(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
28. August 2008 (28.08.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/102019 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
A23L 1/22 (2006.01) *A23L 1/275* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/052273

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. Februar 2008 (25.02.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
07102977.1 23. Februar 2007 (23.02.2007) EP
07121529.7 26. November 2007 (26.11.2007) EP

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **BASF SE** [DE/DE]; 67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **MATUSCHEK, Markus** [DE/DE]; Karolinenstr. 5, 69469 Weinheim (DE). **ERNST, Andreas** [DE/DE]; Horchheimer Bahnhofstr. 9a, 67551 Worms (DE). **KÖPSEL, Christian** [DE/DE]; Kriemhildstr. 26, 69469 Weinheim (DE). **JAGER, Martin, B.** [DE/DE]; Fritz-Ullmayer-Ring 74, 67677 Enkenbach-Alsenborn (DE). **KLEBER, Alice** [DE/DE]; Arminstrasse 4, 64625 Bensheim (DE). **KROHN, Michael** [DE/DE]; Alexanderstrasse 8, 64653 Lorsch (DE). **ZINKE, Holger** [DE/DE]; Darmstädter Strasse 36, 64673 Zwingenberg (DE).

(74) Anwalt: **BASF SE**; 67056 Ludwigshafen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (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*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 22. Mai 2009

(54) Title: USE OF WATER-DISPERSIBLE CAROTINOID NANOPARTICLES AS TASTE MODULATORS, TASTE MODULATORS CONTAINING WATER-DISPERSIBLE CAROTINOID NANOPARTICLES, AND METHOD FOR TASTE MODULATION

(54) Bezeichnung: VERWENDUNG VON WASSERDISPERGIERBAREN CAROTINOID-NANOPARTIKELN ALS GESCHMACKSMODULATOREN, GESCHMACKSMODULATOREN, ENTHALTEND WASSERDISPERGIERBARE CAROTINOID-NANOPARTIKEL, UND VERFAHREN ZUR GESCHMACKSMODULATION

(57) Abstract: The invention relates to the use of at least one type of water-dispersible carotinoid nanoparticles as taste modulators in material compositions; to a method for taste modulation of material compositions, according to which at least one type of water-dispersible carotinoid nanoparticles is added to material compositions; and to taste modulators for material compositions, containing (A) at least one type of water-dispersible carotinoid nanoparticles, and (B) at least one azo compound containing at least one azo group.

(57) Zusammenfassung: Verwendung von mindestens einen Typ von wasserdispergierbaren Carotinoid-Nanopartikeln als Geschmacksmodulatoren in stofflichen Zusammensetzungen; Verfahren zur Geschmacksmodulation von stofflichen Zusammensetzungen, bei dem man mindestens einen Typ von wasserdispergierbaren Carotinoid-Nanopartikeln zu stofflichen Zusammensetzungen hinzu gibt; sowie Geschmacksmodulatoren für stoffliche Zusammensetzungen, enthaltend (A) mindestens einen Typ von wasserdispergierbaren Carotinoid-Nanopartikeln und (B) mindestens eine Azoverbindung, enthaltend mindestens eine Azogruppe.

WO 2008/102019 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/052273

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A23L1/22 A23L1/275

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 practical, 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.
A	WO 03/086293 A (TAISHO PHARMA CO LTD [JP]; ANDO SHINJI [JP]; STELLA VALENTINO J [US]) 23 October 2003 (2003-10-23) cited in the application the whole document	1-51
A	US 5 028 625 A (MOTOLA SOLOMON [US] ET AL) 2 July 1991 (1991-07-02) cited in the application the whole document	1-51
A	WO 03/047550 A (FARMALIDER S A [ES]; JIMENEZ REDONDO ANA MARIA [ES]; BERGES ABANADES L) 12 June 2003 (2003-06-12) cited in the application the whole document	1-51

-/--

[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 document 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 März 2009	23/03/2009

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/052273

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2007/003543 A (BASF AG [DE]; MUSAEUS NINA [DK]; JENSEN CARSTEN NINN [DK]) 11 January 2007 (2007-01-11) the whole document	1-51
A	US 4 522 743 A (HORN DIETER [DE] ET AL) 11 June 1985 (1985-06-11) the whole document	1-51
A	EP 0 848 913 A (BASF AG [DE]) 24 June 1998 (1998-06-24) the whole document	1-51
A	WO 91/06292 A (DANOCHEMO AS [DK]) 16 May 1991 (1991-05-16) the whole document	1-51
A	WO 94/19411 A (DANOCHEMO AS [DK]; VILSTRUP PER [DK]; JENSEN NINA MUSAEUS [DK]; KRAG A) 1 September 1994 (1994-09-01) the whole document	1-51

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2008/052273

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03086293 A	23-10-2003	AU 2003221699 A1	27-10-2003
		JP 2005522488 T	28-07-2005
US 5028625 A	02-07-1991	NONE	
WO 03047550 A	12-06-2003	AT 352287 T	15-02-2007
		AU 2002358819 A1	17-06-2003
		DE 60217903 T2	22-11-2007
		EP 1452169 A1	01-09-2004
		ES 2197781 A1	01-01-2004
WO 2007003543 A	11-01-2007	CN 101212910 A	02-07-2008
		DE 102005030952 A1	18-01-2007
		EP 1898721 A1	19-03-2008
		JP 2009500309 T	08-01-2009
		US 2008207775 A1	28-08-2008
US 4522743 A	11-06-1985	AU 553623 B2	24-07-1986
		AU 8372582 A	18-11-1982
		CA 1202809 A1	08-04-1986
		DE 3119383 A1	02-12-1982
		DK 216082 A	16-11-1982
		DK 334188 A	17-06-1988
		EP 0065193 A2	24-11-1982
		IL 65707 A	31-03-1985
		JP 1670100 C	12-06-1992
		JP 3035347 B	27-05-1991
		JP 57195161 A	30-11-1982
EP 0848913 A	24-06-1998	CN 1192333 A	09-09-1998
		DE 19653410 A1	25-06-1998
		JP 10182493 A	07-07-1998
		US 6287615 B1	11-09-2001
WO 9106292 A	16-05-1991	AU 6632490 A	31-05-1991
		CA 2072108 A1	03-05-1991
		DE 69006362 D1	10-03-1994
		DE 69006362 T2	01-09-1994
		DK 498824 T3	06-06-1994
		EP 0498824 A1	19-08-1992
		ES 2062563 T3	16-12-1994
WO 9419411 A	01-09-1994	AT 152754 T	15-05-1997
		AU 6138794 A	14-09-1994
		CA 2156515 A1	01-09-1994
		DE 69403069 D1	12-06-1997
		DE 69403069 T2	06-11-1997
		DK 0684973 T3	15-09-1997
		EP 0684973 A1	06-12-1995
		ES 2101512 T3	01-07-1997
		US 5811609 A	22-09-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/052273

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A23L1/22 A23L1/275

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.
A	WO 03/086293 A (TAISHO PHARMA CO LTD [JP]; ANDO SHINJI [JP]; STELLA VALENTINO J [US]) 23. Oktober 2003 (2003-10-23) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1-51
A	US 5 028 625 A (MOTOLA SOLOMON [US] ET AL) 2. Juli 1991 (1991-07-02) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1-51
A	WO 03/047550 A (FARMALIDER S A [ES]; JIMENEZ REDONDO ANA MARIA [ES]; BERGES ABANADES L) 12. Juni 2003 (2003-06-12) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1-51

-/--

[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" 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
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
13. März 2009	23/03/2009

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

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/052273

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 2007/003543 A (BASF AG [DE]; MUSAEUS NINA [DK]; JENSEN CARSTEN NINN [DK]) 11. Januar 2007 (2007-01-11) das ganze Dokument	1-51
A	US 4 522 743 A (HORN DIETER [DE] ET AL) 11. Juni 1985 (1985-06-11) das ganze Dokument	1-51
A	EP 0 848 913 A (BASF AG [DE]) 24. Juni 1998 (1998-06-24) das ganze Dokument	1-51
A	WO 91/06292 A (DANOCHEMO AS [DK]) 16. Mai 1991 (1991-05-16) das ganze Dokument	1-51
A	WO 94/19411 A (DANOCHEMO AS [DK]; VILSTRUP PER [DK]; JENSEN NINA MUSAEUS [DK]; KRAG A) 1. September 1994 (1994-09-01) das ganze Dokument	1-51

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/052273

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 03086293 A	23-10-2003	AU 2003221699 A1	27-10-2003
		JP 2005522488 T	28-07-2005
US 5028625 A	02-07-1991	KEINE	
WO 03047550 A	12-06-2003	AT 352287 T	15-02-2007
		AU 2002358819 A1	17-06-2003
		DE 60217903 T2	22-11-2007
		EP 1452169 A1	01-09-2004
		ES 2197781 A1	01-01-2004
WO 2007003543 A	11-01-2007	CN 101212910 A	02-07-2008
		DE 102005030952 A1	18-01-2007
		EP 1898721 A1	19-03-2008
		JP 2009500309 T	08-01-2009
		US 2008207775 A1	28-08-2008
US 4522743 A	11-06-1985	AU 553623 B2	24-07-1986
		AU 8372582 A	18-11-1982
		CA 1202809 A1	08-04-1986
		DE 3119383 A1	02-12-1982
		DK 216082 A	16-11-1982
		DK 334188 A	17-06-1988
		EP 0065193 A2	24-11-1982
		IL 65707 A	31-03-1985
		JP 1670100 C	12-06-1992
		JP 3035347 B	27-05-1991
		JP 57195161 A	30-11-1982
EP 0848913 A	24-06-1998	CN 1192333 A	09-09-1998
		DE 19653410 A1	25-06-1998
		JP 10182493 A	07-07-1998
		US 6287615 B1	11-09-2001
WO 9106292 A	16-05-1991	AU 6632490 A	31-05-1991
		CA 2072108 A1	03-05-1991
		DE 69006362 D1	10-03-1994
		DE 69006362 T2	01-09-1994
		DK 498824 T3	06-06-1994
		EP 0498824 A1	19-08-1992
		ES 2062563 T3	16-12-1994
WO 9419411 A	01-09-1994	AT 152754 T	15-05-1997
		AU 6138794 A	14-09-1994
		CA 2156515 A1	01-09-1994
		DE 69403069 D1	12-06-1997
		DE 69403069 T2	06-11-1997
		DK 0684973 T3	15-09-1997
		EP 0684973 A1	06-12-1995
		ES 2101512 T3	01-07-1997
		US 5811609 A	22-09-1998