310739 A1 (SMYTH DOUGLAS A [US] ET AL) 9. Dezember 2010 (2010-12-09) das ganze Dokument	1-9

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] 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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
13. Mai 2016	23/05/2016

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

1

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2 003 415 A (PAUL AMMANN) 4. Juni 1935 (1935-06-04) das ganze Dokument	1-9
X	DE 44 46 788 A1 (BARTH MASCHF G W [DE]) 27. Juni 1996 (1996-06-27) das ganze Dokument	1-9
X	US 3 294 549 A (VIX HENRY L E ET AL) 27. Dezember 1966 (1966-12-27) das ganze Dokument	1-9
X	ANONYMOUS: "Making blister peanuts at home? Or other nuts really crunchy?", INTERNET CITATION, 16. Februar 2011 (2011-02-16), Seiten 1-2, XP002697071, Gefunden im Internet: URL:http://www.seriouseats.com/talk/2011/02/making-blister-peanuts-at-home-or-other-nuts-really-cru.html [gefunden am 2013-05-14] das ganze Dokument	1-9
A	DE 28 39 693 A1 (GARDNER JAMES W ETS) 20. März 1980 (1980-03-20) das ganze Dokument	1-9

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2015/000611

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4597973 A	01-07-1986	KEINE	
US 5718936 A	17-02-1998	KEINE	
GB 2496604 A	22-05-2013	GB 2496604 A	22-05-2013
		WO 2013072387 A2	23-05-2013
US 2010310739 A1	09-12-2010	CA 2765017 A1	23-12-2010
		US 2010310739 A1	09-12-2010
		US 2013177680 A1	11-07-2013
		WO 2010147927 A1	23-12-2010
US 2003415 A	04-06-1935	KEINE	
DE 4446788 A1	27-06-1996	DE 4446788 A1	27-06-1996
		EP 0729705 A2	04-09-1996
US 3294549 A	27-12-1966	DE 1692639 A1	22-07-1971
		GB 1142584 A	12-02-1969
		JP S509854 B1	16-04-1975
		US 3294549 A	27-12-1966
DE 2839693 A1	20-03-1980	BE 870374 A1	02-01-1979
		DE 2839693 A1	20-03-1980
		NL 7809250 A	13-03-1980