

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 987 231**

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **12 00530**

⑤1 Int Cl⁸ : **A 01 N 65/00 (2013.01), A 01 N 27/00, A 01 P 13/00**

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 23.02.12.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 30.08.13 Bulletin 13/35.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : OSMOBIO — FR.

⑦2 Inventeur(s) : LE VERGER JACQUES.

⑦3 Titulaire(s) : OSMOBIO.

⑦4 Mandataire(s) : CABINET MICHEL POUPON.

⑤4 **EMULSION EFFICACE POUR ERADIKUER LES MOUSSES ET LES LICHENS.**

⑤7 Emulsion concentrée pour l'éradication des mousses
et des lichens, contenant une infusion aqueuse de plante de
henné naturel dans une teneur de 19 à 22% exprimée en
pourcentage massique par rapport au poids total de la com-
position, au moins un tensio-actif non ionique, et compren-
nant en outre les ingrédients suivants :

au moins un oxyde terpénique 12.5 à 17%

au moins un monoterpène 38 à 55%

au moins un sesquiterpène 0.4 à 0.65%; et

tel que parmi les monoterpènes une part de 0.2 à 0.5%
de la masse totale de l'émulsion correspond à l'ester terpé-
nique acétate de bornyl; et tel que la masse de henné natu-
rel solide utilisée pour l'infusion représente au moins 2% du
poids total de la composition.

FR 2 987 231 - A1



Emulsion efficace pour éradiquer les mousses et les lichens

La présente invention concerne des compositions destinées à éliminer les mousses et les lichens. Plus particulièrement, l'invention concerne des émulsions concentrées utilisables diluées dans de l'eau en vue de leur application sur les zones à traiter.

Les mousses, les lichens et certaines algues se développant sur les surfaces cimentaires, les céramiques, les argiles, les ardoises ou même les boiseries, sont peu esthétiques et risquent d'endommager leur support. Il est donc nécessaire de les éradiquer et de traiter de manière préventive les surfaces exposées.

A cet effet, on connaît des produits destinés à éradiquer les mousses ou les lichens qui peuvent être dispersés à l'aide de pulvérisateurs. Il est nécessaire de recourir à un rinçage des produits après dispersion sur des surfaces telles qu'une toiture, une terrasse, un bardage ou un dallage. Ceci nécessite une étape supplémentaire et augmente les risques de contamination des nappes phréatiques par écoulement des effluents. De plus, les anti-mousses utilisés habituellement sont issus de la chimie de synthèse industrielle, ils sont agressifs et entraînent des risques de pollution de l'environnement à plus ou moins brève échéance.

Pour pallier tout ou partie de ces inconvénients, selon un premier aspect, la présente invention concerne une émulsion concentrée pour l'éradication des mousses et des lichens, contenant une infusion aqueuse de plante de henné naturel dans une teneur de 19 à 22% exprimée en pourcentage massique par rapport au poids total de la composition, au moins un tensio-actif non ionique, et comprenant en outre les ingrédients suivants :

au moins un oxyde terpénique	12.5 à 17%
au moins un monoterpène	38 à 55%
au moins un sesquiterpène	0.4 à 0.65% ; et

tel que parmi les monoterpènes une part de 0.2 à 0.5% de la masse totale de l'émulsion correspond à l'ester terpénique acétate de bornyl ; et tel que la masse de henné naturel solide utilisée pour l'infusion représente au moins 2% du poids total de la composition.

Les inventeurs ont découvert de manière tout à fait inattendue que les dérivés de terpène dans les teneurs telles qu'exposées précédemment dans le cadre de l'invention et en association avec le henné naturel permettaient, grâce à une action synergique, de détruire les mousses et les lichens. Le henné naturel contient des polyphénols, comme par exemple des dérivés de la coumarine ou de certains flavonoïdes. Les inventeurs ont montré que le henné naturel contient une quantité de polyphénols significative qui est dissoute dans l'infusion. Par ailleurs, il a été mis en évidence de manière fortuite que ces polyphénols augmentent l'efficacité des dérivés de terpène présents dans la composition pour la destruction des mousses et des lichens. Grâce à une telle action synergique entre le henné naturel et ces dérivés de terpènes, la composition selon l'invention est particulièrement efficace.

Dans le cadre de l'invention l'expression « oxyde terpénique » regroupe les terpènes, tels qu'ils sont classiquement définis dans la nomenclature des composés organiques, comprenant au moins une fonction éther oxyde.

De même, le terme « monoterpène » désigne un composé ainsi défini dans la nomenclature des composés organiques.

De même, le terme « sesquiterpène » désigne un composé ainsi défini dans la nomenclature des composés organiques.

Les trois classes de composés (oxyde terpénique, monoterpène, et sesquiterpène) sont désignées dans le cadre de l'invention sous le terme générique « dérivés de terpènes ».

L'infusion de henné naturel est obtenue à partir de henné naturel solide en poudre que l'on fait infuser pendant au moins 5 minutes : 150 - 250 g de solide pour 1 - 3 L d'eau potable portée à 70 - 80°C.

Les ingrédients actifs qui composent la formulation selon l'invention sont des produits biocides qui ne présentent pas de risques chroniques et très peu d'impacts pour la santé et l'environnement. Les substances actives et les adjuvants de la composition selon l'invention sont entièrement disponibles à partir d'une matière première d'origine végétale, agricole et renouvelable, et sont par ailleurs totalement, naturellement et rapidement biodégradables. De plus, les ingrédients dans les plages de valeurs indiquées sont non toxiques en particulier pour l'homme et les animaux domestiques.

De préférence, l'émulsion selon l'invention comprend 14 à 15.5% d'au moins un oxyde terpénique.

De préférence, l'émulsion selon l'invention comprend 43 à 50% d'au moins un monoterpène, et avantageusement parmi les monoterpènes une
5 part de 0.3 à 0.4% de la masse totale de l'émulsion correspond à l'ester terpénique acétate de bornyl.

De préférence, l'émulsion selon l'invention comprend 0.5 à 0.55% d'au moins un sesquiterpène.

L'émulsion selon l'invention comprend avantageusement de 14.2 à
10 15.0% d'oxyde terpénique, de 44.5 à 46% de monoterpène et de 0.51 à 0.53% de sesquiterpène.

Toutes les combinaisons des plages de valeur décrites précédemment sont également possibles.

De préférence, la masse totale de henné naturel infusé, c'est-à-dire
15 utilisée pour l'infusion, est inférieure à 10%, avantageusement inférieure à 8%, et de manière encore plus préférée inférieure à 6% du poids total de la composition.

De préférence, l'oxyde terpénique est le 1.8-cinéol ; les monoterpènes sont sélectionnés parmi le limonène, de préférence dans une teneur de 13.5
20 à 15%, l'alpha-pinène, de préférence dans une teneur de 12 à 14%, le bêta-pinène, de préférence dans une teneur de 5 à 7%, le delta-3-carène, de préférence dans une teneur de 3 à 5%, le sabinène , de préférence dans une teneur de 1 à 2%, le myrcène, de préférence dans une teneur de 1.5 à 2.5%, le paracymène, de préférence dans une teneur de 2.5 à 3.5%, l'alpha-
25 thujène, de préférence dans une teneur de 0.2 à 0.8%, l'alpha-terpinène , de préférence dans une teneur de 0.2 à 0.8%, l'alpha-phellandrène, de préférence dans une teneur de 0.2 à 0.8%, le bêta-phellandrène, de préférence dans une teneur de 0.1 à 0.15%, le camphène, de préférence dans une teneur de 0.3 à 0.5%, le terpinolène, de préférence dans une teneur
30 de 0.15 à 0.25% et le (E)-bêta-ocymène, de préférence dans une teneur de 0.05 à 0.15% ; et le sesquiterpène est le bêta-caryophyllène.

De préférence, l'émulsion selon la présente invention est préparée, en plus de l'infusion de henné naturel, à partir d'au moins trois huiles essentielles. Elle est avantageusement préparée à partir des trois huiles

essentielles suivantes : l'huile essentielle de pin sylvestre, avantageusement de 15 à 25%, l'huile essentielle de camphre, avantageusement de 35 à 45% et l'huile essentielle d'orange, avantageusement de 2 à 4%. Ces huiles permettent d'obtenir des compositions comprenant les teneurs voulues en dérivés de terpènes.

L'émulsion selon l'invention comprend également avantageusement un conservateur, de préférence l'acide salicylique dans une teneur inférieure ou égale à 30%, avantageusement une teneur inférieure ou égale à 20%, voire inférieure ou égale à 10%. L'acide salicylique induit l'augmentation de la production des polyphénols par les organismes vivants traités tels que les mousses et lichens, il permet donc d'activer d'autant plus l'effet anti-mousse et anti-lichen des dérivés de terpènes présents dans la composition.

La composition selon l'invention comprend un tensio-actif non-ionique. Un tel tensio-actif non-ionique est utile afin de solubiliser toutes les substances terpéniques ou les huiles dans l'eau, on utilise de préférence un tensioactif sélectionné parmi les esters de sucres (qui sont des esters issus de la condensation de sucres et d'acides gras). On utilise de manière avantageuse au moins un polysorbate, au moins un ester de sorbitan et/ou un capryl glucoside. Ces tensioactifs présentent l'avantage d'être préparés à partir de substances d'origines naturelles, issues de ressources renouvelables et biodégradables.

L'émulsion selon l'invention comprend aussi, de préférence, un agent de texture émulsifiant qui améliore l'adhérence de la solution sur les végétaux. Avantageusement l'agent de texture est de la gomme arabique, de préférence dans une teneur de 3 à 15%, de manière plus préférée de 6 à 12%, voire même 7 à 10%.

La composition selon l'invention est avantageusement constituée uniquement des ingrédients suivants : une infusion de henné naturel, au moins une huile essentielle de pin sylvestre, au moins une huile essentielle d'écorce de camphre décamphré, au moins une huile essentielle d'orange, de l'acide salicylique, un ester de sucre et de la gomme arabique. Ce sont tous des ingrédients issus de matière première d'origine végétale, agricole et renouvelable, et qui sont par ailleurs totalement, naturellement et rapidement biodégradables.

L'émulsion se présente avantageusement sous forme d'une solution pulvérisable pour permettre de traiter facilement les végétaux. Lorsqu'elle contient un agent de texture émulsifiant, la solution selon l'invention permet une pulvérisation propre, étant donné que cet agent améliore l'adhérence de la solution pulvérisée sur la végétation : la solution n'est pas redistribuée immédiatement dans les sols et elle s'évapore moins facilement.

Selon un autre aspect, la présente invention concerne l'utilisation de l'émulsion telle que présentée dans le cadre de l'invention pour éradiquer les lichens et les mousses. L'émulsion est diluée à l'eau en utilisant une quantité d'eau en volume au moins égale à 10% du volume de l'émulsion. Le mélange obtenu est ensuite dispersé sur les éléments à traiter, il s'agit avantageusement d'éléments d'une voirie ou de parties d'un bâtiment comme une toiture ou une terrasse. L'utilisation peut être aussi bien préventive que curative.

15

PARTIE EXPERIMENTALE

Préparation de l'infusion de henné naturel

20

200 g d'extrait sec de henné naturel en poudre sont infusés dans 2 litres d'eau portée à 70 – 80°C pendant 6 minutes. On laisse ensuite revenir la solution à température ambiante, puis on filtre éventuellement pour éliminer les résidus solides.

25 On obtient 1.25 litres d'une infusion utile qui peut conserver ses propriétés pendant 72 heures sans conservateurs à une température de 5 à 20°C à l'abri de la lumière.

30

Composition chimique des huiles essentielles

Les tableaux 1, 2 et 3 reportent l'analyse chimique des dérivés de terpènes effectuée sur les huiles essentielles utilisées pour préparer la composition selon l'invention.

- 5 Ces analyses sont effectuées par chromatographie :
Chromatographie en phase liquide (CPL) pour le dosage des composés organiques (les solvants et composés volatils ont été dosés par Chromatographie en phase gazeuse HEAD –SPACE).

10 Tableau 1, huile essentielle de pin sylvestre

Ingrédients mesurés pour 100% d'huile :

monoterpènes 92.86%	alpha-pinène	41.44%
	béta-pinène	21.43%
	delta-3-carène	16.53%
	limonène	7.81%
	myrcène	1.82%
	camphène	1.64%
	para-cymène	0.80%
	béta-phellandrène	0.61%
	alpha-terpinène	0.51%
	terpinolène	0.27%
ester terpénique	acétate de bornyle	1.66%
sesquiterpène	béta-caryophyllène	2.50%

Tableau 2, huile essentielle de camphre (écorce décamphrée)

Ingrédients mesurés pour 100% d'huile :

oxydes terpéniques	1.8 - cinéole	36.87%
monoterpènes 58.89%	alpha-pinène	10.46%
	béta-pinène	3.19%
	limonène	25.83%
	myrcène	4.12%
	camphène	0.16%
	para-cymène	7.72%
	alpha-terpinène	0.89%
	terpinolène	0.33%
	sabinène	3.44%
	alpha-phellandrène	1.15%
	alpha-thujène	1.28%
	e béta-ocymène	0.22%

Tableau 3, huile essentielle d'orange

5 Ingrédients mesurés pour 100% d'huile :

monoterpènes 98.56%	alpha-pinène	0.52%
	limonène	96.00%
	myrcène	1.86%
	sabinène	0.18%
monoterpénoïde	acétate de bornyle	0.36%
aldéhydes	décanal	0.19%
	octanal	0.17%
	géraniol	0.05%
	nérol	0.03%
	alpha-sinensal	0.01%
	béta-sinensal	0.01%

Données physico-chimiques sur le tensio-actif non ionique :Description :

	Apparence	Liquide
5	Couleur	<3.0 VCS- transparent incolore à jaune pâle
	Dosage et application	tensioactif non ionique solubilisant idéal pour les formules nettoyantes
	Composition	tensioactif non ionique obtenu à partir d'alcools gras et de glucose d'origine végétale.

10

Données techniques :

	pH/PH :	(5.5 à 6.0)
	Viscosité :	@ 25°C : 700-1100 mPa.s
	Matière sèche (%)	(58 à 62)
15	Conservateur :	Aucun
	Point éclair°C(en cuve close)	>100
	Masse volumique	1.150g/cm ³ @20°C
	Solubilité	Soluble dans l'eau froide

20 D'autres tensioactifs non ioniques utilisables dans la composition herbicide, sélectionné parmi les esters de sucres : au moins un polysorbate, au moins un ester de sorbitan et/ou un capryl glucoside.

25 **Préparation de l'émulsion**

Les ingrédients suivant sont mélangés afin d'obtenir l'émulsion anti-mousse et anti-lichen : infusion de henné naturel 20.8%, acide salicylique 6.9%, tensioactif non ionique (ester de sucre) 8.3%, huile essentielle de pin sylvestre 20.8%, huile essentielle de camphre 38.9%, huile essentielle

30 d'orange 2.8% et gomme arabique 1.4%

REVENDEICATIONS

1. Emulsion concentrée pour l'éradication des mousses et des lichens, contenant une infusion aqueuse de plante de henné naturel dans une teneur de 19 à 22% exprimée en pourcentage massique par rapport au poids total de la composition, au moins un tensio-actif non ionique, et comprenant en outre les ingrédients suivants :
 - au moins un oxyde terpénique 12.5 à 17%
 - au moins un monoterpène 38 à 55%
 - au moins un sesquiterpène 0.4 à 0.65% ; ettel que parmi les monoterpènes une part de 0.2 à 0.5% de la masse totale de l'émulsion correspond à l'ester terpénique acétate de bornyl ; et tel que la masse de henné naturel solide utilisée pour l'infusion représente au moins 2% du poids total de la composition.
2. Emulsion selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend 14 à 15.5% d'au moins un oxyde terpénique.
3. Emulsion selon l'une des revendications qui précèdent, caractérisée en ce qu'elle comprend 43 à 50% d'au moins un monoterpène, et avantageusement parmi les monoterpènes une part de 0.3 à 0.4% de la masse totale de l'émulsion correspond à l'ester terpénique acétate de bornyl.
4. Emulsion selon l'une des revendications qui précèdent, caractérisée en ce qu'elle comprend 0.5 à 0.55% d'au moins un sesquiterpène.
5. Emulsion selon l'une des revendications qui précèdent, caractérisée en ce que l'oxyde terpénique est le 1.8-cinéol ; les monoterpènes sont sélectionnés parmi le limonène, l'alpha-pinène, le bêta-pinène, le delta-3-carène, le sabinène, le myrcène, le paracymène, l'alpha-thujène, l'alpha-terpinène, l'alpha-phellandrène, le bêta-phellandrène, le camphène, le terpinolène et le (E)-bêta-ocymène ; et le sesquiterpène est le bêta-caryophyllène.
6. Emulsion selon l'une des revendications qui précèdent, caractérisée en ce qu'elle est préparée, en plus de l'infusion de henné naturel, à partir d'huile essentielle de pin sylvestre, d'huile essentielle de camphre, et d'huile essentielle d'orange.

7. Emulsion selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle contient une quantité inférieure ou égale à 30% d'acide salicylique.
- 5 8. Emulsion selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le tensioactif non ionique est sélectionné parmi les esters de sucres.
9. Emulsion selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un agent de texture émulsifiant, de préférence la gomme arabique.
- 10 10. Utilisation de l'émulsion selon l'une des revendications précédentes après dilution dans de l'eau pour éradiquer les lichens et les mousses de manière préventive ou curative.



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 763121
FR 1200530

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	WO 00/51436 A1 (ECOSMART TECHNOLOGIES INC [US]; BESSETTE STEVEN M [US]) 8 septembre 2000 (2000-09-08) * revendications 1-14 * * page 7, ligne 5 * * page 1, alinéa 1 * -----	1-10	A01N65/00 A01N27/00 A01P13/00
X	WO 97/16975 A1 (SELGA JOHN [AU]; KIELY WAYNE ANDREW [AU]) 15 mai 1997 (1997-05-15) * revendications 1-10 * * page 4, dernier alinéa - page 5, alinéa 1 * * page 3, alinéa 3 * -----	1-10	
X	US 5 998 335 A (SELGA JOHN [AU] ET AL) 7 décembre 1999 (1999-12-07) * revendications 1-5 * * colonne 3, alinéa 2 * -----	1-10	
X,D	DATABASE WPI Week 201020 Thomson Scientific, London, GB; AN 2010-C30177 XP002678176, & JP 2010 047489 A (SDS BIOTECH CORP) 4 mars 2010 (2010-03-04) * abrégé * ----- <div style="text-align: right;">-/--</div>	1-10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) A01N
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
20 juin 2012		Marie, Gérald	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 763121
FR 1200530

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	VAUGHN & G F SPENCER S F: "Volatile monoterpenes as potential parent structures for new herbicides", WEED SCIENCE, WEED SCIENCE SOCIETY OF AMERICA, CHAMPAIGN, IL, US, vol. 41, 1 janvier 1993 (1993-01-01), pages 114-119, XP002107453, ISSN: 0043-1745 * abrégé * * tableaux 1-3 *	1-10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
X	----- WO 2006/094126 A2 (CUTTING EDGE FORMULATIONS INC [US]; SMITH FRANK [US]; JANKAUSKAS JOSEP) 8 septembre 2006 (2006-09-08) * revendications 1-53 * * page 15, alinéa 2 *	1-10	
X	----- WO 99/53764 A2 (ORGANIC INTERCEPTOR PRODUCTS L [NZ]; INNES RODNEY MITCHELL [NZ]) 28 octobre 1999 (1999-10-28) * page 1, alinéa 1 * * revendications 1-21,34 *	1-10	
X	----- DATABASE WPI Week 200981 Thomson Scientific, London, GB; AN 2009-K57861 XP002678217, & KR 2009 0059729 A (JEENG J L) 11 juin 2009 (2009-06-11) * abrégé * ----- -/--	1-10	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
20 juin 2012		Marie, Gérald	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 763121
FR 1200530

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	WO 95/17822 A1 (DERIVES RESINIQUES TERPENIQUE [FR]; LAULHE JEAN PAUL [FR]; DUFAU GHISL) 6 juillet 1995 (1995-07-06) * revendications 1-6 * * page 3, ligne 19-30 * * page 2, ligne 18 - page 3, ligne 7 * -----	1-10	
X	CA 2 531 268 A1 (CERES ENVIRONMENTAL SOLUTIONS [CA]) 20 juin 2006 (2006-06-20) * revendication 9 * -----	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		20 juin 2012	Marie, Gérald
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1200530 FA 763121**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 20-06-2012

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0051436	A1	08-09-2000	AR 018221 A1	31-10-2001
			AU 3717100 A	21-09-2000
			CA 2372155 A1	08-09-2000
			US 6506707 B1	14-01-2003
			US 2002193250 A1	19-12-2002
			WO 0051436 A1	08-09-2000

WO 9716975	A1	15-05-1997	AU 1795995 A	16-11-1995
			WO 9716975 A1	15-05-1997

US 5998335	A	07-12-1999	AU 3768095 A	29-05-1997
			US 5998335 A	07-12-1999

JP 2010047489	A	04-03-2010	AUCUN	

WO 2006094126	A2	08-09-2006	CA 2600605 A1	08-09-2006
			CR 9360 A	26-08-2008
			EP 1855527 A2	21-11-2007
			JP 2008531718 A	14-08-2008
			US 2006199739 A1	07-09-2006
			US 2007049496 A1	01-03-2007
			US 2008004183 A1	03-01-2008
			US 2010216644 A1	26-08-2010
			WO 2006094126 A2	08-09-2006

WO 9953764	A2	28-10-1999	AT 289480 T	15-03-2005
			AU 752789 B2	03-10-2002
			AU 3541699 A	08-11-1999
			CA 2329407 A1	28-10-1999
			DE 69923836 D1	31-03-2005
			EP 1073337 A2	07-02-2001
			NZ 330283 A	26-01-2001
			US 6759370 B1	06-07-2004
			WO 9953764 A2	28-10-1999
			ZA 200005594 A	11-04-2003

KR 20090059729	A	11-06-2009	AUCUN	

WO 9517822	A1	06-07-1995	AT 191613 T	15-04-2000
			AU 1388295 A	17-07-1995
			DE 69423979 D1	18-05-2000
			DE 69423979 T2	17-08-2000
			EP 0735822 A1	09-10-1996
			ES 2147282 T3	01-09-2000
			FR 2714262 A1	30-06-1995
			US 6010978 A	04-01-2000

EPO FORM P0465

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1200530 FA 763121**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **20-06-2012**
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
		WO 9517822 A1	06-07-1995
CA 2531268	A1	20-06-2006	AUCUN