

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
9 avril 2009 (09.04.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/043988 A3

(51) Classification internationale des brevets :
A23K 1/16 (2006.01) A61K 47/36 (2006.01)
A61K 9/16 (2006.01) A61K 47/38 (2006.01)
A61K 9/50 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/001069

(22) Date de dépôt international : 18 juillet 2008 (18.07.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0705307 20 juillet 2007 (20.07.2007) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
INNOV'IA [FR/FR]; 4, rue Samuel Champlain, Zone
Agrocéan - Chef de baie, F-17000 La Rochelle (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : BUISSON,
Pierre [FR/FR]; 12, rue Emma Calvé, F-17140 Lagord
(FR).

(74) Mandataire : MOUGET-GONIOT, Claire; Gros-
set-Fournier & Demachy SARL, 54, rue Saint-Lazare,
F-75009 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : 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, ST, SV, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (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).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale
— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont re-
çues

(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale: 23 juillet 2009

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING STABLE POWDER COMPOSITIONS

(54) Titre : PROCEDE DE PREPARATION DE COMPOSITIONS PULVERULENTES STABLES

(57) Abstract: The invention relates to the use of at least one viscous compound, the viscosity of which is greater than $5 \text{ Pa}\cdot\text{s}^{-1}$ to substantially prevent the degradation of a substance sensitive to temperatures of 20°C to 100°C and/or to pressures of 10^6 to 10^7 Pa and/or to a relative humidity of 60% to 100% contained in a powder composition, said powder composition comprising particles with: a core containing said sensitive substance and at least one viscous compounds as impregnating agent for the sensitive substance and a coating for the core, said coating containing at least one viscous compound as immobilising agent.

(57) Abrégé : L'invention concerne l'utilisation d'au moins un composé visqueux, dont la viscosité est supérieure à $5 \text{ Pa}\cdot\text{s}^{-1}$, pour empêcher substantiellement la dégradation d'une substance sensible à des températures de 20°C à 100°C et/ou à des pressions de 10^6 à 10^7 Pa et/ou à une humidité relative de 60% à 100% contenue dans une composition pulvérulente, ladite composition pulvérulente contenant des particules comprenant : un cœur contenant ladite substance sensible et au moins un composé visqueux en tant qu'agent d'imprégnation de la substance sensible et; un enrobage du cœur, lequel enrobage contient au moins un composé visqueux en tant qu'agent d'englue.

WO 2009/043988 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/FR2008/001069

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
INV. A23K1/16	A61K9/16	A61K9/50 A61K47/36 A61K47/38
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) A61K A23L A23K C12N		
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, BIOSIS, FSTA, EMBASE		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2005/074707 A (BASF AG [DE]; HABICH ANDREAS [DE]; BRAUN JOERG [DE]) 18 August 2005 (2005-08-18) page 5, line 31 - line 37 page 6, line 33 - line 39 page 7, line 11 - line 17 page 9, line 28 - line 32 page 11, line 1 - line 11 page 11, line 27 - page 12, line 7 page 14, line 11 - line 18 page 20, line 28 - line 36	1-25
X	EP 0 600 775 A (VIRBAC LAB [FR]) 8 June 1994 (1994-06-08) page 2, line 5 - line 7 page 2, line 21 - line 46 page 3, line 16 - line 36	1-25
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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	
27 mai 2009	05/06/2009	
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Vermeulen, Stéphane	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2008/001069

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>WO 03/059086 A (DSM NV [NL]; ANDELA CARL SIDONIUS MARIA [NL]; BEEKMAN WILLEM JOHAN [NL]) 24 July 2003 (2003-07-24) page 2, line 11 - line 17 page 4, line 25 - page 5, line 18 page 5, line 29 - page 6, line 3 -----</p>	1-25
X	<p>KIM H S ET AL: "METHOD FOR THE PREPARATION OF STABLE MICROENCAPSULATED LACTIC ACID BACTERIA" JOURNAL OF INDUSTRIAL MICROBIOLOGY, SOCIETY FOR INDUSTRIAL MICROBIOLOGY, vol. 3, no. 4, 1 January 1988 (1988-01-01), pages 253-257, XP009084110 ISSN: 0169-4146 page 254, right-hand column - page 255, left-hand column -----</p>	1-25

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2008/001069

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2005074707 A	18-08-2005	AT 396618 T	15-06-2008
		BR P10507256 A	26-06-2007
		CN 1909796 A	07-02-2007
		DK 1713348 T3	08-09-2008
		JP 2007519409 T	19-07-2007
		KR 20060116855 A	15-11-2006
		US 2007202232 A1	30-08-2007
EP 0600775 A	08-06-1994	AT 152617 T	15-05-1997
		AU 667588 B2	28-03-1996
		AU 5197193 A	09-06-1994
		CA 2110370 A1	31-05-1994
		DE 69310484 D1	12-06-1997
		DE 69310484 T2	11-12-1997
		DE 600775 T1	06-04-1995
		DK 600775 T3	13-10-1997
		ES 2060563 T1	01-12-1994
		FR 2698560 A1	03-06-1994
		GR 94300063 T1	30-09-1994
		GR 3024231 T3	31-10-1997
		JP 6292825 A	21-10-1994
		NZ 250331 A	26-05-1997
		US 5595762 A	21-01-1997
		ZA 9308938 A	28-09-1994
WO 03059086 A	24-07-2003	AU 2003202562 A1	30-07-2003
		BR 0306918 A	09-11-2004
		CA 2471709 A1	24-07-2003
		CN 1615086 A	11-05-2005
		JP 2005514049 T	19-05-2005
		MX PA04006217 A	01-11-2004
		RU 2346462 C2	20-02-2009
		US 2006105024 A1	18-05-2006
		ZA 200406444 A	15-08-2005

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale n°
PCT/FR2008/001069

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE			
INV. A23K1/16	A61K9/16	A61K9/50	A61K47/36
A61K47/38			
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB			
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE			
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)			
A61K A23L A23K C12N			
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche			
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)			
EPO-Internal, WPI Data, BIOSIS, FSTA, EMBASE			
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées	
X	WO 2005/074707 A (BASF AG [DE]; HABICH ANDREAS [DE]; BRAUN JOERG [DE]) 18 août 2005 (2005-08-18) page 5, ligne 31 - ligne 37 page 6, ligne 33 - ligne 39 page 7, ligne 11 - ligne 17 page 9, ligne 28 - ligne 32 page 11, ligne 1 - ligne 11 page 11, ligne 27 - page 12, ligne 7 page 14, ligne 11 - ligne 18 page 20, ligne 28 - ligne 36	1-25	
X	EP 0 600 775 A (VIRBAC LAB [FR]) 8 juin 1994 (1994-06-08) page 2, ligne 5 - ligne 7 page 2, ligne 21 - ligne 46 page 3 ligne 16 - ligne 36	1-25	
-/--			
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe			
* Catégories spéciales de documents cités: *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets			
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
27 mai 2009		05/06/2009	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale		Fonctionnaire autorisé	
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Vermeulen, Stéphane	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2008/001069

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	<p>WO 03/059086 A (DSM NV [NL]; ANDELA CARL SIDONIUS MARIA [NL]; BEEKMAN WILLEM JOHAN [NL]) 24 juillet 2003 (2003-07-24) page 2, ligne 11 - ligne 17 page 4, ligne 25 - page 5, ligne 18 page 5, ligne 29 - page 6, ligne 3 -----</p>	1-25
X	<p>KIM H S ET AL: "METHOD FOR THE PREPARATION OF STABILE MICROENCAPSULATED LACTIC ACID BACTERIA" JOURNAL OF INDUSTRIAL MICROBIOLOGY, SOCIETY FOR INDUSTRIAL MICROBIOLOGY, vol. 3, no. 4, 1 janvier 1988 (1988-01-01), pages 253-257, XP009084110 ISSN: 0169-4146 page 254, colonne de droite - page 255, colonne de gauche -----</p>	1-25

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2008/001069

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2005074707 A	18-08-2005	AT 396618 T	15-06-2008
		BR PI0507256 A	26-06-2007
		CN 1909796 A	07-02-2007
		DK 1713348 T3	08-09-2008
		JP 2007519409 T	19-07-2007
		KR 20060116855 A	15-11-2006
		US 2007202232 A1	30-08-2007
		EP 0600775 A	08-06-1994
		AU 667588 B2	28-03-1996
		AU 5197193 A	09-06-1994
		CA 2110370 A1	31-05-1994
		DE 69310484 D1	12-06-1997
		DE 69310484 T2	11-12-1997
		DE 600775 T1	06-04-1995
		DK 600775 T3	13-10-1997
		ES 2060563 T1	01-12-1994
		FR 2698560 A1	03-06-1994
		GR 94300063 T1	30-09-1994
		GR 3024231 T3	31-10-1997
		JP 6292825 A	21-10-1994
		NZ 250331 A	26-05-1997
		US 5595762 A	21-01-1997
		ZA 9308938 A	28-09-1994
WO 03059086 A	24-07-2003	AU 2003202562 A1	30-07-2003
		BR 0306918 A	09-11-2004
		CA 2471709 A1	24-07-2003
		CN 1615086 A	11-05-2005
		JP 2005514049 T	19-05-2005
		MX PA04006217 A	01-11-2004
		RU 2346462 C2	20-02-2009
		US 2006105024 A1	18-05-2006
		ZA 200406444 A	15-08-2005