



Industria y Comercio

PCT

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-135216-00000-0000

Fecha: 2010-11-02 11:24:00 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 134

Delegatura de Propie

División de Nuevas Creaciones



SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

10-135216

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

MICROEMULSION MEJORADA QUE TIENE UN AMPLIO RANGO

DE APLICACION

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

BASF SE

DOMICILIO

LUDWIGSHAFEN, ALEMANIA

74. APODERADO

OSCAR CORREA

C.C. 79.524.634 de Bogotá

22. BOGOTÁ, D.C.,

(FORMA P-10)

Tit.
02-12-2010

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-135216- -00000-0000

Fecha: 2010-11-02 11:24:00 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 134

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

- 1

☒ Patente de Invención.
☐ Capítulo I.
- ☐ Patente de Modelo de Utilidad.
☒ Capítulo II.

2

SOLICITANTE

(71)

Nombre: **BASF SE**
sociedad constituida y existente bajo las
leyes de Alemania.

Dirección: 67056 Ludwigshafen,
Alemania

Domicilio: Ludwigshafen,
Alemania

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Cual _____
Número _____

3

REPRESENTANTE

O APODERADO

Nombre: **OSCAR CORREA**

Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35

Teléfono: 347 36 11

Fax: 211 86 50

E-mail: clientes@cavelier.com

Domicilio: Bogotá, Colombia.

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Cual _____
Número 79.524.634 T.P 71.027

4

INVENTOR (ES)

(72)

1. Claude **TARANTA**
Hahnenfußweg 8,
76297 Stutensee,
Alemania

2. Wolfgang **MEIER**
Mainstraße 8,
67117 Limburgerhof,
Alemania

3. Thomas **BORK**
Obere Blenz 34,
67593 Westhofen,
Alemania

4. Karl **STRAUSS**
Ginsterplatz 8,
67117 Limburgerhof,
Alemania

5. Tatjana **LEVY**
Beethovenstr. 15,
68165 Mannheim,
Alemania

6. Jurith **MONTAG**
Jahnstr. 24,
67117 Limburgerhof,
Alemania

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/EP2009/055249 Fecha: 30 de abril de 2009
Publicación Internacional No. WO 2009/133166 A3 Fecha: 5 de noviembre de 2009

6

Título (54)

~~MICROEMULSIÓN MEJORADA QUE TIENE UN AMPLIO RANGO DE APLICACIÓN~~

7

Clasificación Internacional (51) A01N 025/004

8

Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen (32) Fecha (31) Número de Solicitud

EP 2 de mayo de 2008 08155572.4

9

Comprobante de pago No.: 10-89,810 Fecha: 25 de octubre de 2010
Comprobante de pago No.: 10-89,896 Fecha: 25 de octubre de 2010
Comprobante de pago No.: 10-89,957 Fecha: 25 de octubre de 2010

Nuevo Título => Llama microemulsión que comprende un ingrediente activo,
un solvente y un surfactante no iónico y proceso para
su Preparación

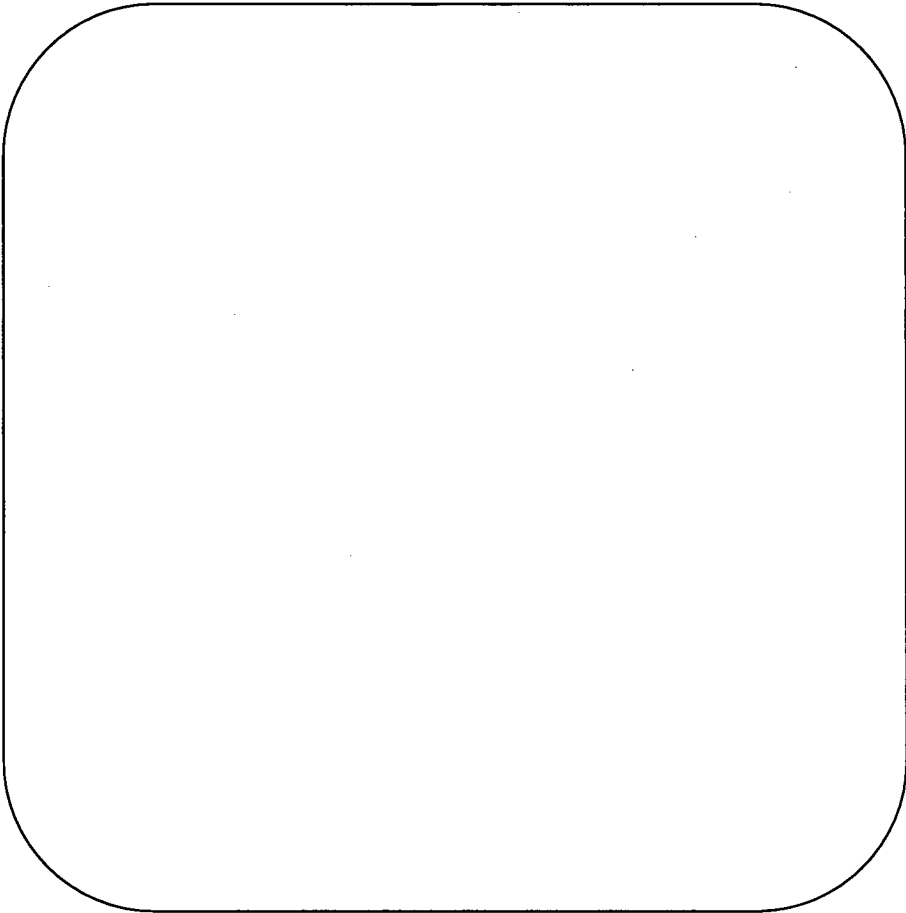
10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 554.000.oo.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: OSCAR CORREA

FIRMA : 

C.C. 79.524.634 de Bogotá T.P. 71.027

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2009/133166 A3

Descripción:

Páginas 29 en el idioma original

Páginas 45 en español

Reivindicaciones: Número (s) 10

Figuras: Número (s)

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210.** Informe de Búsqueda Internacional.

3. ☒ Traducción Al Español De Los Anexos Presentados Junto Con El Informe Del Examen Preliminar Internacional.

4. ☒ Extracto de publicación.

**SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA
FASE INTERNACIONAL**

Notaría
Sexta

6

DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.

COPIA NUMERO 17

DE LA ESCRITURA NUMERO:
FECHA: 09/Noviembre/2009

58883

ACTO O CONTRATO:
PODER GENERAL
OTORGANTES:
CAVELIER ABOGADOS
ROSA MARGARITA SANTA CRUZ



CERTIFICADO SC 3980-1
PRESTACION DEL
SERVICIO PUBLICO
NOTARIAL
ISO 9001:2000
NTC-ISO 9001:2000



AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA SEXTA

CARRERA 9 No. 69-31 - PBX: 317 01 00 - FAX: 314 56 41

Correo Electrónico: notaria6debgta@etb.net.co

AA 42083377



ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO: 5883
CINCO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES
DE FECHA: NOVIEMBRE NUEVE (09)
DEL AÑO DOS MIL NUEVE (2.009).
OTORGADA EN LA NOTARÍA SEXTA (6ª.)

DEL CÍRCULO NOTARIAL DE BOGOTÁ, D.C.

ACTO: PODER GENERAL.

ACTO SIN CUANTÍA: \$ - 0 -.

En la ciudad de Bogotá, Distrito Capital, Departamento de Cundinamarca, República de Colombia, ante mí AMPARO QUINTERO
ARTURO - - - - -Notaria Sexta (6ª.) - - - - -

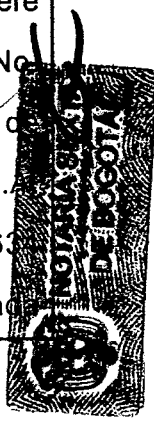
de este Círculo Notarial, se otorgó la escritura pública que se consigna en los siguientes términos:

COMPARECENCIA: Con minuta enviada por correo electrónico, compareció el señor **CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO**, mayor de edad, vecino de esta ciudad, casado, identificado con la cédula de ciudadanía número 19.066.425 de Bogotá, y dijo:

ESTIPULACIONES: PRIMERA.- Que obra en su calidad de Representante Legal de la sociedad denominada **CAVELIER ABOGADOS** domiciliada en la **Carrera 4 No. 72-35, Bogotá, Colombia.**

SEGUNDA: Que **BASF SE**, sociedad constituida y existente bajo las leyes de Alemania domiciliada en Ludwigshafen am Rhein, Alemania, designó a **CAVELIER ABOGADOS**, como su Representante para la Propiedad Industrial en Colombia con facultades de nombrar apoderados, tal como consta en la copia auténtica del documento de representación que se protocoliza.

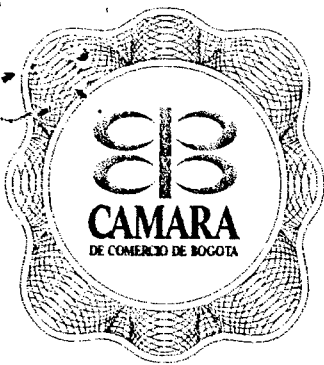
TERCERA.- Que en su carácter de Representante Legal de **CAVELIER ABOGADOS**, y en desarrollo de la facultad otorgada por **BASF SE**, confiere poder a los abogados **ROSA MARGARITA SANTACRUZ**, T.P.A. No. 49.434, identificada con cédula de ciudadanía número 35.501.911 de Suba (Bogotá, D.E.), **OSCAR FERNANDO CORREA BARBOSA**, T.P.A. No. 71.027, identificado con cédula de ciudadanía número 79.524.63 de Bogotá, **LUZ CLEMENCIA DE PAEZ**, T.P.A. No. 23.555, identificada



con cédula de ciudadanía número 35.456.344 de Usaquen y **GERMAN HUMBERTO MARIN RUALES**, T.P.A. No. 64.239, identificado con cédula de ciudadanía número 79.155.665 de Bogotá, mayores de edad, vecinos de Bogotá, para que representen a la sociedad a cuyo nombre actúa, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, incluyendo las del orden administrativo, contencioso administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, trazado de circuitos integrados, secretos industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales, denominaciones de origen e indicaciones de procedencia, su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones, cancelación administrativa o judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales y de nombres de dominio junto con su administración y pago; y en general los procesos civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos, de conciliación, arbitramento, tutela relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.-----

CUARTO.- Que los apoderados designados están facultados en todos los asuntos arriba determinados para sustituir este mandato, transigir, conciliar, arbitrar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y ratificar los actos de agentes oficiosos.-----

QUINTO- Que protocoliza con la presente escritura, un certificado expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá, que acredita la constitución y personería de la sociedad **CAVELIER ABOGADOS**, igualmente protocoliza copia autenticada del documento de representación otorgado el día primero (1o.) de Octubre de dos mil nueve (2009) -----
 por BASF SE -----
 documento que está debidamente legalizado por el Notario Público de -----
 Ludwigshafen, Rhine, República Federal de Alemania. -----



01



* 8 6 5 4 4 3 0 7 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

29 DE OCTUBRE DE 2009 HORA 11:45:41

09NEB1029138

PAGINA: 1 de 3

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS

CERTIFICA:

NOMBRE : CAVELIER ABOGADOS

N.I.T. : 860041367-3

DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA:

NO: 00820237

CERTIFICA:

CONSTITUCION : QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0006233 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE SEPTIEMBRE DE 1974 , INSCRITA EL 26 DE SEPTIEMBRE DE 1974 BAJO EL NUMERO 00021234 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD CIVIL DENOMINADA: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER.

CERTIFICA :

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0001000 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE MARZO DE 1983 , INSCRITA EL 5 DE ABRIL DE 1983 BAJO EL NUMERO 00130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE : CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER. POR EL DE : CAVELIER ABOGADOS

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NUMERO 1.000 OTORGADA EN LA NOTARIA 6A. DE BOGOTA EL 10 DE MARZO DE 1.983, INSCRITA EN ESTA CAMARA DE COMERCIO EL 5 DE ABRIL DE 1.983 BAJO EL NUMERO 130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER, POR EL DE: CAVELIER ABOGADOS, E INTRODUJO OTRAS REFORMAS.

CERTIFICA:

CERTIFICA

QUE POR E.P.NO. 2.034 DE LA NOTARIA 6 DE SANTAFE DE BOGOTA DEL 18 DE ABRIL DE 1.995, INSCRITA EL 27 DE ABRIL DE 1.995 BAJO EL NO. 5.937 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD TRASLADO SU DOMICILIO DE LA CIUDAD DE SANTAFE DE BOGOTA D.C. AL MUNICIPIO DE TABIO (CUNDINAMARCA).-

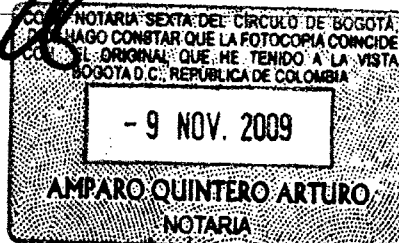
CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 7710 DE LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA DEL 10 DE OCTUBRE DE 1984, INSCRITA EL 15 DE NOVIEMBRE DE 1984 BAJO EL NO. 1559 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NATURALEZA JURIDICA DE SOCIEDAD COMERCIAL A SOCIEDAD CIVIL.

CERTIFICA:

REFORMAS:

ESCRITURAS NO.	FECHA	NOTARIA	INSCRIPCION
842	10-V-1.977	18. BTA.	27-V-1.977-NO. 46.204
3.430	1-VII-1.980	6A. BTA.	3-IX-1.980-NO. 89.582
4.844	10-IX-1.980	6A. BTA.	8-X-1.980-NO. 91.261
432	10-II-1.983	6A. BTA.	1-III-1.983-NO.129.337



7.710	10-X-1.984	6A. BTA.	15-XI-1.984-NO.	1.559
7.305	21-X-1.985	6A. BTA.	18-XI-1.985-NO.	1.906
2.567	29-IV-1.987	6A. BTA.	7-V- 1.987-NO.	2.386
4.278	3-VII-1.987	6A. BTA.	23-VII-1987 NO.	215.652
2.657	25- IV-1.988	6A. BTA.	19- V -1988-NO.	2,740
9.033	21-XII-1.990	6A. BTA.	10- I - 1991-NO.	3.786
25	3- I -1.991	6A. BTA.	10- I - 1991-NO.	3.787
1.608	8-III-1.991	6A. BTA.	14-III- 1991-NO.	3.841
2.155	2-IV- 1.991	6A. BTA.	8-IV - 1991-NO.	3.862
797	7-II -1.991	6A. BTA.	7- V -1991-NO.	3.882
1.739	14-III-1.991	6A. BTA.	7- V -1991-NO.	3.881
5.886	21-VIII-1.991	6A. BTA	27-VIII-1991 NO.	4.019
8.596	4-XII -1.991	6A. BTA	16-III -1992 NO.	4.430
1.494	10-III -1.992	6A. BTA.	19-III -1992 NO.	4.436
4.205	8 -VII -1.992	6A. BTA.	15-VII -1992 NO.	4.554
8.829	16-XII -1.992	6A. BTA.	24-XII -1992 NO.	4.819
12	5-I -1.993	6 STAFE BTA	13-I -1993 NO.	4.850
4.877	29-VI -1.993	6 STAFE BTA	7-VII -1993 NO.	5.065
5.216	12-VII -1.993	6 STAFE BTA	16-VII -1993 NO.	5.077
ACTA NO.71	2-IX- 1.993	JUNTA DE SOCIOS	29-IX- 1993 NO.	5.174
2.034	18-IV- 1.995	6 STAFE BTA	27- IV -1995 NO.	5.937
2.227	25-IV-1.995	6 STAFE BTA	18-VIII-1.995 NO.	6.092
7.594	12-XII-1.995	6 STAFE BTA	19- XII-1.995 NO.	6.294
676	11- II-1.997	6 STAFE BTA	14- II -1.997 NO.	6.873

CERTIFICA:

REFORMAS:

E.P. NO.	FECHA	NOTARIA	CIUDAD	FECHA	NO. INSC.
0004506	1997/07/28	0006	BOGOTA D.C.	1997/09/02	00007115
0002103	1998/04/08	0006	BOGOTA D.C.	1998/04/21	00007426
0005326	1998/08/06	0006	BOGOTA D.C.	1998/08/13	00007544
0005538	1998/08/14	0006	BOGOTA D.C.	1998/08/27	00007564
0007760	1998/11/10	0006	BOGOTA D.C.	1998/11/12	00007644
0006709	1997/11/04	0006	BOGOTA D.C.	2000/12/04	00008481
0003034	2003/05/30	0006	BOGOTA D.C.	2003/06/04	00882729
0003786	2004/07/16	0006	BOGOTA D.C.	2004/07/28	00009703
0001432	2005/03/18	0006	BOGOTA D.C.	2005/04/07	00009917
0004818	2005/08/22	0006	BOGOTA D.C.	2005/08/26	00010008
0005506	2007/07/17	0006	BOGOTA D.C.	2007/07/24	00010841
0005506	2009/10/21	0006	BOGOTA D.C.	2009/10/21	00012243

CERTIFICA:

QUE LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA. DURACION HASTA EL 10 DE SEPTIEMBRE DE 2024 .

CERTIFICA:

LA SOCIEDAD TENDRA POR OBJETO : EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE ABOGADOS. EN DESARROLLO DE ESTE OBJETO LA SOCIEDAD PODRA ADQUIRIR, CONTRAER OBLIGACIONES Y CELEBRAR TODA CLASE DE CONTRATOS DIRECTAMENTE RELACIONADOS Y SUBORDINADOS AL MISMO; INCLUSIVE LOS DE ARRENDAMIENTO, HIPOTECA, MUTUO CON O SIN INTERES, MANDATO CIVIL Y COMERCIAL, Y SOCIEDAD, ASI COMO PARTICIPAR EN ASOCIACIONES CIENTIFICAS, GREMIALES O PROFESIONALES SIN ANIMO DE LUCRO.

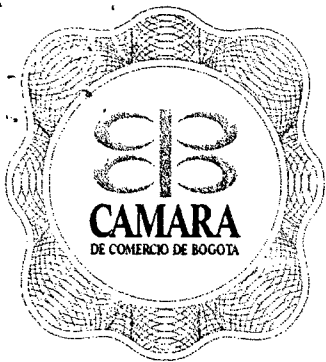
CERTIFICA:

CAPITAL Y SOCIOS: \$10,000.00 DIVIDIDO EN 10,000.00 CUOTAS CON VALOR NOMINAL DE \$1.00 CADA UNA, DISTRIBUIDO ASI :

- SOCIO CAPITALISTA (S)

ASOCIACION CAVELIER DEL DERECHO

N.I.T. 000008001722568



01



* 8 6 5 4 4 3 0 8 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

29 DE OCTUBRE DE 2009

HORA 11:45:41

09NEB1029138

PAGINA: 2 de 3

NO. CUOTAS: 8,800.00	VALOR: \$8,800.00
GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE	C.E. 000000000131100
NO. CUOTAS: 1,200.00	VALOR: \$1,200.00
- SOCIO INDUSTRIAL (S)	
CHAVARRO JORGE	C.C. 000000016209380
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
SUAREZ DE PAEZ LUZ CLEMENCIA	C.C. 000000035456344
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
PEÑA VALENZUELA DANIEL	C.C. 000000079518915
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
MARIN RUALES GERMAN HUMBERTO	C.C. 000000079155665
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
TOTALES	
NO. CUOTAS: 10,000.00	VALOR: \$10,000.00

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURAS PUBLICAS NO. 001431 Y 001432 DEL 18 DE MARZO DE 2005 DE LA NOTARIA 06 DE BOGOTA D.C., INSCRITA EL 07 DE ABRIL DE 2005 BAJO EL NO. 0009918 Y 0009917, RESPECTIVAMENTE DEL LIBRO XIII, DE LAS MIL DOSCIENTAS (1200) PARTES DE INTERES SOCIAL RADICADAS EN CABEZA DE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER, SEISCIENTAS (600) PARTES ESTAN GRAVADAS O AFECTADAS EN PROPIEDAD FIDUCIARIA A FAVOR DE LAS SIGUIENTES PERSONAS : GERMAN CAVELIER FRANCO, ERNESTO CAVELIER FRANCO, JORGE CAVELIER FRANCO, INES CAVELIER FRANCO, GUILLERMO CAVELIER FRANCO, ELENA CAVELIER FRANCO, ALEJANDRO CAVELIER FRANCO, BEATRIZ CAVELIER FRANCO, Y LUCIA CAVELIER FRANCO.

CERTIFICA:

REPRESENTACION LEGAL: EL REPRESENTANTE LEGAL ES EL DIRECTOR. EL SOCIO FUNDADOR GERMAN CAVELIER GAVIRIA TENDRA EL CARACTER DE PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO, PARTICIPARA POR DERECHO PROPIO EN EL CONSEJO SUPERIOR Y EN EL CONSEJO DIRECTIVO Y LLEVARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD CUANDO LO ESTIME PERTINENTE SIN LIMITACION ALGUNA. IGUAL PARTICIPACION Y ATRIBUCIONES TENDRA SU SUPLENTE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER CUANDO OCUPE EL CARGO, EN CASO DE FALTA ABSOLUTA DE GERMAN CAVELIER GAVIRIA. LOS SOCIOS COLECTIVOS ESTÁN AUTORIZADOS PARA EJERCER LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD EN CUALQUIER TIEMPO, SIN PERJUICIO DE LAS DELEGACIONES CONFERIDAS A LOS ORGANOS CREADOS POR LOS PRESENTES ESTATUTOS

CERTIFICA:

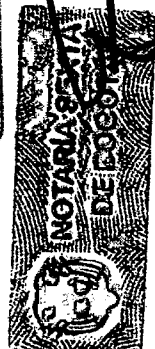
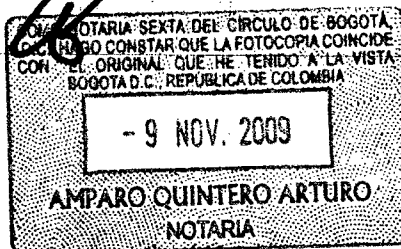
** NOMBRAMIENTOS **

QUE POR NO. 12 DE JUNTA DE SOCIOS DEL 14 DE AGOSTO DE 2009, INSCRITA EL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2009 BAJO EL NUMERO 00012200 DEL LIBRO XIII, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

DIRECTOR (REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN CAVELIER DEL DERECHO)



C.C. 000000019066425

NOMBRE

IDENTIFICACION

CAVELIER GAVIRIA GERMAN

C.C. 000000002877924

GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE

C.E. 0000000000131100

CERTIFICA:

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: APARTE DE LAS FACULTADES Y DEBERES QUE DE TIEMPO EN TIEMPO SE LE ASIGNEN POR EL CONSEJO SUPERIOR, EL DIRECTOR TENDRA LAS SIGUIENTES FUNCIONES : A) LA DE REPRESENTAR LEGALMENTE A LA SOCIEDAD ANTE LAS AUTORIDADES DE CUALQUIER ORDEN O NATURALEZA Y ANTE OTRAS PERSONAS NATURALES O JURIDICAS, CON FACULTADES PARA NOVAR, TRANSIGIR, COMPROMETER Y DESISTIR Y PARA COMPARECER EN JUICIOS INCLUSIVE EN AQUELLOS EN DONDE SE DISPUTE LA PROPIEDAD DE BIENES INMUEBLES; B) CUMPLIR Y HACER CUMPLIR LOS ESTATUTOS Y REGLAMENTOS DE LA SOCIEDAD; Y C) CREAR O SUPRIMIR TODOS LOS EMPLEOS QUE SEAN NECESARIOS DE ACUERDO CON EL CONSEJO SUPERIOR PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD, ASIGNARLES FUNCIONES, FIJAR SUS SALARIOS Y NOMBRAR LAS PERSONAS QUE DEBAN DESEMPEÑARLOS, ASI COMO RETIRARLOS Y REEMPLAZARLOS CUANDO HAYA LUGAR. CUANDO CUALQUIERA DE LOS ACTOS INDICADOS EN LA CLAUSULA ANTERIOR SE REFIERA A OPERACIONES CUYO MONTO EXCEDA DE LA SUMA EQUIVALENTE A CIENTO OCHENTA (180) SALARIOS MINIMOS MENSUALES, SU CELEBRACION REQUERIRA LA APROBACION PREVIA DEL CONSEJO SUPERIOR.

CERTIFICA:

★ ★ REVISOR FISCAL ★ ★

QUE POR ACTA NO. 0000071 DEL 2 DE SEPTIEMBRE DE 1993, INSCRITA EL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1993 BAJO EL NUMERO 00005175 DEL LIBRO XIII, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

REVISOR FISCAL

RINCON FANDIÑO MIGUEL ALFONSO

C.C. 000000002877024

CERTIFICA:

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS DE REGISTRO AQUÍ CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME CINCO (5) DÍAS HÁBILES DESPUÉS DEL TÉRMINO DE BOGOTÁ PARA LAS QUE LA NOTICIA COMÚN DE INSCRIPCIÓN, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE REVISIÓN ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA GOBIERNO DE INSTRUCCIÓN Y GOBIERNO GUBERNATIVA.

* -9 NOV 2009
ESTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE
FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO

★ ★ ★
★ ★ ★

AMPARO QUINTERO ARTURO.

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,

[illegible]



01



* 8 6 5 4 4 3 0 9 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

29 DE OCTUBRE DE 2009

HORA 11:45:41

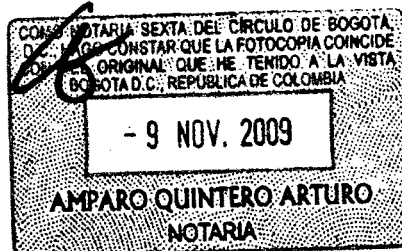
09NEB1029138

PAGINA: 3 de 3

VALOR : \$ 3,500

DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES

Esteban D



8

42

CAVELIER**ABOGADOS**EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTÁ, 8 - COLOMBIA**REPRESENTACION****REPRESENTATION**

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned

BASF SEdomiciliado (s) 67056 Ludwigshafen, Germany
en/of

Por el presente nombramos a CAVELIER ABOGADOS, sociedad colectiva constituida de conformidad con las leyes de la República de Colombia, mediante Escritura Pública No. 6233 del 10 de septiembre de 1974, otorgada en la Notaría Sexta del Circulo de Bogotá, domiciliada en Bogotá D.C., con matrícula mercantil No. 00820237 y NIT 860041367-3, domiciliada en la Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, como nuestra representante en todos los asuntos de Propiedad Industrial, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

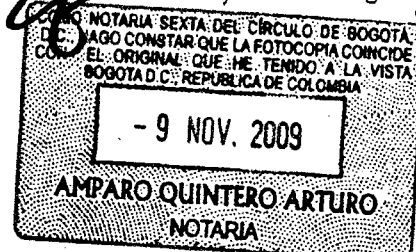
CAVELIER ABOGADOS también podrá representarnos, con las mismas facultades arriba indicadas, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, autoridades administrativas o jurisdiccionales, tribunales de arbitramento, en asuntos de naturaleza civil, comercial, penal, constitucional, competencia, competencia descal, administrativa, contencioso administrativa, protección del consumidor, variedades vegetales, nombres de dominio, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, acciones de tutela, la protección de secretos industriales, derecho regulatorio y en general para que nos represente en cualesquiera acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.

La representante podrá, en nuestro nombre, designar apoderados para actuar ante autoridades administrativas y judiciales, por vía extrajudicial y también procesalmente en nuestro nombre, como demandantes, como demandados, como litisconsortes, como agentes oficiosos, como terceros, por llamamiento en garantía o como intervinientes ad excludendum. Dentro de esta autorización, la representante podrá facultar a los apoderados que ella designe para transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y sustituir el poder que se le otorgue. Así mismo, la representante tendrá la facultad para revocar

Do hereby appoint CAVELIER ABOGADOS, a general partnership organized under the laws of the Republic of Colombia by means of Public Deed No. 6233 of September 10, 1974, granted at Notary Sixth of the Bogota Circuit, domiciled in Bogota D.C., with Mercantile Registration No. 00820237 and Taxpayer Identification Number 860041367-3, domiciled at Carrera 4a N° 72-35, Bogota, Colombia, as our representative for all Industrial Property matters with faculty to receive notifications and appoint attorneys in and out of Court.

CAVELIER ABOGADOS may also represent us, with the same faculties stated above, before any entities or persons, with or without jurisdiction, administrative or jurisdictional authorities, courts of arbitration, in civil, commercial, criminal, constitutional, competition, unfair competition, administrative, administrative contentious, consumer protection, plant varieties, domain names, opposition or observation matters, administrative and Court cancellation, nullity, precautionary measures, licensing, action for writ mandamus, protection of trade secrets, regulatory law and in general represent us in any actions and suits instituted by us or against us.

The representative may, in our name, designate attorneys to act before administrative and judicial authorities, through out-of-court channels, and also procedurally in our name as plaintiff, defendant, joint litigant, representative without power of attorney, third party, when summoned to appear in court or as intervener ad excludendum. Under this authorization, the representative may empower the attorneys appointed thereby to compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign and substitute the power of attorney granted thereto. Likewise, the representative shall have the faculty of revoking the



el poder así otorgado en el momento que considere pertinente. La representante en todo caso podrá ratificar los actos de agentes oficiosos.

power of attorney thus granted at any time it may deem convenient. The representative may in any case ratify the acts of representatives without a power of attorney.

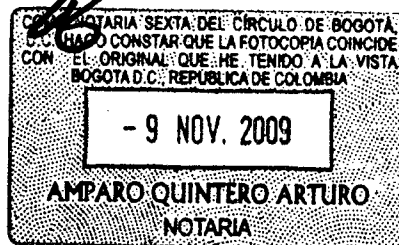
Dado y firmado hoy/Given and signed this 01. Okt. 2009

En/in 67056 Ludwigshafen, Germany

Por/by BASF SE

Firma/Signature

[Handwritten signatures]



9

U.R.Nr. 2319/2009

I, Ludwig Draxel-Fischer, notary public at Ludwigshafen/Rhine, Federal Republic of Germany, hereby testify and confirm that the foregoing signatures of

1. graduate chemist Dr. Thomas **Cimniak**, chemist,
at Ludwigshafen/Rhine, personally known to me,
2. graduate chemist Dr. Andreas **Popp**, chemist
at Ludwigshafen/Rhine, personally known to me,

are true and valid.

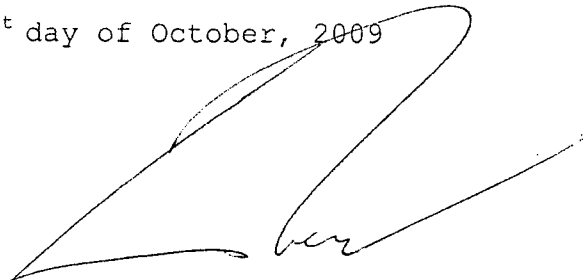
Graduate chemist Dr. Cimniak and graduate chemist Dr. Popp are acting on behalf of BASF SE at Ludwigshafen/Rhine.

After having checked today the competent register of commerce, I herewith confirm that
graduate chemist Dr. Cimniak and graduate chemist Dr. Popp
are directors who are authorized to jointly represent

BASF SE,

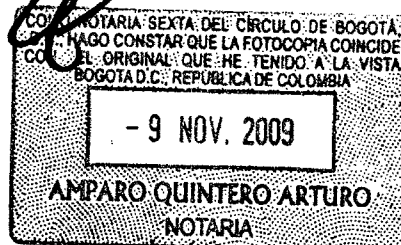
Ludwigshafen/Rhine. I certify that this firm is a legal person duly organized under the laws of the Federal Republic of Germany and under the laws of the EUROPEAN UNION and that it is registered at the District Court of Ludwigshafen/Germany (**HR B 6000**).

Ludwigshafen/Rhine, this 1st day of October, 2009



notary public

Wert: 5.112,92 Euro



APOSTILLE

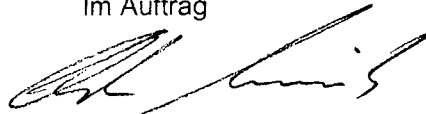
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land : Bundesrepublik Deutschland
Diese öffentliche Urkunde
2. ist unterschrieben von Notar
D r a x e l - F i s c h e r
3. in seiner Eigenschaft als
öffentlicher Notar
4. sie ist versehen mit dem Siegel/Stempel
des Notars Ludwig Draxel-Fischer
in Ludwigshafen am Rhein

Bestätigt

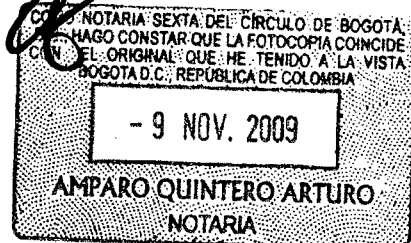
5. in Frankenthal (Pfalz)
6. am 5. Oktober 2009
7. durch die Präsidentin des Landgerichts
8. unter Nr. 91 Eb - 1026/09
9. Siegel/Stempel:

10. Unterschrift
Im Auftrag



(Christian Köneke)
Richter am Landgericht

Kostenvermerk:
Gebühr 12,00 €



TRADUCCION OFICIAL 272/2009 DE UN DOCUMENTO, REALIZADA POR
EDUARDO CALADO NOGUERA, TRADUCTOR OFICIAL AUTORIZADO POR
RESOLUCION 541 DEL 27 DE FEBRERO DE 1976, POR EL CUAL
CAVELIER ABOGADOS OTORGA REPRESENTACIÓN EN ASUNTOS DE
PROPIEDAD INDUSTRIAL A **BASF SE**, EMPRESA DOMICILIADA EN 67056
LUDWIGSHAFEN, ALEMANIA.

DADO Y FIRMADO HOY PRIMERO DE OCTUBRE DE 2009 EN 67056,
LUDWIGSHAFEN, ALEMANIA, POR BASF SE.

DOS FIRMAS ILEGIBLES.

U.R. NR. 2319/2009

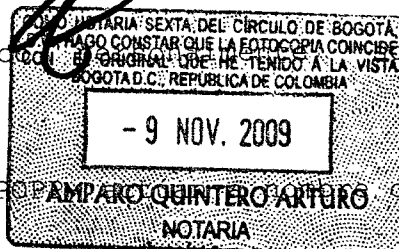
Yo, Ludwig Draxel-Fischer, notario público de Ludwigshafen,
Rhine, República Federal de Alemania, por la presente
testificamos y confirmamos que las firmas precedentes de

1. el químico graduado DR. THOMAS CIMNIAK, químico en
Ludwigshafen/Rhine, a quien conozco personalmente y

2 del químico graduado Dr. ANDREAS POPP, químico en
Ludwigshafen/Rhine, a quien conozco personalmente y
verídicas y válidas.

Los químicos graduados DRES CIMNIAK Y POPP son directores autorizados para
BASF SE en Ludwigshafen/Rhine.

Después de haber verificado hoy el registro de comercio
correspondiente, por la presente confirmo que los químicos
graduados DRES CIMNIAK Y POPP son directores autorizados para
representar conjuntamente a BASF SE, Ludwigshafen/Rhine,
certifico que esta firma es una persona jurídica debidamente
constituida de conformidad con las leyes de la República
Federal de Alemania y las leyes de la Unión Europea y que



Eduardo Calado N.

Eduardo Calado Noguera
TRADUCTOR OFICIAL
Inglés - Español - Inglés
Res. 541 Febrero de 1976



está registrada en la corte de distrito de LUDWIGSHAFEN,
ALEMANIA (HR B 6000).

Ludwigshafen/Rhine, primero de octubre de 2009.

Firma ilegible.

Valor 5112,92 euros

Apostilla NR. 91 Eb-1026/09

ECN\ECN\ID-160390\WPCL002G

Bogotá, 26 de octubre de 2009.

Eduardo Calada N.

Eduardo Calada Noguera
TRADUCTOR OFICIAL
Inglés - Español - Inglés
Res. 541 Febrero de 1976

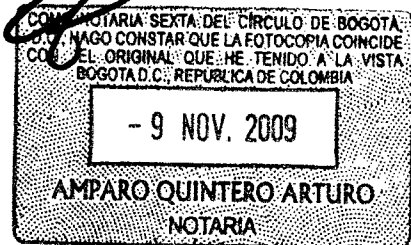
NO ASUME
RESPONSABILIDAD
OFICIAL

2009 OCT 28 A 8:42

Ally
JEFE DE LOCALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

NO ASUME
RESPONSABILIDAD
OFICIAL

Eduardo Calada
JEFE DE LOCALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.



La presente traducción oficial No. 0117/09 fue elaborada por Hernando Torres Barrera, Traductor e Intérprete Oficial, según Resolución 01305 de 1998 del Ministerio de Justicia y del Derecho.

A continuación se traduce una apostilla en alemán, que acompaña a la Certificación Notarial No. 2319/2009 en idioma inglés, en un DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN.

APOSTILLA
(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. País: República Federal de Alemania
Este documento público
2. está firmado por el Notario
D r a x e l - F i s c h e r
3. en su calidad de Notario Público
4. lleva el sello del Notario Ludwig Draxel-Fischer
en Ludwigshafen am Rhein

Certificado

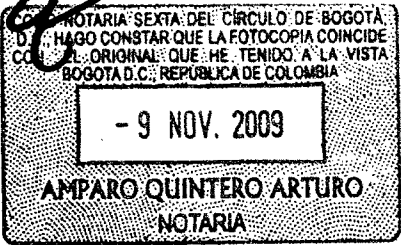
5. en Frankenthal (Pfalz)
6. el 5 de octubre de 2009
7. por la Presidenta del Tribunal Regional
8. bajo el No. 91 Eb - 1026/09
9. Sello y timbre
10. Firma
En representación:

(Christian Köneke)
Juez del Tribunal Regional

Anotación de Gastos Notariales:
Tasa 12,00 €

SELLO: PRESIDENTE DEL TRIBUNAL REGIONAL EN FRANKENTHAL (PFALZ) *

Bogotá, D.C., 23 de octubre de 2009



Hernando Torres Barrera
HERNANDO TORRES BARRERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. No. 1305 MINJUSTICIA 1998





Presente el señor **CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO**, domiciliado en Bogotá, identificado como aparece al pie de su firma y manifestó que está conforme con el contenido de esta escritura pública.-----

- HASTA AQUI LAS DECLARACIONES DEL

INTERESADO - -----

"Se advirtió al otorgante de esta escritura de leer la totalidad de su texto, a fin de verificar la exactitud de todos los datos en ella consignados, con el fin de aclarar, modificar o corregir lo pertinente antes de firmarla, la firma de la misma demuestra su aprobación total; en consecuencia, la notaria no asume ninguna responsabilidad por errores o inexactitudes establecidas con posterioridad a la firma del otorgante y de la Notaria. En tal caso, estos deben ser corregidos mediante el otorgamiento de una nueva escritura, suscrita por todos los que intervinieron en la inicial o por el actual titular del derecho y sufragados los gastos por los mismos (ARTICULO 35, DECRETO LEY 960 DE 1.970)".-----

LEIDO, el presente instrumento público por el otorgante y advertido de su Registro dentro del término legal, dio su asentimiento y en prueba de ello lo firma junto con la suscrita Notaria quien en esta forma lo autoriza.-----

DERECHOS \$ 41.610.00 ✓ -----

IVA 16% \$ 12.810.00 ✓ -----

El presente instrumento público se extendió y firmó en las hojas de papel notarial números: **AA / 42083377 - 42083376** ✓ -----

EN BLANCO... EN BLANCO

EN BLANCO... EN BLANCO


CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO

C.C. 19 066 425 BW

TEL. 3457240

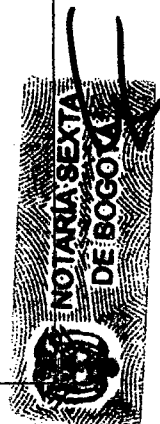
DIRECCIÓN. Cr. 4ª 72-35, BW



AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA SEXTA (6ª.) DE BOGOTÁ, D.C.

BRL. POD GEN. CAVELIER 6659/09.-



ES FIEL Y 17AVA COPIA (FOTOCOPIA) TOMADA DE LA ESCRITURA PUBLICA NUMERLO 5883 DE FECHA 09 DE NOVIEMBRE DE 2009.

COPIA QUE EXPIDO EN 09 HOJAS RUBRICADAS EN SUS MARGENES , LA CUAL CARECE DE NOTAS DE REVOCATORIA, MODIFICACION O SUSTITUCION, POR TANTO SE PRESUME VIGENTE EL PODER EN ELLA CONTENIDO.

BOGOTA, D.C. 28 DE OCTUBRE DE 2010

RESOLUCION 01 DE 2008

LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C.



Notaría Sexta

6

DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.

COPIA NUMERO 16

DE LA ESCRITURA NUMERO:
FECHA: 25/Enero/2010

267

ACTO O CONTRATO:
Aclaracion
OTORGANTES:
CAVELIER ABOGADOS



CERTIFICADO SC 3980-1
PRESTACION DEL
SERVICIO PUBLICO
NOTARIAL
ISO 9001:2000
NTC-ISO 9001:2000



AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA SEXTA

CARRERA 9 No. 69-31 - PBX: 317 01 00 - FAX: 314 56 41
Correo Electrónico: notaria6debgta@etb.net.co



ESCRITURA PUBLICA No. 267-----

DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE -----

FECHA: VEINTICINCO (25) DE ENERO DEL AÑO

DOS MIL DIEZ (2010)-----

0901 ACLARACION -----

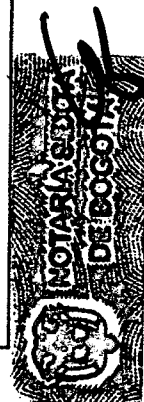
En la ciudad de Bogotá, Distrito Capital, República de Colombia, ante mí **AMPARO QUINTERO ARTURO** Notaria Sexta (6a.) — de este Círculo Notarial, se otorgo la escritura pública, que se consigna en los siguientes términos: -----

COMPARECIO: El señor **CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO**, mayor de edad, vecino de esta ciudad, casado, identificado con la cédula de ciudadanía No. 19.066.425 de Bogotá, y dijo:-----

PRIMERO.- Que obra en su calidad de Representante Legal de la sociedad denominada **CAVELIER ABOGADOS** domiciliada en la **Carrera 4 No. 72-35, Bogotá, Colombia.**-----

SEGUNDO.- Que **BASF SE**, sociedad constituida y existente bajo las leyes de Alemania domiciliada en Ludwigshafen am Rhein, Alemania, designó a **CAVELIER ABOGADOS**, como su Representante para la Propiedad Industrial en Colombia con facultades de nombrar apoderados, tal como consta en la copia auténtica del documento de representación que se protocoliza.

TERCERO.- Que en su carácter de Representante Legal de **CAVELIER ABOGADOS**, y en desarrollo de la facultad otorgada por **BASF SE**, mediante la escritura número 5883 de fecha 9 de noviembre de 2009 otorgada en esta misma notaría, confirió poder a los abogados 1.- **ROSA MARGARITA SANTACRUZ**, T.P.A. No. 49.434, identificada con cédula de ciudadanía número 35.501.911 de Suba (Bogotá, D.E.) 2.- **OSCAR FERNANDO CORREA BARBOSA**, T.P.A. No. 71.027, identificado con cédula de ciudadanía número 79.524.634 de Bogotá. 3.- **LUZ CLEMENCIA DE PAEZ**, T.P.A. No. 23.555, identificada con cédula de ciudadanía número 35.456.344 de Usaquén y 4.- **GERMAN HUMBERTO MARIN RUALES**, T.P.A. No. 64.239, identificado con



cédula de ciudadanía número 79.155.665 de Bogotá, mayores de edad, vecinos de Bogotá -----

CUARTO: Que mediante este instrumento aclara la mencionada escritura 5883 del 9 de noviembre de 2009 de esta notaría, manifestando que el orden de los apoderados para ejecutar los actos allí estipulados es el siguiente: 1.- **OSCAR FERNANDO CORREA BARBOSA**, T.P.A. No. 71.027, identificado con cédula de ciudadanía número **79.524.634** de Bogotá, **ROSA MARGARITA SANTACRUZ**, T.P.A. No. 49.434, identificada con cédula de ciudadanía número **35.501.911** de Suba (Bogotá, D.E.), **LUZ CLEMENCIA DE PAEZ**, T.P.A. No. 23.555, identificada con cédula de ciudadanía número **35.456.344** de Usaquen y **GERMAN HUMBERTO MARIN RUALES**, T.P.A. No. 64.239, identificado con cédula de ciudadanía número **79.155.665** de Bogotá, mayores de edad, vecinos de Bogotá.-----

QUINTO: En todo lo demás la referida escritura número 5883 de fecha 09 de Noviembre de dos mil nueve (2009) otorgada en esta misma notaría quedan sin ninguna modificación.-----

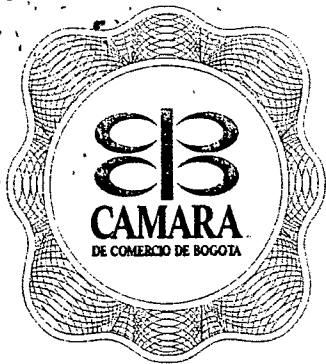
OTORGAMIENTO Y AUTORIZACION: LEIDA la presente escritura por los comparecientes y habiéndoseles hecho las advertencias sobre los trámites y formalidades de rigor le impartieron su aprobación y para constancia la firma ante mí la NOTARIA QUE AUTORIZA. -----

DERECHOS NOTARIALES: \$ 42,860 -----

IVA \$ 9.930 -----

PAPEL NOTARIAL: esta escritura ha quedado extendida en las hojas de papel sellado notarial números: AA- 42875492 / 42874781 -----

EN BLANCO... EN BLANCO



01



* 8 8 2 2 6 8 8 5 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

17 DE DICIEMBRE DE 2009

HORA 11:11:00

R027136832

PAGINA: 1 de 3

* * * * *

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS

CERTIFICA:

NOMBRE : CAVELIER ABOGADOS
N.I.T. : 860041367-3
DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA:

NO: 00820237

CERTIFICA:

CONSTITUCION : QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0006233 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE SEPTIEMBRE DE 1974 , INSCRITA EL 26 DE SEPTIEMBRE DE 1974 BAJO EL NUMERO 00021234 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD CIVIL DENOMINADA: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER.

CERTIFICA :

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0001000 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE MARZO DE 1983 , INSCRITA EL 5 DE ABRIL DE 1983 BAJO EL NUMERO 00130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE : CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER. POR EL DE : CAVELIER ABOGADOS

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NUMERO 1.000 OTORGADA EN LA NOTARIA 6A. DE BOGOTA EL 10 DE MARZO DE 1.983, INSCRITA EN ESTA CAMARA DE COMERCIO EL 5 DE ABRIL DE 1.983 BAJO EL NUMERO 130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER, POR EL DE: CAVELIER ABOGADOS, E INTRODUJO OTRAS REFORMAS.

CERTIFICA:

CERTIFICA

QUE POR E.P.NO. 2.034 DE LA NOTARIA 6 DE SANTAFE DE BOGOTA DEL 18 DE ABRIL DE 1.995, INSCRITA EL 27 DE ABRIL DE 1.995 BAJO EL NO. 5.937 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD TRASLADO SU DOMICILIO DE LA CIUDAD DE SANTAFE DE BOGOTA D.C. AL MUNICIPIO DE TABIO (CUNDINAMARCA).--.

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 7710 DE LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA DEL 10 DE OCTUBRE DE 1984, INSCRITA EL 15 DE NOVIEMBRE DE 1984 BAJO EL NO. 1559 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NATURALEZA JURIDICA DE SOCIEDAD COMERCIAL A SOCIEDAD CIVIL.

CERTIFICA:

REFORMAS:

ESCRITURAS NO.

FECHA

NOTARIA

842

10-V-1.977

18. BTA.

3.430

1-VII-1.980

6A. BTA.

4.844

10-IX-1.980

6A. BTA.

432

10-II-1.983

6A. BTA.

27-V-1.980

NOTARIA 204

3-IX-1.980-NO.

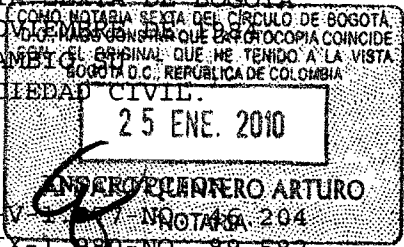
89.582

8-X-1.980-NO.

91.261

1-III-1.983-NO.

129.337



7.710	10-X-1.984	6A. BTA.	15-XI-1.984-NO.	1.559
7.305	21-X-1.985	6A. BTA.	18-XI-1.985-NO.	1.906
2.567	29-IV-1.987	6A. BTA.	7-V- 1.987-NO.	2.386
4.278	3-VII-1.987	6A. BTA.	23-VII-1987 NO.	215.652
2.657	25- IV-1.988	6A. BTA.	19- V -1988-NO.	2,740
9.033	21-XII-1.990	6A. BTA.	10- I - 1991-NO.	3.786
25	3- I -1.991	6A. BTA.	10- I - 1991-NO.	3.787
1.608	8-III-1.991	6A. BTA.	14-III- 1991-NO.	3.841
2.155	2-IV- 1.991	6A. BTA.	8-IV - 1991-NO.	3.862
797	7-II -1.991	6A. BTA.	7- V -1991-NO.	3.882
1.739	14-III-1.991	6A. BTA.	7- V -1991-NO.	3.881
5.886	21-VIII-1.991	6A. BTA.	27-VIII-1991 NO.	4.019
8.596	4-XII -1.991	6A. BTA.	16-III -1992 NO.	4.430
1.494	10-III -1.992	6A. BTA.	19-III -1992 NO.	4.436
4.205	8 -VII -1.992	6A. BTA.	15-VII -1992 NO.	4.554
8.829	16-XII -1.992	6A. BTA.	24-XII -1992 NO.	4.819
12	5-I -1.993	6 STAFE BTA	13-I -1993 NO.	4.850
4.877	29-VI -1.993	6 STAFE BTA	7-VII -1993 NO.	5.065
5.216	12-VII -1.993	6 STAFE BTA	16-VII -1993 NO.	5.077
ACTA NO.71	2-IX- 1.993	JUNTA DE SOCIOS	29-IX- 1993 NO.	5.174
2.034	18-IV- 1.995	6 STAFE BTA	27- IV -1995 NO.	5.937
2.227	25-IV-1.995	6 STAFE BTA	18-VIII-1.995 NO.	6.092
7.594	12-XII-1.995	6 STAFE BTA	19- XII-1.995 NO.	6.294
676	11- II-1.997	6 STAFE BTA	14- II -1.997 NO.	6.873

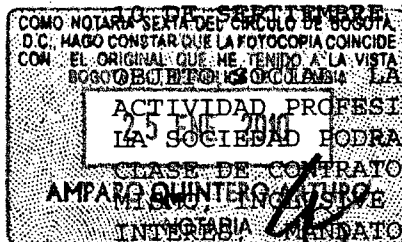
CERTIFICA:

REFORMAS:

E.P. NO.	FECHA	NOTARIA	CIUDAD	FECHA	NO. INSC.
0004506	1997/07/28	0006	BOGOTA D.C.	1997/09/02	00007115
0002103	1998/04/08	0006	BOGOTA D.C.	1998/04/21	00007426
0005326	1998/08/06	0006	BOGOTA D.C.	1998/08/13	00007544
0005538	1998/08/14	0006	BOGOTA D.C.	1998/08/27	00007564
0007760	1998/11/10	0006	BOGOTA D.C.	1998/11/12	00007644
0006709	1997/11/04	0006	BOGOTA D.C.	2000/12/04	00008481
0003034	2003/05/30	0006	BOGOTA D.C.	2003/06/04	00882729
0003786	2004/07/16	0006	BOGOTA D.C.	2004/07/28	00009703
0001432	2005/03/18	0006	BOGOTA D.C.	2005/04/07	00009917
0004818	2005/08/22	0006	BOGOTA D.C.	2005/08/26	00010008
0005506	2007/07/17	0006	BOGOTA D.C.	2007/07/24	00010841
5453	2009/10/19	0006	BOGOTA D.C.	2009/10/21	00012243

CERTIFICA:

VIGENCIA: QUE LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA. DURACION HASTA EL 10 DE SEPTIEMBRE DE 2024 .



CERTIFICA:

SOCIEDAD TENDRA POR OBJETO : EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE ABOGADOS. EN DESARROLLO DE ESTE OBJETO LA SOCIEDAD PODRA ADQUIRIR, CONTRAER OBLIGACIONES Y CELEBRAR TODA CLASE DE CONTRATOS DIRECTAMENTE RELACIONADOS Y SUBORDINADOS AL AMPARO QUINTERO LOS DE ARRENDAMIENTO, HIPOTECA, MUTUO CON O SIN INTERES, CIVIL Y COMERCIAL, Y SOCIEDAD, ASI COMO PARTICIPAR EN ASOCIACIONES CIENTIFICAS, GREMIALES O PROFESIONALES SIN ANIMO DE LUCRO.

CERTIFICA:

CAPITAL Y SOCIOS: \$10,000.00 DIVIDIDO EN 10,000.00 CUOTAS CON VALOR NOMINAL DE \$1.00 CADA UNA, DISTRIBUIDO ASI :
 - SOCIO CAPITALISTA (S)
 ASOCIACION CAVELIER DEL DERECHO N.I.T. 000008001722568



01



* 8 8 2 2 6 8 8 6 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

17 DE DICIEMBRE DE 2009

HORA 11:11:00

R027136832

PAGINA: 2 de 3

NO. CUOTAS: 8,800.00	VALOR: \$8,800.00
GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE	C.E. 000000000131100
NO. CUOTAS: 1,200.00	VALOR: \$1,200.00
- SOCIO INDUSTRIAL (S)	
CHAVARRO JORGE	C.C. 000000016209380
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
SUAREZ DE PAEZ LUZ CLEMENCIA	C.C. 000000035456344
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
PEÑA VALENZUELA DANIEL	C.C. 000000079518915
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
MARIN RUALES GERMAN HUMBERTO	C.C. 000000079155665
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
TOTALES	
NO. CUOTAS: 10,000.00	VALOR: \$10,000.00

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURAS PUBLICAS NO. 001431 Y 001432 DEL 18 DE MARZO DE 2005 DE LA NOTARIA 06 DE BOGOTA D.C., INSCRITA EL 07 DE ABRIL DE 2005 BAJO EL NO. 0009918 Y 0009917, RESPECTIVAMENTE DEL LIBRO XIII, DE LAS MIL DOSCIENTAS (1200) PARTES DE INTERES SOCIAL RADICADAS EN CABEZA DE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER, SEISCIENTAS (600) PARTES ESTAN GRAVADAS O AFECTADAS EN PROPIEDAD FIDUCIARIA A FAVOR DE LAS SIGUIENTES PERSONAS : GERMAN CAVELIER FRANCO, ERNESTO CAVELIER FRANCO, JORGE CAVELIER FRANCO, INES CAVELIER FRANCO, GUILLERMO CAVELIER FRANCO, ELENA CAVELIER FRANCO, ALEJANDRO CAVELIER FRANCO, BEATRIZ CAVELIER FRANCO, Y LUCIA CAVELIER FRANCO.

CERTIFICA:

REPRESENTACION LEGAL: EL REPRESENTANTE LEGAL ES EL DIRECTOR. EL SOCIO FUNDADOR GERMAN CAVELIER GAVIRIA TENDRA EL CARACTER DE PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO, PARTICIPARA POR DERECHO PROPIO EN EL CONSEJO SUPERIOR Y EN EL CONSEJO DIRECTIVO Y LLEVARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD CUANDO LO ESTIME PERTINENTE SIN LIMITACION ALGUNA. IGUAL PARTICIPACION Y ATRIBUCIONES TENDRA SU SUPLENTE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER CUANDO OCUPE EL CARGO, EN CASO DE FALTA ABSOLUTA DE GERMAN CAVELIER GAVIRIA. LOS SOCIOS COLECTIVOS ESTÁN AUTORIZADOS PARA EJERCER LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD EN CUALQUIER TIEMPO, SIN PERJUICIO DE LAS DELEGACIONES CONFERIDAS A LOS ORGANOS CREADOS POR LOS PRESENTES ESTATUTOS

CERTIFICA:

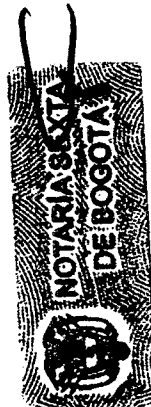
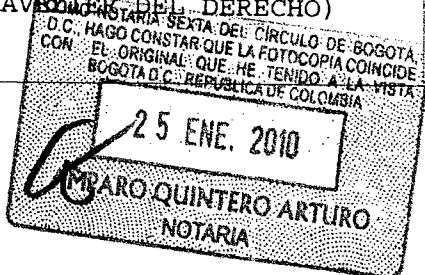
** NOMBRAMIENTOS **

QUE POR NO. 12 DE JUNTA DE SOCIOS DEL 14 DE AGOSTO DE 2009, INSCRITA EL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2009 BAJO EL NUMERO 00012200 DEL LIBRO XIII, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

DIRECTOR (REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN CAVELIER DEL DERECHO)



C.C. 000000019066425

NOMBRE

IDENTIFICACION

CAVELIER GAVIRIA GERMAN

C.C. 000000002877924

GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE

C.E. 000000000131100

CERTIFICA:

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: APARTE DE LAS FACULTADES Y DEBERES QUE DE TIEMPO EN TIEMPO SE LE ASIGNEN POR EL CONSEJO SUPERIOR, EL DIRECTOR TENDRA LAS SIGUIENTES FUNCIONES : A) LA DE REPRESENTAR LEGALMENTE A LA SOCIEDAD ANTE LAS AUTORIDADES DE CUALQUIER ORDEN O NATURALEZA Y ANTE OTRAS PERSONAS NATURALES O JURIDICAS, CON FACULTADES PARA NOVAR, TRANSIGIR, COMPROMETER Y DESISTIR Y PARA COMPARECER EN JUICIOS INCLUSIVE EN AQUELLOS EN DONDE SE DISPUTE LA PROPIEDAD DE BIENES INMUEBLES; B) CUMPLIR Y HACER CUMPLIR LOS ESTATUTOS Y REGLAMENTOS DE LA SOCIEDAD; Y C) CREAR O SUPRIMIR TODOS LOS EMPLEOS QUE SEAN NECESARIOS DE ACUERDO CON EL CONSEJO SUPERIOR PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD, ASIGNARLES FUNCIONES, FIJAR SUS SALARIOS Y NOMBRAR LAS PERSONAS QUE DEBAN DESEMPEÑARLOS, ASI COMO RETIRARLOS Y REEMPLAZARLOS CUANDO HAYA LUGAR. CUANDO CUALQUIERA DE LOS ACTOS INDICADOS EN LA CLAUSULA ANTERIOR SE REFIERA A OPERACIONES CUYO MONTO EXCEDA DE LA SUMA EQUIVALENTE A CIENTO OCHENTA (180) SALARIOS MINIMOS MENSUALES, SU CELEBRACION REQUERIRA LA APROBACION PREVIA DEL CONSEJO SUPERIOR.

CERTIFICA:

QUE POR ACTA NO. 0000071 DEL 2 DE SEPTIEMBRE DE 1993, INSCRITA EL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1993 BAJO EL NUMERO 00005175 DEL LIBRO XIII, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

REVISOR FISCAL

RINCON FANDIÑO MIGUEL ALFONSO

C.C. 000000002877024

CERTIFICA:

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS DE REGISTRO AQUÍ CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME CINCO (5) DÍAS HÁBILES DESPUÉS DE LA FECHA DE INSCRIPCIÓN, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE OTARIA SEXTA DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ. GUBERNATIVA.

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA,
D.C., HAGO CONSTAR QUE LA FINCOPIA CONOCE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA

* * * EL F
* 25 * ENE. 2010

ESTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE
FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO

★ ★ ★
★ ★ ★

A PARE GRINTERO ARTURO DE LA CAMARA DE COMERCIO,

NOTARUM



01



* 8 8 2 2 6 8 8 7 *

16

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

17 DE DICIEMBRE DE 2009

HORA 11:11:00

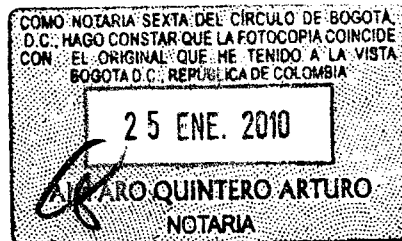
R027136832

PAGINA: 3 de 3

VALOR : \$ 3,500

DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES

Esteban Q



CAVELIER

ABOGADOS
EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTÁ, S - COLOMBIA

REPRESENTACION**REPRESENTATION**

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned

BASF SE

domiciliado (s) 67056 Ludwigshafen, Germany
en/of

Por el presente nombramos a CAVELIER ABOGADOS, sociedad colectiva constituida de conformidad con las leyes de la República de Colombia, mediante Escritura Pública No. 6233 del 10 de septiembre de 1974, otorgada en la Notaría Sexta del Circuito de Bogotá, domiciliada en Bogotá D.C., con matrícula mercantil No. 00820237 y NIT 860041367-3, domiciliada en la Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, como nuestra representante en todos los asuntos de Propiedad Industrial, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

CAVELIER ABOGADOS también podrá representarnos, con las mismas facultades arriba indicadas, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, autoridades administrativas o jurisdiccionales, tribunales de arbitramento, en asuntos de naturaleza civil, comercial, penal, constitucional, competencia, competencia decenal, administrativa, contencioso administrativa, protección del consumidor, variedades vegetales, nombres de dominio, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, acciones de tutela, la protección de secretos industriales, derecho regulatorio y en general para que nos represente en cualesquiera acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.

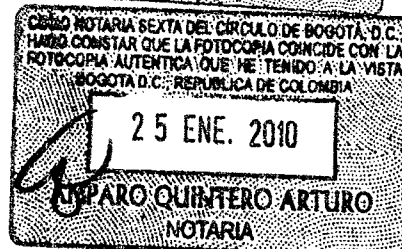
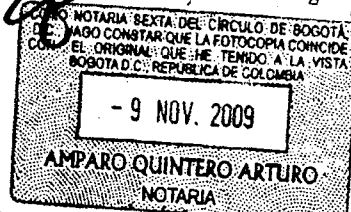
La representante podrá, en nuestro nombre, designar apoderados para actuar ante autoridades administrativas y judiciales, por vía extrajudicial y también procesalmente en nuestro nombre, como demandantes, como demandados, como litisconsortes, como agentes oficiosos, como terceros, por llamamiento en garantía o como intervinientes ad excludendum. Dentro de esta autorización, la representante podrá facultar a los apoderados que ella designe para transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y sustituir el poder que se le otorgue. Así mismo, la representante tendrá la facultad para revocar

Do hereby appoint CAVELIER ABOGADOS, a general partnership organized under the laws of the Republic of Colombia by means of Public Deed No. 6233 of September 10, 1974, granted at Notary Sixth of the Bogota Circuit, domiciled in Bogota D.C., with Mercantile Registration No. 00820237 and Taxpayer Identification Number 860041367-3, domiciled at Carrera 4a N° 72-35, Bogota, Colombia, as our representative for all Industrial Property matters with faculty to receive notifications and appoint attorneys in and out of Court.

CAVELIER ABOGADOS may also represent us, with the same faculties stated above, before any entities or persons, with or without jurisdiction, administrative or jurisdictional authorities, courts of arbitration, in civil, commercial, criminal, constitutional, competition, unfair competition, administrative, administrative contentious, consumer protection, plant varieties, domain names, opposition or observation matters, administrative and Court cancellation, nullity, precautionary measures, licensing, action for writ mandamus, protection of trade secrets, regulatory law and in general represent us in any actions and suits instituted by us or against us.

The representative may, in our name, designate attorneys to act before administrative and judicial authorities, through out-of-court channels, and also procedurally in our name as plaintiff, defendant, joint litigant, representative without power of attorney, third party, when summoned to appear in court or as intervener ad excludendum. Under this authorization, the representative may empower the attorneys appointed thereby to compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign and substitute the power of attorney granted thereto. Likewise, the representative shall have the faculty of revoking the

© CAVELIER ABOGADOS
WPC16452/LD.158786



el poder así otorgado en el momento que considere pertinente. La representante en todo caso podrá ratificar los actos de agentes oficiosos.

power of attorney thus granted at any time it may deem convenient. The representative may in any case ratify the acts of representatives without a power of attorney.

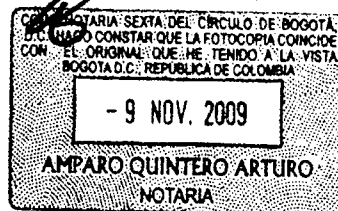
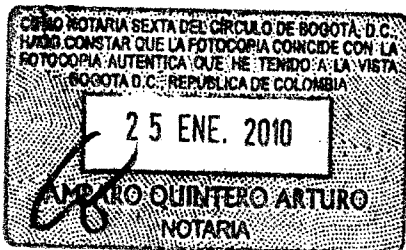
Dado y firmado hoy/Given and signed this 01. Okt. 2009

En/in 67056 Ludwigshafen, Germany

Por/by BASF SE

Firma/Signature

[Handwritten signatures]



18

U.R.Nr. 2319/2009

I, Ludwig Draxel-Fischer, notary public at Ludwigshafen/Rhine, Federal Republic of Germany, hereby testify and confirm that the foregoing signatures of

1. graduate chemist Dr. Thomas Cimniak, chemist,
at Ludwigshafen/Rhine, personally known to me,
2. graduate chemist Dr. Andreas Popp, chemist
at Ludwigshafen/Rhine, personally known to me,

are true and valid.

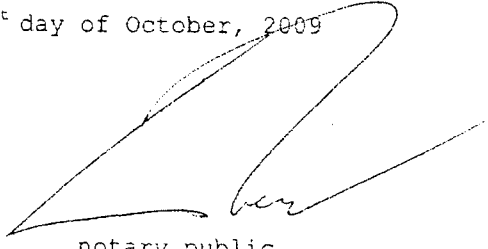
Graduate chemist Dr. Cimniak and graduate chemist Dr. Popp are acting on behalf of BASF SE at Ludwigshafen/Rhine.

After having checked today the competent register of commerce, I herewith confirm that graduate chemist Dr. Cimniak and graduate chemist Dr. Popp are directors who are authorized to jointly represent

BASF SE,

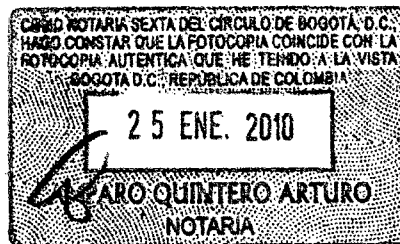
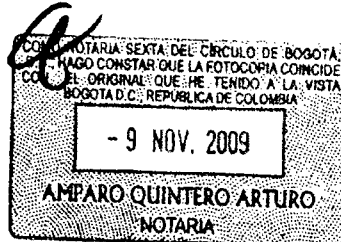
Ludwigshafen/Rhine. I certify that this firm is a legal person duly organized under the laws of the Federal Republic of Germany and under the laws of the EUROPEAN UNION and that it is registered at the District Court of Ludwigshafen/Germany (HR B 6000).

Ludwigshafen/Rhine, this 1st day of October, 2009



notary public

Wert: 5.112,92 Euro



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land : Bundesrepublik Deutschland
Diese öffentliche Urkunde
2. ist unterschrieben von Notar
Draxel-Fischer
3. in seiner Eigenschaft als
öffentlicher Notar
4. sie ist versehen mit dem Siegel/Stempel
des Notars Ludwig Draxel-Fischer
in Ludwigshafen am Rhein

Bestätigt

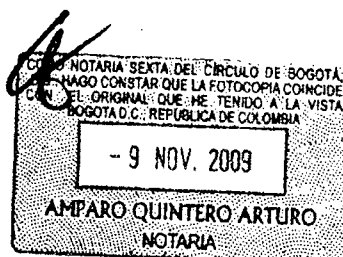
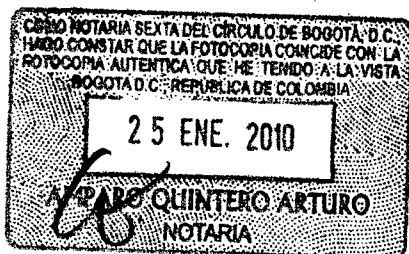
5. in Frankenthal (Pfalz)
6. am 5. Oktober 2009
7. durch die Präsidentin des Landgerichts
8. unter Nr. 91 Eb - 1026/09
9. Siegel/Stempel:

10. Unterschrift
Im Auftrag



(Christian Köneke)
Richter am Landgericht

Kostenvermerk:
Gebühr 12,00 €



TRADUCCION OFICIAL 272/2009 DE UN DOCUMENTO, REALIZADA POR
EDUARDO CALADO NOGUERA, TRADUCTOR OFICIAL AUTORIZADO POR
RESOLUCION 541 DEL 27 DE FEBRERO DE 1976, POR EL CUAL
CAVELIER ABOGADOS OTORGA REPRESENTACIÓN EN ASUNTOS DE
PROPIEDAD INDUSTRIAL A **BASF SE**, EMPRESA DOMICILIADA EN 67056
LUDWIGSHAFEN, ALEMANIA.

DADO Y FIRMADO HOY PRIMERO DE OCTUBRE DE 2009 EN 67056,
LUDWIGSHAFEN, ALEMANIA, POR BASF SE.

DOS FIRMAS ILEGIBLES.

U.R. NR. 2319/2009

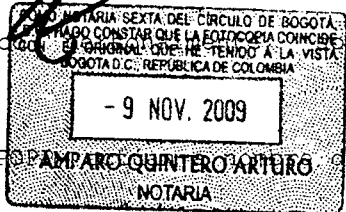
Yo, Ludwig Draxel-Fischer, notario público de Ludwigshafen,
Rhine, República Federal de Alemania, por la presente
testificamos y confirmamos que las firmas precedentes de

1. el químico graduado DR. THOMAS CIMNIAK, químico en
Ludwigshafen/Rhine, a quien conozco personalmente y

2 del químico graduado Dr. ANDREAS POPP, químico en
Ludwigshafen/Rhine, a quien conozco
verídicas y válidas.

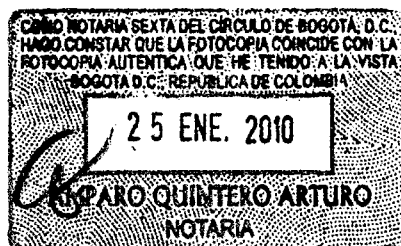
Los químicos graduados DRES CIMNIAK Y POPP de
BASF SE en Ludwigshafen/Rhine.

Después de haber verificado hoy el registro de comercio
correspondiente, por la presente confirmo que los químicos
graduados DRES CIMNIAK Y POPP son directores autorizados para
representar conjuntamente a BASF SE, Ludwigshafen/Rhine,
certifico que esta firma es una persona jurídica debidamente
constituida de conformidad con las leyes de la República
Federal de Alemania y las leyes de la Unión Europea y que



Eduardo Calado N.

Eduardo Calado Noguera
TRADUCTOR OFICIAL
Inglés - Español - Inglés
Res. 541 Febrero de 1976



Ludwigshafen/Rhine, primero de octubre de 2009.

Firma ilegible.

Valor 5112,92 euros

Apostilla NR. 91 Eb-1026/09

ECN\ECN\ID-160390\WPCL002G

Bogotá, 26 de octubre de 2009.

Gerardo Calado Jr.

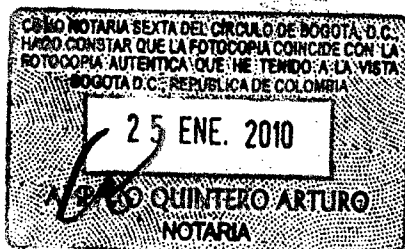
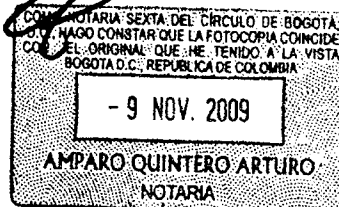
Eduardo Calada Noguera
 TRADUCTOR OFICIAL
 Inglés - Español - Inglés
 Res. 541 Febrero de 1976

20 ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TERCERO

2009 OCT 28 A 0:42

DE E
CASA DE

PRINCIPAL DE
RECURSOS
FISCAL
1996-1997
Eduardo Cárdeno
1996-1997
1996-1997
1996-1997



La presente traducción oficial No. 0117/09 fue elaborada por Hernando Torres Barrera. Traductor e Intérprete Oficial, según Resolución 01305 de 1998 del Ministerio de Justicia y del Derecho.

A continuación se traduce una apostilla en alemán, que acompaña a la Certificación Notarial No. 2319/2009 en idioma inglés, en un DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN.

APOSTILLA
(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. País: República Federal de Alemania
Este documento público

2. está firmado por el Notario
Draxel-Fischer

3. en su calidad de Notario Público

4. lleva el sello del Notario Ludwig Draxel-Fischer
en Ludwigshafen am Rhein

Certificado

5. en Frankenthal (Pfalz)

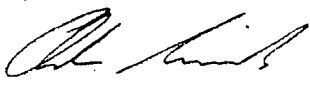
6. el 5 de octubre de 2009

7. por la Presidenta del Tribunal Regional

8. bajo el No. 91 Eb - 1026/09

9. Sello y firma

10. Firma
En representación:

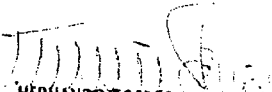


(Christian Koneke)
Juez del Tribunal Regional

Anotación de Gastos Notariales
Tasa 12,00 €

SELLO: PRESIDENTE DEL TRIBUNAL REGIONAL EN FRANKENTHAL (PFALZ) *

Bogotá, D.C., 23 de octubre de 2009


HERNANDO TORRES BARRERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. No. 1303 MINJUSTICIA 1998

AA 42874781



ESTA HOJA PERTENECE A LA ESCRITURA

PUBLICA NUMERO 267

DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE

DE FECHA: -- ENERO (25)

DEL AÑO DOS MIL DIEZ (2010)

EN BLANCO... EN BLANCO


CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO

C.C. 19066821

TEL. 2116702

Representante Legal de CAVELIER ABOGADOS



AMPARO QUINTERO ARAÚZ
NOTARIA SEXTA (6A.) DEL CIRCULO
DE BOGOTÁ D.C.

ES FIEL Y 16AVA COPIA (FOTOCOPIA) TOMADA DE LA ESCRITURA PUBLICA NUMERO 267 DE FECHA 25 DE ENERO DE 2010 QUE EXPIDO EN 9 HOJAS RUBRICADAS EN MARGENES SE EXPIDE CON DESTINO AL INTERESADO.

BOGOTA, D.C. 28 DE OCTUBRE DE 2010

RESOLUCION 01 DE 2008

LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA



AMPARO QUINTERO ARTURO.
NOTARIA SEXTA DE BOGOTÁ.

8225

CAVELIER
ABOGADOS
EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a No. 72-35
BOGOTA, 8 - COLOMBIA

CESION

Yo, (nosotros), abajo firmado(s)

domiciliado(s) en

declaro(amos) bajo juramento ser único(s) y verdadero(s)
inventor(es) de la invención:

Improved microemulsion with broad application range

declaro(amos) así mismo que cedo(emos) y
transfiero(erimos), sin limitación, a favor de la sociedad

constituída y existente de conformidad con las leyes de

domiciliada en

ASSIGNMENT

I (we), the undersigned

Claude Taranta
Hahnenfußweg 8, 76297 Stutensee
Germany
Citizen of FranceWolfgang Meier
Mainstraße 8, 67117 Limburgerhof
Germany
Citizen of GermanyThomas Bork
Obere Blenz 34, 67593 Westhofen
Germany
Citizen of GermanyKarl Strauß
Ginsterplatz 8, 67117 Limburgerhof
Germany
Citizen of GermanyTatjana Levy
Beethovenstr. 15, 68165 Mannheim
Germany
Citizen of GermanyJurith Montag
Jahnstrasse 24, 67117 Limburgerhof
Germany
Citizen of Germanystate(s) under oath to be sole and true inventor(s) of the
invention:state as well, that assign, without reservations or limitations
in favour of

BASF SE

a corporation constituted and existing in conformity with
the laws of
Germanydomiciled in
67056 Ludwigshafen, Germany

23

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la citada Compañía queda facultada para solicitar en su nombre la patente correspondiente en la República de Colombia

all rights inherent to said invention and that the above mentioned company hereby is enabled to apply, in its name, for the corresponding patent in the Republic of Colombia.

24

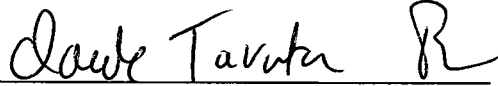
Dado y firmado hoy

Given and signed this

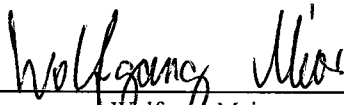
09. April 2009

Firma

Signature



Claude Taranta



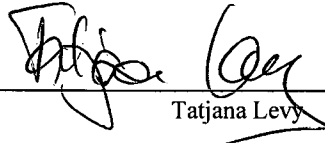
Wolfgang Meier



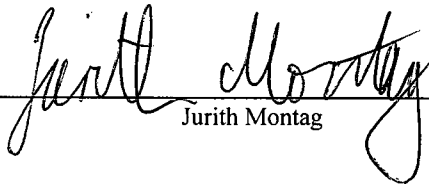
Thomas Bork



Karl Strauß



Tatjana Levy



Jurith Montag

Notarization and legalized by means of Apostille

© CAVELIER ABOGADOS
WPPODERE-343

CO Assignment Form 01 11/98

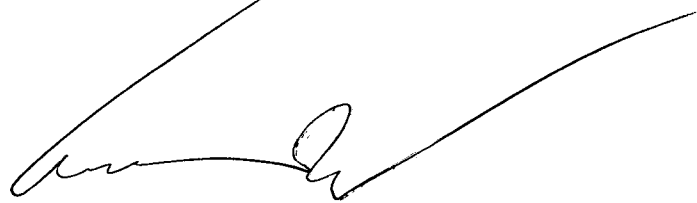
U.R.Nr. 650/2009

I, Ludwig Draxel-Fischer, notary public at Ludwigshafen/Rhine, Federal Republic of Germany, hereby testify and confirm that the foregoing signatures of

1. Mr. Claude **Taranta**, residing at Hahnenfußweg 8, 76297 Stutensee, Germany, personally known to me, Citizen of France,
2. Mr. Wolfgang **Meier**, residing at Mainstr. 8, 67117 Limburgerhof, Germany, personally known to me,
3. Mr. Thomas **Bork**, residing at Obere Blenz 34, 67593 Westhofen, Germany, personally known to me,
4. Mr. Karl **Strauß**, residing at Ginsterplatz 8, 67117 Limburgerhof, Germany, personally known to me,
5. Mrs. Tatjana **Levy**, residing at Beethovenstr. 15, 68165 Mannheim, Germany, personally known to me,
6. Mr. Jurith **Montag**, residing at Jahnstraße 24, 67117 Limburgerhof, Germany, personally known to me,

are true and valid.

Ludwigshafen/Rhine, this 9th day of March, 2009



notary public

Wert 5.112,92 €

APOSTILLE

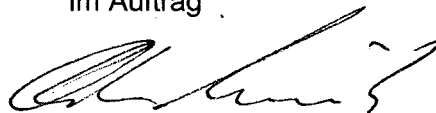
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land : Bundesrepublik Deutschland
Diese öffentliche Urkunde
2. ist unterschrieben von Notar
D r a x e l - F i s c h e r
3. in seiner Eigenschaft als
öffentlicher Notar
4. sie ist versehen mit dem Siegel/Stempel
des Notars Ludwig Draxel-Fischer
in Ludwigshafen am Rhein

Bestätigt

5. in Frankenthal (Pfalz)
6. am 15. April 2009
7. durch die Präsidentin des Landgerichts
8. unter Nr. 91 Eb - 377/09

9. Siegel/Stempel:
10. Unterschrift
Im Auftrag



.....
(Christian Köneke)
Richter am Landgericht

Kostenvermerk:
Gebühr 12,00 €

TRADUCCIÓN OFICIAL 314/2010 DE UN DOCUMENTO EN INGLÉS Y ESPAÑOL POR EL CUAL LOS ABAJO FIRMANTES, CLAUDE TARANTA, HAHNENFUSSWEG 8, 76297 STUTENSEE, ALEMANIA, CIUDADANO FRANCÉS; WOLFGANG MEIER, MAINSTRASSE 8, 67117 LIMBURGERHOF, ALEMANIA, CIUDADANO DE ALEMANIA; THOMAS BORK OBERE BLENZ 34, 67593 WESTHOFEN, ALEMANIA, CIUDADANO DE ALEMANIA; KARL STRAUSS, GINTERPLATZ 8, 67117 LIMBURGERHOF, ALEMANIA, CIUDADANO DE ALEMANIA; TATJANA LEVY BEETHOVENSTR. 15, 68165, MANNHEIM, ALEMANIA, CIUDADANA DE ALEMANIA Y JURITH MONTAG, JAHNSTRASSE 24, 61117 LIMBURGERHOF, ALEMANIA, CIUDADANO DE ALEMANIA DECLARAN BAJO JURAMENTO SER LOS INVENTORES ÚNICOS Y VERDADEROS DEL INVENTO MICROEMULSIÓN MEJORADA CON APLICACIÓN DE AMPLIO ESPECTRO Y QUE CEDEN Y TRANSFIEREN SIN LIMITACIÓN A FAVOR DE LA SOCIEDAD BASF SE, UNA SOCIEDAD CONSTITUIDA Y EXISTENTE DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES DE ALEMANIA, DOMICILIADA EN 67056, LUDWIGSHAFEN, ALEMANIA, TODOS LOS DERECHOS INHERENTES A DICHA INVENCION Y QUE LA CITADA COMPAÑÍA QUEDA FACULTADA PARA SOLICITAR EN SU NOMBRE LA PATENTE DE INVENCION CORRESPONDIENTE EN LA REPUBLICA DE COLOMBIA.

DADO Y FIRMADO HOY 9 DE ABRIL DE 2009 POR CLAUDE TARANTA, WOLFGANG MEIER, THOMAS BORK, KARL STRAUSS, TATJANA LEVY Y JURITH MONTAG.


Eduardo Calado Noguera
TRADUCTOR OFICIAL
Inglés - Español - Inglés
Res. 541 Febrero de 1976

U.R.NR. 650/2009

Yo, Ludwig Draxel-Fischer, notario público de Ludwigshafen/Rhine, República Federal de Alemania, por la presente testifico y confirmo que las firmas precedentes de (aquí aparecen los nombres y las direcciones de los inventores arriba mencionados) son verídicas y válidas en Ludwigshafen/Rhine, 9 de marzo de 2009.

Firma ilegible: notario público

Valor: 5112,92 euros

Apostilla No. 91 Eb-377/09

COLO-16452-841-056-0

1 hora, 247 palabras

ECN\ECN\ID-181079\WPCL002G

Bogotá, 25 de octubre de 2010.

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES
Jefe de Legación
BOGOTÁ D.C.
2010 OCT 27 A 8:47

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO
036417
Eduardo Calado
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

Eduardo Calado N.
Eduardo Calado Noguera
TRADUCTOR OFICIAL
Inglés - Español - Inglés
Res. 541 Febrero de 1976

29

La presente traducción oficial No. 0127/10 fue elaborada por Hernando Torres Barrera, Traductor Oficial, según Resolución 01305 de 1998 del Ministerio de Justicia y del Derecho.

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES
2010 OCT 27 8:42
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

A continuación se traduce una apostilla en alemán, que acompaña a la Certificación Notarial No. 6507/2009 en idioma inglés, en un DOCUMENTO DE CESIÓN.

Valor: 5.112,92 EUROS

APOSTILLA
(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. País: República Federal de Alemania
Este documento público
2. está firmado por el Notario
Draxel - Fischer
3. en su calidad de Notario Público
4. lleva el sello del Notario Ludwig Draxel-Fischer
en Ludwigshafen am Rhein

Certificado

5. en Frankenthal (Pfalz)
6. el 15 de abril de 2009
7. por la Presidenta del Tribunal Regional
8. bajo el No. 91 Eb - 377/09
9. Sello/timbre
10. Firma
En representación:

(Christian Köneke)
Juez del Tribunal Regional

036418
Hernando Torres Barrera
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
AS FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

Anotación de Gastos Notariales:
Tasa 12,00 EUROS

SELLO: LA PRESIDENTE DEL TRIBUNAL REGIONAL EN FRANKENTHAL (PFALZ) *

Bogotá, D.C., 26 de octubre de 2010


HERNANDO TORRES BARRERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. No. 1305 MINJUSTICIA 1998

30

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
5. November 2009 (05.11.2009)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/133166 A3

PCT

(51) Internationale Patentklassifikation:
A01N 25/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/055249

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. April 2009 (30.04.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
08155572.4 2. Mai 2008 (02.05.2008) EP

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

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): TARANTA, Claude
[FR/DE]; Hahnenfußweg 8, 76297 Stutensee (DE). MEI-
ER, Wolfgang [DE/DE]; Mainstraße 8, 67117 Limbur-
gerhof (DE). BORK, Thomas [DE/DE]; Obere Blenz 34,
67593 Westhofen (DE). STRAUSS, Karl [DE/DE];
Ginsterplatz 8, 67117 Limburgerhof (DE). LEVY, Tatja-
na [DE/DE]; Beethovenstr. 15, 68165 Mannheim (DE).
MONTAG, Jurith [DE/DE]; Jahnstr. 24, 67117 Limbur-
gerhof (DE).

(74) Anwalt: ISENBRUCK, Günter; Isenbruck Bösl Hörsch-
ler Wichmann LLP, Patentanwälte, EASTSITE ONE, Se-
ckenheimer Landstrasse 4, 68163 Mannheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT,
LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI,
SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderun-
gen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recher-
chenberichts:

14. Mai 2010

(54) Title: IMPROVED MICROEMULSION HAVING WIDE APPLICATION RANGE

(54) Bezeichnung : VERBESSERTE MIKROEMULSION MIT BREITEM ANWENDUNGSBEREICH

(57) Abstract: The present invention relates to a microemulsion, comprising (A) 0.1 to 50 wt.% of at least one active agent as component A, (B) 0.5 to 40 wt.% of at least one solvent that can be completely mixed with water and selected from the group consisting of esters from acetic acid, lactic acid, benzoic acid, dicarboxylic acids, cyclic esters, cyclic amides, carbonates, sulfurous solvents, phosphates, ethers and mixtures thereof, as component B, (C) 10 to 40 wt.% of at least one non-ionic surfactant as component C, (D) 0 to 10 wt.% further additives as component D, (E) 10 to 90 wt.% water as component E, and (F) 0.1 to 60 wt.% of at least one solvent that can be partially mixed with water as component F, each in relation to the entire microemulsion, wherein the sum of the amounts of components, A, B, C, D, E, and F is 100 wt.%, and the microemulsion does not comprise any anionic surfactants. The invention further relates to a method for the production of said microemulsion and to the use of said microemulsion for treating plants.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft eine Mikroemulsion, umfassend (A) 0,1 bis 50 Gew.-% wenigstens einen Wirkstoff als Komponente A, (B) 0,5 bis 40 Gew.-% wenigstens ein mit Wasser vollständig mischbares Lösungsmittel ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Estern der Essigsäure, der Milchsäure, der Benzoesäure, von Dicarbonsäuren, cyclischen Estern, cyclischen Amiden, Carbonaten, schwefelhaltigen Lösungsmitteln, Phosphaten, Ethern und Mischungen davon, als Komponente B, (C) 10 bis 40 Gew.-% wenigstens ein nichtionisches Tensid als Komponente C, (D) 0 bis 10 Gew.-% weitere Additive als Komponente D, (E) 10 bis 90 Gew.-% Wasser als Komponente E und (F) 0,1 bis 60 Gew.-% wenigstens ein teilweise mit Wasser mischbares Lösungsmittel als Komponente F, jeweils bezogen auf die gesamte Mikroemulsion, wobei die Summe der Mengen der Komponenten A, B, C, D, E und F 100 Gew.-% beträgt, und die Mikroemulsion keine anionischen Tenside enthält, sowie ein Verfahren zur Herstellung dieser Mikroemulsion und die Verwendung dieser Mikroemulsion zur Behandlung von Pflanzen.

WO 2009/133166 A3

31

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
5. November 2009 (05.11.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/133166 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:
A01N 25/04 (2006.01)

ONE, Seckenheimer Landstrasse 4, 68163 Mannheim
(DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/055249

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. April 2009 (30.04.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
08155572.4 2. Mai 2008 (02.05.2008) EP

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

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): TARANTA, Claude
[FR/DE]; Hahnenfußweg 8, 76297 Stutensee (DE). MEI-
ER, Wolfgang [DE/DE]; Mainstraße 8, 67117 Limbur-
gerhof (DE). BORK, Thomas [DE/DE]; Obere Blenz 34,
67593 Westhofen (DE). STRAUSS, Karl [DE/DE];
Ginsterplatz 8, 67117 Limburgerhof (DE). LEVY, Tatja-
na [DE/DE]; Beethovenstr. 15, 68165 Mannheim (DE).
MONTAG, Jurith [DE/DE]; Jahnstr. 24, 67117 Limbur-
gerhof (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT,
LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI,
SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu
veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz
2 Buchstabe g)

(74) Anwalt: ISENBRUCK, Günter; Isenbruck Bösl Hörsch-
ler Wichmann Huhn LLP, Patentanwälte, EASTSITE

(54) Title: IMPROVED MICROEMULSION HAVING WIDE APPLICATION RANGE

(54) Bezeichnung: VERBESSERTE MIKROEMULSION MIT BREITEM ANWENDUNGSBEREICH

(57) Abstract: The present invention relates to a microemulsion, comprising (A) 0.1 to 50 wt.% of at least one active agent as component A, (B) 0.5 to 40 wt.% of at least one solvent that can be completely mixed with water and selected from the group consisting of esters from acetic acid, lactic acid, benzoic acid, dicarboxylic acids, cyclic esters, cyclic amides, carbonates, sulfurous solvents, phosphates, ethers and mixtures thereof, as component B, (C) 10 to 40 wt.% of at least one non-ionic surfactant as component C, (D) 0 to 10 wt.% further additives as component D, (E) 10 to 90 wt.% water as component E, and (F) 0.1 to 60 wt.% of at least one solvent that can be partially mixed with water as component F, each in relation to the entire microemulsion, wherein the sum of the amounts of components, A, B, C, D, E, and F is 100 wt.%, and the microemulsion does not comprise any anionic surfactants. The invention further relates to a method for the production of said microemulsion and to the use of said microemulsion for treating plants.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft eine Mikroemulsion, umfassend (A) 0,1 bis 50 Gew.-% wenigstens einen Wirkstoff als Komponente A, (B) 0,5 bis 40 Gew.-% wenigstens ein mit Wasser vollständig mischbares Lösungsmittel ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Estern der Essigsäure, der Milchsäure, der Benzoesäure, von Dicarbonsäuren, cyclischen Estern, cyclischen Amiden, Carbonaten, schwefelhaltigen Lösungsmitteln, Phosphaten, Ethern und Mischungen davon, als Komponente B, (C) 10 bis 40 Gew.-% wenigstens ein nichtionisches Tensid als Komponente C, (D) 0 bis 10 Gew.-% weitere Additive als Komponente D, (E) 10 bis 90 Gew.-% Wasser als Komponente E und (F) 0,1 bis 60 Gew.-% wenigstens ein teilweise mit Wasser mischbares Lösungsmittel als Komponente F, jeweils bezogen auf die gesamte Mikroemulsion, wobei die Summe der Mengen der Komponenten A, B, C, D, E und F 100 Gew.-% beträgt, und die Mikroemulsion keine anionischen Tenside enthält, sowie ein Verfahren zur Herstellung dieser Mikroemulsion und die Verwendung dieser Mikroemulsion zur Behandlung von Pflanzen.

WO 2009/133166 A2

Verbesserte Mikroemulsion mit breitem Anwendungsbereich

Beschreibung

- 5 Die vorliegende Erfindung betrifft eine Mikroemulsion umfassend wenigstens einen Wirkstoff, wenigstens ein polares Lösungsmittel, gegebenenfalls wenigstens ein unpolares Lösungsmittel, wenigstens ein nichtionisches Tensid, gegebenenfalls weitere Additive, und Wasser, wobei die Mikroemulsion keine anionischen Tenside enthält, sowie ein Verfahren zur Herstellung dieser Mikroemulsion durch Mischen der einzelnen
- 10 Komponenten und die Verwendung dieser Mikroemulsion zur Behandlung von Pflanzen.

Mikroemulsionen enthaltend entsprechende Wirkstoffe sind aus dem Stand der Technik bereits bekannt.

15

Im Allgemeinen wird unter einer Mikroemulsion eine klare, optisch isotrope, flüssige Mischung von wenigstens zwei Flüssigkeiten und wenigstens einer oberflächenaktiven Substanz verstanden. Es liegt ein 2-Phasen-System vor, im Gegensatz zu mizellaren Lösungen, welche als eine Phase erachtet werden. Mikroemulsionen sind thermodynamisch stabile Dispersionen einer Flüssigkeit in einer anderen, stabilisiert durch eine

20 Schicht an oberflächenaktiver Substanz zwischen den Phasen. Die Oberflächenspannung zwischen den beiden Phasen ist extrem niedrig.

25

WO 2006/030006 A1 offenbart eine klare, auf Wasser basierende Mikroemulsion enthaltend das antifugale Reagenz Flutriafol und deren Verwendung als Behandlungsmittel für Saatgut. Die Mikroemulsion gemäß der genannten Schrift enthält neben dem Wirkstoff Flutriafol wenigstens eine in Wasser unlösliche Flüssigkeit, sowie wenigstens eine anionische oberflächenaktive Substanz. Des Weiteren liegt in der Mikroemulsion wenigstens ein Frostschutzmittel ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Ethylenglycol, Diethylenglycol, Propylenglycol und Mischungen davon, vor. WO

30 2006/030006 A1 offenbart keine Mikroemulsion, die einen Wirkstoff und keine anionischen, oberflächenaktiven Substanzen enthält.

35

EP 0 728 414 A2 offenbart eine Mikroemulsion enthaltend 3-Isothiazolon-Verbindungen, ein oberflächenaktives System umfassend eine nicht-ionische, oberflächenaktive Substanz und eine anionische, oberflächenaktive Substanz sowie Wasser. EP 0 728 414 A2 offenbart jedoch keine Mikroemulsion, die einen Wirkstoff und keine anionischen, oberflächenaktiven Substanzen enthält.

33

5 Eine Kombination von nicht-ionischen und anionischen, oberflächenaktiven Substanzen in Mikroemulsionen, die einen Wirkstoff und gegebenenfalls wenigstens ein Insektizid enthalten, werden auch in der WO 2007/017040 A2 offenbart. Diese Schrift offenbart jedoch keine Mikroemulsionen, die keine anionischen, oberflächenaktiven Substanzen enthalten.

10 EP 1 339 281 B1 offenbart eine Mikroemulsion-Formulierung enthaltend Insektizide. Diese Mikroemulsionen enthalten neben den Insektiziden wenigstens ein Lösungsmittel ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Estern von aliphatischen Monocarbonsäuren, Estern von aliphatischen Dicarbonsäuren, Estern von aromatischen Monocarbonsäuren, Estern von aromatischen Dicarbonsäuren und Tri-n-alkylphosphaten, ein Emulgiersystem umfassend wenigstens eine anionische, oberflächenaktive Substanz und zwei oder mehr nichtionische, oberflächenaktive Substanzen, weitere Additive und Wasser. EP 1 339 281 B1 offenbart ebenfalls keine Mikroemulsionen, die Wirkstoffe, 15 aber keine anionischen, oberflächenaktiven Substanzen, enthalten.

20 Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Mikroemulsion bereitzustellen, die wenigstens einen Wirkstoff aufweist, und die für eine Reihe von verschiedenen Anwendungen geeignet ist. Sie sollte selbst in einer geringen Menge an Wasser löslich sein und sollte über eine genügend lange Zeit stabil sein, d. h. die Mikroemulsion sollte klar bleiben. Des Weiteren sollte der Nachteil von anionischen Oberflächensubstanzen vermieden werden, die für bestimmte Anwendungen nicht geeignet sind. Des Weiteren sollte die erfindungsgemäße Mikroemulsion gut geeignet sein für Sprüh-Applikationen und für Applikationen an der Pflanze.

25

Diese Aufgaben werden gelöst durch eine Mikroemulsion, umfassend

- (A) 0,1 bis 50 Gew.-% wenigstens einen Wirkstoff als Komponente A,
- 30 (B) 0,5 bis 40 Gew.-% wenigstens ein mit Wasser vollständig mischbares Lösungsmittel ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Estern der Essigsäure, der Milchsäure, der Benzoesäure, von Dicarbonsäuren, cyclischen Estern, cyclischen Amiden, Carbonaten, schwefelhaltigen Lösungsmitteln, Phosphaten, Ethern und Mischungen davon, als Komponente B,
- (C) 10 bis 40 Gew.-% wenigstens ein nichtionisches Tensid als Komponente C,
- 35 (D) 0 bis 10 Gew.-% weitere Additive als Komponente D,
- (E) 10 bis 90 Gew.-% Wasser als Komponente E und
- (F) 0,1 bis 60 Gew.-% wenigstens ein teilweise mit Wasser mischbares Lösungsmittel als Komponente F,

34

jeweils bezogen auf die gesamte Mikroemulsion, wobei die Summe der Mengen der Komponenten A, B, C, D, E und F 100 Gew.-% beträgt, wobei die Mikroemulsion keine anionischen Tenside enthält.

- 5 Die Aufgabe wird auch gelöst durch ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Mikroemulsion, wobei die Komponenten A, B, C, E, F gegebenenfalls D miteinander gemischt werden.

- 10 Die erfindungsgemäße Aufgabe wird auch gelöst durch die Verwendung der erfindungsgemäßen Mikroemulsion bei der Behandlung von Pflanzen.

Die einzelnen Komponenten der erfindungsgemäßen Mikroemulsion werden im Folgenden detailliert beschrieben:

- 15 Komponente A:

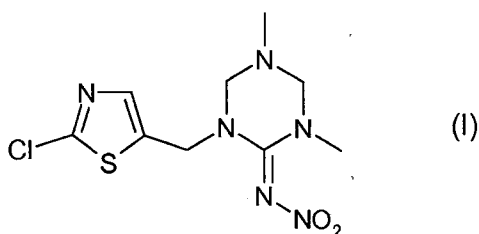
- 20 Die erfindungsgemäße Mikroemulsion umfasst 0,1 bis 50 Gew.-%, bevorzugt 0,1 bis 20 Gew.-%, besonders bevorzugt 2 bis 10 Gew.-%, wenigstens eines Wirkstoffs als Komponente A. Erfindungsgemäß sind alle Wirkstoffe als Komponente A geeignet, die dem Fachmann für die Anwendung im Pflanzenschutz bekannt sind.

- 25 Der in der Mikroemulsion gemäß der vorliegenden Erfindung vorliegende, wenigstens eine Wirkstoff ist beispielsweise ausgewählt aus Pestiziden, besonders bevorzugt ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Fungiziden, Insektiziden, Nematiziden, Herbiziden, Wachstumsregulatoren und Mischungen davon. Solche Pestizide sind dem Fachmann bekannt und beispielsweise in "The Pesticide Manual, 13th Ed. (2003), The British Crop Protection Council, London." beschrieben.

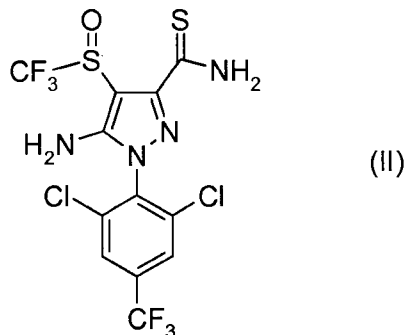
- 30 Geeignete Insektizide sind beispielsweise ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus:

- 35 A.1. Organo(thio)phosphate: Acephate, Azamethiphos, Azinphos-methyl, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos-methyl, Chlorfenvinphos, Diazinon, Dichlorvos, Dicrotophos, Dimethoate, Disulfoton, Ethion, Fenitrothion, Fenthion, Isoxathion, Malathion, Methamidophos, Methidathion, Methyl-parathion, Mevinphos, Monocrotophos, Oxydemeton-methyl, Paraoxon, Parathion, Phenthoat, Phosalone, Phosmet, Phosphamidon, Phorat, Phoxim, Pirimiphos-methyl, Profenofos, Prothiofos, Sulprophos, Tetrachlorvinphos, Terbufos, Triazophos, Trichlorfon;

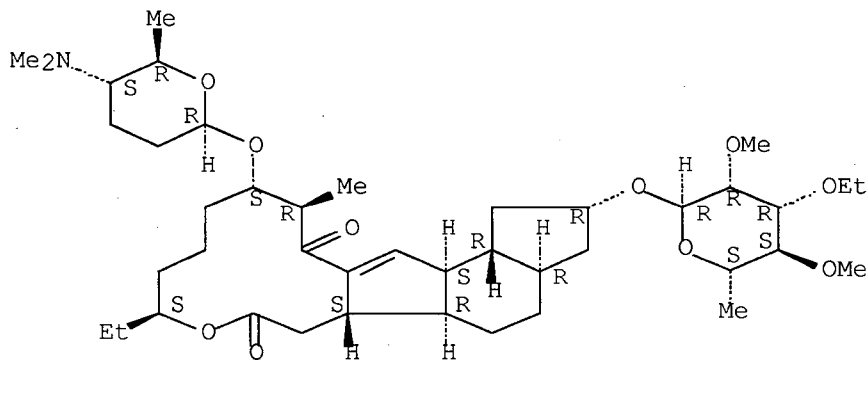
- 35
- A.2. Carbamate: Alanycarb, Aldicarb, Bendiocarb, Benfuracarb, Carbaryl, Carbofuran, Carbosulfan, Fenoxycarb, Furathiocarb, Methiocarb, Methomyl, Oxamyl, Pirimicarb, Propoxur, Thiodicarb, Triazamate;
- 5 A.3. Pyrethroide: Allethrin, Bifenthrin, Cyfluthrin, Cyhalothrin, Cyphenothrin, Cypermethrin, alpha-Cypermethrin, beta-Cypermethrin, zeta-Cypermethrin, delta-Methrin, Esfenvalerate, Etofenprox, Fenpropathrin, Fenvalerate, Imiprothrin, lambda-Cyhalothrin, gamma-Cyhalothrin, Permethrin, Prallethrin, Pyrethrin I und II, Resmethrin, Silafluofen, tau-Fluvalinate, Tefluthrin, Tetramethrin, Tralomethrin, Transfluthrin, Profluthrin, Dimefluthrin;
- 10
- A.4. Wachstumsregulatoren: a) Chitinsyntheseinhibitoren: Benzoylharnstoffe: Chlorfluazuron, Diflubenzuron, Fucycloxuron, Flufenoxuron, Hexaflumuron, lufenuron, Novaluron, Teflubenzuron, Triflumuron; Buprofezin, Diofenolan, Hexythiazox, Etoxazole, Clofentazine; b) Ecdysone Antagonisten: Halofenozid, Methoxyfenozid, Tebufenozid, Azadirachtin; c) Juvenoide: Pyriproxyfen, Methopren, Fenoxycarb; d) Lipidbiosyntheseinhibitoren: Spirodiclofen, Spiromesifen, Spirotetramat;
- 15
- A.5. Nicotinreceptoragonisten/antagonisten: Clothianidin, Dinotefuran, Imidacloprid, Thiamethoxam, Nitenpyram, Acetamiprid, Thiacloprid; die Thiazol Verbindung der Formel (I)
- 20



- 25 A.6. GABA Antagonisten: Acetoprole, Endosulfan, Ethiprole, Fipronil, Vaniliprol, Pyrafluprol, Pyriprol, die Phenylpyrazol-Verbindung der Formel (II)



A.7. Makrocyclische Lactoninsektizide: Abamectin, Enamectin, Milbemectin, Lepimectin, Spinosad, die Verbindung der Formel (III) (CAS No. 187166-40-1)



5 A.8. METI I Verbindungen: Fenazaquin, Pyridaben, Tebufenpyrad, Tolfenpyrad, Flufenerim;

A.9. METI II und III Verbindungen: Acequinocyl, Fluacyprim, Hydramethylnon;

10 A.10. Entkupplerverbindungen: Chlorfenapyr;

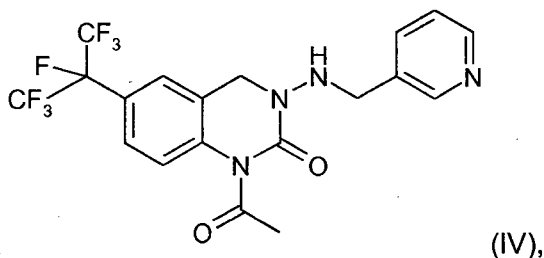
A.11. Oxidative Phosphorylierungsinhibitoren: Cyhexatin, Diafenthion, Fenbutatin oxide, Propargit;

15 A.12. Mauser-wirksamer Verbindungen: Cyromazin;

A.13. Oxidaseinhibitoren mit gemischter Funktion: Piperonyl butoxid;

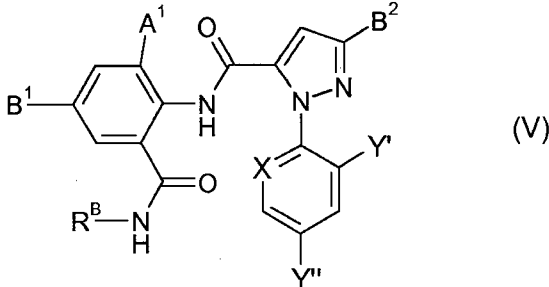
20 A.14. Natriumkanal-Blocker: Indoxacarb, Metaflumizone,

A.15. Verschiedene: Benclothiaz, Bifenazate, Cartap, Flonicamid, Pyridalyl, Pymetrozine, Sulfur, Thiocyclam, Flubendiamid, Cyenopyrafen, Flupyrzofos, Cyflumetofen, Amidoflumet, die Aminoquinazolinon Verbindung der Formel (IV)



37

N-R'-2,2-Dihalo-1-R''cyclo-propanecarboxamide-2-(2,6-dichloro- α,α,α -tri-fluoro-p-
 tolyl)hydrazon or N-R'-2,2-di(R''')propionamide-2-(2,6-dichloro- α,α,α -trifluoro-p-
 tolyl)-hydrazon, worin R' Methyl oder Ethyl ist, Halo ist Chloro oder Bromo, R'' ist
 5 Wasserstoff oder Methyl und R''' ist Methyl oder Ethyl, Anthranilamid Verbindun-
 gen der Formel (V)



worin A¹ CH₃, Cl, Br oder I ist, X C-H, C-Cl, C-F oder N ist, Y' F, Cl, oder Br ist,
 Y'' H, F, Cl oder CF₃ ist, B¹ Wasserstoff, Cl, Br, I oder CN ist, B² Cl, Br, CF₃,
 10 OCH₂CF₃ oder OCF₂H ist, und RB Wasserstoff, CH₃ or CH(CH₃)₂ ist, und Malo-
 nonitril-Verbindungen wie in JP 2002 284608, WO 02/89579, WO 02/90320,
 WO 02/90321, WO 04/06677, WO 04/20399, JP 2004 99597, WO 05/68423, WO
 05/68432, oder WO 05/63694 beschrieben, bevorzugt die Malononitril-
 Verbindungen
 15 CF₃(CH₂)₂C(CN)₂CH₂(CF₂)₃CF₂H,
 CF₃(CH₂)₂C(CN)₂CH₂(CF₂)₅CF₂H, CF₃(CH₂)₂C(CN)₂(CH₂)₂C(CF₃)₂F,
 CF₃(CH₂)₂C(CN)₂(CH₂)₂(CF₂)₃CF₃, C F₂H(CF₂)₃CH₂C(CN)₂CH₂(CF₂)₃CF₂H,
 CF₃(CH₂)₂C(CN)₂CH₂(CF₂)₃CF₃, CF₃(CF₂)₂CH₂C(CN)₂CH₂(CF₂)₃CF₂H, und
 CF₃CF₂CH₂C(CN)₂CH₂(CF₂)₃CF₂H

20 Die kommerziell erhältlichen Verbindungen der Gruppe A sind beispielsweise be-
 schrieben in "The Pesticide Manual, 13th Edition, British Crop Protection Council
 (2003) among other publications. Thioamide der Fomrle (II) und ihre Herstellung sind
 beschrieben in WO 98/28279. Lepimectin ist bekannt aus "Agro Project, PJB Publicati-
 ons Ltd, November 2004". Benclothiaz und seine Herstellung ist beschrieben in EP-A1
 25 454621. Methidathion und Paraoxon und ihre herstellungen sind beschrieben in "Farm
 Chemicals Handbook, Volume 88, Meister Publishing Company, 2001." Acetoprol u
 seine Herstellung sind beschrieben in WO 98/28277. Metaflumizone und seine Herstel-
 lung sind beschrieben in EP-A1 462 456. Flupyrazofos wird beschrieben in "Pesticide
 Science 54, 1988, Seiten 237-243" und in US 4822779. Pyrafluprole und seine Herstel-
 30 lung werden beschrieben in JP 2002193709 und WO 01/00614. Pyriprole und seine
 Herstellung werden beschrieben in WO 98/45274 und US 6335357. Amidoflumet und
 seine Herstellung werden beschrieben in US 6221890 und JP 21010907. Flufenerim
 und seine Herstellung werden beschrieben in WO 03/007717 und WO 03/007718.
 Cyflumetofen und seine Herstellung werden beschrieben in WO 04/080180. Anthrani-

lamides der Formel (V) und ihre Herstellung werden beschrieben in WO 01/70671; WO 02/48137; WO 03/24222, WO 03/15518, WO 04/67528; WO 04/33468; und WO 05/118552. Die Malononitril-Verbindungen $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$, $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_5\text{CF}_2\text{H}$, $\text{C F}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CF}_3)_2\text{F}$,
 5 $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2(\text{CH}_2)_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_3$, $\text{CF}_2\text{H}(\text{CF}_2)_3\text{CH}_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$, $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_3$, $\text{C F}_3(\text{CF}_2)_2\text{CH}_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$ und $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH}_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$ werden in WO 05/63694 beschrieben.

Das Fungizid kann ausgewählt sein aus der Gruppe bestehend aus
 10

1. Strobilurine wie Azoxystrobin, Dimoxystrobin, Enestroburin, Fluoxastrobin, Kre-
 soxim-methyl, Metominostrobin, Picoxystrobin, Pyraclostrobin, Trifloxystrobin,
 Orysastrobin, Methyl(2-chlor-5-[1-(3-
 methylbenzyloxyimino)ethyl]benzyl)carbam
 15 Methyl(2-chlor-5-[1-(6-methyl-
 pyridin-2-ylmethoxyimino)ethyl]benzyl)carbam
Methyl-2-(ortho-((2,5-dimethyl-
 phenyloxymethylene)phenyl)-3-methoxyacrylat;

2. Carboxamide wie Carboxanilide: Benalaxyl, Benodanil, Boscalid, Bixafen, Carbo-
 xin, Ethaboxam, Mepronil, Fenfuram, Fenhexamid, Flutolanil, Furametpyr, Meta-
 20 laxyl, Ofurace, Oxadixyl, Oxycarboxin, Penthiopyrad, Thifluzamid, Tiadinil, N-(4'-
 brombiphenyl-2-yl)-4-difluoromethyl-2-methylthiazol-5-carboxamid, N-(4'-
 trifluoromethylbiphenyl-2-yl)-4-difluoromethyl-2-methylthiazol-5-carboxamid, N-
 (4'-chlor-3'-fluorbiphenyl-2-yl)-4-difluoromethyl-2-methylthiazol-5-carboxamid, N-
 (3',4'-dichlor-4-fluorbiphenyl-2-yl)-3-difluormethyl-1-methylpyrazol-4-carboxamid,
 25 N-(2-cyanophenyl)-3,4-dichlorisothiazol-5-carboxamid, N-(3',4',5'-
 Trifluorobiphenyl-2-yl)- 3-difluoromethyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamid, N-[2-
 (4'-Trifluoromethylthio)-biphenyl]-3-difluoromethyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-
 carboxamid, N-[2-(1,3-Dimethylbutyl)-phenyl]-1,3-dimethyl-5-fluoro-1H-pyrazol-4-
 carboxamid, N-(2-Bicyclopropyl-2-yl-phenyl)-3-difluoromethyl-1-methyl-1H-
 30 pyrazol-4-carboxamid, N-(cis-2-Bicyclopropyl-2-yl-phenyl)-3-difluoromethyl-1-
 methyl-1H-pyrazol-4-carboxamid, N-(trans-2-Bicyclopropyl-2-yl-phenyl)-3-
 difluoromethyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamid, N-[1,2,3,4-Tetrahydro-9-(1-
 methylethyl)-1,4-methanonaphthalen-5-yl]-3-(difluoromethyl)-1-methyl-1H-
 pyrazol-4-carboxamid; Carbonsäuremorpholide: Dimethomorph, Flumorph; Ben-
 35 zamide: Flumetover, Fluopicolide (Picobenzamid), Zoxamid; andere Carboxami-
 de: Carpropamid, Diclocymet, Mandipropamid, N-(2-(4-[3-(4-chlorphenyl)prop-2-
 ynyloxy]-3-methoxyphenyl)ethyl)-2-methanesulfonylamino-3-methylbutyramid, N-
 (2-(4-[3-(4-chlorphenyl)prop-2-ynyloxy]-3-methoxyphenyl)ethyl)-2-
 40 ethanesulfonylamino-3-methylbutyramid;

3. Azole wie Triazole: Bitertanol, Bromuconazol, Cyproconazol, Difenconazol, Diniconazol, Enilconazol, Epoxiconazol, Fenbuconazol, Flusilazol, Fluquinconazol, Flutriafol, Hexaconazol, Imibenconazol, Ipconazol, Metconazol, Myclobutanil, Penconazol, Propiconazol, Prothioconazol, Simeconazol, Tebuconazol, Tetracozonazol, Triadimenol, Triadimefon, Triticonazol; Imidazole: Cyazofamid, Imazalil, Pefurazoate, Prochloraz, Triflumizol; Benzimidazole: Benomyl, Carbendazim, Fuberidazol, Thiabendazol; andere: Ethaboxam, Etridiazol, Hymexazol;
4. Stickstoffhaltige heterocyclische Verbindungen wie Pyridine: Fluazinam, Pyrifenoxy, 3-[5-(4-chlorophenyl)-2,3-dimethylisoxazolidin-3-yl]-pyridin; Pyrimidine: Bupirimat, Cyprodinil, Ferimzone, Fenarimol, Mepanipyrim, Nuarimol, Pyrimethanil; Piperazine: Triforin; Pyrrole: Fludioxonil, Fenciclonil; Morpholine: Aldimorph, Dodemorph, Fenpropimorph, Tridemorph; Dicarboximide: Iprodion, Procymidon, Vinclozolin; andere: Acibenzolar-S-methyl, Anilazin, Captan, Captafol, Dazomet, Diclomezin, Fenoxanil, Folpet, Fenpropidin, Famoxadon, Fenamidon, Oethilnon, Probenazol, Proquinazid, Pyroquilon, Quinoxifen, Tricyclazol, 5-Chlor-7-(4-methylpiperidin-1-yl)-6-(2,4,6-trifluorophenyl)-[1,2,4]triazol[1,5-a]pyrimidin, 2-butoxy-6-iod-3-propylchromen-4-on, N,N-dimethyl-3-(3-brom-6-fluor-2-methylindol-1-sulfonyl)-[1,2,4]triazol-1-sulfonamid;
5. Carbamate und Dithiocarbamate wie Dithiocarbamate: Ferbam, Mancozeb, Maneb, Metiram, Metam, Propineb, Thiram, Zineb, Ziram; Carbamate: Diethofencarb, Flubenthiavalicarb, Iprovalicarb, Propamocarb, Methyl 3-(4-chlorophenyl)-3-(2-isopropoxycarbonylamino-3-methylbutyrylamino)propionat, 4-Fluorophenyl-N-(1-(1-(4-cyanophenyl)ethanesulfonyl)but-2-yl)carbamat;
6. Andere Fungizide wie Guanidine: Dodin, Iminoctadin, Guazatin; Antibiotika: Kasugamycin, Polyoxins, Streptomycin, Validamycin A; organometallische Verbindungen: Fentinsalze; Schwefel-enthaltende heterocyclische Verbindungen: Isoprothiolan, Dithianon; Organophosphor-Verbindungen: Edifenphos, Fosetyl, Fosetyl-aluminum, Iprobenfos, Pyrazophos, Tolclofos-methyl, Phosphorsäure und ihre Salze; Organochlor-Verbindungen: Thiophanat-methyl, Chlorothalonil, Dichlofluanid, Tolyfluanid, Flusulfamid, Phthalide, Hexachlorbenzol, Pencycuron, Quintozen; Nitrophenylderivative: Binapacryl, Dinocap, Dinobuton; anorganische aktive Verbindungen: Bordeauxmischung, Kupferacetat, Kupferhydroxid, Kupferoxychlorid, basisches Kupfersulfat, Schwefel; andere: Spiroxamin, Cyflufenamid, Cymoxanil, Metrafenon.

Das Herbizid ist beispielsweise ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus

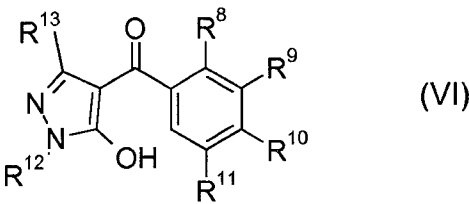
- b1) Lipidbiosyntheseinhibitoren wie Chlorazifop, Clodinafop, Clofop, Cyhalofop, Diclofop, Fenoxaprop, Fenoxaprop-p, Fenthiaprop, Fluazifop, Fluazifop-P, Haloxyfop, Haloxyfop-P, Isoxapyrifop, Metamifop, Propaquizafop, Quizalofop, Quizalofop-P, Trifop, Alloxymid, Butoxydim, Clethodim, Cloproxydim, Cycloxydim, Profoxydim, Sethoxydim, Tepraloxymid, Tralkoxydim, Butylat, Cycloat, Diallat, Dimepiperat, EPTC, Esprocarb, Ethiolat, Isopolinat, Methiobencarb, Molinat, Orben-carb, Pebulat, Prosulfocarb, Sulfallat, Thiobencarb, Thiocarbamil, Triallat, Vernolat, Benfuresat, Ethofumesat und Bensulid;
- 10 b2) ALS Inhibitoren wie Amidosulfuron, Azimsulfuron, Bensulfuron, Chlorimuron, Chlorsulfuron, Cinosulfuron, Cyclosulfamuron, Ethametsulfuron, Ethoxysulfuron, Flazasulfuron, Flupyrasulfuron, Foramsulfuron, Halosulfuron, Imazosulfuron, Iod-sulfuron, Mesosulfuron, Metsulfuron, Nicosulfuron, Oxasulfuron, Primisulfuron, Prosulfuron, Pyrazosulfuron, Rimsulfuron, Sulfometuron, Sulfosulfuron, Thifensul-furon, Triasulfuron, Tribenuron, Trifloxysulfuron, Triflusulfuron, Tritosulfuron, Ima-zamethabenz, Imazamox, Imazapic, Imazapyr, Imazaquin, Imazethapyr, Cloran-sulam, Diclosulam, Florasulam, Flumetsulam, Metosulam, Penoxsulam, Bispyri-bac, Pyriminobac, Propoxycarbazon, Flucarbazon, Pyribenzoxim, Pyriftalid und Pyri-thiobac;
- 15 20 b3) Photosyntheseinhibitoren wie Atraton, Atrazin, Ametryn, Aziprotryn, Cyanazin, Cyanatryn, Chlorazin, Cyprazin, Desmetryn, Dimethametryn, Dipropetryn, Egli-nazin, Ipazin, Mesoprazin, Methometon, Methoprotryn, Procyazin, Proglinazin, Prometon, Prometryn, Propazin, Sebuthylazin, Secbumeton, Simazin, Simeton, Simetryn, Terbumeton, Terbutylazin, Terbutryn, Trietazin, Ametrion, Amibuzin, Hexazinon, Isomethiozin, Metamitron, Metribuzin, Bromacil, Isocil, Lenacil, Ter-bacil, Brompyrazon, Chloridazon, Dimidazon, Desmedipham, Phenisopham, Phenmedipham, Phenmedipham-ethyl, Benzthiazuron, Buthiuron, Ethidimuron, Isouron, Methabenzthiazuron, Monoisouron, Tebuthiuron, Thiazafuron, Anisuron, 30 Buturon, Chlorbromuron, Chloreturon, Chlorotoluron, Chloroxuron, Difenoxuron, Dimefuron, Diuron, Fenuron, Fluometuron, Fluothiuron, Isoproturon, Linuron, Methiuron, Metobenzuron, Metobromuron, Metoxuron, Monolinuron, Monuron, Neburon, Parafluron, Phenobenzuron, Siduron, Tetrafluron, Thidiazuron, Cyper-quat, Diethamquat, Difenzoquat, Diquat, Mofamquat, Paraquat, Bromobonil, 35 Bromoxynil, Chloroxynil, Iodobonil, Ioxynil, Amicarbazon, Bromofenoxim, Flume-zin, Methazol, Bentazon, Propanil, Pentanochlor, Pyridat und Pyridafol;
- 40 b4) Protoporphyrinogen-IX-oxidase-Inhibitoren wie Acifluorfen, Bifenox, Chlormetho-xyfen, Chlornitrofen, Ethoxyfen, Fluorodifen, Fluoroglycofen, Fluoronitrofen, Fo-mesafen, Furoxymfen, Halosafen, Lactofen, Nitrofen, Nitrofluorfen, Oxyfluorfen,

Fluazolat, Pyraflufen, Cinidon-ethyl, Flumiclorac, Flumioxazin, Flumipropyn, Fluthiacet, Thidiazimin, Oxadiazon, Oxadiargyl, Azafenidin, Carfentrazone, Sul-
fentrazone, Pentoxazone, Benzfendizone, Butafenacil, Pyraclonil, Profluazol, Flu-
fenpyr, Flupropacil, Nipyraclofen und Etnipromid;

5

- b5) Bleicherherbizide wie Metflurazon, Norflurazon, Flufenican, Diflufenican, Picolina-
fen, Beflubutamid, Fluridone, Flurochloridone, Flurtamone, Mesotrione, Sulcotri-
one, Isoxachlortole, Isoxaflutole, Benzofenap, Pyrazolynate, Pyrazoxyfen, Ben-
zobicyclon, Amitrole, Clomazone, Aclonifen, 4-(3-Trifluoromethylphenoxy)- 2-(4-
trifluoromethylphenyl)pyrimidin und 3-Heterocyclyl-substituierte Benzoyl-
Derivative der Formel VI, siehe beispielsweise WO 96/26202, WO 97/41116, WO
97/41117 und WO 97/41118

10



15

in der die Variablen R⁸ bis R¹³ wie folgt definiert sind:

- R⁸, R¹⁰ unabhängig voneinander Wasserstoff, halogen, C₁-C₆-Alkyl, C₁-C₆-
Haloalkyl, C₁-C₆-Alkoxy, C₁-C₆-Haloalkoxy, C₁-C₆-Alkylthio, C₁-C₆-
Alkylsulfinyl or C₁-C₆-Alkylsulfonyl;
- 20 R⁹ heterocyclischer Rest ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus thi-
azol-2-yl, thiazol-4-yl, thiazol-5-yl, isoxazol-3-yl, isoxazol-4-yl, isoxa-
zol-5-yl, 4,5-dihydroisoxazol-3-yl, 4,5-dihydroisoxazol-4-yl und 4,5-
dihydroisoxazol-5-yl, wobei die genannten Reste unsubstituiert oder
mono- oder polysubstituiert. d. h. mit Halogen, C₁-C₆-Alkyl, C₁-C₄-
Alkoxy, C₁-C₄-Haloalkyl, C₁-C₄-Haloalkoxy oder C₁-C₄-Alkylthio mono-
25 , di-, tri- or tetrasubstituiert sein können;
- R¹¹ Wasserstoff, Halogen oder C₁-C₆-Alkyl;
- R¹² C₁-C₆-Alkyl;
- R¹³ Wasserstoff oder C₁-C₆-Alkyl.

30

- b6) EPSP-Synthaseinhibitoren wie Glyphosate;
- b7) Glutamine-Synthaseinhibitoren wie Glufosinate und Bilanaphos;
- 35 b8) DHP-Synthaseinhibitoren wie Asulam;

42

- 5 b9) Mitoseinhibitoren wie Benfluralin, Butralin, Dinitramine, Ethalfluralin, Fluchloralin, Isopropalin, Methalpropalin, Nitratin, Oryzalin, Pendimethalin, Prodiamine, Profluralin, Trifluralin, Amiprofos-methyl, Butamifos, Dithiopyr, Thiazopyr, Propyzamide, Tebutam, Chlorthal, Carbetamide, Chlorbufam, Chlorpropham und Propham;
- 10 b10) VLCFA-Inhibitoren wie Acetochlor, Alachlor, Butachlor, Butenachlor, Delachlor, Diethatyl, Dimethachlor, Dimethenamid, Dimethenamid-P, Metazachlor, Metolachlor, S-Metolachlor, Pretilachlor, Propachlor, Propisochlor, Prynachlor, Terbuchlor, Thenylchlor, Xylachlor, Allidochlor, CDEA, Epronaz, Diphenamid, Napropamide, Naproanilide, Pethoxamid, Flufenacet, Mefenacet, Fentrazamide, Anilofos, Piperophos, Cafenstrole, Indanofan und Tridiphane;
- 15 b11) Cellulose-Biosynthese-Inhibitoren wie Dichlobenil, Chlorthiamid, Isoxaben und Flupoxam;
- b12) Entkuppler-Herbizide wie Dinofenate, Dinoprop, Dinosam, Dinoseb, Dinoterb, DNOC, Etinofen und Medinoterb;
- 20 b13) Auxin-Herbizide wie Clomeprop, 2,4-D, 2,4,5-T, MCPA, MCPA, Thioethyl, Dichlorprop, Dichlorprop-P, Mecoprop, Mecoprop-P, 2,4-DB, MCPB, Chloramben, Dicamba, 2,3,6-TBA, Tricamba, Quinclorac, Quinmerac, Clopyralid, Fluroxypyr, Picloram, Triclopyr und Benazolin;
- 25 b14) Auxin-Transportinhibitoren wie Naptalam, Diflufenzopyr;
- b15) Benzoylprop, Flamprop, Flamprop-M, Bromobutide, Chlorflurenol, Cinmethylin, Methyldymron, Etobenzanid, Fosamine, Metam, Pyributicarb, Oxaziclomefone, Dazomet, Triaziflam und Methylobromid.
- 30 Fungizide und Insektizide sind bevorzugt.
- 35 Bevorzugte Insektizide sind Carbamate wie Alanycarb, Benfuracarb, Carbaryl, Carbo-sulfan, Fenoxycarb, Furathiocarb, Indoxacarb, Methiocarb, Methomyl, Oxamyl, Pirimicarb, Propoxur, Thiodicarb oder Triazamate; Pyrethroide wie Bifenthrin, Cyfluthrin, Cypermethrin, alpha-Cypermethrin, Deltamethrin, Esfenvalerate, Ethofenprox, Fenpropathrin, Fenvalerate, Cyhalothrin, Lambda-Cyhalothrin, Permethrin, Silafluofen, Tau-Fluvalinate, Tefluthrin, Tralomethrin oder Zeta-Cypermethrin; arthropode Wachstumsregulatoren wie Chitin-Synthese-Inhibitoren: Benzoylharnstoffe: Chlorfluazuron, Diflubenzuron, Flucycloxuron, Flufenoxuron, Hexaflumuron, Lufenuron, Novaluron, Teflubenzuron, Triflumuron; Buprofezin, Diofenolan, Hexythiazox, Etoxazole, Clofentazine;
- 40

43

- Ecdyson-Antagonisten: Halofenozide, Methoxyfenozide, Tebufenozide; Juvenoide: Pyriproxyfen, Methoprene, Fenoxycarb; Lipid-Biosynthese-Inhibitoren: Spirodiclofen; Neonicotinoide wie Acetamiprid, Clothianidin, Flonicamid, Imidacloprid, Nitenpyram, Thiocloprid, Thiamethoxam, Dinetofuran; und Ethiprole, Fipronil, Metaflumizone, N-R'-2,2-dihalo-1-R''cyclo-propancarboxamid-2-(2,6-dichlor- α,α,α -tri-fluor-p-tolyl)hydrazon or N-R'-2,2-di(R''')propionamid-2-(2,6-dichlor- α,α,α -trifluor-p-tolyl)-hydrazon, worin R' Methyl oder Ethyl ist, halo ist Chlor oder Brom, R'' ist Wasserstoff oder Methyl und R''' ist Methyl oder Ethyl, Abamectin, Acequinocyl, Amitraz, Azadirachtin, Bifenazate, Bacillus thuringiensis, Bacillus subtilis, Cartap, Chlorfenapyr, Chlordimeform, Cyromazine, 5 2,2-dihalo-1-R''cyclo-propancarboxamid-2-(2,6-dichlor- α,α,α -tri-fluor-p-tolyl)hydrazon or N-R'-2,2-di(R''')propionamid-2-(2,6-dichlor- α,α,α -trifluor-p-tolyl)-hydrazon, worin R' Methyl oder Ethyl ist, halo ist Chlor oder Brom, R'' ist Wasserstoff oder Methyl und R''' ist Methyl oder Ethyl, Abamectin, Acequinocyl, Amitraz, Azadirachtin, Bifenazate, Bacillus thuringiensis, Bacillus subtilis, Cartap, Chlorfenapyr, Chlordimeform, Cyromazine, 10 Diafenthion, , Diofenolan, Emamectin, Endosulfan, Fenazaquin, Formetanate, Formetanate hydrochlorid, Hydramethylnon, Indoxacarb, 4-{{(2Z)-2-{{[4-(trifluoromethoxy)anilino]carbonyl}hydrazono)-2-[3-(trifluoromethyl)phenyl]ethyl}benzo-nitril, Pyridaben, Pyridalyl, Pymetrozine, Spinosad, Sulfur, Tebufenpyrad, und Thiocyclam.
- 15 Besonders bevorzugte Insektizide sind Fipronil, Flufenoxuron, Teflubenzuron, Metaflumizone oder Alphacypermethrin, ganz besonders bevorzugt Fipronil, Flufenoxuron oder Alphacypermethrin.
- Bevorzugte Fungizide sind Epoxiconazol, Pyraclostrobin, Kresoxim-methyl, Carbendazim, Metrafenone, Boscalid, Triticonazol, Metconazol, Dimethomorph, Fenpropimorph, Prochloraz, Vinclozolin, Iprodione, Ditanon, Metiram, Tebuconazol, Azoxystrobin, Mancozeb, Trifloxystrobin, Chlorothalonil, Metalaxyl, Fosetyl, Difenoconazol, Cyprodinil, Spiroxamine, Prothioconazol oder Picoxystrobin.
- 20 Bevorzugte Fungizide sind Epoxiconazol, Pyraclostrobin, Kresoxim-methyl, Carbendazim, Metrafenone, Boscalid, Triticonazol, Metconazol, Dimethomorph, Fenpropimorph, Prochloraz, Vinclozolin, Iprodione, Ditanon, Metiram, Tebuconazol, Azoxystrobin, Mancozeb, Trifloxystrobin, Chlorothalonil, Metalaxyl, Fosetyl, Difenoconazol, Cyprodinil, Spiroxamine, Prothioconazol oder Picoxystrobin.
- 25 Ganz besonders bevorzugt ist der in der erfindungsgemäßen Mikroemulsion als Komponente A eingesetzte wenigstens eine Wirkstoff ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Fipronil, Metconazol, Pyraclostrobin und Mischungen davon.
- Fipronil entspricht der IUPAC-Nomenklatur 5-Amino-1-(2,6-dichloro- α,α,α -trifluor-p-tolyl)-4-trifluormethylsulfinylpyrazol-3-carbonitril. Metconazol entspricht der IUPAC-Nomenklatur (1RS,5RS,1RS,5SR)-5-(4-chlorbenzyl)-2,2-dimethyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)cyclopentanol. Pyraclostrobin entspricht der IUPAC-Nomenklatur Methyl-{2-[1-(4-chlorphenyl)pyrazol-3-yloxymethyl]phenyl}(methoxy)carbamat
- 30 Fipronil entspricht der IUPAC-Nomenklatur 5-Amino-1-(2,6-dichloro- α,α,α -trifluor-p-tolyl)-4-trifluormethylsulfinylpyrazol-3-carbonitril. Metconazol entspricht der IUPAC-Nomenklatur (1RS,5RS,1RS,5SR)-5-(4-chlorbenzyl)-2,2-dimethyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)cyclopentanol. Pyraclostrobin entspricht der IUPAC-Nomenklatur Methyl-{2-[1-(4-chlorphenyl)pyrazol-3-yloxymethyl]phenyl}(methoxy)carbamat
- 35 Die erfindungsgemäß vorliegenden Wirkstoffe können nach dem Fachmann bekannten Verfahren hergestellt werden bzw. sind kommerziell erhältlich.

44

Komponente B:

- Die erfindungsgemäße Mikroemulsion umfasst als Komponente B 0,5 bis 40 Gew.-%, bevorzugt 1,0 bis 25 Gew.-%, besonders bevorzugt 2,0 bis 20 Gew.-% wenigstens ein
- 5 vollständig mit Wasser mischbares Lösungsmittel ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Estern der Essigsäure, der Milchsäure, der Benzoesäure, von Dicarbonsäuren, cyclischen Estern, cyclischen Amiden, Carbonaten, schwefelhaltigen Lösungsmitteln, Phosphaten, Ethern und Mischungen davon, als Komponente B.
- 10 Insbesondere umfasst die erfindungsgemäße Mikroemulsion wenigstens ein vollständig mit Wasser mischbares Lösungsmittel ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Estern, beispielsweise Ester der Essigsäure, bevorzugt 1-Methoxy-2-propanolacetat, Methyl-proxitol-acetat, Propylen-glycol-monomethyl-ether-acetat (Arcosolv PMA), der Milchsäure, bevorzugt Methyl-lactat, Ethyl-lactat, n-Propyl-lactat (Purasolv NPL), der
- 15 Benzoesäure, beispielsweise Benzoesäure-methylester, Benzoesäure-ethylester, Benzoesäure-propylester, von Dicarbonsäuren wie Glutarsäure, Bernsteinsäure oder Adipinsäure, bevorzugt Dimethyl-glutarsäure-ester, Dimethyl-bernsteinsäure-ester oder Dimethyl-adipinsäure-ester oder eine Mischung von Dimethyl-glutarsäure-ester, Dimethyl-bernsteinsäure-ester und Dimethyl-adipinsäure-ester (Rhodiasolv RPDE), Diethyl-
- 20 glutarsäure-ester, Diethyl-bernsteinsäure-ester oder Diethyl-adipinsäure-ester, Dipropyl-glutarsäure-ester, Dipropyl-bernsteinsäure-ester oder Dipropyl-adipinsäure-ester, cyclischen Estern, beispielsweise gamma-Butyrolacton, cyclischen Amiden, beispielsweise N-Methylvalerolactam, N-Ethylvalerolactam, N-Propylvalerolactam, Carbonaten, beispielsweise Propylencarbonat, Butylencarbonat, schwefelhaltigen Lösungsmitteln, beispielsweise Dimethylsulfoxid (DMSO), Phosphaten, beispielsweise Tributyl-
- 25 phosphat, Tris-(2-ethylhexyl)phosphat, Ethern, beispielsweise Propylen-glycol-monophenyl-ether, und Mischungen davon.
- Im Rahmen der vorliegenden Erfindung bedeutet „vollständig mit Wasser mischbar“,
- 30 dass Wasser und das wenigstens eine als Komponente B eingesetzte Lösungsmittel, bevorzugt bei Raumtemperatur, in jedem beliebigen Verhältnis miteinander unter Ausbildung einer Phase gemischt werden können.
- Besonders bevorzugt ist das als Komponente B eingesetzte wenigstens eine polare
- 35 Lösungsmittel ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus 1-Methoxy-2-propanolacetat, n-Propyl-lactat, gamma-Butyrolacton, DMSO und Mischungen davon.
- Die erfindungsgemäße Mikroemulsion enthält bevorzugt keinen Alkohol, d.h. Monool, Diol und/oder Triol, d. h., dass der Anteil dieser Lösungsmittel bzw. Verbindungen in
- 40 der erfindungsgemäßen Mikroemulsion bevorzugt unterhalb der Nachweisgrenze, bei-

spielsweise weniger als 0,5 Gew.-%, bevorzugt weniger als 0,1 Gew.-%, besonders bevorzugt weniger als 0,01 Gew.-%, jeweils bezogen auf die gesamte Mikroemulsion, liegt.

5 Komponente C:

Die erfindungsgemäße Mikroemulsion umfasst als Komponente C 10 bis 40 Gew.-%, bevorzugt 10 bis 25 Gew.-%, besonders bevorzugt 12 bis 25 Gew.-%, wenigstens eines nichtionischen Tensids.

10

Als nichtionische Tenside können gemäß der vorliegenden Erfindung alle oberflächenaktiven Stoffe oder Verbindungen eingesetzt werden, die im wässrigen Medium praktisch keine Ionen bilden.

15 Geeignete, nichtionische Tenside sind dem Fachmann bekannt, beispielsweise:

1. C₂-C₁₈-Alkoxilate, insbesondere Ethoxilate, Propoxilate und/oder Butoxilate, von linearen oder verzweigten C₅-C₂₅ Alkoholen, beispielsweise Fettalkoholen, Oxalkoholen, Guerbetalkoholen, Alkoholen aus der aluminiumkatalysierten Olefinoligomerisierung, Alkoholen aus der Ketonoligomerisierung, Alkoholen aus der Oxidation von Kohlenwasserstoffen oder Alkoholen aus der Hydratisierung von Olefinen;
2. C₂-C₁₈-Alkoxilate, insbesondere Ethoxilate, Propoxilate und/oder Butoxilate, von Phenol oder kernsubstituierten Phenolen, z. B. Phenol-, Kresol-, Alkylphenol-, Tributylphenol- oder Tristyrylphenoethoxilate;
- 25 3. C₂-C₁₈-Alkoxilate, insbesondere Ethoxilate, Propoxilate und/oder Butoxilate, von Fetten oder anderen C₈-C₂₂-Fettsäureestern, beispielsweise von Rhizinusölethoxilate, Ethoxilate von teilhydrolysierten Fetten oder ethoxilierte Fettsäuremethylester;
4. C₂-C₁₈-Alkoxilate, insbesondere Ethoxilate, Propoxilate und/oder Butoxilate, von C₅-C₂₅-Alkylaminen, insbesondere C₈-C₂₂-Fettaminen;
- 30 5. C₂-C₁₈-Alkoxilate, insbesondere Ethoxilate, Propoxilate und/oder Butoxilate, von C₅-C₂₅-Carbonsäuren, beispielsweise Ölsäure, Erucasäure, Isononansäure, Isosteearinsäure, Alkylbernsteinsäure oder Adipinsäure;
6. C₂-C₁₈-Alkoxilate, insbesondere Ethoxilate, Propoxilate und/oder Butoxilate, von C₅-C₂₅-Carbonsäureamiden, beispielsweise Ölsäureamid oder Erucasäureamid;
- 35 7. Vernetzte, bevorzugt formaldehydvernetzte, Alkylphenolalkoxilate, so genannte „Harzemulgatoren“;
8. Gemischte Polymere aus einem wassermischbaren C₁-C₈-Startalkohol, Ethylenoxyd und einem höheren C₃-C₁₈-Alkylenoxd, bevorzugt Propylenoxyd, von Blockstruktur oder gemischter Struktur. Der Starter ist dabei typischerweise Wasser, ein
- 40 C₁-C₄ Monoalkohol, ein C₂-C₆ Dialkohol, ein C₃-C₆-Trialkohol oder ein C₄-C₆-

46

Oligoalkohol. Beispielhafte Polymere sind: Poloxamere, Butanol-PO-EO Blockcopolymere, Alkoxilate des Butandiols, des Glycerins, des Trimethylolpropans, des Pentaerythrits, oder des Sorbits.

- 5 9. Gemischte Polymere aus einem wassermischbaren C_1 - C_8 -Startamin, Ethylenoxyd und einem höheren C_2 - C_{18} -Alkylenoxyd, bevorzugt Propylenoxyd, von Blockstruktur oder gemischter Struktur. Der Starter ist dabei typischerweise Ethylendiamin, Diethylentriamin oder Triethylentetramin. Beispielhafte Polymere sind: Poloxamer T;
- 10 10. C_5 - C_{25} -Alkylglucoside oder -N-alkylglucamide sowie deren Alkoxilate;
- 11 11. C_5 - C_{25} -Carbonsäureester des Sorbits, des Oligo- und Polyglycerins oder des Sorbitans und deren Alkoxilate mit C_2 - C_{18} -Alkylenoxyd, bevorzugt Ethylenoxyd;
12. Copolymere aus Glycerin und C_5 - C_{25} -Alkoholen, herstellbar beispielsweise aus Alkohol und Epichlorhydrin;
- 15 13. C_1 - C_{25} -Carbonsäureester der Strukturen in 1. bis 12., z. B. Difettsäureester des Polyethylenoxyds oder Carbonsäureester von Alkoholalkoxilaten;
14. C_1 - C_{18} -Ether der Strukturen in 1. bis 12., z. B. methylierte EO-PO-Blockcopolymere oder benzylierte oder tert-butylierte Alkoholalkoxilate;

sofern diese:

20

- 1) grenzflächenaktiv sind, dies lässt sich leicht folgendermaßen bestimmen:
Eine Verbindung ist oberflächenaktiv, wenn ihre 1%-ige Lösung in Wasser höchstens eine Oberflächenspannung von 60 mN/m, bevorzugt höchstens 50 mN/m, ganz besonders bevorzugt höchstens 45 mN/m erreicht, und
- 25 2) in 1%-iger Lösung in Wasser zu weniger als 5% in Ionen dissoziieren.

Als nichtionische Tenside können gemäß der vorliegenden Erfindung alle oberflächenaktiven Stoffe oder Verbindungen eingesetzt werden, die im wässrigen Medium keine Ionen bilden. Geeignete, nichtionische Tenside sind dem Fachmann bekannt.

30

Bevorzugt ist das wenigstens eine in der erfindungsgemäßen Mikroemulsion vorhandene nichtionische Tensid ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Verbindungen, die durch Alkoxylierung von Verbindungen mit wenigstens einem aktiven Wasserstoffatom entstehen, Alkoxylaten von Alkylphenolen, Blockpolymeren von C_2 - C_6 -Alkylenoxiden, Alkylglykoside und Mischungen davon.

35

Bevorzugt werden als nichtionische Tenside wasserlösliche Additionsprodukte, erhalten durch Addition von 3 bis 30 mol eines Alkylenoxids, vorzugsweise Ethylen- oder Propylenoxid, an ein Mol einer organischen, hydrophoben Verbindung aliphatischer oder alkylaromatischer Natur mit 8 bis 24 Kohlenstoffatomen und wenigstens einem

40

reaktiven Wasserstoffatom, insbesondere einer reaktiven Hydroxyl-, Amino-, Amido- oder Carboxylgruppe, eingesetzt.

Beispiele für nichtionische wasserlösliche Additionsprodukte, erhalten durch Addition von mehreren Mol eines Alkylenoxids an ein Mol einer organischen hydrophoben Verbindung, sind folgende:

- 10 - Additionsprodukte von Ethylenoxid an aliphatische, lineare oder verzweigte, primäre oder sekundäre Alkohole mit mehr als 8 Kohlenstoffatomen, die sich beispielsweise von Talg- oder Kokosnussfettsäuren ableiten, mit 3 bis 20 Ethylenoxidgruppen, beispielsweise ein C_{13} -Alkohol, ethoxyliert mit 1 bis 15, bevorzugt 5, 7, 11, 15, Einheiten Ethylenoxid,
- 15 - Additionsprodukte von Ethylenoxid an Alkylphenole, in denen die Phenole mono- oder polyalkyliert sein können, und die Gesamtzahl der Kohlenstoffatome in der o- oder den Seitenkette(n) 5 bis 18 beträgt, spezielle Beispiele sind Additionsprodukte von einem Mol Nonylphenol mit 8 bis 15 mol Ethylenoxid oder Polyoxyethylentristyrylphenol ether,
- 20 - Additionsprodukte von Ethylenoxid an Fettsäureester, vorzugsweise Monofettsäureestern der Zuckeralkohole Sorbit und Mannit,
- 25 - Polyglykoloxy-carbonsäureester, erhalten durch Umsetzen von Ethylenoxid mit Carbonsäuren, wobei letztere natürliche Fettsäuren oder synthetische Fettsäuren aus oxidiertem Paraffinwachs mit 8 bis 20 Kohlenstoffatomen oder alkylbenzoe- oder naphthenische Säuren mit 5 bis 18 Kohlenstoffatomen in der Alkylkette sind,
- 30 - die Additionsprodukte von Ethylenoxid an Fettacylalkanolamide des Typs C_7 - C_{17} -Alkyl-CO-NHC₂H₄OH, C_7 - C_{17} -Alkyl-CO-N-(C₂H₄OH)₂,
- die Additionsprodukte von Ethylenoxid an C_8 - C_{18} -Alkyl-, C_8 - C_{18} -Alkenyl- und C_8 - C_{18} -Alkylaryllamine.

und Mischungen der vorgenannten nichtionischen Tenside.

35 In einer bevorzugten Ausführungsform umfasst die erfindungsgemäße Mikroemulsion wenigstens ein nichtionisches Tensid ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus einem C_{13} -Alkohol, ethoxyliert mit 1 bis 15, bevorzugt 5, 7, 11, 15 Einheiten Ethylenoxid, Polyoxyethylentristyrylphenolether und Mischungen davon.

40

48

Erfindungsgemäß können in der Mikroemulsion ein nichtionisches Tensid bzw. eine Mischung von zwei oder mehreren nichtionischen Tensiden vorliegen. Bevorzugt wird eine Kombination von zwei verschiedenen, nichtionischen Tensiden eingesetzt. Das Mengenverhältnis für beide nichtionischen Tenside kann dabei von 1:10 bis 10:1 variieren.

In einer bevorzugten Ausführungsform enthält die erfindungsgemäße Mikroemulsion kein anionisches Tensid. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung bedeutet das, dass der Gehalt an anionischem Tensid in der erfindungsgemäßen Mikroemulsion ≤ 1 Gew.-%, bevorzugt $\leq 0,1$ Gew.-%, besonders bevorzugt $\leq 0,01$ Gew.-%, ganz besonders bevorzugt 0 Gew.-%, jeweils bezogen auf die gesamte Mikroemulsion, beträgt. Verfahren zur Bestimmung dieses Gehaltes sind dem Fachmann bekannt, beispielsweise Gaschromatographie oder NMR-spektroskopische Methoden.

15 Komponente D:

Die erfindungsgemäße Mikroemulsion umfasst als Komponente D 0 bis 10 Gew.-%, bevorzugt 0 bis 5 Gew.-% weitere Additive. Sind in der erfindungsgemäßen Mikroemulsion weitere Additive vorhanden, so liegen diese bevorzugt zu 0,5 bis 10 Gew.-%, bevorzugt 0,5 bis 5 Gew.-%, in der erfindungsgemäßen Mikroemulsion vor.

Bevorzugte in der erfindungsgemäßen Mikroemulsion gegebenenfalls vorliegende Additive sind dem Fachmann bekannt. Bevorzugt sind die Additive ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Befeuchtungsmitteln, Dispergiermitteln, weitere oberflächenaktiven Substanzen, wobei keine anionischen oberflächenaktiven Substanzen zugesetzt werden, anorganischen Salze, beispielsweise NaCl, Na₂SO₄, MgCl₂, Oligo- oder Polyphosphate, Carbonate wie beispielsweise Kalziumcarbonat, Düngemitteln wie Ammoniumsulfat, Ammoniumnitrat, Harnstoff, Phosphor- und Kalium enthaltende Verbindungen und gegebenenfalls weitere Spurenelemente, Antischaummitteln, Bindemitteln, beispielsweise natürliche oder synthetische Substanzen wie Polyaminosäuren, Polyvinylalkohole, Polyvinylpyrrolidon, Polyacrylsäure-Derivate, Polymeren, Farbstoffen, beispielsweise zum Beizen von Saatgut, Stabilisatoren, Bioziden und Mischungen davon. Für die Herstellung von gebrauchsfertigen Lösungen kann zu der erfindungsgemäßen Mikroemulsion bevorzugt ein Additiv ausgewählt aus Ölen wie Pflanzenöle, hochsiedenden Kohlenwasserstoffe wie Kerosin oder Paraffin, und Mischungen davon gegeben werden, wobei keine anionischen oberflächenaktiven Substanzen zugesetzt werden.

Geeignete Farbstoffe sind beispielsweise ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Rhodamin B, C.I. Pigment Red 112, C.I. Solvent Red 1, pigment blue 15:4, pigment

blue 15:3, pigment blue 15:2, pigment blue 15:1, pigment blue 80, pigment yellow 1, pigment yellow 13, pigment red 112, pigment red 48:2, pigment red 48:1, pigment red 57:1, pigment red 53:1, pigment orange 43, pigment orange 34, pigment orange 5, pigment green 36, pigment green 7, pigment white 6, pigment brown 25, basic violet 10, basic violet 49, acid red 51, acid red 52, acid red 14, acid blue 9, acid yellow 23, basic red 10, basic red 108 und Mischungen davon (Namen nach colour-index).

Als weiteres Additiv kann die erfindungsgemäße Mikroemulsion auch Konservierungsmittel enthalten, da auf Wasser basierende Formulierungen gegen eine Kontamination mit Mikroorganismen geschützt werden sollten.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist die erfindungsgemäße Mikroemulsion frei von Frostschutzmitteln, d. h. der Gehalt an Frostschutzmitteln beträgt ≤ 1 Gew.-%, bevorzugt $\leq 0,1$ Gew.-%, besonders bevorzugt $\leq 0,01$ Gew.-%, bestimmbar mit den oben angegebenen Verfahren.

Komponente E:

Die erfindungsgemäße Mikroemulsion umfasst als Komponente E 10 bis 90 Gew.-%, bevorzugt 10 bis 50 Gew.-%, besonders bevorzugt 10 bis 40 Gew.-% Wasser. Da der Gehalt an Wasser in der erfindungsgemäßen Mikroemulsion bevorzugt gering ist, liegt die erfindungsgemäße Mikroemulsion bevorzugt als Konzentrat vor. Unter Konzentrat wird im Rahmen der Vorliegenden Anmeldung eine Mikroemulsion mit einem Gehalt an Wasser von beispielsweise 10 bis 20 Gew.-%, bezogen auf die Mikroemulsion, verstanden. Liegt die erfindungsgemäße Mikroemulsion als Konzentrat vor, so kann diese durch Zugabe von Wasser, beispielsweise vor der Anwendung, verdünnt werden. Die vorliegende Erfindung betrifft sowohl das Konzentrat, als auch die daraus hergestellte gebrauchsfertige Zubereitung. Aus der erfindungsgemäßen Mikroemulsion kann beispielsweise eine gebrauchsfertige Zubereitung hergestellt werden, indem beispielsweise 0,01 bis 0,10 Gew.-%, bevorzugt 0,03 bis 0,08 Gew.-%, beispielsweise 0,05 Gew.-%, der erfindungsgemäßen Mikroemulsion mit der entsprechenden Menge Wasser gemischt werden. Die Konzentration der gebrauchsfertigen Zubereitung richtet sich dabei nach der gewünschten Anwendung.

Im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist Wasser zum einen reines Wasser, welches durch beispielsweise destillative Verfahren von Verunreinigungen befreit worden ist. Erfindungsgemäß kann auch vollentsalztes Wasser eingesetzt werden. Es ist jedoch des Weiteren auch möglich, dass Wasser in Trinkwasser-Qualität eingesetzt wird. Dies bedeutet, dass das eingesetzte Trinkwasser übliche Verunreinigungen in üblichen

Mengen aufweist. Besonders bevorzugt wird vollentsalztes Wasser in der erfindungsgemäßen Mikroemulsion eingesetzt.

Komponente F:

5

Die erfindungsgemäße Mikroemulsion enthält als Komponente F 0,1 bis 60 Gew.-% wenigstens ein teilweise mit Wasser mischbares Lösungsmittel.

10

Die erfindungsgemäße Mikroemulsion umfasst als Komponente F 0,1 bis 60 Gew.-%, bevorzugt 5 bis 58 Gew.-%, besonders bevorzugt 20 bis 55 Gew.-%, wenigstens ein teilweise mit Wasser mischbares Lösungsmittel.

15

Im Rahmen der vorliegenden Erfindung bedeutet „ein teilweise mit Wasser mischbares Lösungsmittel“, dass dieses Lösungsmittel bei Raumtemperatur in einer Menge von 0,1 bis 10 Gew.-% mit Wasser gemischt werden kann, wobei sich nur eine Phase ausbildet. Bei Mengen über 10 Gew.-% bilden sich zwei Phasen.

20

Als wenigstens ein teilweise mit Wasser mischbares Lösungsmittel können alle dem Fachmann bekannten und für den Einsatz in Mikroemulsionen geeigneten Lösungsmittel eingesetzt werden, die eine Löslichkeit in Wasser von 0,1 bis 10 Gew.-% aufweisen.

25

In einer bevorzugten Ausführungsform ist das wenigstens eine teilweise mit Wasser mischbare Lösungsmittel ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Benzylalkohol, Di-C₁-C₄-alkyl-amiden von Fettsäuren mit 6 bis 16 Kohlenstoffatomen, linearen oder cyclischen Ketonen, beispielsweise 2-Heptanon, 3-Heptanon, 4-Heptanon, Acetophenon, Cyclohexanon, Phosphaten, beispielsweise Tri-C₁-C₆-alkyl-phosphat, bevorzugt Tributylphosphat und Mischungen davon, besonders bevorzugt eine Mischung von C8/C10-Fettsäuredimethylamiden oder Cyclohexanon, 2-Heptanon, Acetophenon, Tributylphosphat.

30

Die Summe der Mengen der in der erfindungsgemäßen Mikroemulsion vorliegenden Komponenten A, B, C, gegebenenfalls D, E und F beträgt 100 Gew.-%.

35

In einer bevorzugten Ausführungsform besteht die erfindungsgemäße Mikroemulsion aus den Komponenten A, B, C, E und F, d. h. es sind keine weiteren Substanzen in der Mikroemulsion vorhanden.

40

Die vorliegende Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Herstellung der erfindungsgemäßen Mikroemulsion, wobei die Komponenten A, B, C, gegebenenfalls D, E und F, bevorzugt in den entsprechenden Mengen, gemischt werden.

Das Mischen kann nach dem Fachmann bekannten Verfahren erfolgen. Beispielsweise werden die individuellen Komponenten gelöst oder emulgiert, bevorzugt bei Raumtemperatur. Falls weitere Hilfsstoffe und Additive vorliegen, werden diese bevorzugt ebenfalls bei Raumtemperatur zugesetzt. Im Allgemeinen können die einzelnen Komponenten in jeder denkbaren Reihenfolge miteinander vermischt werden.

In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens werden zunächst die Komponenten B und F in den entsprechenden Mengen gemischt. Anschließend wird die entsprechende Menge Komponente A zugegeben und bevorzugt so lange gerührt, bis eine Lösung entsteht. Anschließend werden Komponente C und gegebenenfalls vorliegende Additive (Komponente D) zugegeben. Zum Schluss wird die entsprechende Menge Wasser (Komponente E) zugegeben, um die erfindungsgemäße Mikroemulsion zu erhalten. Die einzelnen Zugaben und das Rühren, um Lösungen zu erhalten, werden nach dem Fachmann bekannten Verfahren durchgeführt, beispielsweise in Reaktoren aus Glas oder Metall, in denen entsprechende Vorrichtungen, beispielsweise Rührbalken oder Flügelrührer vorliegen. Das Vermischen der einzelnen Komponenten erfolgt bei einer Temperatur von 0 bis 50 °C, bevorzugt bei Umgebungstemperatur.

Die erfindungsgemäßen Mikroemulsionen zeichnen sich durch eine besonders hohe Lagerstabilität aus, beispielsweise sind die erfindungsgemäßen Mikroemulsionen bei einer Temperatur von 0 °C wenigstens eine Woche, bei einer Temperatur von 54 °C wenigstens 2 Wochen stabil. Des Weiteren ist die erfindungsgemäße Mikroemulsion schon in einer geringen Menge Wasser löslich und mit den gängigen dem Fachmann bekannten Tankmisch-Hilfsmitteln kompatibel. Daher können die erfindungsgemäßen Mikroemulsionen besonders gut für die Behandlung von Pflanzen verwendet werden.

Die vorliegende Erfindung betrifft auch die Verwendung der erfindungsgemäßen Mikroemulsion zur Behandlung von Pflanzen, Bäumen, Boden oder Saatgut, bevorzugt gegen Insekten, Nematoden, Pilze oder Unkräuter, weiter bevorzugt im crop oder non crop Bereich.

In einer bevorzugten Ausführungsform liegt die erfindungsgemäße Mikroemulsion bei der Verwendung in verdünnter wässriger Lösung vor.

Crop-Anwendung bedeutet, dass Teile der Pflanze von außen mit der erfindungsgemäßen Mikroemulsion behandelt werden. Non-Crop-Anwendung bedeutet, dass die Pflanze beispielsweise von innen mit der erfindungsgemäßen Mikroemulsion behandelt wird. Des Weiteren kann die Behandlung an Pflanzen durchgeführt werden, die sich

noch im Erdboden, d. h. unterhalb der Oberfläche, befinden (pre-emergence) oder die sich über dem Erdboden befinden (post-emergence).

Bei der Behandlung von Pflanzen kann die erfindungsgemäße Mikroemulsion bevorzugt wie folgt verwendet werden.

- Behandlung der Blätter einer Pflanze durch Besprühen der Blätter mit einer verdünnten wässrigen Lösung der erfindungsgemäßen Mikroemulsion (crop-post-emergence-Anwendung)
- 10 - Behandlung des Bodens mit einer verdünnten wässrigen Lösung der erfindungsgemäßen Mikroemulsion (crop-pre-emergence-Anwendung)
- Behandlung des Saatgutes mit der erfindungsgemäßen Mikroemulsion oder einer verdünnten wässrigen Lösung der erfindungsgemäßen Mikroemulsion (crop-Anwendung)
- 15 - Einspritzen der erfindungsgemäßen Mikroemulsion oder einer verdünnten wässrigen Lösung der erfindungsgemäßen Mikroemulsion in den Stamm bzw. den Halm einer Pflanze, (non-crop-post-emergence-Anwendung), beispielsweise zur Bekämpfung von Baum-Insekten,
- Aufbringen der erfindungsgemäßen Mikroemulsion oder einer verdünnten wässrigen Lösung der erfindungsgemäßen Mikroemulsion auf und in den Ackerboden, 20 beispielsweise zur Bekämpfung von Insekten wie Termiten, Ameisen (non-crop - Anwendung), bevor das Saatgut ausgebracht wird.

Vorgehensweisen, um eine solche Mikroemulsion auf die zu behandelnden Pflanzen aufzubringen, beispielsweise durch Sprühen, sind dem Fachmann bekannt.

Beispiele:

Beispiel 1

30 In den folgenden Tabellen sind erfindungsgemäße Mikroemulsionen (ME) 1 bis 16 aufgeführt. Die Mengenangaben sind in Gramm. In Kenntnis der Gesamtsumme weiß der Fachmann, wie die Gewichts-Anteile der einzelnen Komponenten bestimmt werden können. Die einzelnen Mikroemulsionen werden durch Zusammengeben der einzelnen 35 Komponenten bei Raumtemperatur hergestellt. Das eingesetzte Fipronil liegt in einer Reinheit von 88,91% vor, das eingesetzte Metconazol liegt in einer Reinheit von 99% vor. In den Tabellen 1 und 2 sind erfindungsgemäße Mikroemulsionen mit Fipronil als Wirkstoff beschrieben. In Tabelle 3 werden erfindungsgemäße Mikroemulsionen mit Metconazol als Wirkstoff genannt.

40

53

Tabelle 1: Mikroemulsionen 1 bis 5 mit Fipronil als Wirkstoff

ME lfd. Nr.	1	2	3	4	5
Fipronil	56,24	56,24	56,24	56,24	56,24
2-Heptanon	105,0	-	-	-	-
1-Methoxy-2-propanolacetat	-	105,0	105,0	-	-
Cyclohexanon	-	-	-	105,0	105,0
n-Propyl-lactat	-	-	-	-	-
Tributylphosphat	-	-	-	-	-
gamma-Butyrolacton	-	-	-	-	-
DMSO	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
C8/C10-Diamid	-	-	-	-	-
Mischung von C8/C10-Fettsäuredimethylamiden	425,0	425,0	425,0	425,0	425,0
Polyoxyethylen-tristyryl-phenyl-ether	160,0	180,0	180,0	140,0	180,0
C13 Oxoalkohol 5 EO	40,0	20,0	-	60,0	-
C13 Oxoalkohol 7 EO			20,0		20,0
C13 Oxoalkohol 6 EO	-	-	-	-	
H ₂ O dest.	189,0	189,0	189,0	189,0	189,0
Summe	1000,2	1000,2	1000,2	1000,2	1000,2

Tabelle 2: Mikroemulsionen 6 bis 10 mit Fipronil als Wirkstoff

ME lf. Nr.	6	7	8	9	10
Fipronil	56,24	56,24	56,24	56,24	56,24
2-Heptanon	-	-	-	-	-
1-Methoxy-2-propanolacetat	-	-	-	-	-
Cyclohexanon	-	-	-	-	-
n-Propyl-lactat	105,0	105,0	-	-	-
Tributylphosphat	-	-	105,0	-	-
gamma-Butyrolacton	-	-	-	105,0	105,0
DMSO	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0

54

Mischung von C8/C10-Fettsäuredimethylamiden	425,0	425,0	425,0	425,0	425,0
Polyoxyethylen-tristyryl-phenyl-ether	160,0	160,0	190,0	190,0	190,0
C13 Oxoalkohol 5 EO	40,0	-	-	10,0	-
C13 Oxoalkohol 7 EO	-	40,0	-	-	10,0
C13 Oxoalkohol 6 EO	-	-	10,0	-	-
H ₂ O dest.	189,0	189,0	189,0	189,0	189,0
Summe	1000,2	1000,2	1000,2	1000,2	1000,2

SS

Tabelle 3: Mikroemulsionen 11 bis 16 mit Metconazol als Wirkstoff

ME lfd. Nr.	11	12	13	14	15	16
Metconazol	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5
Benzylalkohol	150,0	-	-	150,0	-	-
Cyclohexanon	-	150,0	-	-	150,0	-
1-Methoxy-2-propanolacetat	-	-	150,0	-	-	150,0
n-Propyl-lactat	-	-	-	50,0	50,0	50,0
DMSO	50,0	50,0	50,0	-	-	-
Mischung von C8/C10-Fettsäuredimethylamiden	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0
Polyoxyethylen tristyryl phenyl ether	180,0	200,0	200,0	180,0	200,0	200,0
C13 Oxoalkohol 5 EO	20,0	-	-	20,0	-	-
H ₂ O dest.	249,5	249,5	249,5	249,5	249,5	249,5
Summe	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0

Beispiel 2

5

In den folgenden Tabellen 3 bis 7 sind anwendungsspezifische Eigenschaften der oben genannten Mikroemulsionen 2, 6 und 10 genannt.

Tabelle 3

ME lfd. Nummer		2	6	10
optische Beurteilung	zu Beginn	klar	klar	klar
	nach 2 Wochen Lagerung bei 54°C	klar	klar	klar
	nach 6 Wochen Lagerung bei -10°C	klar	klar	klar
	nach 6 Wochen Lagerung bei 50°C	klar	klar	klar
	nach 8 Wochen Lagerung bei 40°C	klar	klar	klar

56

	nach 12 Wochen Lagerung bei 35°C	klar	klar	klar
Wirkstoffkonzentration in der Mikroemulsion absolut [g/l]	zu Beginn	47,25	48,98	50,22
	nach 2 Wochen Lagerung bei 54°C	46,63	49,00	50,45
	nach 6 Wochen Lagerung bei -10°C	46,68	48,81	50,25
	nach 6 Wochen Lagerung bei 50°C	46,48	48,95	50,25
	nach 8 Wochen Lagerung bei 40°C	46,78	48,95	50,55
	nach 12 Wochen Lagerung bei 35°C	46,78	48,51	50,45
Wirkstoffkonzentration in der Mikroemulsion relativ [%]	zu Beginn	100,00	100,00	100,00
	nach 2 Wochen Lagerung bei 54°C	98,69	100,04	100,46
	nach 6 Wochen Lagerung bei -10°C	98,79	99,65	100,06
	nach 6 Wochen Lagerung bei 50°C	98,37	99,94	100,06
	nach 8 Wochen Lagerung bei 40°C	99,01	99,94	100,66
	nach 12 Wochen Lagerung bei 35°C	99,01	99,04	100,46

57

Tabelle 4

ME lfd. Nummer		2	6	10
pH (unverdünnt)	zu Beginn	7,0	5,6	6,1
	nach 2 Wochen Lagerung bei 54°C	6,8	5,1	5,8
	nach 6 Wochen Lagerung -10°C	7,0	5,7	6,2
	nach 6 Wochen Lagerung bei 50°C	6,7	4,9	5,5
	nach 8 Wochen Lagerung bei 40°C	6,9	5,0	5,8
	nach 12 Wochen Lagerung bei 35°C	6,9	5,0	5,8
pH (50% verdünnt)	zu Beginn	6,2	4,4	4,5
	nach 2 Wochen Lagerung bei 54°C	5,0	3,9	4,2
	nach 6 Wochen Lagerung bei -10°C	6,4	4,6	4,7
	nach 6 Wochen Lagerung bei 50°C	5,6	3,7	4,0
	nach 8 Wochen Lagerung bei 40°C	5,9	3,8	4,2
	nach 12 Wochen Lagerung bei 35°C	5,9	3,9	4,3
pH (1% verdünnt)	zu Beginn	5,2	4,6	4,4
	nach 2 Wochen Lagerung bei 54°C	5,1	4,0	4,2
	nach 6 Wochen Lagerung bei -10°C	5,3	4,6	4,5
	nach 6 Wochen Lagerung bei 50°C	5,0	4,0	4,0
	nach 8 Wochen Lagerung bei 40°C	5,1	4,2	4,2
	nach 12 Wochen Lagerung bei 35°C	5,1	4,2	4,2

58

Tabelle 5

ME lfd. Nummer		2	6	10
Oberflächenspannung (unverdünnt) [mN/m]	zu Beginn	30,8	31,0	32,1
	nach 2 Wochen Lagerung bei 54°C	28,9	31,0	31,6
	nach 6 Wochen Lagerung bei -10°C	30,6	31,1	32,1
	nach 6 Wochen Lagerung bei 50°C	30,5	31,0	31,6
	nach 8 Wochen Lagerung bei 40°C	30,4	30,8	32,0
	nach 12 Wochen Lagerung bei 35°C	30,6	31,0	32,2
Oberflächenspannung (50% verdünnt) [mN/m]	zu Beginn	28,4	28,5	23,6
	nach 2 Wochen Lagerung bei 54°C	27,5	28,4	28,6
	nach 6 Wochen Lagerung bei -10°C	25,9	28,1	28,9
	nach 6 Wochen Lagerung bei 50°C	28,5	28,4	28,1
	nach 8 Wochen Lagerung bei 40°C	28,4	28,0	29,1
	nach 12 Wochen Lagerung bei 35°C	24,2	28,1	28,7
Viskosität (unverdünnt) bei D=100 1/s [mPas]	zu Beginn	30	33	26
	nach 2 Wochen Lagerung bei 54°C	31	32	27
	nach 6 Wochen Lagerung bei -10°C	31	33	27
	nach 6 Wochen Lagerung bei 50°C	32	33	28
	nach 8 Wochen Lagerung bei 40°C	31	30	27
	nach 12 Wochen Lagerung bei 35°C	26	31	27

Für die Verdünnung wird bidestilliertes Wasser verwendet.

5 Tabelle 6

ME lfd. Nummer		2	6	10
Schaumtest nach Ross-Miles (50% verdünnt) in cipac-d-Wasser	zu Beginn	90 mm	90 mm	130 mm
	nach 1 Minute	90 mm	70 mm	120 mm
	nach 3 Minuten	80 mm	70 mm	120 mm
	nach 5 Minuten	60 mm	50 mm	50 mm
	nach 15 Minuten	10 mm	10 mm	10 mm

59

Beispiel 3

Mit den erfindungsgemäßen Mikroemulsionen 11 bis 16 werden Versuche zur Bestimmung der Pflanzenschutzwirkung unternommen. Dazu werden die Mikroemulsionen 11 bis 16 in Konzentrationen von 25, 50, 75 und 100 ppm auf erkrankte Weizen-Pflanzen durch Gießen aufgebracht. Als Vergleichsversuche dienen die Versuche 1 bis 12, in denen eine Standard-Zubereitung gemäß Stand der Technik, enthaltend einen C₉-C₁₁-Alcohol ethoxyliert mit 6 Einheiten Ethylenoxid, (Standard, Versuche 1 bis 4), eine Emulsion (Versuche 5 bis 8) und eine Suspension (Versuche 9 bis 12) verwendet werden. In allen Versuchen ist Metconazol der Wirkstoff. Zur Auswertung werden die Pflanzen gezählt, die nach der Behandlung noch erkrankt sind.

Die Ergebnisse der Versuche sind in Tabelle 7 wiedergegeben.

15 Tabelle 7

Versuchsnr.	Probe/ME	Konzentration in ppm	Anzahl noch erkrankter Pflanzen [%]			
			1. Topf	2. Topf	3. Topf	Ø
1	Standard	100	0	0	0	0
2		75	0	0	0	0
3		50	7	3	3	4
4		25	60	40	50	50
5	Emulsion	100	7	7	10	8
6		75	50	40	50	47
7		50	80	80	80	80
8		25	90	90	90	90
9	Suspension	100	70	60	80	70
10		75	70	70	80	73
11		50	80	80	80	80
12		25	90	90	90	90
13	11	100	0	0	0	0
14		75	0	0	0	0
15		50	7	7	7	7
16		25	70	60	60	63
17	12	100	0	0	0	0
18		75	1	3	0	1
19		50	5	5	7	6
20		25	30	30	50	37
21	13	100	0	0	0	0

60

22		75	0	1	3	1
23		50	3	5	5	4
24		25	70	60	60	63
25	14	100	0	0	0	0
26		75	1	0	1	1
27		50	5	5	5	5
28		25	60	60	50	57
29	15	100	0	0	0	0
30		75	0	0	1	0
31		50	5	10	10	8
32		25	50	60	50	53
33	16	100	0	0	0	0
34		75	0	1	3	1
35		50	3	5	7	5
36		25	60	50	60	57

Patentansprüche

1. Mikroemulsion, umfassend

- 5 (A) 0,1 bis 50 Gew.-% wenigstens einen Wirkstoff als Komponente A,
(B) 0,5 bis 40 Gew.-% wenigstens ein mit Wasser vollständig mischbares Lösungsmittel ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Estern der Essigsäure, der Milchsäure, der Benzoesäure, von Dicarbonsäuren, cyclischen Estern, cyclischen Amiden, Carbonaten, schwefelhaltigen Lösungsmitteln, 10 Phosphaten, Ethern und Mischungen davon, als Komponente B,
(C) 10 bis 40 Gew.-% wenigstens ein nichtionisches Tensid als Komponente C,
(D) 0 bis 10 Gew.-% weitere Additive als Komponente D,
(E) 10 bis 90 Gew.-% Wasser als Komponente E und
15 (F) 0,1 bis 60 Gew.-% wenigstens ein teilweise mit Wasser mischbares Lösungsmittel als Komponente F,

jeweils bezogen auf die gesamte Mikroemulsion, wobei die Summe der Mengen der Komponenten A, B, C, D, E und F 100 Gew.-% beträgt, und die Mikroemulsion 20 keine anionischen Tenside enthält.

2. Mikroemulsion nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der wenigstens eine Wirkstoff ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus Fungiziden, Insektiziden, Nematiziden, Herbiziden, Wachstumsregulatoren und Mischungen davon. 25

3. Mikroemulsion nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das wenigstens eine in der erfindungsgemäßen Mikroemulsion vorhandene nichtionische Tensid ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus Verbindungen, die durch Alkoxylierung von Verbindungen mit wenigstens einem aktiven Wasserstoffatom entstehen, Alkoxylaten von Alkylphenolen, Blockpolymeren von C₂-C₆-Alkylenoxiden, Alkylglykoside und Mischungen davon. 30

4. Mikroemulsion nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass diese aus den Komponenten A, B, C, E und F besteht. 35

5. Verfahren zur Herstellung einer Mikroemulsion nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Komponenten A, B, C, gegebenenfalls D, E und F gemischt werden.

62

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Mischen bei Raumtemperatur durchgeführt wird.
- 5 7. Verwendung der Mikroemulsion nach einem der Ansprüche 1 bis 4 zur Behandlung von Pflanzen, Bäumen, Boden oder Saatgut.
8. Verwendung nach Anspruch 7 gegen Insekten, Nematoden, Pilze oder Unkräuter.
- 10 9. Verwendung nach Anspruch 7 oder 8 im crop oder non crop Bereich.
10. Verwendung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Mikroemulsion in verdünnter wässriger Lösung vorliegt.

MICROEMULSIÓN MEJORADA QUE TIENE UN AMPLIO RANGO DE APLICACIÓN

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una microemulsión que comprende al menos un ingrediente activo, al menos un solvente polar, opcionalmente al menos un solvente no polar, al menos un surfactante no iónico, opcionalmente aditivos adicionales, y agua, la microemulsión no comprende ningún surfactante aniónico, y a un proceso para la preparación de esta microemulsión mezclando los componentes individuales, hasta el uso de esta microemulsión para y al tratamiento de plantas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Las microemulsiones que comprenden ingredientes activos relevantes son ya conocidas de la técnica previa.

En general, se entiende que una microemulsión significa una mezcla líquida, ópticamente isotrópica, clara, de al menos dos fluidos y al menos una sustancia tensioactiva. Existe un sistema de dos fases, en contraste con las soluciones micelares, las cuales se considera que son de una fase. Las microemulsiones son dispersiones termodinámicamente estables de un fluido en otro, estabilizadas por medio de una capa de sustancia tensioactiva entre las fases. La tensión superficial entre las dos fases es extremadamente baja.

La WO 2006/030006 A1 da a conocer una microemulsión clara a base de agua que comprende el reactivo antifúngico flutriafol y su uso como un producto para el tratamiento de

semillas. La microemulsión de acuerdo con la especificación antes mencionada comprende, además del ingrediente activo flutriafol, al menos un fluido que es insoluble en agua, y al menos una sustancia tensioactiva, aniónica. Además, la
5 microemulsión comprende al menos un agente anticongelante seleccionado del grupo que consiste de etilenglicol, dietilenglicol, propilenglicol y mezclas de estos. La WO 2006/030006 A1 no da a conocer ninguna microemulsión que comprenda un ingrediente activo y sustancias tensioactivas,
10 aniónicas.

La EP 0 728 414 A2 da a conocer una microemulsión que comprende compuestos de 3-isotiazolona, un sistema tensioactivo que comprende una sustancia tensioactiva, no iónica, y una sustancia tensioactiva, aniónica, y agua. Sin
15 embargo, EP 0 728 414 A2 no da a conocer ninguna microemulsión que comprenda un ingrediente activo y sustancias tensioactivas, no aniónicas.

Una combinación de sustancias tensioactivas, no iónicas y aniónicas, en microemulsiones que comprenden un ingrediente
20 activo y opcionalmente al menos un insecticida también se da a conocer en WO 2007/017040 A2. Sin embargo, esta especificación no da a conocer ninguna microemulsión que comprenda sustancias tensioactivas no aniónicas.

La EP 1 339 281 B1 da a conocer una formulación de
25 microemulsión que comprende insecticidas. Además de los

85

insecticidas, estas microemulsiones comprenden al menos un solvente seleccionado del grupo que consiste de ésteres de ácidos monocarboxílicos alifáticos, ésteres de ácidos dicarboxílicos alifáticos, ésteres de ácidos monocarboxílicos aromáticos, ésteres de ácidos dicarboxílicos aromáticos y fosfatos de tri-n-alquilo, un sistema emulsionante que comprende al menos una sustancia tensioactiva, aniónica, y dos o más sustancias tensioactivas, no iónicas, aditivos adicionales y agua. Asimismo, la EP 1 339 281 B1 no da a conocer ninguna microemulsión que comprenda ingredientes activos, y menos sustancias tensioactivas no aniónicas.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

De acuerdo con esto, es un objetivo de la presente invención proporcionar una microemulsión que comprende al menos un ingrediente activo y la cual es adecuada para una serie de diferentes aplicaciones. La misma deberá ser soluble incluso en una pequeña cantidad de agua, y deberá ser estable durante un período de tiempo suficientemente largo, es decir la microemulsión deberá permanecer clara. Además, se pretende evitar la desventaja de surfactantes aniónicos que no sean adecuados para ciertas aplicaciones. Además, se pretende que la microemulsión de acuerdo con la invención sea bien adecuada para aplicaciones en aerosol y para aplicaciones en plantas.

Estos objetivos se logran mediante una microemulsión que comprende

(A) 0.1 a 50% en peso de al menos un ingrediente activo como el componente A,

(B) 0.5 a 40% en peso de al menos un solvente el cual es completamente miscible con agua, que se elige del grupo que
5 consiste de ésteres de ácido acético, de ácido láctico, de ácido benzóico, de ácidos dicarboxílicos, ésteres cíclicos, amidas cíclicas, carbonatos, solventes que contienen sulfuro, fosfatos, éteres y mezclas de los mismos, como el componente B,

10 (C) 10 a 40% en peso de al menos un surfactante no iónico como el componente C,

(D) 0 a 10% en peso de aditivos adicionales como el componente D,

(E) 10 a 90% en peso de agua como el componente E, y

15 (F) 0.1 a 60% en peso de al menos un solvente que es parcialmente miscible con agua, como el componente F,
en cada caso en base a la microemulsión total, donde el total de las cantidades de los componentes A, B, C, D, E y F es de 100% en peso y donde la microemulsión no comprende ningún
20 surfactante aniónico.

El objetivo también se logra mediante un proceso para la preparación de tal microemulsión, en la cual los componentes A, B, C, E, F y, si es apropiado, D se mezclan entre sí.

El objetivo de la invención también se logra utilizando
25 la microemulsión de acuerdo con la invención en el tratamiento

de plantas.

Los componentes individuales de la microemulsión de acuerdo con la invención se describen con detalle en el siguiente texto:

5 Componente A:

La microemulsión de acuerdo con la invención comprende 0.1 a 50% en peso, preferiblemente de 0.1 a 20% en peso, en especial preferiblemente de 2 a 10% en peso, de al menos un ingrediente activo como el componente A. Todos aquellos
10 ingredientes activos que son conocidos para el trabajador especializado por su uso en la protección de plantas, son adecuados de acuerdo con la invención como el componente A.

El al menos un ingrediente activo que está presente en la microemulsión de acuerdo con la presente invención, por
15 ejemplo, se selecciona de pesticidas, en especial preferiblemente se selecciona del grupo que consiste de fungicidas, insecticidas, nematocidas, herbicidas, reguladores de crecimiento y mezclas de estos. Tales pesticidas son conocidos para el trabajador especializado y se describen, por
20 ejemplo, en "The Pesticide Manual, 13th Ed. (2003), The British Crop Protection Council, London".

Los insecticidas adecuados, por ejemplo, se seleccionan del grupo que consiste de:

A.1. organo(tio)fosfato: acefato, azametifos, azinfos-
25 metilo, clorpirifos, clorpirifos-metilo, clorfenvinfos,

diazinon, diclorvos, dicrotofos, dimetoato, disulfotón, etión, fenitrotión, fentiión, isoxatiión, malatiión, metamidofos, metidatiión, metil-paratiión, mevinfos, monocrotofos, oxidemeton-metil, paraoxon, paratiión, fentoato, fosalona, fosmet, fosfamidón, forato, foxim, pirimifos-metilo, profenofos, protiofos, sulprofos, tetraclorvinfos, terbufos, triazofos, triclorfon;

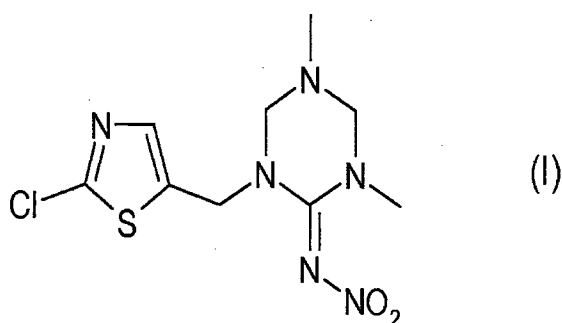
A.2. carbamatos: alanicarb, aldicarb, bendiocarb, benfuracarb, carbarilo, carbofuran, carbosulfan, fenoxicarb, furatiocarb, metiocarb, metomil, oxamil, pirimicarb, propoxur, tiodicarb, triazamato;

A.3. piretroides: aletrin, bifentrin, ciflutrin, cihalotrin, cifenotrin, cipermetrin, alfa-cipermetrin, beta-cipermetrin, zeta-cipermetrin, deltametrin, esfenvalerato, etofenprox, fenpropatrin, fenvalerato, imiprotrin, lambda-cihalotrin, gamma-cihalotrin, permetrin, praletrin, piretrin I y II, resmetrin, silafluofen, tau-fluvalinato, teflutrin, tetrametrin, tralometrin, transflutrin, proflutrin, dimeflutrin;

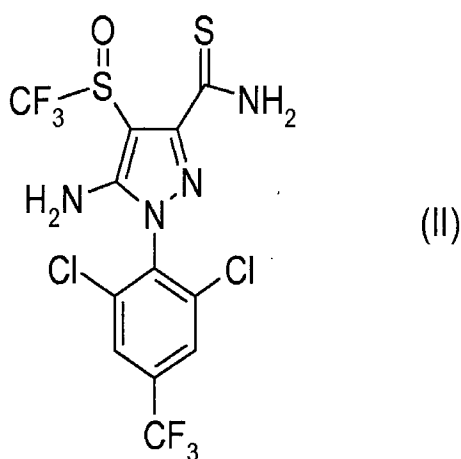
A.4. reguladores de crecimiento: a) inhibidores de la síntesis de quitina: benzoilureas: clorofluazuron, diflubenzuron, flucicloxuron, flufenoxuron, hexaflumuron, lufenuron, novaluron, teflubenzuron, triflumuron; buprofezin, diofenolan, hexitiazox, etoxazol, clofentazina; b) antagonistas de ecdisona: halofenocida, metoxifenocida,

tebufenocida, azadiractina; c) juvenoides: piriproxifeno, metopreno, fenoxicarb; d) inhibidores de la biosíntesis de lípidos: espirodiclofeno, espiromesifeno, espirotetramato;

A.5. agonistas/antagonistas del receptor de nicotina:
5 clotianidina, dinotefurano, imidacloprid, tiametoxam, nitenpiram, acetamiprid, tiacloprid; el compuesto de tiazol de la fórmula (I)



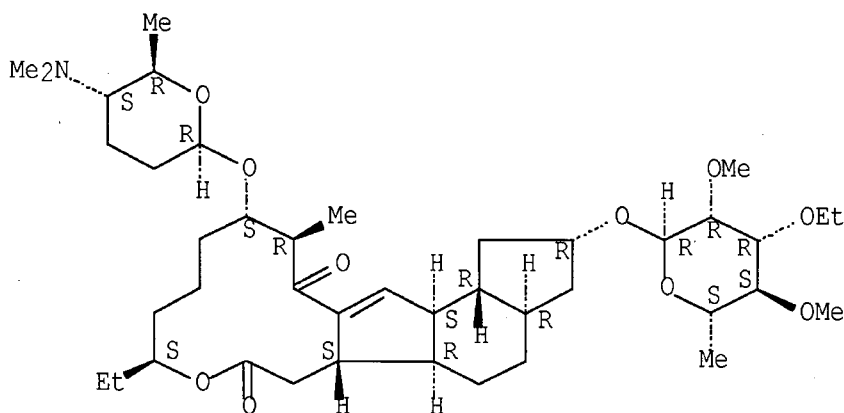
A.6. antagonistas GABA: acetoprol, endosulfán, etiprol, fipronil, vaniliprol, pirafluprol, piriprol, el compuesto fenilpirazol de la fórmula (II)



A.7. insecticidas de lactona macrocíclica: abamectina, emamectina, milbemectina, lepimectina, espinosad, el compuesto de la fórmula (III) (CAS No. 187166-40-1)

70

5



(III),

A.8. sustancias METI I: fenazaquina, piridabeno, tebufenpirad, tolfenpirad, flufenerim;

10 A.9. sustancias METI II y III: acequinocilo, fluaciprim, hidrametilnon;

A.10. agentes de desacoplamiento: clorfenapir;

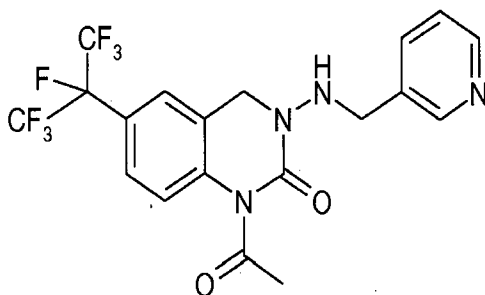
A.11. inhibidores de fosforilación oxidante: cihexatin, diafentiuron, óxido de fenbutatin, propargita;

A.12. inhibidores de muda: ciromazina;

15 A.13. inhibidores de oxidasa de función mixta: piperonil-butoxilato;

A.14. bloqueadores del canal de sodio: indoxacarb, metaflumizona,

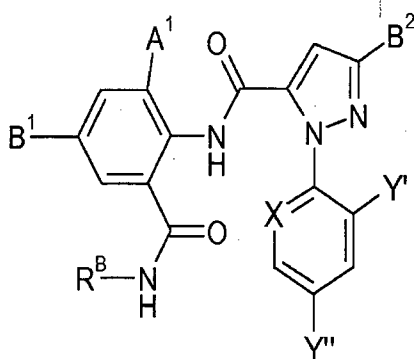
20 A.15. varios: benclotiaz, bifenazato, cartap, flonicamid, piridalilo, pimetrozina, sulfuro, tiociclam, flubendiamida, clorantraniliprol, cienopirafen, flupirazofos, ciflumetofen, amidoflumet, el compuesto aminoquinazolinona de la fórmula (IV)



(IV),

5

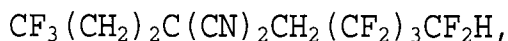
N-R'-2,2-dihalo-1-R''ciclo-propancarboxamida-2-(2,6-dicloro-
 α,α,α -tri-fluoro-p-tolil)hidrazona ó N-R'-2,2-
 di(R'')propionamida-2-(2,6-dicloro- α,α,α -trifluoro-p-tolil)-
 hidrazona, en el cual R' es metilo o etilo, halo es cloro o
 10 bromo, R'' es hidrógeno o metilo, y R''' es metilo o etilo,
 compuestos de antranilamida de la fórmula (V)



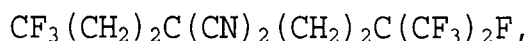
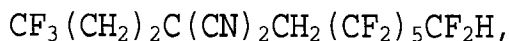
(V)

15

en la cual A¹ es CH₃, Cl, Br ó I, X es C-H, C-Cl, C-F ó N, Y'
 es F, Cl, ó Br, Y'' es H, F, Cl ó CF₃, B¹ es hidrógeno, Cl, Br,
 I ó CN, B² es Cl, Br, CF₃, OCH₂CF₃ ó OCF₂H, y RB es hidrógeno,
 20 CH₃ ó CH(CH₃)₂, y compuestos de malonitrilo como se describe en
 JP 2002 284608, WO 02/89579, WO 02/90320, WO 02/90321, WO
 04/06677, WO 04/20399, JP 2004 99597, WO 05/68423, WO
 05/68432, ó WO 05/63694 preferiblemente los compuestos de
 malonitrilo



25



72

$\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2(\text{CH}_2)_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_3$, $\text{CF}_2\text{H}(\text{CF}_2)_3\text{CH}_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$,
 $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_3$, $\text{CF}_3(\text{CF}_2)_2\text{CH}_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$, y
 $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH}_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$.

Los compuestos comercialmente disponibles del grupo A se describen por ejemplo en "The Pesticide Manual, 13th Edition, British Crop Protection Council (2003) entre otras publicaciones. Las tioamidas de la fórmula (II) y su preparación se describen en WO 98/28279. La lepimectina se conoce de "Agro Project, PJB Publications Ltd, November 2004".

El benclotiaz y su preparación se describen en EP-A1 454621. El metidatió y paraoxon y sus preparaciones se describen en "Farm Chemicals Handbook, Volume 88, Meister Publishing Company, 2001". El acetoprol y su preparación se describen en WO 98/28277. La metaflumizona y su preparación se describen en EP-A1 462 456. El flupirazofos se describe en "Pesticide Science 54, 1988, páginas 237-243" y en US 4822779. El pirafluprol y su preparación se describen en JP 2002193709 y WO 01/00614. El piriprol y su preparación se describen en WO 98/45274 y US 6335357. El amidoflumet y su preparación se describen en US 6221890 y JP 21010907. El flufenerim y su preparación se describen en WO 03/007717 y WO 03/007718. El ciflumetofen y su preparación se describen en WO 04/080180. Las antranilamidas de la fórmula (V) y su preparación se describen en WO 01/70671; WO 02/48137; WO 03/24222, WO 03/15518, WO 04/67528; WO 04/33468; y WO 05/118552. Los

3

compuestos de malonitrilo $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$,
 $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_5\text{CF}_2\text{H}$, $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CF}_3)_2\text{F}$,
 $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2(\text{CH}_2)_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_3$, $\text{CF}_2\text{H}(\text{CF}_2)_3\text{CH}_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$,
 $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_3$, $\text{CF}_3(\text{CF}_2)_2\text{CH}_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$ y
 5 $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH}_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$ se describen en WO 05/63694.

El fungicida puede seleccionarse del grupo que consiste de

1. estrobilurinas tales como azoxistrobina, dimoxiestrobina, enestroburina, fluoxastrobina, kresoxim-
 10 metilo, metominostrobin, picoxistrobina, piraclostrobina, trifloxistrobina, orisastrobina, (2-cloro-5-[1-(3-metilbenciloxiimino)etil]bencil)carbamato de metilo, (2-cloro-5-[1-(6-metilpiridin-2-ilmetoxiimino)etil]bencil)carbamato de metilo,
 15 2-(orto-((2,5-dimetilfeniloximetil)fenil)-3-metoxiacrilato de metilo;

2. carboxamidas tales como carboxanilidas: benalaxilo, benodanilo, boscalida, bixafen, carboxina, etaboxam, mepronilo, fenfuram, fenhexamida, flutolanilo, furametpir, metalaxilo, ofurace, oxadixilo, oxicarboxina, pentiopirad,
 20 tifluzamida, tiadinilo, N-(4'-bromobifenil-2-il)-4-difluorometil-2-metiltiazol-5-carboxamida, N-(4'-trifluorometilbifenil-2-il)-4-difluorometil-2-metiltiazol-5-carboxamida,
 N-(4'-cloro-3'-fluorobifenil-2-il)-4-difluorometil-2-metiltiazol-5-carboxamida, N-(3',4'-dicloro-4-
 25 fluorobifenil-2-il)-3-difluorometil-1-metilpirazol-4-

carboxamida, N-(2-cianofenil)-3,4-dicloroisotiazol-5-

carboxamida, N-(3',4',5'-trifluorobifenil-2-il)-3-

difluorometil-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, N-[2-(4'-

trifluorometiltio)bifenil]-3-difluorometil-1-metil-1H-pirazol-

5 4-carboxamida, N-[2-(1,3-dimetilbutil)-fenil]-1,3-dimetil-5-

fluoro-1H-pirazol-4-carboxamida, N-(2-biciclopropil-2-il-

fenil)-3-difluorometil-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, N-

(cis-2-biciclopropil-2-il-fenil)-3-difluorometil-1-metil-1H-

pirazol-4-carboxamida, N-(trans-2-biciclopropil-2-il-fenil)-3-

10 difluorometil-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, N-[1,2,3,4-

tetrahidro-9-(1-metiletil)-1,4-metanonaftalen-5-il]-3-

(difluorometil)-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida;

morfolidas de ácido carboxílico: dimetomorf, flumorf;

benzamidias: flumetover, fluopicolida (picobenzamida),

15 zoxamida;

otras carboxamidias: carpropamida, diclocimet,

mandipropamida, N-(2-(4-[3-(4-clorofenil)prop-2-iniloxi]-3-

metoxifenil)etil)-2-metansulfonilamino-3-metilbutiramida, N-

(2-(4-[3-(4-clorofenil)prop-2-iniloxi]-3-metoxifenil)etil)-2-

20 etansulfonilamino-3-metilbutiramida;

3. azoles tales como triazoles: bitertanol,

bromuconazol, ciproconazol, difenoconazol, diniconazol,

enilconazol, epoxiconazol, fenbuconazol, flusilazol,

fluquinconazol, flutriafol, hexaconazol, imibenconazol,

25 ipconazol, metconazol, miclobutanilo, penconazol,

propiconazol, protioconazol, simeconazol, tebuconazol,
 tetraconazol, triadimenol, triadimefon, triticonazol;
 imidazoles: ciazofamida, imazalilo, pefurazoato, procloraz,
 triflumizol; bencimidazoles: benomilo, carbendazima,
 5 fuberidazol, tiabendazol; otros: etaboxam, etridiazol,
 himexazol;

4. compuestos heterocíclicos que comprenden nitrógeno
 tales como piridinas: fluazinam, pirifenox, 3-[5-(4-
 clorofenil)-2,3-dimetilisoxazolidin-3-il]-piridina;
 10 pirimidinas: bupirimato, ciprodinilo, ferimzona, fenarimol,
 mepanipirim, nuarimol, pirimetanilo; piperazinas: triforina;
 pirroles: fludioxonilo, fempiclonilo; morfollnas: aldimorf,
 dodemorf, fenpropimorf, tridemorf; dicarboximidas: iprodion,
 procimidona, vinclozolina; otros: acibenzolar-S-metilo,
 15 anilazina, captan, captafol, dazomet, diclomezina, fenoxanilo,
 folpet, fenpropidina, famoxadona, fenamidona, octilinona,
 probenazol, proquinazida, piroquilona, quinoxifen,
 triciclazol, 5-cloro-7-(4-metilpiperidin-1-il)-6-(2,4,6-
 trifluorofenil)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pirimidina, 2-butoxi-6-
 20 yodo-3-propilcromen-4-ona, N,N-dimetil-3-(3-bromo-6-fluoro-2-
 metilindol-1-sulfonil)-[1,2,4]triazol-1-sulfonamida;

5. carbamatos y ditiocarbamatos tales como
 ditiocarbamatos: ferbam, mancozeb, maneb, metiram, metam,
 propineb, tiram, zineb, ziram; carbamatos: dietofencarb,
 25 flubentiavalicarb, iprovalicarb, propamocarb, 3-(4-

76

clorofenil)-3-(2-isopropoxycarbonilamino-3-metilbutirilamino)-
 propionato de metilo, 4-fluorofenil-N-(1-(1-(4-
 cianofenil)etansulfonil)but-2-il)carbamato;

6. otros fungicidas tales como guanidinas: dodina,
 5 iminoctadina, guazatina; antibióticos: kasugamicina,
 polioxinas, estreptomicina, validamicina A; compuestos
 organometálicos: sales de fentina; compuestos heterocíclicos
 que comprenden azufre: isoprotiolano, ditianon; compuestos de
 organofósforo: edifenfos, fosetil, fosetil-aluminio,
 10 iprobenfos, pirazofos, tolclufos-metilo, ácido fosforoso y sus
 sales; compuestos de organocloro: tiofanato-metilo,
 clorotalonilo, diclofluanida, tolilfluanida, flusulfamida,
 ftalida, hexaclorobenceno, pencicuron, quintoceno; derivados
 de nitrofenilo: binapacrilo, dinocap, dinobuton; compuestos
 15 activos inorgánicos: mezcla Bordeaux, acetato de cobre,
 hidróxido de cobre, oxicloruro de cobre, sulfato de cobre
 básico, azufre; otros: espiroxamina, ciflufenamida,
 cimoxanilo, metrafenona.

El herbicida, por ejemplo, se selecciona del grupo que
 20 consiste de:

b1) inhibidores de la biosíntesis de lípidos tales como
 clorazifop, clodinafop, clofop, cihalofof, diclofop,
 fenoxaprop, fenoxaprop-p, fentiafrop, fluazifop, fluazifop-P,
 haloxifop, haloxifop-P, isoxapirifop, metamifop,
 25 propaquizafop, quizalofop, quizalofop-P, trifop, aloxidim,

77

butroxidim, cletodim, cloproxidim, cicloxidim, profoxidim, setoxidim, tepraloxidim, tralcoxidim, butilato, cicloato, di-alato, dimepiperato, EPTC, esprocarb, etiolato, isopolinato, metiobencarb, molinato, orbencarb, pebulato, prosulfocarb, sulf-alato, tiobencarb, tiocarbacilo, tri-alato, vernolato, 5 benfuresato, etofumesato y bensulida;

b2) inhibidores ALS tales como amidosulfuron, azimsulfuron, bensulfuron, clorimuron, clorsulfuron, cinosulfuron, ciclosulfamuron, etametsulfuron, etoxisulfuron, 10 flazasulfuron, flupirsulfuron, foramsulfuron, halosulfuron, imazosulfuron, yodsulfuron, mesosulfuron, metsulfuron, nicosulfuron, oxasulfuron, primisulfuron, prosulfuron, pirazosulfuron, rimsulfuron, sulfometuron, sulfosulfuron, tifensulfuron, triasulfuron, tribenuron, trifloxisulfuron, 15 triflusulfuron, tritosulfuron, imazametabenz, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, cloransulam, diclosulam, florasulam, flumetsulam, metosulam, penoxsulam, bispiribac, piriminobac, propoxicarbazona, flucarbazona, piribenzoxim, piriftálida y piritiobac;

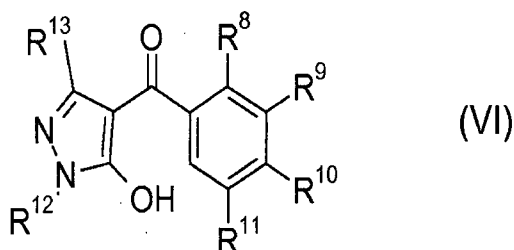
20 b3) inhibidores de fotosíntesis tales como atraton, atrazina, ametrina, aziprotrina, cianazina, cianatrina, clorazina, ciprazina, desmetrina, dimetametrin, dipropetrina, eglinazina, ipazina, mesoprazina, metometon, metoprotrina, prociazina, proglinazina, prometon, prometrina, propazina, 25 sebutilazina, secbumetona, simazina, simetona, simetrina,

terbumetona, terbutilazina, terbutrina, trietazina,
ametridiona, amibuzina, hexazinona, isometiozina, metamitrona,
metribuzina, bromacilo, isocilo, lenacilo, terbacilo,
brompirazona, cloridazona, dimidazona, desmedifam, fenisofam,
5 fenmedifam, fenmedifam-etilo, benztiazuron, butiuron,
etidimuron, isouron, metabenztiazuron, monoisouron,
tebutiuron, tiazafluron, anisuron, buturon, clorbromuron,
cloreturon, clorotoluron, cloroxuron, difenoxuron, dimefuron,
diuron, fenuron, fluometuron, fluotiuron, isoproturon,
10 linuron, metiuron, metobenzuron, metobromuron, metoxuron,
monolinuron, monuron, neburon, paraflurona, fenobenzurona,
sidurona, tetrafluron, tidiazuron, ciperkuat, dietamkuat,
difenzocuat, dicuat, morfamkuat, paracuat, bromobonilo,
bromoxinilo, cloroxinilo, yodobonilo, ioxinilo, amicarbazon,
15 bromofenoxim, flumezin, metazol, bentazona, propanilo,
pentanoclor, piridato y piridafol;

b4) inhibidores de oxidasa de protoporfirinogeno IX
tales como acifluorfen, bifenox, clometoxifen, clornitrofen,
etoxifen, fluorodifen, fluoroglicofen, fluoronitrofen,
20 fomesafen, furiloxifen, halosafen, lactofen, nitrofen,
nitrofluorfen, oxifluorfen, fluazolato, piraflufen, cinidon-
etilo, flumiclorac, flumioxazin, flumipropin, flutiacet,
tidiazimin, oxadiazon, oxadiargil, azafenidin, carfentrazona,
sulfentrazona, pentoxazona, benzfendizona, butafenacil,
25 piraclonil, profluazol, flufenpir, flupropacil, nipiraclofen y

etnipromid;

b5) herbicidas blanqueadores tales como metflurazon, norflurazon, flufenican, diflufenican, picolinafen, beflubutamid, fluridona, flurocloridona, flurtamona, mesotriona, sulcotriona, isoxaclortol, isoxaflutol, benzofenap, pirazolinato, pirazoxifen, benzobiciclon, amitrol, clomazona, aclonifen, 4-(3-trifluorometilfenoxi)-2-(4-trifluorometilfenil)pirimidina y derivados de benzoilo sustituidos con 3-heterocíclico de la fórmula VI, ver, por ejemplo, WO 96/26202, WO 97/41116, WO 97/41117 y WO 97/41118



en la cual las variables R^8 a R^{13} se definen como sigue:

R^8 , R^{10} independientemente entre sí son halógeno, alquilo con C_1-C_6 , haloalquilo con C_1-C_6 , alcoxi con C_1-C_6 , haloalcoxi con C_1-C_6 , alquiltio con C_1-C_6 , alquilsulfinilo con C_1-C_6 ó alquilsulfonilo con C_1-C_6 ;

R^9 es un radical heterocíclico seleccionado del grupo que consiste de tiazol-2-ilo, tiazol-4-ilo, tiazol-5-ilo, isoxazol-3-ilo, isoxazol-4-ilo, isoxazol-5-ilo, 4,5-dihidroisoxazol-3-ilo, 4,5-dihidroisoxazol-4-ilo y 4,5-dihidroisoxazol-5-ilo, donde los radicales antes mencionados pueden ser no sustituidos o mono- o polisustituidos, es decir

mono-, di-, tri- o tetrasustituidos por halógeno, alquilo con C₁-C₆, alcoxi con C₁-C₄, haloalquilo con C₁-C₄, haloalcoxi con C₁-C₄ ó alquiltio con C₁-C₄;

R¹¹ es hidrógeno, halógeno ó alquilo con C₁-C₆;

5 R¹² es alquilo con C₁-C₆;

R¹³ es hidrógeno o alquilo con C₁-C₆.

b6) inhibidores de EPSP sintasa tales como glifosato;

b7) inhibidores de glutamina sintasa tales como glufosinato y bilanafos;

10 b8) inhibidores de DHP sintasa tales como asulam;

b9) inhibidores de mitosis tales como benfluralin, butralin, dinitramina, etalfluralin, flucloralin, isopropalin, metalpropalin, nitralin, orizalin, pendimetalin, prodiamina, profluralin, trifluralin, amiprofos-metilo, butamifos, 15 ditiofir, tiazopir, propizamida, tebutam, clortal, carbetamida, clorbufam, clorprofam y profam;

b10) inhibidores de VLCFA tales como acetoclor, alaclor, butaclor, butenaclor, delaclor, dietatilo, dimetaclor, dimetenamid, dimetenamid-P, metazaclor, metolaclor, S- 20 metolaclor, pretilaclor, propaclor, propisoclor, prinaclor, terbuclor, tenilclor, xilaclor, alidoclor, CDEA, epronaz, difenamid, napropamida, naproanilida, petoxamid, flufenacet, mefenacet, fentrazamida, anilofos, piperofos, cafenstrol, indanofan y tridifano;

25 b11) inhibidores de la biosíntesis de celulosa tales

como diclobenil, clortiamid, isoxaben y flupoxam;

b12) herbicidas de agentes de desacoplamiento tales como dinofenato, dinoprop, dinosam, dinoseb, dinoterb, DNOC, etinofen y medinoterb;

5 b13) herbicidas de auxina tales como clomeprop, 2,4-D, 2,4,5-T, MCPA, MCPA, tioetilo, diclorprop, diclorprop-P, mecoprop, mecoprop-P, 2,4-DB, MCPB, cloramben, dicamba, 2,3,6-TBA, tricamba, quinclorac, quinmerac, clopiralid, fluroxipir, picloram, triclopir y benazolin;

10 b14) inhibidores del transporte de auxina tales como naptalam, diflufenzopir;

 b15) benzoilprop, flamprop, flamprop-M, bromobutida, clorflurenol, cinmetilin, metildimrona, etobenzanid, fosamina, metam, piributicarb, oxaziclomefona, dazomet, triaziflam y
15 bromuro de metilo.

Se prefieren los fungicidas e insecticidas.

Los insecticidas preferidos son carbamatos tales como alanicarb, benfuracarb, carbaril, carbosulfan, fenoxicarb, furatiocarb, indoxacarb, metiocarb, metomil, oxamil,
20 pirimicarb, propoxur, tiodicarb o triazamato; piretroides tales como bifentrin, ciflutrin, cipermetrin, alfa-cipermetrin, deltametrin, esfenvalerato, etofenprox, fenpropatrin, fenvalerato, cihalotrin, lambda-cihalotrin, permetrin, silafluofen, taufluvalinato, teflutrin, tralometrin
25 o zeta-cipermetrin; reguladores de crecimiento de los

artrópodos tales como inhibidores de la síntesis de quitina:
 benzoilureas: clorfluazuron, diflubenzuron, flucicloxuron,
 flufenoxuron, hexaflumuron, lufenuron, novaluron,
 teflubenzuron, triflumuron; buprofezin, diofenolan,
 5 hexitiazox, etoxazol, clofentazina; antagonistas de ecdisona:
 halofenozida, metoxifenozida, tebufenozida; juvenoides:
 piriproxifen, metopreno, fenoxicarb; inhibidores de la
 biosíntesis de lípidos: espirodiclofeno; neonicotinoides tales
 como acetamiprid, clotianidin, flonicamid, imidacloprid,
 10 nitenpiram, tiacloprid, tiametoxam, dinetofuran; y etiprol,
 fipronil, metaflumizona, 2-(2,6-dicloro- α,α,α -trifluoro-p-
 tolil)hidrazona de N-R'-2,2-dihalo-1-R''ciclopropancarboxamida
 ó 2-(2,6-dicloro- α,α,α -trifluoro-p-tolil)-hidrazono de N-R'-
 2,2-di(R''')propionamida, donde R' es metilo o etilo, halo es
 15 cloro o bromo, R'' es hidrógeno o metilo y R''' es metilo o
 etilo, abamectin, acequinocil, amitraz, azadiractin,
 bifenazato, Bacillus thuringiensis, Bacillus subtilis, cartap,
 clorfenapir, clordimeform, ciromazina, diafentiuron,
 diofenolan, emamectin, endosulfan, fenazaquin, formetanato,
 20 clorhidrato de formetanato, hidrametilnon, indoxacarb, 4-
 {(2Z)-2-([4-(trifluoro-metoxi)anilino]carbonil)hidrazono)-2-
 [3-(trifluorometil)fenil]etil}benzonitrilo, piridaben,
 piridalilo, pimetrozina, espinosad, azufre, tebufenpirad, y
 tiociclam.

25 Los insecticidas especialmente preferidos son fipronil,

flufenoxuron, teflubenzuron, metaflumizona o alfa-cipermetrina, muy especialmente preferidos son fipronil, flufenoxuron o alfa-cipermetrin.

Los fungicidas preferidos son epoxiconazol,
5 piraclostrobin, kresoxim-metilo, carbendazim, metrafenona, boscalid, triticonazol, metconazol, dimetomorf, fenpropimorf, procloraz, vinclozolin, iprodiona, ditianon, metiram, tebuconazol, azoxistrobin, mancozeb, trifloxistrobina, clorotalonil, metalaxil, fosetil, difemoconazol, ciprodinil,
10 espiroxamina, protioconazol o picoxistrobin.

El al menos un ingrediente activo empleado como el componente A en la microemulsión de acuerdo con la invención muy en especial se selecciona preferiblemente del grupo que consiste de fipronil, metconazol, piraclostrobin y mezclas de
15 estos.

El fipronil corresponde a la nomenclatura IUPAC 5-amino-1-(2,6-dicloro- α,α,α -trifluoro-p-tolil)-4-trifluorometil-sulfinilpirazol-3-carbonitrilo. El metconazol corresponde a la nomenclatura IUPAC (1RS,5RS,1RS,5SR)-5-(4-clorobencil)-2,2-dimetil-1-(1H-1,2,4-triazol-1-ilmetil)ciclopentanol. El
20 piraclostrobin corresponde a la nomenclatura IUPAC {2-[1-(4-clorofenil)pirazol-3-iloximetil]fenil}(metoxi)carbamato de metilo.

Los ingredientes activos que están presentes de acuerdo
25 con la invención se pueden preparar mediante los procesos

conocidos para el trabajador especializado o están disponibles comercialmente.

Componente B:

Como componente B; la microemulsión de acuerdo con la invención comprende 0.5 a 40% en peso, preferiblemente de 1.0 a 25% en peso, en especial preferiblemente de 2.0 a 20% en peso, de al menos un solvente que es completamente miscible con agua, que se elige del grupo que consiste de ésteres de ácido acético, de ácido láctico, de ácido benzoico, de ácidos dicarboxílicos, ésteres cíclicos, amidas cíclicas, carbonatos, solventes que contienen sulfuro, fosfatos, éteres y mezclas de los mismos, como el componente B.

En una modalidad preferida, la microemulsión de acuerdo con la presente invención, comprende al menos un solvente que es completamente miscible con agua que se selecciona del grupo que consiste de ésteres, por ejemplo ésteres de ácido acético, preferiblemente acetato de 1-metoxi-2-propanol, metilproxitol-acetato, acetato de propilen-glicol-monometil-éter (Arcosolv PMA), de ácido láctico, preferiblemente lactato de metilo, lactato de etilo, lactato de n-propilo, de ácido benzoico, por ejemplo benzoato de metilo, benzoato de etilo, benzoato de propilo, de ácidos dicarboxílicos tales como ácido glutárico, ácido succínico o ácido adípico, preferiblemente glutarato de dimetilo, succinato de dimetilo y/o adipato de dimetilo o una mezcla de glutarato de dimetilo, succinato de

dimetilo y adipato de dimetilo (Rhodiasolv RPDE), glutarato de dietilo, succinato de dietilo y/o adipato de dietilo, glutarato de dipropilo, succinato de dipropilo y/o adipato de dipropilo, ésteres cíclicos, por ejemplo gamma-butirolactona, amidas cíclicas, preferiblemente N-metilvalerolactama, N-etilvalerolactama, N-propilvalerolactama, carbonatos, por ejemplo carbonato de propileno, carbonato de butileno, solventes que comprenden sulfuro, por ejemplo dimetilsulfóxido (DMSO), fosfatos, por ejemplo tributilfosfato, tris-
10 (2-etilhexil)fosfato, éteres, por ejemplo monofenil-éter de propilenglicol, y mezclas de los estos.

Dentro del alcance de la presente invención, "completamente miscible con agua" significa que el agua y el al menos un solvente que se emplea como el componente B, preferiblemente pueden mezclarse entre sí a temperatura ambiente, en cualquier relación para dar una fase.

El al menos un solvente polar que se emplea como el componente B en especial se selecciona preferiblemente del grupo que consiste de acetato de 1-metoxi-2-propanol, lactato de n-propilo, gamma-butirolactona, DMSO y mezclas de estos.
20

Se prefiere que la microemulsión de acuerdo con la invención no comprenda ningún alcohol, diol y/o triol, es decir que en la microemulsión de acuerdo con la presente invención, la cantidad de estos solventes o compuestos
25 preferiblemente está por debajo del límite de detección, por

ejemplo menos de 0.5% en peso, preferiblemente menos de 0.1% en peso, particularmente se prefiere menos de 0.01% en peso, en cada caso en base a la microemulsión completa.

Componente C:

5 Como el componente C, la microemulsión de acuerdo con la invención comprende 10 a 40% en peso, preferiblemente de 10 a 25% en peso, en especial preferiblemente de 12 a 25% en peso, de al menos un surfactante no iónico.

10 Los surfactantes no iónicos que se pueden emplear de acuerdo con la presente invención son todas aquellas sustancias tensioactivas o compuestos que virtualmente no formen iones en un medio acuoso.

Los surfactantes no iónicos adecuados son conocidos para el trabajador especializado, por ejemplo:

15 1. alcoxilatos con C_2-C_{18} , en particular etoxilatos, propoxilatos y/o butoxilatos, de alcoholes con C_5-C_{25} lineales o ramificados, por ejemplo alcoholes grasos, oxoalcoholes, alcoholes Guerbet, alcoholes de la oligomerización de olefinas catalizada con aluminio, alcoholes de la oligomerización de
20 cetonas, alcoholes de la oxidación de hidrocarburos o alcoholes de la hidratación de olefinas;

2. alcoxilatos con C_2-C_{18} , en particular etoxilatos, propoxilatos y/o butoxilatos, de fenol o de fenoles que son sustituidos en el núcleo, por ejemplo etoxilato de fenol,
25 etoxilato de cresol, etoxilato de alquilfenol, etoxilato de

87

tributilfenol o etoxilato de tristirilfenol;

3. alcoxilatos con C_2-C_{18} , en particular etoxilatos, propoxilatos y/o butoxilatos, de grasas u otros ésteres de ácido graso con C_8-C_{22} , por ejemplo de etoxilatos de aceite de ricino, etoxilatos de grasas parcialmente hidrolizadas o ésteres metílicos de ácido graso etoxilado;

4. alcoxilatos con C_2-C_{18} , en particular etoxilatos, propoxilatos y/o butoxilatos, de alquilaminas con C_5-C_{25} , en particular aminas grasas con C_8-C_{22} ;

10 5. alcoxilatos con C_2-C_{18} , en particular etoxilatos, propoxilatos y/o butoxilatos, de ácidos carboxílicos con C_5-C_{25} , por ejemplo ácido oleico, ácido erúcico, ácido isononanóico, ácido isoesteárico, ácido alquilsuccínico o ácido adípico;

15 6. alcoxilatos con C_2-C_{18} , en particular etoxilatos, propoxilatos y/o butoxilatos, de carboxamidas con C_5-C_{25} , por ejemplo amida de ácido oleico o amida de ácido erúcico;

20 7. formaldehido preferiblemente reticulado, alcoxilatos de alquilfenol reticulados, también conocidos como "emulsionantes de resina",

8. polímeros mixtos de un alcohol de partida con C_1-C_8 miscible con agua, óxido de etileno y un óxido de alquilenos con C_3-C_{18} superior, preferiblemente óxido de propileno, de estructura de bloque o estructura mixta. El material de partida aquí típicamente es agua, un monoalcohol con C_1-C_4 , un

25

dialcohol con C_2-C_6 , un trialcohol con C_3-C_6 o un oligoalcohol con C_4-C_6 . Los ejemplos de polímeros son poloxámeros, copolímeros de bloque de butanol/PO/EO, alcoxilatos de butandiol, de glicerol, de trimetilolpropano, de
5 pentaeritritol o de sorbitol,

9. polímeros mixtos de una amina de partida con C_1-C_8 miscible con agua, óxido de etileno y un óxido de alquilenos con C_2-C_{18} superior, preferiblemente óxido de propileno, de estructura de bloque o estructura mixta. El material de
10 partida aquí típicamente es etilendiamina, dietilentriamina o trietilentetraamina. Los ejemplos de polímeros son: poloxámero T;

10. alquilglucósidos o N-alquilglucamidas con C_5-C_{25} y sus alcoxilatos;

11. ésteres carboxílicos con C_5-C_{25} de sorbitol, de
15 oligo- y poliglicerol o de sorbitán y sus alcoxilatos con óxido de alquilenos con C_2-C_{18} , preferiblemente óxido de etileno;

12. copolímeros de glicerol y alcoholes con C_5-C_{25} los cuales se pueden preparar por ejemplo a partir de alcohol y
20 epiclorohidrina;

13. ésteres carboxílicos con C_1-C_{25} con las estructuras dadas en 1. a 12., por ejemplo ésteres de ácido digraso de óxido de polietileno o ésteres carboxílicos de alcoxilatos de alcohol;

25 14. éteres con C_1-C_{18} con las estructuras dadas en 1. a

12., por ejemplo copolímeros de bloque de EO/PO metilado, o alcoxilatos de alcohol bencilado o terc-butilado; siempre y cuando los mismos:

1) sean tensioactivos; esto se puede determinar
5 fácilmente como sigue: un compuesto es tensioactivo cuando su solución es una concentración del 1% en agua tiene una tensión superficial de no más de 60 mN/m, preferiblemente no más de 50 mN/m, en especial muy preferiblemente no más de 45 mN/m, y

2) se disocien en iones en una solución de concentración
10 del 1% en agua a menos de 5%.

Los surfactantes no iónicos que se pueden emplear de acuerdo con la presente invención son todas aquellas sustancias tensioactivas o compuestos que no formen iones en un medio acuoso. Los surfactantes no iónicos adecuados son
15 conocidos para el trabajador especializado.

Preferiblemente, el al menos un surfactante no iónico presente en la microemulsión de acuerdo con la invención, se selecciona del grupo que consiste de compuestos que se forman alcoxilando compuestos con al menos un átomo de hidrógeno
20 activo, alcoxilatos de alquilfenoles, copolímeros de bloque de óxidos de alquilenos con C₂-C₆, alquilglucósidos y mezclas de estos.

Los surfactantes no iónicos preferidos que se emplean son aductos o sustancias de adición solubles en agua, obtenidos mediante la reacción de adición de 3 a 30 moles de
25 un óxido de alquilenos, preferiblemente óxido de etileno u

90

óxido de propileno, y un mol de un compuesto hidrófobo, alifático o alquilaromático, orgánico, con 8 a 24 átomos de carbono y al menos un átomo de hidrógeno reactivo, en particular un grupo reactivo de hidroxilo, amino, amido o carboxilo.

Los ejemplos de aductos solubles en agua, no iónicos, obtenidos por la reacción de adición de varios moles de un óxido de alquileo con un mol de un compuesto hidrófobo, orgánico, son los siguientes:

10 - aductos de óxido de etileno y alcoholes primarios o secundarios, lineales o ramificados, alifáticos, que tienen más de 8 átomos de carbono y que se derivan por ejemplo de sebo o ácidos grasos de coco, que tienen de 3 a 20 grupos de óxido de etileno, por ejemplo un alcohol con C₁₃ etoxilado con 15 1 a 15, preferiblemente 5, 7, 11 15 unidades de óxido de etileno,

 - aductos de óxido de etileno y alquilfenoles en los cuales los fenoles pueden ser mono- o polialquilados y el número total de átomos de carbono en la(s) cadena(s) 20 lateral(es) es de 5 a 18, los ejemplos específicos que son aductos de un mol de nonilfenol y 8 a 15 moles de óxido de etileno o éter de polioxietilen-tristirilfenol,

 - aductos de óxido de etileno y ésteres de ácido graso, preferiblemente ésteres de ácido monograso de los alcoholes de 25 azúcar sorbitol y manitol,

9

- ésteres de ácido poliglicol-oxicarboxílico obtenidos haciendo reaccionar óxido de etileno con ácidos carboxílicos, los últimos son ácidos grasos naturales o ácidos grasos sintéticos de cera de parafina oxidada con 8 a 20 átomos de carbono o ácidos alquilbenzóicos o nafténicos con 5 a 18 átomos de carbono en la cadena de alquilo,

- los aductos de óxido de etileno y acil-alcanolamidas grasas del tipo alquilo con $C_7-C_{17}-CO-NHC_2H_4OH$, alquilo con $C_7-C_{17}-CO-N-(C_2H_4OH)_2$,

10 - los aductos de óxido de etileno y alquilo con C_8-C_{18} , alquenilo con C_8-C_{18} , alquil-arilaminas con C_8-C_{18} , y mezclas de los surfactantes no iónicos antes mencionados.

En una modalidad preferida, la microemulsión de acuerdo con la invención comprende al menos un surfactante no iónico seleccionado del grupo que consiste de un alcohol con C_{13} etoxilado con 1 a 15, preferiblemente 5, 7, 11, 15 unidades de óxido de etileno, éter de polioxietilen-tristirilfenol y mezclas de estos.

De acuerdo con la invención, un surfactante no iónico o una mezcla de dos o más surfactantes no iónicos pueden estar presentes en la microemulsión. Se prefiere emplear una combinación de dos diferentes surfactantes no iónicos. La relación en peso para los dos surfactantes no iónicos puede variar de 1:10 a 10:1.

25 En una modalidad preferida, la microemulsión de acuerdo

con la invención no comprende ningún surfactante aniónico. Dentro del contexto de la presente invención, esto significa que el contenido del surfactante aniónico en la microemulsión de acuerdo con la invención es $\leq 1\%$ en peso, preferiblemente $\leq$ 5 0.1% en peso, en especial preferiblemente $\leq 0.01\%$ en peso, muy en especial preferiblemente 0% en peso, en cada caso en base a toda la microemulsión. Los métodos para determinar este contenido son conocidos para el trabajador especializado, por ejemplo cromatografía de gases o métodos espectroscópicos NMR.

10 Componente D:

Como el componente D, la microemulsión de acuerdo con la invención comprende 0 a 10% en peso, preferiblemente de 0 a 5% en peso, de aditivos adicionales. Si están presentes aditivos adicionales en la microemulsión de acuerdo con la invención, 15 estos preferiblemente están presentes en una concentración de 0.5 a 10% en peso, preferiblemente de 0.5 a 5% en peso, en la microemulsión de acuerdo con la invención.

Los aditivos preferidos que están opcionalmente presentes en la microemulsión de acuerdo con la invención son 20 conocidos para el trabajador especializado. Los aditivos preferiblemente se seleccionan del grupo que consiste de humectantes, dispersantes, sustancias tensioactivas adicionales, con sustancias tensioactivas no aniónicas que se agregan, sales inorgánicas, por ejemplo NaCl, Na₂SO₄, MgCl₂, 25 oligo- o polifosfatos, carbonatos tales, como por ejemplo,

carbonato de calcio, fertilizantes tales como sulfato de amonio, nitrato de amonio, urea, compuestos que comprenden fósforo y potasio y, si es apropiado, elementos traza, antiespumantes, aglutinantes, por ejemplo sustancias naturales
5 o sintéticos tales como poliamino-ácidos, alcoholes de polivinilo, polivinilpirrolidona, derivados de ácido poliacrílico, polímeros, colorantes, por ejemplo para fertilizar semillas, estabilizadores, biocidas y mezclas de estos. Si se preparan soluciones listas para usarse, se
10 prefiere agregar un aditivo seleccionado de entre aceites tales como aceites vegetales, hidrocarburos de alta ebullición tales como queroseno o parafina, y mezclas de estos a la microemulsión de acuerdo con la invención, con sustancias tensioactivas no aniónicas que se agregan.

15 Los colorantes adecuados, por ejemplo, se seleccionan del grupo que consiste de Rodamina B, C.I. Pigmento Rojo 112, C.I. Solvente Rojo 1, Pigmento Azul 15:4, Pigmento Azul 15:3, Pigmento Azul 15:2, Pigmento Azul 15:1, Pigmento Azul 80, Pigmento Amarillo 1, Pigmento Amarillo 13, Pigmento Rojo 112,
20 Pigmento Rojo 48:2, Pigmento Rojo 48:1, Pigmento Rojo 57:1, Pigmento Rojo 53:1, Pigmento Naranja 43, Pigmento Naranja 34, Pigmento Naranja 5, Pigmento Verde 36, Pigmento Verde 7, Pigmento Blanco 6, Pigmento Café 25, Violeta Básico 10, Violeta Básico 49, Rojo Ácido 51, Rojo Ácido 52, Rojo Ácido
25 14, Azul Ácido 9, Amarillo Ácido 23, Rojo Básico 10, Rojo

Básico 108 y mezclas de estos (nombres de acuerdo con el Índice de Color).

Como un aditivo adicional, la microemulsión de acuerdo con la invención también puede comprender agentes
5 preservativos, puesto que se pretende proteger a las formulaciones a base de agua de contaminación con microorganismos.

En una modalidad especialmente preferida, la microemulsión de acuerdo con la invención está libre de
10 agentes anticongelantes, es decir el contenido del agente anticongelante es $\leq 1\%$ en peso, preferiblemente $\leq 0.1\%$ en peso, en especial preferiblemente $\leq 0.01\%$ en peso, como se puede determinar con los métodos antes mencionados.

Componente E:

15 Como el componente E, la microemulsión de acuerdo con la invención comprende de 10 a 90% en peso, preferiblemente de 10 a 50% en peso, en especial preferiblemente de 10 a 40% en peso, de agua. Puesto que el contenido de agua en la microemulsión de acuerdo con la invención preferiblemente es
20 bajo, la microemulsión de acuerdo con la invención preferiblemente está presente en la forma de un concentrado. En el contexto de la presente solicitud, se entiende que un concentrado significa una microemulsión con un contenido de agua de, por ejemplo, de 10 a 20% en peso en base a la
25 microemulsión. Si la microemulsión de acuerdo con la invención

está presente en la forma de un concentrado, el último se puede diluir agregando agua, por ejemplo antes de la aplicación. La presente invención se refiere tanto al concentrado como a la preparación lista para usarse preparada a partir del mismo. Por ejemplo, una preparación lista para usarse se puede preparar a partir de la microemulsión de acuerdo con la invención mezclando por ejemplo 0.01 a 0.10% en peso, preferiblemente de 0.03 a 0.08% en peso, por ejemplo 0.05% en peso, de la microemulsión de acuerdo con la invención con la correspondiente cantidad de agua. La concentración de la preparación lista para usarse dependerá de la aplicación deseada.

En el contexto de la presente invención, el agua es, en primer lugar, agua pura que se ha liberado de impurezas por ejemplo mediante métodos de destilación. También se puede emplear agua totalmente desmineralizada de acuerdo con la invención. Sin embargo, adicionalmente también es posible emplear agua de calidad de agua para beber. Esto significa que el agua para beber empleada comprende impurezas convencionales en cantidades convencionales. Especialmente se prefiere emplear agua totalmente desmineralizada en la microemulsión de acuerdo con la invención.

Componente F:

Como el componente F, la microemulsión de acuerdo con la invención comprende 0.1 a 60% en peso de al menos un solvente

que es parcialmente miscible con agua.

Como el componente F, la microemulsión de acuerdo con la invención comprende 0.1 a 60% en peso, preferiblemente de 5 a 58% en peso, en especial, preferiblemente de 20 a 55% en peso, de al menos un solvente que sea parcialmente miscible con agua.

Dentro del alcance de la presente invención, "un solvente que es parcialmente miscible con agua" significa que este solvente se puede mezclar con agua en una cantidad desde 0.1 hasta 10% en peso, con solamente el desarrollo de una fase. En cantidades por arriba de 10% en peso, se desarrollan dos fases.

El al menos un solvente que es parcialmente miscible con agua que se puede emplear toma la forma de todos los solventes que son conocidos para el trabajador especializado, son adecuados para su uso en microemulsiones y tienen una solubilidad en agua de 0.1 a 10% en peso.

En una modalidad preferida, el al menos un solvente que es parcialmente miscible con agua se selecciona del grupo que consiste de alcohol bencílico, di-alquilamidas con C_1 - C_4 de ácidos grasos con 6 a 16 átomos de carbono, cetonas lineales o cíclicas, por ejemplo 2-heptanona, 3-heptanona, 4-heptanona, acetofenona, ciclohexanona, fosfatos, por ejemplo fosfato de tri-alquilo con C_1 - C_6 , preferiblemente fosfato de tributilo y mezclas de los mismos, en especial preferiblemente una mezcla

de dimetilamidas de ácido graso con C8/C10 ó ciclohexanona, 2-heptanona, acetofenona, fosfato de tributilo.

El total de las cantidades de los componentes A, B, C, opcionalmente D, E y F que están presentes en la microemulsión
5 de acuerdo con la invención, es de 100% en peso.

En una modalidad preferida, la microemulsión de acuerdo con la invención consiste de los componentes A, B, C, D, E y F, es decir no están presentes sustancias adicionales en la microemulsión.

10 La presente invención también se refiere a un proceso para la preparación de la microemulsión de acuerdo con la invención, donde los componentes A, B, C, opcionalmente D, E y F se mezclan, preferiblemente en las cantidades adecuadas.

El mezclado se puede efectuar mediante métodos conocidos
15 para el trabajador especializado. Por ejemplo, los componentes individuales se disuelven o emulsionan, preferiblemente a temperatura ambiente. Si están presentes adyuvantes y aditivos adicionales, los mismos preferiblemente también se agregan a temperatura ambiente. En general, los componentes individuales
20 se pueden mezclar con otro en cualquier secuencia factible.

En una modalidad preferida de los procesos de acuerdo con la invención, los componentes B y F se mezclan primero en las cantidades relevantes. Después de esto, la cantidad relevante del componente A se agrega, y la mezcla
25 preferiblemente se agita hasta que se forma una solución.

Después de esto, se agregan el componente C y cualquier aditivo que puede estar presente (componente D). Finalmente, la cantidad relevante de agua (componente E) se agrega con el fin de lograr la microemulsión de acuerdo con la invención.

5 Las adiciones individuales y la agitación con el fin de lograr soluciones, se llevan a cabo mediante los procedimientos conocidos para el trabajador especializado, por ejemplo en reactores hechos de vidrio o metal en los cuales están presentes dispositivos adecuados, por ejemplo barras
10 agitadoras o cuchillas agitadoras. Los componentes individuales se mezclan a una temperatura de 0 a 50°C, preferiblemente a temperatura ambiente.

Las microemulsiones de acuerdo con la invención se distinguen por una capacidad de almacenamiento particularmente
15 alta; por ejemplo, las microemulsiones de acuerdo con la invención son estables durante al menos una semana a una temperatura de 0°C y durante al menos dos semanas a una temperatura de 54°C. Además, la microemulsión de acuerdo con la invención es soluble incluso en una pequeña cantidad de
20 agua y compatible con los adyuvantes de mezclado del tanque habitual conocidos para el trabajador especializado. Esta es la razón por la cual las microemulsiones de acuerdo con la invención son particularmente adecuadas para el tratamiento de plantas.

La presente invención también se refiere al uso de la
25 microemulsión de acuerdo con la invención para el tratamiento

de plantas, árboles, la tierra de cultivo o semillas, preferiblemente contra insectos, nematodos, hongos o malas hierbas, más preferiblemente en el sector de cultivo y de no cultivo.

5 En una modalidad preferida, la microemulsión de acuerdo con la invención está presente como una solución acuosa diluida al usarse.

 Uso en cultivos significa que partes de las plantas son tratadas desde la parte externa con la microemulsión de
10 acuerdo con la invención. El uso en no cultivos significa que la planta se trata con la microemulsión de acuerdo con la invención por ejemplo desde la parte interna. Además, el tratamiento puede llevarse a cabo en plantas que todavía estén
15 ubicadas en la tierra de cultivo, es decir por debajo de la superficie (pre-surgimiento) o que estén ubicadas por arriba de la tierra de cultivo (post-surgimiento).

 En el tratamiento de plantas, la microemulsión de acuerdo con la invención se puede utilizar preferiblemente como sigue.

20 - Tratamiento de las hojas de una planta rociando las hojas con una solución acuosa diluida de la microemulsión de acuerdo con la invención (aplicación post-surgimiento en el cultivo)

 - Tratamiento de la tierra de cultivo con una solución
25 acuosa diluida de la microemulsión de acuerdo con la invención

100

(aplicación pre-surgimiento en el cultivo)

- Tratamiento de las semillas con la microemulsión de acuerdo con la invención o con una solución acuosa diluida de la microemulsión de acuerdo con la invención (aplicación en el
5 cultivo)

- Inyectando la microemulsión de acuerdo con la invención o una solución acuosa diluida de la microemulsión de acuerdo con la invención en el tronco o tallo de una planta (aplicación post-surgimiento en no cultivo), por ejemplo para
10 controlar insectos que habitan en árboles,

- aplicación de la microemulsión de acuerdo con la invención o de una solución acuosa diluida de la microemulsión de acuerdo con la invención a y en la tierra de cultivo arable, por ejemplo para controlar insectos tales como
15 termitas, hormigas (aplicación en no cultivo) antes de sembrar la semilla.

Los procedimientos para aplicar tal microemulsión a las plantas a tratar, por ejemplo mediante rociado, son conocidos para el trabajador especializado.

20 Ejemplos:

Ejemplo 1

Las tablas que siguen listan las microemulsiones (ME) 1 a 16 de acuerdo con la invención. Las cantidades se dan en gramos. Conociendo el total, el trabajador especializado sabe
25 cómo se pueden determinar los porcentajes en peso de los

componentes individuales. Las microemulsiones individuales se preparan combinando los componentes individuales a temperatura ambiente. El fipronil empleado tiene una pureza de 88.91%, el metconazol empleó una pureza del 99%. Las Tablas 1 y 2 describen microemulsiones de acuerdo con la invención con fipronil como ingrediente activo. La Tabla 3 menciona microemulsiones de acuerdo con la invención con metconazol como ingrediente activo.

Tabla 1: Microemulsiones 1 a 5 con fipronil como ingrediente activo

ME No. de serie	1	2	3	4	5
Fipronil	56.24	56.24	56.24	56.24	56.24
2-Heptanona	105.0	-	-	-	-
Acetato de 1-metoxi-2-propanol	-	105.0	105.0	-	-
Ciclohexanona	-	-	-	105.0	105.0
Lactato de n-propilo	-	-	-	-	-
Fosfato de tributilo	-	-	-	-	-
gamma-Butirolactona	-	-	-	-	-
DMSO	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
Diamida con C8/C10	-	-	-	-	-
Mezcla de dimetilamidas de ácido graso con C8/C10	425.0	425.0	425.0	425.0	425.0
Éter de polioxietilen-tristirilfenilo	160.0	180.0	180.0	140.0	180.0
Oxoalcohol C13 5 EO	40.0	20.0	-	60.0	-
Oxoalcohol C13 7 EO			20.0		20.0
Oxoalcohol C13 6 EO	-	-	-	-	
H ₂ O destilada	189.0	189.0	189.0	189.0	189.0
Total	1000.2	1000.2	1000.2	1000.2	1000.2

Tabla 2: Microemulsiones 6 a 10 con fipronil como ingrediente activo

ME No. de serie	6	7	8	9	10
Fipronil	56.24	56.24	56.24	56.24	56.24
2-Heptanona	-	-	-	-	-
Acetato de 1-metoxi-2-propanol	-	-	-	-	-
Ciclohexanona	-	-	-	-	-
Lactato de n-propilo	105.0	105.0	-	-	-
Fosfato de tributilo	-	-	105.0	-	-
gamma-Butirolactona	-	-	-	105.0	105.0
DMSO	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
Mezcla de dimetilamidas de ácido graso con C8/C10	425.0	425.0	425.0	425.0	425.0
Éter de polioxietilen-tristirilfenilo	160.0	160.0	190.0	190.0	190.0
Oxoalcohol C13 5 EO	40.0	-	-	10.0	-
Oxoalcohol C13 7 EO	-	40.0	-	-	10.0
Oxoalcohol C13 6 EO	-	-	10.0	-	-
H ₂ O destilada	189.0	189.0	189.0	189.0	189.0
Total	1000.2	1000.2	1000.2	1000.2	1000.2

Tabla 3: Microemulsiones 11 a 16 con metconazol como ingrediente activo

ME No. de serie	11	12	13	14	15	16
Metconazol	50.5	50.5	50.5	50.5	50.5	50.5
Alcohol bencílico	150.0	-	-	150.0	-	-
Ciclohexanona	-	150.0	-	-	150.0	-
Acetato de 1-metoxi-2-propanol	-	-	150.0	-	-	150.0
Lactato de n-propilo	-	-	-	50.0	50.0	50.0
DMSO	50.0	50.0	50.0	-	-	-

103

5

Mezcla de dimetilamidas de ácido graso con C8/C10	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0
Éter de polioxietilen-tristirilfenilo	180.0	200.0	200.0	180.0	200.0	20.00
Oxoalcohol C13 5 EO	20.0	-	-	20.0	-	-
H ₂ O destilada	249.5	249.5	249.5	249.5	249.5	249.5
Total	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0

Ejemplo 2

Las Tablas 3 a 7 que siguen mencionan propiedades de uso específico de las microemulsiones 2, 6 y 10 antes mencionadas.

Tabla 3

15

20

25

ME No. de serie		2	6	10
Evaluación visual	al comienzo	clara	clara	clara
	después de almacenamiento de 2 semanas a 54°C	clara	clara	clara
	después de almacenamiento de 6 semanas a -10°C	clara	clara	clara
	después de almacenamiento de 6 semanas a 50°C	clara	clara	clara
	después de almacenamiento de 8 semanas a 40°C	clara	clara	clara
	después de almacenamiento de 12 semanas a 35°C	clara	clara	clara
Concentración del ingrediente activo en la microemulsión, absoluta [g/l]	al comienzo	47.25	48.98	50.22
	después de almacenamiento de 2 semanas a 54°C	46.63	49.00	50.45
	después de almacenamiento de 6 semanas a -10°C	46.68	48.81	50.25
	después de almacenamiento de 6 semanas a 50°C	46.48	48.95	50.25

CO4

5

	después de almacenamiento de 8 semanas a 40°C	46.78	48.95	50.55
	después de almacenamiento de 12 semanas a 35°C	46.78	48.51	50.45
Concentración del ingrediente activo en la microemulsión, relativa [%]	al comienzo	100.00	100.00	100.00
	después de almacenamiento de 2 semanas a 54°C	98.69	100.04	100.46
	después de almacenamiento de 6 semanas a -10°C	98.79	99.65	100.06
	después de almacenamiento de 6 semanas a 50°C	98.37	99.94	100.06
	después de almacenamiento de 8 semanas a 40°C	99.01	99.04	100.66
	después de almacenamiento de 12 semanas a 35°C	99.01	99.04	100.46

10

Tabla 4

15

ME No. de serie		2	6	10
pH (no diluida)	al comienzo	7.0	5.6	6.1
	después de almacenamiento de 2 semanas a 54°C	6.8	5.1	5.8
	después de almacenamiento de 6 semanas a -10°C	7.0	5.7	6.2
	después de almacenamiento de 6 semanas a 50°C	6.7	4.9	5.5
	después de almacenamiento de 8 semanas a 40°C	6.9	5.0	5.8
	después de almacenamiento de 12 semanas a 35°C	6.9	5.0	5.8
pH (50% diluida)	al comienzo	6.2	4.4	4.5
	después de almacenamiento de 2 semanas a 54°C	5.0	3.9	4.2
	después de almacenamiento de 6 semanas a -10°C	6.4	4.6	4.7
	después de almacenamiento de 6 semanas a 50°C	5.6	3.7	4.0
	después de almacenamiento de 8 semanas a 40°C	5.9	3.8	4.2
	después de almacenamiento de 12 semanas a 35°C	5.9	3.9	4.3
pH (% diluida)	al comienzo	5.2	4.6	4.4
	después de almacenamiento de 2 semanas a 54°C	5.1	4.0	4.2

20

25

	después de almacenamiento de 6 semanas a -10°C	5.3	4.6	4.5
	después de almacenamiento de 6 semanas a 50°C	5.0	4.0	4.0
	después de almacenamiento de 8 semanas a 40°C	5.1	4.2	4.2
	después de almacenamiento de 12 semanas a 35°C	5.1	4.2	4.2

5 Tabla 5

ME No. de serie		2	6	10
Tensión superficial (no diluida) [mN/m]	al comienzo	30.8	31.0	32.1
	después de almacenamiento de 2 semanas a 54°C	28.9	31.0	31.6
	después de almacenamiento de 6 semanas a -10°C	30.6	31.1	32.1
	después de almacenamiento de 6 semanas a 50°C	30.5	31.0	31.6
	después de almacenamiento de 8 semanas a 40°C	30.4	30.8	32.0
	después de almacenamiento de 12 semanas a 35°C	30.6	31.0	32.2
Tensión superficial (50% diluida) [mN/m]	al comienzo	28.4	28.5	23.6
	después de almacenamiento de 2 semanas a 54°C	27.5	28.4	28.6
	después de almacenamiento de 6 semanas a -10°C	25.9	28.1	28.9
	después de almacenamiento de 6 semanas a 50°C	28.5	28.4	28.1
	después de almacenamiento de 8 semanas a 40°C	28.4	28.0	29.1
	después de almacenamiento de 12 semanas a 35°C	24.2	28.1	28.7
Viscosidad (no diluida) a D=100 1/s [mPas]	al comienzo	30	33	26
	después de almacenamiento de 2 semanas a 54°C	31	32	27
	después de almacenamiento de 6 semanas a -10°C	31	33	27
	después de almacenamiento de 6 semanas a 50°C	32	33	28
	después de almacenamiento de 8 semanas a 40°C	31	30	27
	después de almacenamiento de 12 semanas a 35°C	26	31	27

Se utiliza agua doblemente destilada para la dilución.

106

Tabla 6

ME No. de serie		2	6	10
Prueba con espuma Ross-Miles (50% diluida) en agua CIPAC D	al comienzo	90 mm	90 mm	130 mm
	después de 1 minuto	90 mm	70 mm	120 mm
	después de 3 minutos	80 mm	70 mm	120 mm
	después de 5 minutos	60 mm	50 mm	50 mm
	después de 15 minutos	10 mm	10 mm	10 mm

Ejemplo 3

Los experimentos con las microemulsiones 11 a 16 de acuerdo con la invención, se llevan a cabo con el fin de determinar el efecto protector en las plantas. Para este fin, se aplican las microemulsiones 11 a 16, a concentraciones de 25, 50, 75 y 100 ppm, a plantas de trigo afectadas mediante afusión o remojo. Se utilizan los experimentos 1 a 12, en los cuales una preparación estándar de la técnica previa que comprende Neodol, un alcohol con C₉-C₁₁ etoxilado con 6 unidades de óxido de etileno (estándar, experimentos 1 a 4), una emulsión (experimentos 5 a 8) y una suspensión (experimentos 9 a 12), que sirven como experimentos comparativos. El ingrediente activo en todos los experimentos es metconazol. Para evaluar los experimentos, se cuantificaron aquellas plantas que todavía están afectadas o enfermas después del tratamiento.

Los resultados de los experimentos se muestran en la Tabla 7.

107

Tabla 7

Exp. No.	Muestra/ME	Concentración en ppm	Número de plantas que todavía están enfermas o afectadas [%]			
			Maceta 1	Maceta 2	Maceta 3	Ø
1	Estándar	100	0	0	0	0
2		75	0	0	0	0
3		50	7	3	3	4
4		25	60	40	50	50
5	Emulsión	100	7	7	10	8
6		75	50	40	50	47
7		50	80	80	80	80
8		25	90	90	90	90
9	Suspensión	100	70	60	80	70
10		75	70	70	80	73
11		50	80	80	80	80
12		25	90	90	90	90
13	11	100	0	0	0	0
14		75	0	0	0	0
15		50	7	7	7	7
16		25	70	60	60	63
17	12	100	0	0	0	0
18		75	1	3	0	1
19		50	5	5	7	6
20		25	30	30	50	37
21	13	100	0	0	0	0
22		75	0	1	3	1
23		50	3	5	5	4
24		25	70	60	60	63
25	14	100	0	0	0	0
26		75	1	0	1	1
27		50	5	5	5	5
28		25	60	60	50	57
29	15	100	0	0	0	0
30		75	0	0	1	0
31		50	5	10	10	8
32		25	50	60	50	53
33	16	100	0	0	0	0
34		75	0	1	3	1
35		50	3	5	7	5
36		25	60	50	60	57

REIVINDICACIONES

1.- Una microemulsión, caracterizada en que comprende

5 (A) 0.1 a 50% en peso de al menos un ingrediente activo como el componente A,

(B) 0.5 a 40% en peso de al menos un solvente el cual es completamente miscible con agua que se elige del grupo que consiste de ésteres de ácido acético, de ácido láctico, de
10 ácido benzóico, de ácidos dicarboxílicos, ésteres cíclicos, amidas cíclicas, carbonatos, solventes que contienen azufre, fosfatos, éteres y mezclas de los mismos, como el componente B,

(C) 10 a 40% en peso de al menos un surfactante no
15 iónico como el componente C,

(D) 0 a 10% en peso de aditivos adicionales como el componente D,

(E) 10 a 90% en peso de agua como el componente E y

(F) 0.1 a 60% en peso de al menos un solvente el cual es
20 parcialmente miscible con agua, como el componente F,

en cada caso en base a la microemulsión total, donde el total de las cantidades de los componentes A, B, C, D, E y F es del 100% en peso y donde la microemulsión no comprende ningún surfactante aniónico.

2.- La microemulsión de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada en que el al menos un ingrediente activo se selecciona del grupo que consiste de fungicidas, insecticidas, nematocidas, herbicidas, reguladores
5 de crecimiento y mezclas de estos.

3.- La microemulsión de conformidad con la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque el al menos un surfactante no iónico presente en la microemulsión de acuerdo con la invención, se selecciona del grupo que consiste de los
10 compuestos que se forman alcoxilando compuestos con al menos un átomo de hidrógeno activo, alcoxilatos de alquilfenoles, polímeros de bloque de óxidos de alquilenos con C₂-C₆, alquilglucósidos y mezclas de estos.

4.- La microemulsión de conformidad con cualquiera de
15 las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada en que consiste de los componentes A, B, C, E y F.

5.- Un proceso para la preparación de una microemulsión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que los componentes A, B, C, opcionalmente D,
20 E y F se mezclan.

6.- El proceso de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado en que el procedimiento de mezclado se lleva a cabo a temperatura ambiente.

110

7.- El uso de la microemulsión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, para el tratamiento de plantas, árboles, la tierra de cultivo o semillas.

8.- El uso de conformidad con la reivindicación 7,
5 contra insectos, nematodos, hongos o malas hierbas.

9.- El uso de conformidad con la reivindicación 7 u 8, en el sector de cultivo o no cultivo.

10.- El uso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, en donde la microemulsión está
10 presente como una solución acuosa diluida.

15

20

25

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una microemulsión que comprende (A) 0.1 a 50% en peso de al menos un agente activo como el componente A, (B) 0.5 a 40% en peso de al menos un
5 solvente que se puede mezclar completamente con agua y seleccionado del grupo que consiste de ésteres de ácido acético, ácido láctico, ácido benzoico, ácidos dicarboxílicos, ésteres cíclicos, amidas cíclicas, carbonatos, solventes sulfurosos, fosfatos, éteres y mezclas de los mismos, como el componente B,
10 (C) 10 a 40% en peso de al menos un surfactante no iónico como el componente C, (D) 0 a 10% en peso de aditivos adicionales como el componente D, (E) 10 a 90% en peso de agua como el componente E, y (F) 0.1 a 60% en peso de al menos un solvente que se puede mezclar parcialmente con agua como el componente
15 F, cada uno en relación a la microemulsión entera, en donde la suma de las cantidades de los componentes A, B, C, D, E y F es de 100% en peso, y la microemulsión no comprende ningún surfactante aniónico. La invención también se refiere a un método para la producción de dicha microemulsión y al uso de
20 dicha microemulsión para el tratamiento de plantas.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/055249

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A01N25/04

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)
A01N 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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	RHEE ET AL: "Formulation of Parenteral Microemulsion Containing Itraconazole" ARCHIVES OF PHARMACEUTICAL RESEARCH, vol. 30, no. 1, 2007, pages 114-123, XP002498610 Korea page 115, right-hand column; table 1 page 116, left-hand column, line 30 - right-hand column, line 11 page 119; figure 2 page 122, right-hand column, lines 4-23 ----- -/--	1-10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ 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

13 January 2010

Date of mailing of the international search report

04/03/2010

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Galley, Carl

113

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/055249

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 200479 Thomson Scientific, London, GB; Class C02, AN 2004-802979 XP002498611 KARAKOTOV ET AL: "Tebuconazole-based fungicidal composition" & RU 2 238 649 C1 (SHCHELKOV AGROKHM STOCK CHEM) 27 October 2004 (2004-10-27) abstract & RU 2 238 649 C1 27 October 2004 (2004-10-27)	1-10
X	US 5 911 915 A (FONSNY PIERRE [BE] ET AL) 15 June 1999 (1999-06-15) column 11; example 17 columns 11-14; claims 1-4	1-10
X	WO 2008/043807 A (RHODIA OPERATIONS [FR]; BRAMATI VALERIO [IT]; LOURENCO WAGNER [BR]) 17 April 2008 (2008-04-17) page 1, lines 25-31 page 2, lines 19-21 page 21 - page 31; examples 1-50	1-10
X	WO 96/01305 A (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]) 18 January 1996 (1996-01-18) pages 17-19; claims 1-8 page 7, line 10 - page 8, line 36 page 9, line 1 - page 10, line 2	1-10
Y	EP 1 702 607 A (SHISEIDO CO LTD [JP]) 20 September 2006 (2006-09-20) the whole document	1-10
X	TOMSIC ET AL: "Ternary systems of nonionic surfactant Brij 35, water and various simple alcohols: Structural investigations by small-angle X-ray scattering and dynamic light scattering" JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE, ACADEMIC PRESS, NEW YORK, NY, US, vol. 294, no. 1, 1 February 2006 (2006-02-01), pages 194-211, XP005166639 ISSN: 0021-9797 the whole document	1-10

-/--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/055249

C(Continuation). . DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	SKELTON P R ET AL: "FORMULATION OF PESTICIDE MICROEMULSIONS" ASTM SPECIAL TECHNICAL PUBLICATION, PHILADELPHIA, PA, vol. 8, no. 980, 1 January 1989 (1989-01-01), pages 36-45, XP002053622 ISSN: 0066-0558 the whole document -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/055249

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
RU 2238649	C1	27-10-2004	NONE	
US 5911915	A	15-06-1999	NONE	
WO 2008043807	A	17-04-2008	AU 2007306326 A1 EP 2076119 A1	17-04-2008 08-07-2009
WO 9601305	A	18-01-1996	AU 704076 B2 AU 2979095 A BR 9508238 A CA 2191857 A1 DE 69511555 D1 DE 69511555 T2 EP 0769043 A1 ES 2136867 T3	15-04-1999 25-01-1996 23-12-1997 18-01-1996 23-09-1999 27-01-2000 23-04-1997 01-12-1999
EP 1702607	A	20-09-2006	WO 2005065630 A1 KR 20060120175 A US 2008153929 A1	21-07-2005 24-11-2006 26-06-2008

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/055249

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A01N25/04		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A01N A61K		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	RHEE ET AL: "Formulation of Parenteral Microemulsion Containing Itraconazole" ARCHIVES OF PHARMACEUTICAL RESEARCH, Bd. 30, Nr. 1, 2007, Seiten 114-123, XP002498610 Korea Seite 115, rechte Spalte; Tabelle 1 Seite 116, linke Spalte, Zeile 30 - rechte Spalte, Zeile 11 Seite 119; Abbildung 2 Seite 122, rechte Spalte, Zeilen 4-23 ----- -/--	1-10
☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 13. Januar 2010		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 04/03/2010
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Galley, Carl

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/055249

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 200479 Thomson Scientific, London, GB; Class C02, AN 2004-802979 XP002498611 KARAKOTOV ET AL: "Tebuconazole-based fungicidal composition" & RU 2 238 649 C1 (SHCHELKOVO AGROKHM STOCK CHEM) 27. Oktober 2004 (2004-10-27) Zusammenfassung & RU 2 238 649 C1 27. Oktober 2004 (2004-10-27)	1-10
X	US 5 911 915 A (FONSNY PIERRE [BE] ET AL) 15. Juni 1999 (1999-06-15) Spalte 11; Beispiel 17 Spalten 11-14; Ansprüche 1-4	1-10
X	WO 2008/043807 A (RHODIA OPERATIONS [FR]; BRAMATI VALERIO [IT]; LOURENCO WAGNER [BR]) 17. April 2008 (2008-04-17) Seite 1, Zeilen 25-31 Seite 2, Zeilen 19-21 Seite 21 - Seite 31; Beispiele 1-50	1-10
X	WO 96/01305 A (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]) 18. Januar 1996 (1996-01-18) Seiten 17-19; Ansprüche 1-8 Seite 7, Zeile 10 - Seite 8, Zeile 36 Seite 9, Zeile 1 - Seite 10, Zeile 2	1-10
Y	EP 1 702 607 A (SHISEIDO CO LTD [JP]) 20. September 2006 (2006-09-20) das ganze Dokument	1-10
X	TOMSIC ET AL: "Ternary systems of nonionic surfactant Brij 35, water and various simple alcohols: Structural investigations by small-angle X-ray scattering and dynamic light scattering" JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE, ACADEMIC PRESS, NEW YORK, NY, US, Bd. 294, Nr. 1, 1. Februar 2006 (2006-02-01), Seiten 194-211, XP005166639 ISSN: 0021-9797 das ganze Dokument	1-10

-/--

118

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/055249

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	SKELTON P R ET AL: "FORMULATION OF PESTICIDE MICROEMULSIONS" ASTM SPECIAL TECHNICAL PUBLICATION, PHILADELPHIA, PA, Bd. 8, Nr. 980, 1. Januar 1989 (1989-01-01), Seiten 36-45, XP002053622 ISSN: 0066-0558 das ganze Dokument -----	1-10

19

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/055249

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
RU 2238649	C1	27-10-2004	KEINE		
US 5911915	A	15-06-1999	KEINE		
WO 2008043807	A	17-04-2008	AU	2007306326 A1	17-04-2008
			EP	2076119 A1	08-07-2009
WO 9601305	A	18-01-1996	AU	704076 B2	15-04-1999
			AU	2979095 A	25-01-1996
			BR	9508238 A	23-12-1997
			CA	2191857 A1	18-01-1996
			DE	69511555 D1	23-09-1999
			DE	69511555 T2	27-01-2000
			EP	0769043 A1	23-04-1997
			ES	2136867 T3	01-12-1999
EP 1702607	A	20-09-2006	WO	2005065630 A1	21-07-2005
			KR	20060120175 A	24-11-2006
			US	2008153929 A1	26-06-2008

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts B07/0953PC	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2009/055249	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30.04.2009	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 02.05.2008
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. A01N25/04		
Anmelder BASF SE		
1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird. 2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt <u>6</u> Blätter einschließlich dieses Deckblatts. 3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen a. ☒ (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt <u>2</u> Blätter; dabei handelt es sich um ☒ Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften). ☐ Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht. b. ☐ (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben) , der/die ein Sequenzprotokoll enthält/enthalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Ziffer 3bis des Anhangs C zu den Verwaltungsvorschriften).		
4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten: ☒ Feld Nr. I Grundlage des Berichts ☐ Feld Nr. II Priorität ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung		
Datum der Einreichung des Antrags 2010-06-02	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 09.08.2010	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Galley, Carl Tel. +49 89 2399-5871	

21

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/055249

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bescheid auf

- ☒ der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde.
- ☐ einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 a) und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4 a))
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 a) und/oder 55.3 a))

2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1-29 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-10 eingereicht mit Schreiben vom 02-06-2010

- ☐ eines Sequenzprotokolls - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll.

3. ☒ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☒ Ansprüche: Nr. 1-10
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):

5. ☐ Dieser Bescheid wurde erstellt unter Berücksichtigung der **Berichtigung eines offensichtlichen Fehlers**, die nach Regel 91 von dieser Behörde genehmigt wurde bzw. dieser Behörde mitgeteilt wurde (Regel 70.2 e)).

6. ☐ Bei der Erstellung dieses Berichts wurde der ergänzende internationale Recherchenbericht/wurden die ergänzenden internationalen Recherchenberichte der folgenden Behörde(n) berücksichtigt (R. 45bis.8 b) und c)).

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/055249

22

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche
	Nein: Ansprüche <u>1-10</u>
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche
	Nein: Ansprüche <u>1-10</u>
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: <u>1-10</u>
	Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

28

Zu Punkt I

Grundlage des Bescheides

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1 RHEE ET AL: "Formulation of Parenteral Microemulsion Containing Itraconazole" *Archives of Pharmaceutical Research*, Bd. 30, Nr. 1, 2007 , Seiten 114-123, XP002498610
- D2 DATABASE WPI Section Ch, Week 200479 Thomson Scientific, London, GB; Class C02, AN 2004-802979XP002498611 KARAKOTOV ET AL: "Tebuconazole-based fungicidal composition" & RU 2 238 649 C1 (SHCHELKOVO AGROKHM STOCK CHEM) 27. Oktober 2004
- D3 US 5 911 915 A (FONSNY PIERRE [BE] ET AL) 15. Juni 1999
- D4 WO 2008/043807 A (RHODIA OPERATIONS [FR]; BRAMATI VALERIO [IT]; LOURENCO WAGNER [BR]) 17. April 2008
- D5 WO 96/01305 A (UNILEVER PLC [GB]) 18. Januar 1996
- D6 EP 1 702 607 A (SHISEIDO CO LTD [JP]) 20. September 2006
- D7 TOMSIC ET AL: "Ternary systems of nonionic surfactant Brij 35, water and various simple alcohols: Structural investigations by small-angle X-ray scattering and dynamic light scattering" *Journal of Colloid and Interface Science*, NY, US, Bd. 294, Nr. 1, 1. Februar 2006 , Seiten 194-211, XP005166639 ISSN: 0021-9797
- D8 SKELTON P R ET AL: "Formulation of Pesticide Microemulsions" *ASTM Special Technical Publication*, PA, Bd. 8, Nr. 980, 1. Januar 1989, Seiten 36-45, XP002053622 ISSN: 0066-0558

Dokument D9–D11 wurden im internationalen Recherchenbericht nicht angegeben. Kopien der Dokumente liegen bei.

- D9 FR 2 609 631 A1 (SANOFI SA [FR]; ELF AQUITAINE [FR]) 22. Juli 1988
- D10 WO 2007/110355 A2 (BASF AG [DE]; TARANTA CLAUDE [DE]; KRAUSHAAR ARNOLD [DE]; BRATZ MATTHI) 4. Oktober 2007

124

D11 Shell Chemicals: "MSDS Methyl Proxitol Acetate" 16. März 2007, Gefunden im Internet: URL: http://www.scdynamiccontent.shell.com/Files/propyleneoxideglycolethersandacetates_methylproxitolacetate_americas.pdf [gefunden am 2010-07-27]

- 1 Die mit Schreiben vom 02. Juni 2010 eingereichten Änderungen bringen keine Sachverhalte ein, die im Widerspruch zu Artikel 34(2)(b) PCT über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung zum Anmeldezeitpunkt hinausgehen.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- 2 Der Gegenstand der geänderten Ansprüche ist noch so breit, dass die einzelnen Komponenten der beanspruchten Mikroemulsionen sich überlappen können; zum Beispiel ist Benzylalkohol auch als Akarizid sowie als Bakterizid und Fungizid bekannt. In ähnlicher Weise können Di-C₁–C₄-alkyl-amiden von Fettsäuren oder "Ethern" zum Beispiel als nichtionische Tenside betrachtet werden. Des Weiteren kann der Wirkstoff als Komponente A, wie in Anspruch 1 beansprucht, nicht nur Pflanzenschutzmittel, sondern auch Kosmetika, Reinigungsmittel usw. umfassen.

1-Methoxy-2-propanolacetat, Methyl-proxitol-acetat und Propylen-glycol-mono-methyletheracetat beziehen sich auf die gleiche Verbindung (RN: 108-65-6). Die Ansprüche sind nicht knapp gefasst. Außerdem ist Methyl-proxitol-acetat bei Raumtemperatur nicht vollständig mischbar mit Wasser (s. D11, S. 2). Daher ist der ganze beanspruchte Gegenstand nicht klar (Artikel 6 PCT).

- 3 D9 offenbart Mikroemulsionen, die Bisthionol (Komponente A), Diethylenglykol Monoethylether (B) und Benzylalkohol (F) enthalten (S. 10, Tabelle). D10 offenbart Mikroemulsionen, die Ivermectine (A), Crodamol DA (B) und Phospholipon 90H (F) enthalten (S. 12, Tabelle). Daher scheint der

125

beanspruchte Gegenstand nicht neu im Sinne von Artikel 33(2) PCT zu sein.

- 4 Ungeachtet der o.g. Einwände beruht somit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT aus folgenden voneinander unabhängigen Gründen:

Das Dokument D4 offenbart Emulsionszusammensetzungen, die die Komponenten A–F enthalten (Beispiele 1–50, S. 21–31). Obwohl die Beispiele emulgierbare Konzentrate sind, offenbart D4, dass die Zusammensetzung auch in Form einer Mikroemulsion auftreten kann (S. 2, Z. 19–21). Der Fachmann wäre somit nicht überrascht, dass solche Zusammensetzungen aus den Komponenten A–F zu Mikroemulsionen führen. Daher beruht der beanspruchte Gegenstand nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT.

Darüber hinaus ist die Bildung von Mikroemulsionen, die ein nicht-ionisches Tensid und keine anionischen Tenside enthalten, nicht neu (siehe z. B., D5–D7, D9 und D10). Die Wahl der Lösungsmittel und Anteile der Komponenten ist den Fachmann im Rahmen der üblichen Praxis und Versuchsdurchführung bekannt (s. D7 und D8). Der beanspruchte Gegenstand scheint auch auf diesem Grund nicht erfinderisch im Sinne von Artikel 33(3) PCT.

Sollte die zu lösende Aufgabe somit in einer Verbesserung der Eigenschaften der Mikroemulsionen bezüglich Lagerstabilität, Stabilität des enthaltenen Wirkstoffes, pH-Wert-Stabilität sowie Pflanzenschutzwirkung bestehen, so wäre es fragwürdig, ob alle möglichen Mikroemulsionen, die die enorme Anzahl der möglichen Kombinationen aller möglichen Komponenten A–F umfassen, das Problem lösen können. Dies ist besonders relevant in Anbetracht der Beispiele der Mikroemulsionen, die in der Beschreibung angegeben werden - diese bestehen aus nur zwei verschiedenen Wirkstoffen und einem sehr engen Bereich der Komponenten B–F. Folglich scheint der beanspruchte Gegenstand nicht erfinderisch im Sinne von Artikel 33(3) PCT zu sein.

- 5 Der beanspruchte Gegenstand scheint gewerblich anwendbar im Sinne von Artikel 33(4) PCT zu sein.

Geänderte Patentansprüche

1. Mikroemulsion, umfassend

- 5 (A) 0,1 bis 50 Gew.-% wenigstens einen Wirkstoff als Komponente A,
(B) 0,5 bis 40 Gew.-% wenigstens ein mit Wasser vollständig mischbares Lösungsmittel ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus 1-Methoxy-2-propanolacetat, Methyl-proxitol-acetat, Propylen-glycol-mono-methyl-
10 etheracetat, Estern der Milchsäure, der Benzoesäure, von Dicarbonsäuren, cyclischen Estern, cyclischen Amiden, Carbonaten, schwefelhaltigen Lösungsmitteln, Ethern und Mischungen davon, als Komponente B,
(C) 10 bis 40 Gew.-% wenigstens ein nichtionisches Tensid als Komponente C,
(D) 0 bis 10 Gew.-% weitere Additive als Komponente D,
15 (E) 10 bis 90 Gew.-% Wasser als Komponente E und
(F) 0,1 bis 60 Gew.-% wenigstens ein teilweise mit Wasser mischbares Lösungsmittel, ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Benzylalkohol, Di-C₁-C₄-alkyl-amiden von Fettsäuren mit 6 bis 16 Kohlenstoffatomen, linearen oder cyclischen Ketonen, Phosphaten und Mischungen davon, als
20 Komponente F,

jeweils bezogen auf die gesamte Mikroemulsion, wobei die Summe der Mengen der Komponenten A, B, C, D, E und F 100 Gew.-% beträgt, und die Mikroemulsion keine anionischen Tenside enthält.

25

2. Mikroemulsion nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der wenigstens eine Wirkstoff ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus Fungiziden, Insektiziden, Nematiziden, Herbiziden, Wachstumsregulatoren und Mischungen davon.

30

3. Mikroemulsion nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das wenigstens eine in der erfindungsgemäßen Mikroemulsion vorhandene nichtionische Tensid ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus Verbindungen, die durch Alkoxylierung von Verbindungen mit wenigstens einem aktiven Wasserstoffatom entstehen, Alkoxylaten von Alkylphenolen, Blockpolymeren von C₂-C₆-
35 Alkylenoxiden, Alkylglykoside und Mischungen davon.

35

4. Mikroemulsion nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass diese aus den Komponenten A, B, C, E und F besteht.

5. Verfahren zur Herstellung einer Mikroemulsion nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Komponenten A, B, C, gegebenenfalls D, E und F gemischt werden.
5
6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Mischen bei Raumtemperatur durchgeführt wird.
7. Verwendung der Mikroemulsion nach einem der Ansprüche 1 bis 4 zur Behandlung von Pflanzen, Bäumen, Boden oder Saatgut.
10
8. Verwendung nach Anspruch 7 gegen Insekten, Nematoden, Pilze oder Unkräuter.
9. Verwendung nach Anspruch 7 oder 8 im crop oder non crop Bereich.
15
10. Verwendung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Mikroemulsion in verdünnter wässriger Lösung vorliegt.

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

- PARA REALIZAR EL EXAMEN DE
PATENTABILIDAD
-

REIVINDICACIONES

1.- Una microemulsión, caracterizada en que comprende

(A) 0.1 a 50% en peso de al menos un ingrediente activo como el componente A,

5 (B) 0.5 a 40% en peso de al menos un solvente el cual es completamente miscible con agua que se elige del grupo que consiste de acetato de 1-metoxi-2-propanol, metilproxitol-acetato, acetato del éter propilen-glicol-mono-metilico, ésteres de ácido láctico, de ácido benzoico, de ácidos dicarboxílicos, ésteres cíclicos, amidas cíclicas, carbonatos, solventes que contienen azufre, fosfatos, éteres y mezclas de los mismos, como el
10 componente B,

(C) 10 a 40% en peso de al menos un surfactante no iónico como el componente C,

(D) 0 a 10% en peso de aditivos adicionales como el componente D,

(E) 10 a 90% en peso de agua como el componente E, y

15 (F) 0.1 a 60% en peso de al menos un solvente el cual es parcialmente miscible con agua, seleccionado del grupo que consiste de alcohol bencílico, di-alquil-amidas con C₁-C₄ de ácidos grasos que comprenden 6 a 16 átomos de carbono, cetonas lineales o cíclicas, fosfatos y mezclas de los mismos, como el componente F,

20 en cada caso en base a la microemulsión total, donde el total de las cantidades de los componentes A, B, C, D, E y F es de 100% en peso y donde la microemulsión no comprende ningún surfactante aniónico.

2.- La microemulsión de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada en que
25 el al menos un ingrediente activo se selecciona del grupo que consiste de fungicidas, insecticidas, nematocidas, herbicidas, reguladores de crecimiento y mezclas de estos.

3.- La microemulsión de conformidad con la reivindicación 1 ó 2, caracterizada en que el al menos un surfactante no iónico presente en la microemulsión de acuerdo con la
30 invención, se selecciona del grupo que consiste de los compuestos que se forman alcoxilando compuestos con al menos un átomo de hidrógeno activo, alcoxilatos de

alquilfenoles, polímeros de bloque de óxidos de alquileo con C₂-C₆, alquilglucósidos y mezclas de estos.

4.- La microemulsión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3,
5 caracterizada en que consiste de los componentes A, B, C, E y F.

5.- Un proceso para la preparación de una microemulsión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que los componentes A, B, C, opcionalmente D, E y F se mezclan.

10

6.- El proceso de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado en que el procedimiento de mezclado se lleva a cabo a temperatura ambiente.

7.- El uso de la microemulsión de conformidad con cualquiera de las
15 reivindicaciones 1 a 4, para el tratamiento de plantas, árboles, la tierra de cultivo o semillas.

8.- El uso de conformidad con la reivindicación 7, contra insectos, nematodos, hongos o malas hierbas.

20 9.- El uso de conformidad con la reivindicación 7 u 8, en el sector de cultivo o no cultivo.

10.- El uso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, en donde la microemulsión está presente como una solución acuosa diluida.

25

30

WPC16452/ID.181412

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) Prioridad (32) Fecha (33) País 08155572.4 02/05/2008 EP		(51) Int Cl: A01N 025/004 (71) Solicitante(s) BASF SE (72) Inventor(es) CLAUDE TARANTA Y OTROS (74) Apoderado: OSCAR CORREA	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 02/12/2010 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 30/04/2009 No. de solicitud PCT/EP2009/055249		(87) Publicación internacional Fecha: 05/11/2009 N° publicación: WO 2009/133166 A3	
(54) Titulo: MICROEMULSIÓN MEJORADA QUE TIENE UN AMPLIO RANGO DE APLICACIÓN			

Reivindicación(es):

- 1.- Una microemulsión, caracterizada en que comprende
(A) 0.1 a 50% en peso de al menos un ingrediente activo como el componente A,
(B) 0.5 a 40% en peso de al menos un solvente el cual es completamente miscible con agua que se elige del grupo que consiste de ésteres de ácido acético, de ácido láctico, de ácido benzóico, de ácidos dicarboxílicos, ésteres cíclicos, amidas cíclicas, carbonatos, solventes que contienen azufre, fosfatos, éteres y mezclas de los mismos, como el componente B,
(C) 10 a 40% en peso de al menos un surfactante no iónico como el componente C,
(D) 0 a 10% en peso de aditivos adicionales como el componente D,
(E) 10 a 90% en peso de agua como el componente E y
(F) 0.1 a 60% en peso de al menos un solvente el cual es parcialmente miscible con agua, como el componente F, en cada caso en base a la microemulsión total, donde el total de las cantidades de los componentes A, B, C, D, E y F es del 100% en peso y donde la microemulsión no comprende ningún surfactante aniónico.
- 2.- La microemulsión de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada en que el al menos un ingrediente activo se selecciona del grupo que consiste de fungicidas, insecticidas, nematocidas, herbicidas, reguladores de crecimiento y mezclas de estos.
- 3.- La microemulsión de conformidad con la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque el al menos un surfactante no iónico presente en la microemulsión de acuerdo con la invención, se selecciona del grupo que consiste de los compuestos que se forman alcoxilando compuestos con al menos un átomo de hidrógeno activo, alcoxilatos de alquilfenoles, polímeros de bloque de óxidos de alquilenos con C₂-C₆, alquilglucósidos y mezclas de estos.
- 4.- La microemulsión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada en que consiste de los componentes A, B, C, E y F.
- 5.- Un proceso para la preparación de una microemulsión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4,

- caracterizado en que los componentes A, B, C, opcionalmente D, E y F se mezclan.
- 6.- El proceso de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado en que el procedimiento de mezclado se lleva a cabo a temperatura ambiente.
- 7.- El uso de la microemulsión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, para el tratamiento de plantas, árboles, la tierra de cultivo o semillas.
- 8.- El uso de conformidad con la reivindicación 7, contra insectos, nematodos, hongos o malas hierbas.
- 9.- El uso de conformidad con la reivindicación 7 u 8, en el sector de cultivo o no cultivo.
- 10.- El uso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, en donde la microemulsión está presente como una solución acuosa diluida.

132

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-135216- -00000-0000

Fecha: 2010-11-02 11:24:00 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 134

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 89,810
FECHA : OCTUBRE 25 DE 2010

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	146320683	25/10/2010	58,271,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-08	PRORROGA DE TERMINOS	
		*** N.CREACION PRORROGA DE TERMINOS O	83,000.00
		TOTAL :	\$ 83,000.00

SON: OCHENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE :

16452-841-056-0

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

133

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 10-135216-00000-0000
Fecha: 2010-11-02 11:24:00 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 134

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 89,896
FECHA : OCTUBRE 25 DE 2010

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	146320683	25/10/2010	58,271,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	114 PTC CAP-II EXAMEN DE PATENTIBILID	470,000.00
TOTAL :			\$ 470,000.00

SON: CUATROCIENTOS SETENTA MIL PESOS

RESPONSABLE :



COLO: 16452-841-056-0.

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

134

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-135216-00000-0000

Fecha: 2010-11-02 11:24:00 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 134

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 89,957
FECHA : OCTUBRE 25 DE 2010

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	146320683	25/10/2010	58,271,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	1,000.00
		TOTAL :	\$ 1,000.00

SON: MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

0010: 16452-841-056-0

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.



No. 10-135216- -00000-0000

Fecha: 2010-11-02 11:24:00

Tra. 11 PATENTEIYII

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Eve: 379 FASENACIONALII

Folios: 134

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decision 486/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐



Bogotá D.C.,
2020

Doctor(a)
CORREA BARBOSA OSCAR
Apoderado(a) y/o Representante de
BASF SE

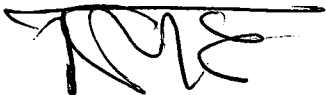
REFERENCIA	Radicación No.	10 135216
	Solicitud internacional	PCT/EP2009/055249
	Fecha inicio fase nacional	02/12/2010
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	003451

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. El solicitante debe presentar un nuevo título que permita identificar la materia de la cual trata la solicitud, ya que el título relacionado no se encuentra con la precisión necesaria para identificar claramente el objeto de la solicitud de patente. (Regla 4.3 PCT, Art 26-27 D-486, Circular única 5.2.9)

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.


JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (E)

07 ENE. 2011

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha _____
adpa11