



SPF Economie, PME, Classes
Moyennes & Energie
Office de la Propriété intellectuelle

(11) 1025603 B1

(47) Date de délivrance : 25/04/2019

(12) BREVET D'INVENTION BELGE

(47) Date de publication : 25/04/2019

(21) Numéro de demande : BE2018/5072

(22) Date de dépôt : 06/02/2018

(62) Divisé de la demande de base :

(62) Date de dépôt demande de base :

(51) Classification internationale : A62D 1/02, C11D 1/83

(30) Données de priorité :

(73) Titulaire(s) :

UNITEQ S.A.
7180, SENEFFE
Belgique

(72) Inventeur(s) :

RACHIDI Saïd
7022 HYON
Belgique

BOUZID Hobalah
93000 BOBIGNY
France

(54) COMPOSITION DE MOUSSE EXTINGCTRICE

(57) La présente invention concerne une composition de mousse extinctrice comprenant entre 3,0 et 20,0 % en poids d'un système tensioactif comprenant un ou plusieurs tensioactifs anioniques comprenant un acide aminé polycarboxylique N-acylé et/ou des sels de celui-ci, et un ou plusieurs tensioactifs non-ioniques comprenant un ou plusieurs alkyl(poly)glucosides.

COMPOSITION DE MOUSSE EXTINGTRICEDomaine de l'invention

0001] Cette invention concerne des compositions extinctrices
5 sans fluor utiles pour combattre des feux de classe A et de
classe B conformément à la norme britannique EN-2.

Etat de la technique

10 [0002] Les mousses extinctrices ont été largement utilisées
contre des incendies alimentés par des liquides inflammables
(c'est-à-dire des feux de classe B) et des incendies alimentés
par des matériaux solides, habituellement de nature organique.
Ces mousses contiennent généralement de l'eau conjointement avec
un agent filmogène tel qu'un polymère soluble dans l'eau et un
15 ou plusieurs tensioactifs, éventuellement avec un ou plusieurs
additifs. Parmi les tensioactifs les plus efficaces, il y a
divers composés tensioactifs fluorés.

[0003] Des tensioactifs chimiques fluorés qui peuvent être
utiles dans des compositions de mousse extinctrice sont par
20 exemple divulgués dans les documents US 5 616 273 ; US 5 218 021
; US 5 085 786 ; US 4 999 119 ; US 4 472 286 ; US 4 420 434 et
US 4 060 489.

[0004] Toutefois, ces composés peuvent avoir une longue
présence résiduelle dans l'environnement et ont fait l'objet
25 d'examens plus importants en regard des réglementations
environnementales. Des réglementations limitant l'utilisation de
ces composés ont été promulguées ou sont prises en considération
dans un certain nombre de juridictions. La perspective de telles
réglementations environnementales peut aussi avoir un impact
30 négatif sur la disponibilité dans le commerce et/ou faire
augmenter le coût des composés tensioactifs fluorés. Ceci, à son
tour, a soulevé la nécessité de compositions de mousse
extinctrice efficaces qui ont des quantités limitées ou qui sont
exemptes de composés tensioactifs fluorés.

[0005] Des mousses extinctrices pratiquement exemptes de tensioactifs fluorés sont divulguées par exemple dans les documents US 3772195, US4099574, US 2013/0313465, US 2014/0138104, WO 2004/112907, WO 2009/004272 et
5 WO 2016/075480.

[0006] L'objet de la présente invention concerne la mise à disposition de compositions moussantes extinctrices écologiques, économiquement attractives, sans fluor, ayant une capacité d'extinction et une résistance au retour de feu améliorées, en
10 comparaison avec les compositions extinctrices de l'état de la technique.

Résumé de l'invention

[0007] La présente invention divulgue une composition extinctrice comprenant entre 3,0 et 20,0 % en poids, de préférence entre 3,5 et 17,0 % en poids, mieux encore entre 4,0 et 14,0 % en poids d'un système tensioactif comprenant un ou plusieurs tensioactifs anioniques comprenant un ou plusieurs acides aminés polycarboxyliques N-acétylés et/ou un ou plusieurs
20 de leurs sels, et un ou plusieurs tensioactifs non-ioniques comprenant un ou plusieurs alkyl(poly)glucosides.

[0008] Des modes de réalisation préférés de la présente invention divulguent une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- 25 - le radical alkyle de l'alkyl(poly)glucoside est un radical hydrocarboné saturé comprenant entre 5 et 30 et de préférence entre 8 et 25 atomes de carbone, lequel (poly)glucoside a un degré de polymérisation compris entre 1 et 20 et de préférence entre 1 et 10 monomères choisis
30 parmi le groupe consistant en glucose, saccharose, fructose, idose, galactose, mannose, xylose, arabinose, ribose, talose et leurs mélanges ;
- l'acide aminé polycarboxylique N-acylé est l'acide N-acylglutamique ou l'acide N-acylaspartique, dont le

radical acyle comprend entre 5 et 30 et de préférence entre 10 et 25 atomes de carbone, et dont le sel est un sel de métal alcalin, de préférence un sel de sodium ou de potassium ;

- 5 - le rapport en poids du ou des acides aminés polycarboxyliques N-acylés et/ou du ou de leurs sels au ou aux alkyl(poly)glucosides est compris entre 2 et 50, de préférence entre 3 et 20, mieux encore entre 4 et 12 ;
- 10 - la composition extinctrice comprend, de plus, de 0,05 à 6,0 % en poids, de préférence de 0,07 à 5,5 % en poids, mieux encore de 0,1 à 5,0 % en poids d'un ou plusieurs saccharides ;
- le saccharide comprend une gomme de polysaccharide ;
- 15 - la composition extinctrice comprend, de plus, de 1 à 30 % en poids, de préférence de 3 à 27 % en poids, mieux encore de 5 à 24 % en poids d'un ou plusieurs composés choisis parmi le groupe consistant en phosphate d'ammonium, acide citrique et un sel citrate de métal alcalin ;
- 20 - le phosphate d'ammonium est choisi parmi le groupe consistant en phosphate de monoammonium, phosphate de diammonium, polyphosphate d'ammonium et leurs mélanges ;
- le sel citrate de métal alcalin est choisi parmi le groupe consistant en citrate monosodique, citrate disodique, citrate trisodique, citrate monopotassique, citrate dipotassique, citrate tripotassique et leurs mélanges ;
- 25 - la composition extinctrice comprend un solvant organique miscible avec l'eau choisi parmi le groupe consistant en glycols, éthers de glycol, triols, alcanols en C₃ à C₈ et leurs mélanges ;
- 30 - la composition extinctrice est caractérisée par un logarithme décimal de l'inverse de l'activité d'ion hydrogène (pH) inférieur à 8,0, de préférence compris entre 6,0 et 7,8, mieux encore compris entre 6,2 et 7,5 ;
- la composition extinctrice comprend moins de 1 % en poids,

de préférence moins de 0,5 % en poids, mieux encore moins de 0,1 % en poids de tensioactif fluoré ;

- la composition extinctrice est exempte de tensioactif fluoré.

5 [0009] La présente invention divulgue en outre un procédé pour éteindre ou maîtriser un incendie, comprenant

- la formation d'une mousse à partir de la composition extinctrice, et
 - l'application de la mousse sur le feu et la distribution
- 10 de la mousse au-dessus du feu pour former une couche de mousse,

dans lequel le feu comprend un liquide miscible avec l'eau enflammé ; un liquide non miscible avec l'eau enflammé (classe B) et/ou des matériaux solides habituellement de nature organique

15 enflammés (classe A) conformément à la norme britannique EN-2.

Description détaillée de l'invention

[0010] La présente invention met à disposition des compositions extinctrices qui satisfont aux exigences pour une

20 utilisation sur des feux de classe A et de classe B conformément à la norme britannique EN-2, lesdites compositions extinctrices étant pratiquement exemptes de fluor.

[0011] Par "pratiquement exempt de fluor", la présente invention entend moins de 1 % en poids, de préférence moins de

25 0,5 % en poids, mieux encore moins de 0,1 % en poids de composés fluorés, en particulier de tensioactifs fluorés.

[0012] De préférence, la présente invention met à disposition des compositions de mousse extinctrice qui ne comprennent pas de tensioactifs fluorés.

30 [0013] La présente invention met à disposition une composition moussante extinctrice comprenant un système tensioactif, qui est de préférence biodégradable et qui est préparé à partir de matières premières renouvelables, ledit système comprenant un mélange d'au moins deux tensioactifs, ledit

mélange comprenant de préférence un ou plusieurs tensioactifs anioniques et un ou plusieurs tensioactifs non-ioniques, dans laquelle le tensioactif comprend un ou plusieurs acides aminés polycarboxyliques N-acylés et/ou un ou plusieurs sels de ceux-ci, et dans laquelle le tensioactifs non-ionique comprend un ou plusieurs alkyl(poly)saccharides.

[0014] Le système tensioactif destiné à être utilisé dans la composition de mousse extinctrice de la présente invention comprend un ou plusieurs tensioactifs anioniques comprenant un ou plusieurs acides aminés polycarboxyliques N-acylés et/ou un ou plusieurs sels de ceux-ci, de préférence un acide aspartique et/ou un acide glutamique N-acylé en C₅ à C₃₀ et/ou le sel aspartate ou glutamate, mieux encore un acide aspartique et/ou un acide glutamique N-acylé en C₁₀ à C₂₅ et/ou le sel aspartate ou glutamate, le sel étant un sel de métal alcalin, de préférence un sel de sodium ou de potassium, mieux encore un sel monosodique ou monopotassique.

[0015] Dans un mode de réalisation préféré, le tensioactif comprend un (coprah-yl)glutamate et/ou du (copra-yl)glutamate de sodium.

[0016] Le système tensioactif de la composition de mousse extinctrice selon la présente invention comprend un ou plusieurs tensioactifs non-ioniques comprenant un alkylmono- ou polysaccharide en C₅ à C₃₀, de préférence un alkylmono- ou polysaccharide en C₈ à C₂₅ dont le radical alkyle est un hydrocarbure saturé à chaîne droite ou à chaîne ramifiée, le saccharide est choisi parmi le groupe consistant en glucose, fructose, idose, galactose, mannose, xylose, arabinose, ribose et talose, et le degré de polymérisation du polysaccharide est compris entre 1 et 20 et de préférence entre 1 et 10 monomères, le polysaccharide comprenant un ou plusieurs types de saccharide.

[0017] Dans un mode de réalisation préféré, le tensioactif non-ionique comprend du laurylglucoside, du laurylfructoside et/ou du laurylgalactoside.

[0018] Le système tensioactif comprend entre 67 et 98 % en poids, de préférence entre 75 et 95 % en poids, mieux encore entre 80 et 92 % en poids de tensioactif anionique, et entre 2 et 33 % en poids, de préférence entre 5 et 25 % en poids, mieux encore entre 8 et 20 % en poids de tensioactif non-ionique.

[0019] De préférence, le système tensioactif de la composition moussante extinctrice de la présente invention comprend entre 80 et 95 % en poids, de préférence entre 82 et 92 % en poids d'un ou plusieurs acides aminés polycarboxyliques N-acylés et/ou d'un sel de ceux-ci, de préférence l'acide (coprah-yl)glutamique et/ou le (coprah-yl)glutamate de sodium, et entre 5 et 20 % en poids, de préférence entre 8 et 18 % en poids d'un alkyl(poly)saccharide, de préférence le laurylglucoside.

[0020] D'autres tensioactifs, qui peuvent être anioniques, cationiques, zwitterioniques, amphotères ou non-ioniques, et dont l'utilisation est connue dans les compositions moussantes extinctrices, peuvent éventuellement être présents dans le système tensioactif de la présente invention ; toutefois, de préférence, la composition moussante extinctrice ne comprend aucun tensioactif fluoré.

[0021] La composition moussante extinctrice de la présente invention comprend de plus un ou plusieurs saccharides.

[0022] Des exemples de saccharides convenables comprennent les polysaccharides formant un film polymère solubles dans l'eau tels que la gomme xanthane, la gomme arabique, l'acide pectique, l'acide alginique, la gélose, la gomme carraghénane, la gomme rhamsame, la gomme wélane, la gomme gellane, la gomme mannane, la gomme de caroube, la gomme de galactomannane, la gomme arabique, la gomme karaya, la gomme adragante, l'acide pectique, l'acide alginique, la gélose, la pectine, l'amidon, les amidons modifiés (esters et éthers d'amidon, amidons oxydés, et amidons digérés par voie enzymatique), l'acide alginique bactérien, le succinoglucane, la carboxyméthylcellulose, l'héparine, l'acide phosphorique, les gommes de polysaccharide, le sulfate de

dextrane, le sulfate de dermatane, le sulfate de fucane, la gomme de caroube sulfatée, la cellulose, l'hydroxyéthylcellulose, le dextrane et les dextrans modifiés, les glucanes neutres, l'hydroxypropylcellulose, ainsi que
5 d'autres éthers et esters de cellulose.

[0023] Des exemples de disaccharides comprennent le saccharose, le lactose et le maltose.

[0024] La composition moussante extinctrice de la présente invention comprend de préférence un ou plusieurs polysaccharides
10 choisis parmi le groupe consistant en gomme xanthane, gomme arabique, gomme diutane, gomme wélane, gomme gellane et leurs mélanges, et éventuellement un ou plusieurs disaccharides, de préférence le saccharose.

[0025] La composition moussante extinctrice de la présente
15 invention comprend entre 0,05 et 6,0 % en poids, de préférence entre 0,07 et 5,5 % en poids, mieux encore entre 0,1 et 5,0 % en poids d'un ou plusieurs saccharides.

[0026] La composition moussante extinctrice de la présente invention comprend entre 0,05 et 1,0 % en poids, de préférence
20 entre 0,1 et 0,5 % en poids d'un ou plusieurs polysaccharides, de préférence une gomme de polysaccharide.

[0027] La composition moussante extinctrice de la présente invention comprend en outre entre 1 et 30 % en poids, de préférence entre 3 et 27 % en poids, mieux encore entre 5 et 24
25 % en poids de phosphate d'ammonium, et jusqu'à 20 % en poids, de préférence jusqu'à 18 % en poids, mieux encore jusqu'à 16 % en poids d'une source d'ion citrate, lequel phosphate d'ammonium est choisi parmi le groupe consistant en phosphate de monoammonium, phosphate de diammonium, polyphosphate d'ammonium
30 et leurs mélanges, et laquelle source d'ion citrate est choisie parmi le groupe consistant en acide citrique, citrate monosodique, citrate disodique, citrate trisodique, citrate monopotassique, citrate dipotassique, citrate tripotassique et leurs mélanges.

[0028] Les composés phosphates et citrates présentent une action d'extinction et de retardement de combustion.

[0029] La composition moussante extinctrice de la présente invention comprend de préférence du phosphate de monoammonium, du phosphate de diammonium, de l'acide citrique et du citrate trisodique et/ou tripotassique.

[0030] La composition moussante extinctrice de la présente invention comprend entre 0,1 et 3 % en poids, de préférence entre 0,5 et 2 % en poids d'un ou plusieurs solvants solubles dans l'eau choisis parmi le groupe consistant en glycols, éthers de glycol, triols, alcanols en C₃ à C₈ et leurs mélanges.

[0031] Le ou les solvants servent généralement d'auxiliaires de formation de mousse pour amplifier l'expansion de la mousse et les propriétés de drainage, tout en offrant une action de solubilisation et une action antigel.

[0032] Des solvants typiques servant d'auxiliaires de formation de mousse sont les alcools ou éthers tels que les éthers monoalkyliques d'éthylèneglycol, les éthers monoalkyliques de diéthylèneglycol, les éthers monoalkyliques de propylèneglycol, les éthers monoalkyliques de dipropylèneglycol, les éthers monoalkyliques de triéthylèneglycol, le 1-butoxyéthoxy-2-propanol, le glycérol, et l'hexylèneglycol.

[0033] L'ensemble de protection antigel peut comprendre de l'isopropanol, de l'éthylèneglycol, du diéthylèneglycol, et du propylèneglycol.

[0034] Une combinaison préférée de solvants comprend de l'isopropanol, du propylèneglycol, de l'éther monobutylique de diéthylèneglycol, et du glycérol.

[0035] La composition moussante extinctrice de la présente invention comprend éventuellement un ou plusieurs composants choisis parmi le groupe consistant en stabilisants polymères, conservateurs, tampons, inhibiteurs de corrosion, agents antimicrobiens, sels d'ions divalents, stabilisants de mousse, humectants et diluants.

[0036] La composition moussante extinctrice comprend de préférence jusqu'à 1 % en poids d'un ou plusieurs additifs, plus particulièrement un ou plusieurs antimicrobiens comme par exemple des mélanges de méthylparaben et de propylparaben, l'isothiazoline, la chlorhexidine, le triclosan, la polymoxine, l'énoxacine acide, l'acide éthylènediaminetétraacétique, le chloroallylchlorure d'hexaméthylènetétramine et les mélanges de diméthylldithiocarbamate de sodium et de 2(3H)benzothiazolethione sodique, ainsi que d'un ou plusieurs inhibiteurs de corrosion comme par exemple le toluoltriazole, le benzotriazole ou le nitrite de sodium.

[0037] La composition extinctrice comprend jusqu'à 80 % d'eau et est caractérisée par :

- un logarithme décimal de l'inverse de l'activité d'ion hydrogène (pH) inférieur à 8,0, de préférence compris entre 6,0 et 7,8, mieux encore compris entre 6,2 et 7,5;
- une masse volumique comprise entre 1,00 et 1,15 et de préférence entre 1,05 et 1,14 g/cm³;
- une viscosité dynamique à 20°C comprise entre 5 et 35 mPa.s, de préférence entre 8 et 30 mPa.s, par rapport à la viscosité de l'eau qui est de 1 mPa.s.

[0038] La composition moussante extinctrice de la présente invention permet d'éteindre ou de maîtriser un incendie par :

- formation d'une mousse ;
- application de la mousse sur le feu ; et
- distribution de la mousse au-dessus du feu pour former une couche de mousse, lequel incendie comprend un liquide miscible avec l'eau enflammé ; un liquide non miscible avec l'eau enflammé (classe B) et/ou des matériaux solides habituellement de nature organique enflammés (classe A) conformément à la norme britannique EN-2.

[0039] Dans la norme britannique EN-2,

- les feux de classe A désignent tous les matériaux solides, habituellement d'origine organique (contient des composés

du carbone), et produisent généralement des braises incandescentes, à savoir le bois, les textiles, les rideaux, les meubles et les matières plastiques ;

- les feux de classe B désignent tous les liquides et solides inflammables, qui peuvent être divisés en :

- ceux non miscibles avec l'eau (non polaires) (c'est-à-dire le pétrole, les huiles, les solvants, les peintures et les cires)
- les feux liquides polaires miscibles avec l'eau (hydrophiles) (par exemple l'alcool, le méthanol, l'acétone, le propanol, etc.).

Exemples

[0040] Les exemples illustratifs qui suivent ont uniquement pour but d'illustrer la présente invention mais ne sont pas destinés à limiter ou définir d'une autre façon la portée de la présente invention.

Composant (% en poids)	Exemple 1	Exemple 2	Exemple 3
Eau	71,59	67,06	74,37
Acide citrique	10,52	2,00	
Hydroxyde de sodium	6,03		
Phosphate de monoammonium		2,73	2,73
Phosphate de diammonium	5,00	9,16	9,16
Saccharose		5,00	
Gomme xanthane	0,11	0,09	0,18
Gomme arabique		0,09	
(Coprax-yl)glutamate de sodium	4,12	4,12	10,32
Laurylglucoside	0,67	0,67	1,68
Isopropanol	0,15	0,15	0,16
Propylèneglycol	1,09	4,73	1,20
Glycérol		4,00	

Ether monobutylique de diéthylèneglycol	0,54		
Antibactérien ^(*)	0,04	0,04	0,04
Inhibiteur de corrosion ^(**)	0,15	0,15	0,16
pH	6,73	6,28	7,47
Masse volumique (g/cm ³)	1,134	1,123	1,09
Viscosité à 20°C (mPa.s)	11,47	9,27	15,45
Classe A	OK	OK	OK
Classe B	OK	OK	OK

^(*) : l'agent antibactérien est le chloroallylchlorure d'hexaméthylènetétramine.

^(**) : l'inhibiteur de corrosion est le benzotriazole.

- 5 [0041] D'après la présente invention, il est clair que des compositions extinctrices comprenant un système tensioactif biodégradable préparé à partir de matières premières renouvelables sont utiles pour combattre des incendies de classe A et de classe B.

REVENDICATIONS

1. Composition extinctrice comprenant entre 3,0 et 20,0 % en poids, de préférence entre 3,5 et 17,0 % en poids, mieux encore entre 4,0 et 14,0 % en poids d'un système tensioactif comprenant un ou plusieurs tensioactifs anioniques comprenant un ou plusieurs acides aminés polycarboxyliques N-acylés et/ou un ou plusieurs sels de ceux-ci, et un ou plusieurs tensioactifs non-ioniques comprenant un ou plusieurs alkyl(poly)glucosides.

2. Composition extinctrice selon la revendication 1, dans laquelle le radical alkyle de l'alkyl(poly)glucoside est un radical hydrocarboné saturé comprenant entre 5 et 30 et de préférence entre 8 et 25 atomes de carbone, et dans laquelle le (poly)glucoside a un degré de polymérisation compris entre 1 et 20 et de préférence entre 1 et 10 monomères choisis parmi le groupe consistant en glucose, saccharose, fructose, idose, galactose, mannose, xylose, arabinose, ribose, talose et leurs mélanges.

3. Composition extinctrice selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle l'acide aminé polycarboxylique N-acylé est l'acide N-acylglutamique ou l'acide N-acylaspartique dont le radical acyle comprend entre 5 et 30 et de préférence entre 10 et 25 atomes de carbone, et dont le sel est un sel de métal alcalin, de préférence un sel de sodium ou de potassium.

4. Composition extinctrice selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le rapport en poids du ou des acides aminés polycarboxyliques N-acylés et/ou du ou de leurs sels au ou aux alkyl(poly)glucosides est compris entre 2 et 50, de préférence entre 3 et 20, mieux encore entre 4 et 12.

5. Composition extinctrice selon l'une quelconque des

revendications précédentes, comprenant de 0,05 à 6,0 % en poids, de préférence de 0,07 à 5,5 % en poids, mieux encore de 0,1 à 5,0 % en poids d'un ou plusieurs saccharides.

5 6. Composition extinctrice selon la revendication 5, dans laquelle le saccharide comprend une gomme de polysaccharide.

10 7. Composition extinctrice selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant de 1 à 30 % en poids, de préférence de 3 à 27 % en poids, mieux encore de 5 à 24 % en poids d'un ou plusieurs composés choisis parmi le groupe consistant en phosphate d'ammonium, acide citrique et un sel citrate de métal alcalin.

15 8. Composition extinctrice selon la revendication 7, dans laquelle le phosphate d'ammonium est choisi parmi le groupe consistant en phosphate de monoammonium, phosphate de diammonium, polyphosphate d'ammonium et leurs mélanges ; et dans laquelle le sel citrate de métal alcalin est choisi parmi le
20 groupe consistant en citrate monosodique, citrate disodique, citrate trisodique, citrate monopotassique, citrate dipotassique, citrate tripotassique et leurs mélanges.

25 9. Composition extinctrice selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant un solvant organique miscible avec l'eau choisi parmi le groupe consistant en glycols, éthers de glycol, triols, alcanols en C₃ à C₈ et leurs mélanges.

30 10. Composition extinctrice selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par un logarithme décimal de l'inverse de l'activité d'ion hydrogène (pH) inférieur à 8,0, de préférence compris entre 6,0 et 7,8, mieux encore compris entre 6,2 et 7,5.

11. Composition extinctrice selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant moins de 1 % en poids, de préférence moins de 0,5 % en poids, mieux encore moins de 0,1 % en poids de tensioactif fluoré.

5

12. Composition extinctrice selon l'une quelconque des revendications précédentes, laquelle composition est exempte de tensioactif fluoré.

10 13. Procédé pour éteindre ou maîtriser un incendie, comprenant la formation d'une mousse à partir de la composition extinctrice de l'une quelconque des revendications précédentes, et l'application de la mousse sur le feu et la distribution de la mousse au-dessus du feu pour former une couche de mousse,
15 dans lequel le feu comprend un liquide miscible avec l'eau enflammé ; un liquide non miscible avec l'eau enflammé (classe B) et/ou des matériaux solides habituellement de nature organique enflammés (classe A) conformément à la norme britannique EN-2.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL ÉTABLI EN VERTU DE L'ARTICLE XI.23., §10 DU CODE DE DROIT ÉCONOMIQUE BELGE

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE	REFERENCE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE BPUNIQ0008BE00
Demande nationale belge n° 201805072	Date du dépôt 06-02-2018
	Date de priorité revendiquée
Déposant (Nom) UNITEQ S.A.	
Date de la requête d'une recherche de type international 14-04-2018	Numéro attribué par l'administration chargée de la recherche internationale à la requête d'une recherche de type international SN71095
I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)	
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB A62D1/02;C11D1/83	
II. DOMAINES RECHERCHES	
Documentation minimale consultée	
Système de classification	Symboles de la classification
IPC	A62D;C11D
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés	
III. ☐ IL A ÉTÉ ESTIMÉ QUE CERTAINES REVENDECTIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)	
IV. ☐ ABSENCE D'UNITÉ DE L'INVENTION ET/OU CONSTATATION RELATIVE À L'ÉTENDUE DE LA RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)	

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. A62D1/02 C11D1/83 ADD.		
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) A62D C11D		
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 réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
E	WO 2018/115635 A1 (SOC DEXPLOITATION DE PRODUITS POUR LES INDUSTRIES CHIMIQUES SEPPIC [FR] 28 juin 2018 (2018-06-28) * revendications 1,14-16 * * page 35; tableau 2 * * page 38, lignes 1-30 *	1-10,13
X	EP 0 621 057 A1 (ATOCHM ELF SA [FR]) 26 octobre 1994 (1994-10-26) * page 4, lignes 43-45 * * exemples 1-4 * * revendication 1 *	1,2,4,9,10,13
X	KR 101 366 308 B1 (HEHUNG IND CO LTD [KR]) 21 février 2014 (2014-02-21) * page 7, alinéa 0056-0064; exemple 3 * * revendication 1 * * page 6, alinéa 0030-0036 *	1-3,5,7-13
-/-		
☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ 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 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, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt 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 de type international a été effectivement achevée		Date d'expédition du rapport de recherche de type international
15 octobre 2018		
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Gault, Nathalie

C.(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 2013/092309 A2 (FIRMENICH & CIE [CH]) 27 juin 2013 (2013-06-27) * revendications 1,2,4 * * page 13 - page 15; exemple 1; tableaux 6-9 * * exemple 4 * -----	1-4, 10-12
X	US 2006/120986 A1 (ALBRECHT HARALD [DE] ET AL) 8 juin 2006 (2006-06-08) * exemples 4,5 * -----	1-6,9-12

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n°

BE 201805072

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2018115635	A1	28-06-2018	FR 3061025 A1 29-06-2018
		WO 2018115635	A1 28-06-2018
EP 0621057	A1	26-10-1994	AU 658341 B2 06-04-1995
		CA 2121654	A1 24-10-1994
		DE 69400885	D1 19-12-1996
		DE 69400885	T2 15-05-1997
		DK 0621057	T3 28-04-1997
		EP 0621057	A1 26-10-1994
		ES 2094028	T3 01-01-1997
		JP 2575289	B2 22-01-1997
		JP H06312030	A 08-11-1994
KR 101366308	B1	21-02-2014	AUCUN
WO 2013092309	A2	27-06-2013	BR 112014014976 A2 13-06-2017
		WO 2013092309	A2 27-06-2013
US 2006120986	A1	08-06-2006	DE 10236063 A1 19-02-2004
		EP 1569613	A1 07-09-2005
		US 2006120986	A1 08-06-2006
		WO 2004014333	A1 19-02-2004



OPINION ÉCRITE

Dossier N° SN71095	Date du dépôt(jour/mois/année) 06.02.2018	Date de priorité (jour/mois/année)	Demande n° BE201805072
Classification internationale des brevets (CIB) INV. A62D1/02 C11D1/83			
Déposant UNITEQ S.A.			

La présente opinion contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- ☒ Cadre n° I Base de l'opinion
- ☐ Cadre n° II Priorité
- ☐ Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- ☐ Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention
- ☒ Cadre n° V Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- ☒ Cadre n° VI Certains documents cités
- ☐ Cadre n° VII Irrégularités dans la demande
- ☒ Cadre n° VIII Observations relatives à la demande

Formulaire BE237A (feuille de couverture) (Janvier 2007)	Examineur Gault, Nathalie
--	------------------------------

Cadre n° I Base de l'opinion

1. Cette opinion a été établie sur la base des revendications déposées avant le commencement de la recherche.
2. En ce qui concerne **la ou les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande, le cas échéant, cette opinion a été effectuée sur la base des éléments suivants :
 - a. Nature de l'élément:
 - ☐ un listage de la ou des séquences
 - ☐ un ou des tableaux relatifs au listage de la ou des séquences
 - b. Type de support:
 - ☐ sur papier
 - ☐ sous forme électronique
 - c. Moment du dépôt ou de la remise:
 - ☐ contenu(s) dans la demande telle que déposée
 - ☐ déposé(s) avec la demande, sous forme électronique
 - ☐ remis ultérieurement
3. ☐ De plus, lorsque plus d'une version ou d'une copie d'un listage des séquences ou d'un ou plusieurs tableaux y relatifs a été déposée, les déclarations requises selon lesquelles les informations fournies ultérieurement ou au titre de copies supplémentaires sont identiques à celles initialement fournies et ne vont pas au-delà de la divulgation faite dans la demande internationale telle que déposée initialement, selon le cas, ont été remises.
4. Commentaires complémentaires :

OPINION ÉCRITE

Demande n°

BE201805072

Cadre n° V Opinion motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications	
	Non : Revendications	1-13
Activité inventive	Oui : Revendications	
	Non : Revendications	1-13
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications	1-13
	Non : Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Cadre n° VI Certains documents cités

☒ Certains documents publiés
voir le rapport de recherche

☐ Divulgations non écrites

Cadre n° VIII Observations relatives à la demande

voir feuille séparée

Ad point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle ; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Il est fait référence aux documents suivants :

- D1 WO 2018/115635 A1 (SOC DEXPLOITATION DE PRODUITS POUR LES INDUSTRIES CHIMIQUES SEPPIC [FR] 28 juin 2018
- D2 EP 0 621 057 A1 (ATOCHEM ELF SA [FR]) 26 octobre 1994
- D3 KR 101 366 308 B1 (HEHUNG IND CO LTD [KR]) 21 février 2014 accompagné de sa traduction par ordinateur
- D4 WO 2013/092309 A2 (FIRMENICH & CIE [CH]) 27 juin 2013
- D5 US 2006/120986 A1 (ALBRECHT HARALD [DE] ET AL) 8 juin 2006

2. Brevetabilité

La présente demande ne remplit pas les conditions de brevetabilité, l'objet des revendications indépendantes 1 et 13 n'étant pas nouveau.

D2 divulgue une composition extinctrice moussante (exemples 1-4) comprenant entre 3 et 20% en poids d'un système tensioactif (rev.1 partie c) et d)) comprenant un acide aminé polycarboxylique N-acylé (composé D1,D2 et D3) et un alkyl(poly)glucoside (composé C). L'objet des revendications indépendantes 1 et 13 n'est donc pas nouveau au vu de ce document.

D3, de même, divulgue à l'exemple 3 une composition extinctrice moussante comprenant un acide aminé polycarboxylique N-acylé et un alkyl(poly)glucoside. L'acide aminé polycarboxylique N-acylé est compris à une teneur minimale de 10% en poids et celle de l'alkyl(poly)glucoside à une teneur minimum de 5% en poids (rev. 1) donc résultant en une teneur en poids de ce système tensioactif tombant dans la plage de la revendication 1 de la présente demande. L'objet des revendications indépendantes 1 et 13 n'est donc pas nouveau au vu de ce document.

D4 divulgue une composition comprenant entre 3 et 20% en poids d'un système tensioactif comprenant un acide aminé polycarboxylique N-acylé et un alkyl(poly)glucoside (Exemple 1 Tableaux 6 à 9 et exemple 4). Bien que D4 ne divulgue pas cette composition comme étant extinctrice, il est considéré que si une composition connue se trouve sous une forme qui convient effectivement à l'utilisation

indiquée, bien que, dans la description, il n'ait pas été prévu pour cette utilisation, la revendication perdra son caractère de nouveauté. Dans la présente situation, il s'ensuit que l'objet de la revendication indépendante 1 n'est donc pas nouveau au vu de ce document.

De façon similaire à D4, D5 divulgue une composition selon l'objet de la présente revendication 1 (voir exemples 4 et 5 de D5).

2. Les revendications dépendantes 2 à 12 ne contiennent pas de caractéristiques qui satisfassent aux exigences de nouveauté et/ou d'activité inventive en étant combinées aux caractéristiques de l'une quelconque des revendications auxquelles lesdites revendications dépendantes sont liées. Ainsi, l'objet des revendications 2 et 3 relatif aux composants du système tensioactif sont connus de D2-D5 (voir passages mentionnés dans le rapport), l'emploi d'une quantité supérieure d'acide aminé polycarboxylique N-acylé par rapport à celle de l'alkyl(poly)glucoside est connu de D2, D4, D5 (voir les exemples cités), l'usage de gomme de saccharide, acide citrique ou encore solvant tel que donné aux revendications 5 à 9 est connu pour un usage dans une composition extinctrice, voir par exemple D3 (exemple 3 ainsi que la page 6 par. [0030] à [0035]), ou encore D2 (voir exemples cités), l'usage d'un pH inférieur à 8 est aussi connu pour des compositions extinctrices, voir D2 (page 4 l.43-45) ainsi que D3 (page 5 par.[0036]). L'emploi d'une composition exempte de composé fluorés est aussi un besoin reconnu pour les compositions extinctrices (voir D3).

Ad point VI

Certains documents publiés

N° de demande de brevet	Date de publication (jour/mois/année)	Date de dépôt (jour/mois/année)	Date de priorité (jour/mois/année)
WO 2018/115635 A1	28/06/2018	12/12/2017	23/12/2016

WO 2018/115635 A1 divulgue une composition extinctrice moussante comprenant 10% en poids d'un système tensioactif comprenant un acide aminé polycarboxylique N-acylé et un alkyl(poly)glucoside (revendications 1,14-16, page 35 Tableau 2, page 38 l.1-30).

Ad point VIII

Certaines observations relatives à la demande

Il ressort clairement de la page 1 par. [0001] et de la page 2 par. [0006] de la description que la caractéristique d'une composition sans fluor est essentielle à la définition de l'invention.

La revendication indépendante 1 ne comporte pas cette caractéristique et ne satisfait donc pas à l'exigence de clarté, à savoir qu'une revendication indépendante doit contenir toutes les caractéristiques techniques essentielles à la définition de l'invention.