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

VERSION RÉVISÉE

(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 2009/043987 A9

(51) **Classification internationale des brevets** :
A61K 36/00 (2006.01) *A61K 31/65* (2006.01)
A61K 31/407 (2006.01) *A61P 31/04* (2006.01)
A61K 31/496 (2006.01) *A61L 101/56* (2006.01)

(21) **Numéro de la demande internationale** :
PCT/FR2008/001012

(22) **Date de dépôt international** :
10 juillet 2008 (10.07.2008)

(25) **Langue de dépôt** : français

(26) **Langue de publication** : français

(30) **Données relatives à la priorité** :
0704991 10 juillet 2007 (10.07.2007) FR

(71) **Déposant** *(pour tous les États désignés sauf US)* : **AROMA TECHNOLOGIES** [FR/FR]; La Collégiale, Impasse des Vieux Fossés, F-41200 Romorantin-Lanthenay (FR).

(72) **Inventeurs; et**
(75) **Inventeurs/Déposants** *(pour US seulement)* : **ROSSINES, Elisabeth, Marie-Ange, Yvette** [FR/FR]; Manoir de l'Epinay, F-72350 Avesse (FR). **PANHELLEUX, Gérard** [FR/FR]; 66 rue de la Mariette, F-72000 Le Mans (FR).

(74) **Mandataire** : **ERNEST GUTMANN-YVES PLASSERAUD SAS**; 3 rue Auber, 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), eurasien (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 (Art. 21(3))*

— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))*

(88) **Date de publication du rapport de recherche internationale révisé** :
1 octobre 2009

(15) **Renseignements relatifs à la correction** :
voir la Notice du 1 octobre 2009

(54) **Title** : ANTIBIOTIC COMPOSITIONS CONTAINING ESSENTIAL OILS, PROPHYLAXIS AND TREATMENT OF NOSOCOMIAL DISEASES

(54) **Titre** : COMPOSITIONS ANTIBIOTIQUES A BASE D'HUILES ESSENTIELLES - PROPHYLAXIE ET TRAITEMENT D'INFECTIONS NOSOCOMIALES

(57) **Abstract** : The invention set forth in the present application relates to a novel antibiotic composition, to novel drug associations and novel formulations containing essential oil(s), as well as to the use thereof for the prophylaxis and/or treatment of infections in general and of nosocomial bacterial infections in particular. The invention also relates to a method for reducing the amount of bacteria present on a surface. The invention also relates to a method for preventing or treating a bacterial infection, in particular a nosocomial infection, in a mammal and particularly a human being, said method comprising (i) the administration of at least one antibiotic and (ii) the administration of at least one essential oil(s) formulation. The compounds (i) and (ii) can be administered simultaneously (in the form of a mixture or alternatively in the form of separate formulations) and/or separately.

(57) **Abrégé** : L'invention objet de la présente demande concerne une nouvelle composition antibiotique, de nouvelles associations médicamenteuses et de nouvelles formulations à base d'huile(s) essentielle(s), ainsi que leur utilisation pour la prophylaxie et/ou le traitement d'infections en général et d'infections bactériennes nosocomiales en particulier. L'invention a également pour objet une méthode pour diminuer le nombre de bactéries présentes sur une surface. L'invention a également pour objet une méthode pour prévenir ou traiter une infection bactérienne, en particulier une infection nosocomiale, chez un mammifère en particulier chez un humain, ladite méthode comprenant (i) l'administration d'au moins un antibiotique et (ii) l'administration d'au moins une formulation d'huile(s) essentielle(s). Les composés (i) et (ii) peuvent être administrés simultanément (sous la forme d'un mélange ou, alternativement, sous la forme de formulations distinctes) et/ou séparément dans le temps.

WO 2009/043987 A9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2008/001012

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61K36/00 A61K31/407 A61K31/496 A61K31/65 A61P31/04
ADD. A61L101/56

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

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, EMBASE

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	MARUZZELLA J.C., BLOCH A.: "The effect of antibiotic-essential oil combinations on Staphylococcus aureus" NATURWISSENSCHAFTEN, vol. 46, no. 17, 1959, pages 515-516, XP002472466 the whole document --- -/--	1-13,15, 23-28, 30, 33-34, 40-42

[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
29 June 2009	28. 07. 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	Tardi, Christine

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2008/001012

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	SHAHVERDI A R ET AL: "Trans-cinnamaldehyde from Cinnamomum zeylanicum bark essential oil reduces the clindamycin resistance of Clostridium difficile in vitro." JOURNAL OF FOOD SCIENCE JAN 2007, vol. 72, no. 1, January 2007 (2007-01), pages S055-S058, XP002472467 ISSN: 1750-3841 abstract page S55, column 1, paragraph 1 - column 2, paragraph 1; figure 2; table 1 page S57, column 1, paragraph 1 - column 2, paragraph 1	1-13,15, 23-28, 30-31, 33-34, 40-42
X	CEGIELA-CARLIOZ PASCALE ET AL: "Modulation of multi-drug resistance (MDR) in Staphylococcus aureus by Osha (Ligusticum porteri L., Apiaceae) essential oil compounds" FLAVOUR AND FRAGRANCE JOURNAL, vol. 20, no. 6, November 2005 (2005-11), pages 671-675, XP002472468 ISSN: 0882-5734 abstract page 671, column 1, paragraph 1 - column 2, paragraph 2; table 2 page 673, column 2, paragraph 3	1-13, 23-28, 30-31, 33-34, 40-42
X	SHAHVERDI AHMAD R ET AL: "A TLC bioautographic assay for the detection of nitrofurantoin resistance reversal compound" JOURNAL OF CHROMATOGRAPHY B, vol. 850, no. 1-2, May 2007 (2007-05), pages 528-530, XP022044104 ISSN: 1570-0232 abstract page 528, column 1, paragraph 1 - column 2, paragraph 2; table 1 page 530, column 1, paragraph 2 - column 2, paragraph 2	1-13,15, 23-27, 29-30, 33-34, 40-42
X	SCHELZ ZSUZSANNA ET AL: "Antimicrobial and antiplasmid activities of essential oils" FITOTERAPIA, vol. 77, no. 4, June 2006 (2006-06), pages 279-285, XP005478256 ISSN: 0367-326X abstract page 283, paragraph 4 - page 285, paragraph 2; table 5	1-13, 23-27, 29-30, 33-34, 40-42

-/--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2008/001012

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	BLANCHARD J -M: "Cinnamomum camphora with cineol (ravintsara): a plant for the prevention of nosocomial infections" PHYTOTHERAPIE (PARIS), vol. 5, no. 1, February 2007 (2007-02), pages 15-20, XP002472469 ISSN: 1624-8597 abstract page 17, column 1, paragraph 2 - page 19, column 1, paragraph 1; tables 1-3	1-6, 8-12, 15-16, 22-31, 33-35, 37-41
X	JEDLICKOVÁ Z ET AL: "Antibacterial properties of the Vietnamese cajeput oil and ocimum oil in combination with antibacterial agents." JOURNAL OF HYGIENE, EPIDEMIOLOGY, MICROBIOLOGY, AND IMMUNOLOGY 1992, vol. 36, no. 3, 1992, pages 303-309, XP009096925 ISSN: 0022-1732 abstract page 306, lines 2-12; tables 1,2,4-6 page 308, paragraphs 1,2	1-13, 15-16, 23-29, 33-35, 37-42
X	SHKIL N A ET AL: "Essential oils influence on change of microorganisms sensitivity to antibiotics" RASTITEL'NYE RESURSY, vol. 42, no. 1, 2006, pages 100-107, XP009096928 ISSN: 0033-9946 abstract tables 1-3	1-13, 15-16, 23-31, 33-35, 37-42
X	SUNG H C ET AL: "Activity of essential oil from Mentha piperita against some antibiotic-resistant Streptococcus pneumoniae strains and its combination effects with antibiotics" NATURAL PRODUCT SCIENCES 200706 KR, vol. 13, no. 2, June 2007 (2007-06), pages 164-168, XP009096923 ISSN: 1226-3907 abstract page 164, column 1, paragraph 1 - column 2, paragraph 1; table 3 page 166, column 2, paragraph 2 page 167, column 1, paragraph 2 - column 2, paragraph 2	1-13, 23-28, 30-31, 33-34, 40-42

-/--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2008/001012

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 2004/071757 A1 (ROLF DAVID [US]) 15 April 2004 (2004-04-15) paragraphs [0185], [0190]; claims 1,7,8,42,43,61,62	1-11, 13-16, 22-29, 33-41
X	WO 2004/045572 A (J P M E D LTD [IL]; FRIEDMAN DORON I [IL]) 3 June 2004 (2004-06-03) page 9, lines 12-17; claims 1,13,14,16,17; examples 4,7,8,10 page 10, lines 2-17 page 11, paragraph 5 page 13, paragraph 2	1-2, 4-13, 15-16, 23-30, 33-35, 37-42
Y	WO 2006/120567 A (ADVANCED SCIENT DEVELOPMENTS [MA]; REMMAL ADNANE [MA]) 16 November 2006 (2006-11-16) page 1, line 1 - page 3, line 2; claims 1-13 page 7, line 12 - page 8, line 4; examples 1-13	1-16, 22-31, 33-42
Y	EZZAOUIA S ET AL: "Investigation of essential oils to fight multiresistant bacteria in hygienic and therapeutic applications" INTERNATIONAL JOURNAL OF ESSENTIAL OIL THERAPEUTICS 2007 FR, vol. 1, no. 2, 2007, pages 51-55, XP009096945 abstract tables 1-3	1-16, 22-31, 33-42
Y	TANAKA Y ET AL: "ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF ESSENTIAL OILS AND OLEORESINS OF SPICES AND HERBS AGAINST PATHOGENS BACTERIA IN UPPER AIRWAY RESPIRATORY TRACT" NIPPON SHOKUHIN KOGYO GAKKAISHI - JOURNAL OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY, XX, XX, vol. 9, no. 2, 2002, pages 67-76, XP008037275 ISSN: 0029-0394 abstract page 68, column 2, paragraph 3; tables 1-3 page 73, column 1, paragraph 2 - column 2, paragraph 1	1-16, 22-31, 33-42

-/--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2008/001012

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DIDRY N ET AL: "ACTIVITE ANTIBACTERIENNE DU THYMOL, DU CARVACROL ET DE L'ALDEHYDE CINNAMIQUE SEULS OU ASSOCIES UEBER DIE ANTIBAKTERIELLE AKTIVITAET VON THYMOL, CARVACROL UND ZIMTALDEHYD, EINZELN ODER IN GEMISCH ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF THYMOL, CARVACROL AND CINNAMALD" PHARMAZIE, DIE, GOVI VERLAG, ESCHBORN, DE, vol. 48, no. 4, 1993, pages 301-304, XP001146685 ISSN: 0031-7144 the whole document	35,37-39
X	HAMMER K A ET AL: "ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF ESSENTIAL OILS AND OTHER PLANT EXTRACTS" JOURNAL OF APPLIED MICROBIOLOGY, OXFORD, GB, vol. 86, no. 6, 1999, pages 985-990, XP001108841 ISSN: 1364-5072 abstract table 1	1-42
X	WO 2005/087244 A (UNIV MANCHESTER [GB]; STRINGER JACQUELINE [GB]; WARN PETER ANDREW [GB]) 22 September 2005 (2005-09-22) claims 1,2,11-21,27-29	35-39,42
X	EP 1 146 111 A (PROCTER & GAMBLE [US]) 17 October 2001 (2001-10-17) paragraphs [0002] - [0009], [0039], [0141] - [0144]; claims 1,7,8,17,18	42
X	WO 03/037270 A (ADVANCED CHEMISTRY AND TECHNOL [US]; WILLARD DEAN M [US]; BARRAZA GEOR) 8 May 2003 (2003-05-08) page 13, lines 1-3; claims 1,4,5 page 3, line 22 - page 5, line 6	42

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/FR2008/001012

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See supplemental sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.

☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

International application No.
PCT/FR2008/001012

Continuation of Box III

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1 to 34, 40 and 41 (entirely); 35 to 39 (in part)

combinations of essential oils and antibiotics.

– – – –

2. Claims 42 (entirely); 35 to 39 (in part)

formulations of essential oils for reducing the number of bacteria on a surface.

– – – –

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/FR2008/001012

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2004071757 A1	15-04-2004	NONE	
WO 2004045572 A	03-06-2004	AU 2003282358 A1	15-06-2004
		EP 1562543 A1	17-08-2005
		US 2006105000 A1	18-05-2006
		US 2008064711 A1	13-03-2008
WO 2006120567 A	16-11-2006	CA 2606875 A1	16-11-2006
		CN 101175531 A	07-05-2008
		EP 1879655 A2	23-01-2008
		WO 2006120494 A1	16-11-2006
		JP 2008540507 T	20-11-2008
		US 2008214518 A1	04-09-2008
WO 2005087244 A	22-09-2005	NONE	
EP 1146111 A	17-10-2001	AR 027788 A1	09-04-2003
		AU 5340401 A	30-10-2001
		CA 2404057 A1	25-10-2001
		EG 22806 A	31-08-2003
		JP 2003531246 T	21-10-2003
		MX PA02010033 A	12-02-2003
		WO 0179409 A1	25-10-2001
		ZA 200207599 A	27-10-2003
WO 03037270 A	08-05-2003	AU 2002348122 A1	12-05-2003
		EP 1450759 A2	01-09-2004
		US 2003083212 A1	01-05-2003

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2008/001012

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. A61K36/00 A61K31/407 A61K31/496 A61K31/65 A61P31/04
ADD. A61L101/56

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

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, 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	MARUZZELLA J.C., BLOCH A.: "The effect of antibiotic-essential oil combinations on Staphylococcus aureus" NATURWISSENSCHAFTEN, vol. 46, no. 17, 1959, pages 515-516, XP002472466 le document en entier ----- -/--	1-13,15, 23-28, 30, 33-34, 40-42

[X] Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

[X] 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

"&" 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
29 juin 2009	28. 07. 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	Tardi, Christine

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2008/001012

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	SHAHVERDI A R ET AL: "Trans-cinnamaldehyde from Cinnamomum zeylanicum bark essential oil reduces the clindamycin resistance of Clostridium difficile in vitro." JOURNAL OF FOOD SCIENCE JAN 2007, vol. 72, no. 1, janvier 2007 (2007-01), pages S055-S058, XP002472467 ISSN: 1750-3841 abrégé page S55, colonne 1, alinéa 1 - colonne 2, alinéa 1; figure 2; tableau 1 page S57, colonne 1, alinéa 1 - colonne 2, alinéa 1	1-13,15, 23-28, 30-31, 33-34, 40-42
X	CEGIELA-CARLIOZ PASCALE ET AL: "Modulation of multi-drug resistance (MDR) in Staphylococcus aureus by Osha (Ligusticum porteri L., Apiaceae) essential oil compounds" FLAVOUR AND FRAGRANCE JOURNAL, vol. 20, no. 6, novembre 2005 (2005-11), pages 671-675, XP002472468 ISSN: 0882-5734 abrégé page 671, colonne 1, alinéa 1 - colonne 2, alinéa 2; tableau 2 page 673, colonne 2, alinéa 3	1-13, 23-28, 30-31, 33-34, 40-42
X	SHAHVERDI AHMAD R ET AL: "A TLC bioautographic assay for the detection of nitrofurantoin resistance reversal compound" JOURNAL OF CHROMATOGRAPHY B, vol. 850, no. 1-2, mai 2007 (2007-05), pages 528-530, XP022044104 ISSN: 1570-0232 abrégé page 528, colonne 1, alinéa 1 - colonne 2, alinéa 2; tableau 1 page 530, colonne 1, alinéa 2 - colonne 2, alinéa 2	1-13,15, 23-27, 29-30, 33-34, 40-42
X	SCHELZ ZSUZSANNA ET AL: "Antimicrobial and antiplasmid activities of essential oils" FITOTERAPIA, vol. 77, no. 4, juin 2006 (2006-06), pages 279-285, XP005478256 ISSN: 0367-326X abrégé page 283, alinéa 4 - page 285, alinéa 2; tableau 5	1-13, 23-27, 29-30, 33-34, 40-42

-/--

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2008/001012

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	BLANCHARD J -M: "Cinnamomum camphora with cineol (ravintsara): a plant for the prevention of nosocomial infections" PHYTOTHERAPIE (PARIS), vol. 5, no. 1, février 2007 (2007-02), pages 15-20, XP002472469 ISSN: 1624-8597 abrégé page 17, colonne 1, alinéa 2 - page 19, colonne 1, alinéa 1; tableaux 1-3	1-6, 8-12, 15-16, 22-31, 33-35, 37-41
X	JEDLICKOVÁ Z ET AL: "Antibacterial properties of the Vietnamese cajeput oil and ocimum oil in combination with antibacterial agents." JOURNAL OF HYGIENE, EPIDEMIOLOGY, MICROBIOLOGY, AND IMMUNOLOGY 1992, vol. 36, no. 3, 1992, pages 303-309, XP009096925 ISSN: 0022-1732 abrégé page 306, ligne 2-12; tableaux 1,2,4-6 page 308, alinéas 1,2	1-13, 15-16, 23-29, 33-35, 37-42
X	SHKIL N A ET AL: "Essential oils influence on change of microorganisms sensitivity to antibiotics" RASTITEL'NYE RESURSY, vol. 42, no. 1, 2006, pages 100-107, XP009096928 ISSN: 0033-9946 abrégé tableaux 1-3	1-13, 15-16, 23-31, 33-35, 37-42
X	SUNG H C ET AL: "Activity of essential oil from Mentha piperita against some antibiotic-resistant Streptococcus pneumoniae strains and its combination effects with antibiotics" NATURAL PRODUCT SCIENCES 200706 KR, vol. 13, no. 2, juin 2007 (2007-06), pages 164-168, XP009096923 ISSN: 1226-3907 abrégé page 164, colonne 1, alinéa 1 - colonne 2, alinéa 1; tableau 3 page 166, colonne 2, alinéa 2 page 167, colonne 1, alinéa 2 - colonne 2, alinéa 2	1-13, 23-28, 30-31, 33-34, 40-42

-/--

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2008/001012

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	US 2004/071757 A1 (ROLF DAVID [US]) 15 avril 2004 (2004-04-15) alinéas [0185], [0190]; revendications 1,7,8,42,43,61,62	1-11, 13-16, 22-29, 33-41
X	WO 2004/045572 A (J P M E D LTD [IL]; FRIEDMAN DORON I [IL]) 3 juin 2004 (2004-06-03) page 9, ligne 12-17; revendications 1,13,14,16,17; exemples 4,7,8,10 page 10, ligne 2-17 page 11, alinéa 5 page 13, alinéa 2	1-2, 4-13, 15-16, 23-30, 33-35, 37-42
Y	WO 2006/120567 A (ADVANCED SCIENT DEVELOPMENTS [MA]; REMMAL ADNANE [MA]) 16 novembre 2006 (2006-11-16) page 1, ligne 1 - page 3, ligne 2; revendications 1-13 page 7, ligne 12 - page 8, ligne 4; exemples 1-13	1-16, 22-31, 33-42
Y	EZZAOUIA S ET AL: "Investigation of essential oils to fight multiresistant bacteria in hygienic and therapeutic applications" INTERNATIONAL JOURNAL OF ESSENTIAL OIL THERAPEUTICS 2007 FR, vol. 1, no. 2, 2007, pages 51-55, XP009096945 abrégé tableaux 1-3	1-16, 22-31, 33-42
Y	TANAKA Y ET AL: "ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF ESSENTIAL OILS AND OLEORESINS OF SPICES AND HERBS AGAINST PATHOGENS BACTERIA IN UPPER AIRWAY RESPIRATORY TRACT" NIPPON SHOKUHIN KOGYO GAKKAISHI - JOURNAL OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY, XX, XX, vol. 9, no. 2, 2002, pages 67-76, XP008037275 ISSN: 0029-0394 abrégé page 68, colonne 2, alinéa 3; tableaux 1-3 page 73, colonne 1, alinéa 2 - colonne 2, alinéa 1	1-16, 22-31, 33-42

-/-

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2008/001012

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	DIDRY N ET AL: "ACTIVITE ANTIBACTERIENNE DU THYMOL, DU CARVACROL ET DE L'ALDEHYDE CINNAMIQUE SEULS OU ASSOCIES UEBER DIE ANTIBAKTERIELLE AKTIVITAET VON THYMOL, CARVACROL UND ZIMTALDEHYD, EINZELN ODER IN GEMISCH ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF THYMOL, CARVACROL AND CINNAMALD" PHARMAZIE, DIE, GOVI VERLAG, ESCHBORN, DE, vol. 48, no. 4, 1993, pages 301-304, XP001146685 ISSN: 0031-7144 le document en entier	35,37-39
X	HAMMER K A ET AL: "ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF ESSENTIAL OILS AND OTHER PLANT EXTRACTS" JOURNAL OF APPLIED MICROBIOLOGY, OXFORD, GB, vol. 86, no. 6, 1999, pages 985-990, XP001108841 ISSN: 1364-5072 abrégé tableau 1	1-42
X	WO 2005/087244 A (UNIV MANCHESTER [GB]; STRINGER JACQUELINE [GB]; WARN PETER ANDREW [GB]) 22 septembre 2005 (2005-09-22) revendications 1,2,11-21,27-29	35-39,42
X	EP 1 146 111 A (PROCTER & GAMBLE [US]) 17 octobre 2001 (2001-10-17) alinéas [0002] - [0009], [0039], [0141] - [0144]; revendications 1,7,8,17,18	42
X	WO 03/037270 A (ADVANCED CHEMISTRY AND TECHNOL [US]; WILLARD DEAN M [US]; BARRAZA GEOR) 8 mai 2003 (2003-05-08) page 13, ligne 1-3; revendications 1,4,5 page 3, ligne 22 - page 5, ligne 6	42

Demande internationale n°
PCT/FR2008/001012

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Cadre n°. II Observations - lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 2 de la première feuille)

Le rapport de recherche internationale n'a pas été établi en ce qui concerne certaines revendications conformément à l'article 17.2)a) pour les raisons suivantes :

1. ☐ Les revendications n^{os}
se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration chargée de la recherche internationale n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir :

2. ☐ Les revendications n^{os}
parce qu'elles se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectueé, en particulier :

3. ☐ Les revendications n^{os}
parce qu'elles sont des revendications dépendantes et ne sont pasrédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

Cadre n°. III Observations - lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 3 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

voir feuille supplémentaire

1. ☐ Comme toutes les taxes additionnelles exigées ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.

2. ☒ Comme toutes les revendications qui se prêtent à la recherche ont pu faire l'objet de cette recherche sans effort particulier justifiant des taxes additionnelles, l'administration chargée de la recherche internationale n'a sollicité le paiement d'aucunes taxes de cette nature.

3. ☐ Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n^{os}:

4. ☐ Aucunes taxes additionnelles demandées n'ont été payées dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n^{os}:

Remarque quant à la réserve

☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant et, le cas échéant, du paiement de la taxe de réserve.

☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant mais la taxe de réserve n'a pas été payée dans le délai prescrit dans l'invitation.

☐ Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

VERSION CORRIGEE

Demande internationale No. PCT/ FR2008/ 001012

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA/ 210

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs (groupes d') inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. revendications: 1-34, 40-41(complètement); 35-39(en partie)

   Combinaisons d'huiles essentielles et d'antibiotiques

   ---

2. revendications: 42(complètement); 35-39(en partie)

   formulations d'huiles essentielles pour diminuer le nombre de bactéries sur une surface

   ---

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°
PCT/FR2008/001012

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 2004071757	A1	15-04-2004	AUCUN		
WO 2004045572	A	03-06-2004	AU	2003282358 A1	15-06-2004
			EP	1562543 A1	17-08-2005
			US	2006105000 A1	18-05-2006
			US	2008064711 A1	13-03-2008
WO 2006120567	A	16-11-2006	CA	2606875 A1	16-11-2006
			CN	101175531 A	07-05-2008
			EP	1879655 A2	23-01-2008
			WO	2006120494 A1	16-11-2006
			JP	2008540507 T	20-11-2008
			US	2008214518 A1	04-09-2008
WO 2005087244	A	22-09-2005	AUCUN		
EP 1146111	A	17-10-2001	AR	027788 A1	09-04-2003
			AU	5340401 A	30-10-2001
			CA	2404057 A1	25-10-2001
			EG	22806 A	31-08-2003
			JP	2003531246 T	21-10-2003
			MX	PA02010033 A	12-02-2003
			WO	0179409 A1	25-10-2001
			ZA	200207599 A	27-10-2003
WO 03037270	A	08-05-2003	AU	2002348122 A1	12-05-2003
			EP	1450759 A2	01-09-2004
			US	2003083212 A1	01-05-2003