

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 651 025**

51 Int. Cl.:

A01N 43/50 (2006.01)

A01N 43/40 (2006.01)

A01N 43/653 (2006.01)

A01N 25/04 (2006.01)

A01P 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **31.03.2009 PCT/JP2009/057038**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.10.2009 WO09123346**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.03.2009 E 09727402 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.10.2017 EP 2268137**

54 Título: **Composición pesticida en suspensión acuosa**

30 Prioridad:

31.03.2008 JP 2008090141

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.01.2018

73 Titular/es:

**ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD. (100.0%)
3-15, Edobori 1-chome, Nishi-ku, Osaka-shi
Osaka 550-0002, JP**

72 Inventor/es:

**ISHIHARA, YOSHIAKI y
SHINDO, TAKESHI**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

Observaciones :

**Véase nota informativa (Remarks, Remarques
o Bemerkungen) en el folleto original publicado
por la Oficina Europea de Patentes**

ES 2 651 025 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Composición pesticida en suspensión acuosa

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a la tecnología para la fabricación de pesticidas, más específicamente, la presente invención se refiere a una composición pesticida en suspensión acuosa que comprende ciazofamida, un pesticida moderadamente soluble en agua, como compuesto de principio activo.

10 **Técnica anterior**

El documento WO 98/48628 desvela una composición para controlar organismos biológicos nocivos con actividad potenciada, que comprende un compuesto de imidazol que incluye ciazofamida como principio activo (a) y un agente tensioactivo de silicona como componente potenciador de la actividad (c). Por tanto, se desvela que esta composición puede mezclarse con diversos adyuvantes, tales como un agente antiespumante, un estabilizador, un dispersante y un espesante, y entonces formularse en diversas formas. Además, desvela que una formulación en suspensión acuosa de esta composición puede aplicarse a organismos biológicos nocivos como es el caso de una dispersión acuosa de la misma. Sin embargo, el documento WO 98/48628 no desvela el uso de un agente reductor de la viscosidad como diversos adyuvantes.

Por tanto, el documento WO 98/48628 ejemplifica agentes tensioactivos de organosilicona, tales como agentes tensioactivos no iónicos de polimetilsiloxano modificado con poli(óxido de alquileño), como el agente tensioactivo de silicona. Sin embargo, el documento WO 98/48628 no desvela una generación de una gran cantidad de espumas debido al agente tensioactivo de silicona en la composición y un método de control de las mismas.

El documento WO 2005/117580 desvela una formulación acuosa de baja espumación que se usa para la protección de cultivos. Esta formulación se caracteriza por una combinación de un pesticida soluble en agua y un agente antiespumante de silicona. Sin embargo, el documento WO 2005/117580 no desvela una combinación de un principio activo pesticida moderadamente soluble en agua y un agente antiespumante de silicona.

S. Mitani et al., J. Pesticide Sci., 28, 64-68 (2003) se refiere a experimentos realizados en el control del mildiu del pepino por ciazofamida, e informa que la eficacia de la ciazofamida podría ser sorprendentemente potenciada cuando la ciazofamida se mezclara en tanque con un tensioactivo de organosilicona. Makupika (KF-640) y Silwet L-77 se mencionan como ejemplos específicos de tales agentes humectantes.

Divulgación de la invención

Problema técnico

Cuando un agente tensioactivo de organosilicona se añade a una composición pesticida en suspensión acuosa que contiene el compuesto de principio activo pesticida moderadamente soluble en agua ciazofamida con el fin de obtener el potenciamiento de la actividad y la formulación, surgen los siguientes problemas: tal que (1) la viscosidad de la composición aumenta; (2) tiende a generarse una gran cantidad de espumas debido al agente tensioactivo de organosilicona en el momento de la preparación de una solución de pulverización. Por tanto, es difícil medir la composición y preparar la solución de pulverización.

Solución técnica

Como resultado de las amplias e intensas investigaciones con el fin de resolver los problemas anteriores, los presentes inventores han encontrado que el usar un agente reductor de la viscosidad junto con un agente antiespumante puede proporcionar una composición estable que es suprimida aumentando la viscosidad de una composición y que genera espumas en el momento de la dilución con agua en comparación con composiciones conocidas y la composición puede ser fácilmente pulverizada sobre cultivos, y han completado la presente invención.

Concretamente, la invención se refiere a una composición pesticida en suspensión acuosa que comprende

- (a) ciazofamida,
- (b) un agente tensioactivo no iónico de polimetilsiloxano modificado con polialquileño,
- (c) un agente reductor de la viscosidad seleccionado de alcohol divalente y un agente tensioactivo aniónico de polioxietilén estirilfenil éter,
- (d) un agente antiespumante,
- (e) un agente de ajuste del pH seleccionado de un tampón, un ácido, una sal y una base, y
- (f) un dispersante.

Esta composición se denomina en lo sucesivo la presente composición. Realizaciones preferidas de la misma son como se describen en las reivindicaciones dependientes adjuntas y/o en la siguiente descripción detallada.

Efectos ventajosos

La presente invención proporciona una composición pesticida en suspensión acuosa que es suprimida aumentando la viscosidad, es fácil de medir, genera difícilmente espumas en el momento de la dilución con agua y es fácil de preparar una solución de pulverización.

Mejor modo para llevar a cabo la invención

El compuesto de principio activo (a) de un pesticida moderadamente soluble en agua en la presente composición es el fungicida ciazofamida (nombre común). Ejemplos del agente tensioactivo no iónico de polimetilsiloxano modificado con polialquileno (b) en la presente composición incluyen Makupika (nombre comercial, fabricado por Ishihara Sangyo Kaisha, Ltd.), KF-644 (nombre comercial, fabricado por Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.), SILWET L-77 (nombre comercial, fabricado por Momentive Performance Materials), SILWET 408 (nombre comercial, fabricado por Momentive Performance Materials) y SLIPPA (nombre comercial, fabricado por INTERAGRO). Cuando se usa el agente tensioactivo no iónico de polimetilsiloxano modificado con polialquileno, pueden potenciarse las propiedades de extensión de una solución de pulverización sobre el follaje.

Cuando el agente tensioactivo (b) anterior se añade a la presente composición, la viscosidad de la composición aumenta dependiendo de su relación de peso de mezcla, produciendo así un impedimento de la manipulación, tal como se mide en el momento de la pulverización. Con el fin de prevenir un problema tal, el agente reductor de la viscosidad (c) se usa en la composición pesticida en suspensión acuosa de la presente invención. El agente reductor de la viscosidad (c) está seleccionado de alcohol divalente y un agente tensioactivo aniónico de polioxietilen estirilfenil éter. Ejemplos del alcohol divalente incluyen alquilenglicol, tal como etilenglicol y propilenglicol. Entre éstos, el propilenglicol se usa preferentemente. Además, el alcohol divalente también tiene un efecto como agente anticongelación. El alcohol divalente se usa en una cantidad del 2-50 %, y preferentemente del 5-30 %, en términos del % en peso en la composición.

Por tanto, ejemplos del agente tensioactivo aniónico de polioxietilen estirilfenil éter incluyen una sal de éster de ácido fosfórico de polioxietilen estirilfenil éter, tal como una sal de potasio de éster de ácido fosfórico de polioxietilen triestirilfenil éter y una sal de trietanolamina de éster de ácido fosfórico de polioxietilen triestirilfenil éter; una sal de éster de ácido sulfúrico de polioxietilen estirilfenil éter, tal como una sal de sodio de éster de ácido sulfúrico de polioxietilen triestirilfenil éter y una sal de sodio de éster de ácido sulfúrico de polioxietilen diestirilfenil éter; una sal de amonio de éster de ácido sulfúrico de polioxietilen estirilfenil éter, tal como una sal de amonio de éster de ácido sulfúrico de polioxietilen triestirilfenil éter y una sal de amonio de éster de ácido sulfúrico de polioxietilen diestirilfenil éter. Entre estos, es preferible una sal de éster de ácido fosfórico de polioxietilen estirilfenil éter, y sobre todo, se usa más preferentemente una sal de potasio de éster de ácido fosfórico de polioxietilen triestirilfenil éter. El agente tensioactivo aniónico de polioxietilen estirilfenil éter también tiene un efecto como dispersante. El agente tensioactivo aniónico de polioxietilen estirilfenil éter se usa en una cantidad del 0,5-10 %, y preferentemente del 2-6 %, en términos del % en peso en la composición.

Cuando la presente composición se diluye con agua, puede generarse una gran cantidad de espumas debido al agente tensioactivo (b), produciendo así un impedimento en la preparación de una solución de pulverización. Con el fin de resolver un problema tal, es preferible que el agente antiespumante (d) se añada a la composición de manera que la composición llegue a ser suprimida en la generación de espumas. Ejemplos del agente antiespumante (d) incluyen agentes antiespumantes de silicona que contienen, como principio activo, polidimetilsiloxano, tal como Rhodorsil Antifoam (marca registrada) 416 (nombre comercial, fabricado por Rhodia Nicca Ltd.), Rhodorsil Antifoam (marca registrada) 481 (nombre comercial, fabricado por Rhodia Nicca Ltd.), Rhodorsil Antifoam (marca registrada) 432 (nombre comercial, fabricado por Rhodia Nicca Ltd.), KM 72 (nombre comercial, fabricado por Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.), KM 75 (nombre comercial, fabricado por Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.) y Antimousse (nombre comercial, marca registrada; BELCHIM CROP PROTECTION). El agente antiespumante de silicona como se denomina el presente documento incluye un agente antiespumante que contiene sílice. El agente antiespumante se usa en una cantidad de 0,3-10, y preferentemente de 1-8, en términos de una relación de peso con respecto a la formulación.

El agente de ajuste del pH (e) en la presente composición está seleccionado de un tampón, tal como un tampón fosfato, tampón de Clark-Lubs, un tampón de imidazol-ácido clorhídrico, un tampón veronal, tampón de Britton-Robinson y tampón de Carmody; ácido, tal como ácido inorgánico y ácido orgánico; una sal, tal como una sal de metal alcalino de ácido inorgánico o ácido orgánico, una sal de metal alcalinotérreo de ácido inorgánico o ácido orgánico y una sal de amonio de ácido inorgánico o ácido orgánico; y una base, tal como un hidróxido de un metal alcalino o un metal alcalinotérreo. Con respecto al agente tensioactivo (b) en la composición, su estabilidad se mantiene solo en una región neutra, y por tanto, el pH en la composición se ajusta dentro del intervalo de 6-8 con el agente de ajuste del pH (e).

Ejemplos del dispersante (f) que se usa en la presente composición incluyen un agente tensioactivo aniónico, tal como un naftalenosulfonato, una sal de un condensado de ácido naftalenosulfónico-formaldehído, un alquilnaftalenosulfonato, una sal de un condensado de ácido alquilnaftalenosulfónico-formaldehído, fenolsulfonato, una sal de un condensado de ácido fenolsulfónico-formaldehído, ligninsulfato, policarboxilato, una sal de éster de ácido sulfúrico de polioxietilen alquil éter, sulfato de polioxietilen alquilaril éter, fosfato de polioxietilen alquil éter y una sal de éster de ácido fosfórico de polioxietilen alquilaril éter; un agente tensioactivo no iónico, tal como un polímero de bloque de oxialquileno, polioxietilen alquil éter, polioxietilen alquilaril éter, polioxietilen estirilaril éter, polioxietilenglicol alquil éter, polioxietilen aceite de ricino hidrogenado y polioxietilen aceite de ricino.

En la presente composición, una relación de mezcla apropiada ciazofamida (a) con respecto al agente tensioactivo (b) es normalmente 1:5.000 a 100:1, preferentemente 0,05:99,95 a 90:10, y más preferentemente 0,2:99,8 a 80:20, en peso.

Si fuera necesario, además de los componentes (a)-(f), puede añadirse un componente potenciador de la actividad a la composición pesticida en suspensión acuosa de la presente invención. En ese caso, pueden esperarse efectos más excelentes que un pesticida. Ejemplos del componente potenciador de la actividad que puede usarse incluyen aminas alifáticas etoxiladas, tales como Frigate (nombre comercial, fabricado por ISK Biosciences Europe S.A.), Genamin T-150 (nombre comercial, fabricado por Clariant), Genamin T-200 (nombre comercial, fabricado por Clariant), Sorpol 7553 (nombre comercial, fabricado por Toho Chemical Industry Co., Ltd.), Sorpol 7409 (nombre comercial, fabricado por Toho Chemical Industry Co., Ltd.), New Kalgen D-3615T (nombre comercial, fabricado por Takemoto Oil and Fat Co., Ltd.), Ethomeen T-25 (nombre comercial), Sorpol 7721 (nombre comercial, fabricado por Toho Chemical Industry Co., Ltd.), New Kalgen D-3605 (nombre comercial, fabricado por Takemoto Oil and Fat Co., Ltd.), Sorpol 7376 (nombre comercial, fabricado por Toho Chemical Industry Co., Ltd.), New Kalgen D-3110 (nombre comercial, fabricado por Takemoto Oil and Fat Co., Ltd.) y Ethomeen C-12 (nombre comercial); polioxietilen alquil éteres, tales como ATLOX MBA 11/8 (nombre comercial, fabricado por Uniqema), Synperonic 91/6 (nombre comercial, fabricado por Uniqema), Noigen TDS-70 (nombre comercial, fabricado por Dai-ichi Kogyo Seiyaku Co., Ltd.); sales de ácido alquilsulfosuccínico, tales como New Kalgen EP-70G (nombre comercial, fabricado por Takemoto Oil and Fat Co., Ltd.), AGNIQUE EHS70WE (fabricado por cognis) y Lankropol 4500 (nombre comercial para sulfosuccinato de dioctilo, fabricado por Lion Akzo Co., Ltd.); alquil poliglucósidos, tales como AGNIQUE PG 8105-G (nombre comercial, fabricado por Cognis), AGNIQUE PG 264-G (nombre comercial, fabricado por Cognis) y AG6202 (nombre comercial, fabricado por Lion Akzo Co., Ltd.).

Realizaciones preferibles de la invención se describen a continuación.

- (1) La presente composición, en la que la relación de mezcla de ciazofamida (a) con respecto al agente tensioactivo (b) es 1:5.000 a 100:1 en peso.
- (2) La presente composición, en la que un principio activo del agente antiespumante (d) es polidimetilsiloxano.
- (3) La presente composición, en la que la composición se ajusta a un pH de 6-8 por el agente de ajuste del pH (e), estabilizándose así el agente tensioactivo (b).
- (4) La presente composición, en la que el agente reductor de la viscosidad (c) es propilenglicol o una sal de potasio de éster de ácido fosfórico de polioxietilen triestirilfenil éter.

Ejemplos

Ahora, se describen a continuación ejemplos según la invención, pero no debe interpretarse que la invención se limite a éstos.

En los siguientes ejemplos, ejemplos comparativos y ejemplos de formulaciones de referencia de los siguientes componentes usados en el presente documento se abrevian como se identifica a continuación:

SILWET 408	SILWET 408, nombre comercial, fabricado por Momentive Performance Materials.
KF-644	KF-644, nombre comercial, fabricado por Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.)
SILWET L-77	SILWET L-77, nombre comercial, fabricado por Momentive Performance Materials.
Soprophor FLK/70	Soprophor FLK/70, nombre comercial, sal de potasio de éster de ácido fosfórico de polioxietilen triestirilfenil éter, fabricado por Rhodia Nicca Ltd.
Antifoam 432	Rhodorsil Antifoam® 432, nombre comercial, fabricado por Rhodia Nicca Ltd.
Antimousse	Antimousse, nombre comercial, fabricado por Belchim Crop Protection.
Supragil MNS/25	Supragil MNS/25, nombre comercial, condensado de alquilnaftalenosulfonato de sodio-formaldehído, fabricado por Rhodia Nicca Ltd.
Supragil MNS/90	Supragil MNS/90, nombre comercial, condensado de alquilnaftalenosulfonato de sodio-formaldehído, fabricado por Rhodia Nicca Ltd.
NK EP-70G	New Kalgen EP-70G, nombre comercial, dioctilsulfosuccinato de sodio, fabricado por Takemoto Oil and Fat Co., Ltd.

Ejemplo 1

(1) (a) Principio activo: Ciazofamida (pureza: 96,6 %) 25,0	partes en peso (pbw)
(2) (b) Agente tensioactivo: SILWET 408	9,0 pbw
(3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Soprophor FLK/70	2,2 pbw
(4) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol	9,0 pbw
(5) (d) Agente antiespumante: Antifoam 432	0,9 pbw
(6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,2 M ($\text{Na}_2\text{HPO}_4\text{-NaH}_2\text{PO}_4$)	51,7 pbw
(7) (f) Dispersante: (Supragil MNS/25	2,2 pbw

- 5 Se mezclaron los componentes anteriores (1) y (3)-(7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de la ciazofamida alcanzó 0,4 μm , y entonces se añadió el componente (2) al mismo, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

Ejemplo 2

(1) (a) Principio activo: Ciazofamida (pureza: 93,3 %)	18,9 pbw
(2) (b) Agente tensioactivo: KF-644	13,4 pbw
(3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol	17,8 pbw
(4) (d) Agente antiespumante: Antifoam 432	0,1 pbw
(5) (d) Agente antiespumante: Antimousse	2,7 pbw
(6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,1 M ($\text{Na}_2\text{HPO}_4\text{-NaH}_2\text{PO}_4$)	43,5 pbw
(7) (f) Dispersante: (Supragil MNS/25	3,6 pbw

- 10 Se mezclaron los componentes anteriores (1), (3), (4), (6) y (7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de la ciazofamida alcanzó 0,7 μm , y entonces se añadieron los componentes (2) y (5) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

15 Ejemplo 3

(1) (a) Principio activo: Ciazofamida (pureza: 93,3 %)	17,3 pbw
(2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: KF-644	16,4 pbw
(3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol	16,4 pbw
(4) (d) Agente antiespumante: Antifoam 432	0,1 pbw
(5) (d) Agente antiespumante: Antimousse	2,5 pbw
(6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,1 M ($\text{Na}_2\text{HPO}_4\text{-NaH}_2\text{PO}_4$)	44,0 pbw
(7) (f) Dispersante: Supragil MNS/25	3,3 pbw

- 20 Se mezclaron los componentes anteriores (1), (3), (4), (6) y (7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de la ciazofamida alcanzó 0,7 μm , y entonces se añadieron el componente (2) y (5) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

Ejemplo 4

(1) (a) Principio activo: Ciazofamida (pureza: 93,3 %)	15,7 pbw
(2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: KF-644	13,9 pbw
(3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Soprophor FLK/70	1,9 pbw
(4) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol	9,3 pbw
(5) (d) Agente antiespumante: Antimousse	4,6 pbw
(6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,1 M ($\text{Na}_2\text{HPO}_4\text{-NaH}_2\text{PO}_4$)	52,7 pbw
(7) (f) Dispersante: Supragil MNS/25	1,9 pbw

- 25 Se mezclaron los componentes anteriores (1), (3), (4), (6) y (7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de la ciazofamida alcanzó 0,7 μm , y entonces se añadieron el componente (2) y (5) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

Ejemplo 5

30	(1) (a) Principio activo: Ciazofamida (pureza: 93,3 %)	15,7 pbw
	(2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: KF-644	13,9 pbw
	(3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Soprophor FLK/70	1,9 pbw
	(4) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol	9,3 pbw
	(5) (d) Agente antiespumante: Antifoam 432	0,9 pbw
	(6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,1 M ($\text{Na}_2\text{HPO}_4\text{-NaH}_2\text{PO}_4$)	56,4 pbw
	(7) (f) Dispersante: Supragil MNS/25	1,9 pbw

Se mezclaron los componentes anteriores (1) y (3)-(7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de la ciazofamida alcanzó 0,7 µm, y entonces se añadió el componente (2) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

5 Ejemplo 6

(1) (a) Principio activo: Ciazofamida (pureza: 93,3 %)	15,7 pbw
(2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: SILWET L-77	9,3 pbw
(3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Soprophor FLK/70	1,9 pbw
(4) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol	9,3 pbw
(5) (d) Agente antiespumante: Antimousse	2,8 pbw
(6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,1 M (Na ₂ HPO ₄ -NaH ₂ PO ₄)	59,1 pbw
(7) (f) Dispersante: Supragil MNS/25	1,9 pbw

10 Se mezclaron los componentes anteriores (1), (3), (4), (6) y (7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de la ciazofamida alcanzó 0,7 µm, y entonces se añadieron el componente (2) y (5) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

Ejemplo 7

(1) (a) Principio activo: Ciazofamida (pureza: 96,6 %)	36,3 pbw
(2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: SILWET 408	4,3 pbw
(3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Soprophor FLK/70	2,2 pbw
(4) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol	15,1 pbw
(5) (d) Agente antiespumante: Antifoam 432	0,4 pbw
(6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,2 M (Na ₂ HPO ₄ -NaH ₂ PO ₄)	36,9 pbw
(7) (f) Dispersante: Supragil MNS/90	2,2 pbw
(8) Componente potenciador de la actividad: NK EP-70G	2,6 pbw

15 Se mezclaron los componentes anteriores (1) y (3)-(7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de la ciazofamida alcanzó 0,5 µm, y entonces se añadieron el componente (2) y (8) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

Ejemplo comparativo 1

20

(1) (a) Principio activo: Ciazofamida (pureza: 97,3 %)	24,8 pbw
(2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: KF-644	9,0 pbw
(3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol	9,0 pbw
(4) (d) Agente antiespumante: Antifoam 432	0,9 pbw
(5) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,2 M (Na ₂ HPO ₄ -NaH ₂ PO ₄)	52,7 pbw
(6) (f) Dispersante: Supragil MNS/25	3,6 pbw

25 Se mezclaron los componentes anteriores (1), (3), (5) y (6) y 0,1 pbw del componente (4), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de la ciazofamida alcanzó 0,5 µm, y entonces se añadieron el componente (2) y 0,8 pbw residuales del componente (4) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

Ejemplo comparativo 2

(1) (a) Principio activo: Ciazofamida (pureza: 93,3 %)	18,9 pbw
(2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: KF-644	13,4 pbw
(3) (d) Agente antiespumante: Antifoam 432	0,1 pbw
(4) (d) Agente antiespumante: Antimousse	2,7 pbw
(5) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,1 M (Na ₂ HPO ₄ -NaH ₂ PO ₄)	61,3 pbw
(6) (f) Dispersante: Supragil MNS/25	3,6 pbw

30 Se mezclaron los componentes anteriores (1), (3) (5) y (6), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de la ciazofamida alcanzó 0,7 µm, y entonces se añadieron el componente (2) y (4) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

Ejemplo comparativo 3

35

(1) (a) Principio activo: Ciazofamida (pureza: 93,3 %)	17,3 pbw
(2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: KF-644	16,4 pbw
(3) (d) Agente antiespumante: Antifoam 432	0,1 pbw
(4) (d) Agente antiespumante: Antimousse	2,5 pbw

- (5) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,1 M ($\text{Na}_2\text{HPO}_4\text{-NaH}_2\text{PO}_4$) 60,4 pbw
 (6) (f) Dispersante: Supragil MNS/25 3,3 pbw

Se mezclaron los componentes anteriores (1), (3) (5) y (6), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de la ciazofamida alcanzó 0,7 μm , y entonces se añadieron el componente (2) y (4) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

5

Ejemplo comparativo 4

- (1) (a) Principio activo: Ciazofamida (pureza: 93,3 %) 15,7 pbw
 (2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: KF-644 13,9 pbw
 (3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Soprophor FLK/70 1,9 pbw
 (4) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol 9,3 pbw
 (5) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,1 M ($\text{Na}_2\text{HPO}_4\text{-NaH}_2\text{PO}_4$) 57,3 pbw
 (6) (f) Dispersante: Supragil MNS/25 1,9 pbw

Se mezclaron los componentes anteriores (1) y (3)-(6), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de la ciazofamida alcanzó 0,7 μm , y entonces se añadió el componente (2) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

10

Ejemplo comparativo 5

- (1) (a) Principio activo: Ciazofamida (pureza: 93,3 %) 15,7 pbw
 (2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: SILWET L-77 9,3 pbw
 (3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Soprophor FLK/70 1,9 pbw
 (4) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol 9,3 pbw
 (5) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,1 M ($\text{Na}_2\text{HPO}_4\text{-NaH}_2\text{PO}_4$) 61,9 pbw
 (6) (f) Dispersante: Supragil MNS/25 1,9 pbw

15

Se mezclaron los componentes anteriores (1) y (3)-(6), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de la ciazofamida alcanzó 0,7 μm , y entonces se añadió el componente (2) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

20

Ejemplo comparativo 6

- (1) (a) Principio activo: Ciazofamida (pureza: 96,6 %) 36,3 pbw
 (2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: SILWET 408 4,3 pbw
 (3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol 15,1 pbw
 (4) (d) Agente antiespumante: Antifoam 432 0,4 pbw
 (5) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,2 M ($\text{Na}_2\text{HPO}_4\text{-NaH}_2\text{PO}_4$) 37,9 pbw
 (6) (f) Dispersante: Supragil MNS/90 3,4 pbw
 (7) Componente potenciador de la actividad: NK EP-70G 2,6 pbw

Se mezclaron los componentes anteriores (1) y (3)-(6), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de la ciazofamida alcanzó 0,8 μm , y entonces se añadieron el componente (2) y (7) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

25

Ejemplo de prueba 1 (prueba de viscosidad)

(1) Método de prueba:

30

Cada una de las composiciones en suspensión acuosa obtenidas en los Ejemplos 1-3 y 7 y Ejemplos comparativos 1-3 y 6 se envasó en una botella hecha de vidrio de 30 ml, y después de taparla, la botella hecha de vidrio se puso en remojo en un baño de agua a temperatura constante a 20 °C. Treinta minutos después, la botella hecha de vidrio se sacó, y se midió la viscosidad de la composición en suspensión acuosa usando un viscosímetro de tipo B. Los resultados se muestran en la Tabla 1.

35

(2) Condición de medición de la viscosidad:

Rotor: N.º 3

Número de rotaciones del rotor: 60 rpm

Tiempo de rotación del rotor: 60 segundos

40

[Tabla 1]

Tipos de componente	Componente	Ej. 1	Ej. comp. 1	Ej. 2	Ej. comp. 2	Ej. 3	Ej. comp. 3	Ej. 7	Ej. comp. 6
(a)	ciazofamida	25,0	24,8	18,9	18,9	17,3	17,3	36,3	36,3
(b)	SILWET 408	9,0	-	-	-	-	-	4,3	4,3
(b)	KF-644	-	9,0	13,4	13,4	16,4	16,4	-	-
(b)	SILWET L-77	-	-	-	-	-	-	-	-
(c)	Soprophor FLK/70	2,2	-	-	-	-	-	2,2	-
(c)	Propilenglicol	9,0	9,0	17,8	-	16,4	-	15,1	15,1
(d)	Antifoam 432	0,9	0,9	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4
(d)	Antimousse	-	-	2,7	2,7	2,5	2,5	-	-
(e)	tampón fosfato 0,2 M	51,7	52,7	-	-	-	-	36,9	37,9
(e)	tampón fosfato 0,1 M	-	-	43,5	61,3	44,0	60,4	-	-
(f)	Supragil MNS/25	2,2	3,6	3,6	3,6	3,3	3,3	-	-
(f)	Supragil MNS/90	-	-	-	-	-	-	2,2	3,4
Componente potenciador de la actividad	NKEP-70G	-	-	-	-	-	-	2,6	2,6
	Viscosidad (mPa·S)	344	590	219	419	273	350	610	1030

Se entiende de los resultados mostrados en la Tabla 1 que cuando el propilenglicol se usa como un alcohol divalente que es el agente reductor de la viscosidad en la presente invención, se suprime el aumento en la viscosidad de la composición en suspensión acuosa. Además, se entiende de los resultados mostrados en la Tabla 1 que cuando una sal de potasio de éster de ácido fosfórico de polioxietilen triestirilfenil éter se usa como agente tensioactivo aniónico de polioxietilen estirilfenil éter que es el agente reductor de la viscosidad en la presente invención, también se suprime el aumento en la viscosidad de la composición en suspensión acuosa.

Ejemplo de prueba 2 (Ejemplo de prueba de propiedad de espumación)

Se preparó una dispersión acuosa de cada una de las composiciones en suspensión acuosa de los Ejemplos 4-6 y Ejemplos comparativos 4 y 5 de manera que tuviera una concentración del agente tensioactivo de organosilicona de 500 ppm. En una probeta graduada con tapón esmerilado que tiene un volumen de 250 ml, se cargaron 10 ml de la dispersión acuosa, y se añadieron 100 ml de agua, seguido de poner el tapón en la probeta graduada. A partir de aquí, la probeta graduada se dio la vuelta 30 veces durante un minuto y entonces se dejó reposar. Un minuto después, se midió el volumen de espumas. Los resultados se muestran en la Tabla 2.

[Tabla 2]

Tipos de componente	Componente	Ej. 4	Ej. 5	Ej. comp. 4	Ej. 6	Ej. comp. 5
(a)	ciazofamida	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
(b)	KF-644	13,9	13,9	13,9	-	-
(b)	SILWET L-77	-	-	-	9,3	9,3
(c)	Soprophor FLK/70	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
(c)	Propilenglicol	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
(d)	Antifoam 432	-	0,9	-	-	-
(d)	Antimousse	4,6	-	-	2,8	-
(e)	Tampón fosfato 0,1 M	52,7	56,4	57,3	59,1	61,9
(f)	Supragil MNS/25	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
(f)	Supragil MNS/90	-	-	-	-	-
	Volumen de espuma (ml)	16	26	50	13	38

Se entiende de los resultados mostrados en la Tabla 2 que cuando se usa el agente antiespumante de silicona en la presente invención, se suprime sorprendentemente la propiedad de espumación de la dispersión acuosa de la composición en suspensión acuosa.

A continuación, se describen Ejemplos de formulación de referencia (no según la invención reivindicada debido a la presencia, como principio activo, de un compuesto distinto de ciazofamida).

Ejemplo de formulación de referencia 1

(1) (a) Principio activo: Fluazinam (pureza: 97,7 %)	25,0 pbw
(2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: SILWET 408	9,0 pbw
(3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Soprophor FLK/70	2,2 pbw
(4) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol	9,0 pbw
(5) (d) Agente antiespumante: Antifoam 432	0,9 pbw

- | | |
|---|----------|
| (6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,2 M (Na ₂ HPO ₄ -NaH ₂ PO ₄) | 51,7 pbw |
| (7) (f) Dispersante: Supragil MNS/25 | 2,2 pbw |

Se mezclan los componentes anteriores (1) y (3)-(7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de fluazinam alcanzó 1,0 µm, y entonces se añade el componente (2) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

5

Ejemplo de formulación de referencia 2

- | | |
|---|----------|
| (1) (a) Principio activo: Fluazinam (pureza: 97,7 %) | 18,9 pbw |
| (2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: KF-644 | 13,4 pbw |
| (3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol | 17,8 pbw |
| (4) (d) Agente antiespumante: Antifoam 432 | 0,1 pbw |
| (5) (d) Agente antiespumante: Antimousse | 2,7 pbw |
| (6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,1 M (Na ₂ HPO ₄ -NaH ₂ PO ₄) | 43,5 pbw |
| (7) (f) Dispersante: Supragil MNS/25 | 3,6 pbw |

Se mezclan los componentes anteriores (1), (3) (4), (6) y (7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de fluazinam alcanzó 0,7 µm, y entonces se añaden el componente (2) y (5) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

10

Ejemplo de formulación de referencia 3

- | | |
|---|----------|
| (1) (a) Principio activo: Fluazinam (pureza: 97,7 %) | 17,3 pbw |
| (2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: KF-644 | 16,4 pbw |
| (3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol | 16,4 pbw |
| (4) (d) Agente antiespumante: Antifoam 432 | 0,1 pbw |
| (5) (d) Agente antiespumante: Antimousse | 2,5 pbw |
| (6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,1 M (Na ₂ HPO ₄ -NaH ₂ PO ₄) | 44,0 pbw |
| (7) (f) Dispersante: Supragil MNS/25 | 3,3 pbw |

15

Se mezclan los componentes anteriores (1), (3) (4), (6) y (7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de fluazinam alcanzó 0,7 µm, y entonces se añaden el componente (2) y (5) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

20 Ejemplo de formulación de referencia 4

- | | |
|---|----------|
| (1) (a) Principio activo: Fluazinam | 15,7 pbw |
| (2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: KF-644 | 13,9 pbw |
| (3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Soprophor FLK/70 | 1,9 pbw |
| (4) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol | 9,3 pbw |
| (5) (d) Agente antiespumante: Antimousse | 4,6 pbw |
| (6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,1 M (Na ₂ HPO ₄ -NaH ₂ PO ₄) | 52,7 pbw |
| (7) (f) Dispersante: Supragil MNS/25 | 1,9 pbw |

Se mezclan los componentes anteriores (1), (3) (4), (6) y (7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de fluazinam alcanzó 0,7 µm, y entonces se añaden el componente (2) y (5) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

25

Ejemplo de formulación de referencia 5

- | | |
|---|----------|
| (1) (a) Principio activo: Fluazinam (pureza: 97,7 %) | 15,7 pbw |
| (2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: KF-644 | 13,9 pbw |
| (3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Soprophor FLK/70 | 1,9 pbw |
| (4) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol | 9,3 pbw |
| (5) (d) Agente antiespumante: Antifoam 432 | 0,9 pbw |
| (6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,1 M (Na ₂ HPO ₄ -NaH ₂ PO ₄) | 56,4 pbw |
| (7) (f) Dispersante: Supragil MNS/25 | 1,9 pbw |

Se mezclan los componentes anteriores (1) y (3)-(7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de fluazinam alcanzó 0,7 µm, y entonces se añade el componente (2) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

30

Ejemplo de formulación de referencia 6

(1) (a) Principio activo: Fluazinam (pureza: 97,7 %)	15,7 pbw
(2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: SILWET L-77	9,3 pbw
(3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Soprophor FLK/70	1,9 pbw
(4) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol	9,3 pbw
(5) (d) Agente antiespumante: Antimousse	2,8 pbw
(6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,1 M (Na ₂ HPO ₄ -NaH ₂ PO ₄)	59,1 pbw
(7) (f) Dispersante: Supragil MNS/25	1,9 pbw

5 Se mezclan los componentes anteriores (1), (3) (4), (6) y (7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de fluazinam alcanzó 0,7 µm, y entonces se añaden el componente (2) y (5) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

Ejemplo de formulación de referencia 7

(1) (a) Principio activo: Fluazinam (pureza: 97,7 %)	36,3 pbw
(2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: SILWET 408	4,3 pbw
(3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Soprophor FLK/70	2,2 pbw
(4) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol	15,1 pbw
(5) (d) Agente antiespumante: Antifoam 432	0,4 pbw
(6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,2 M (Na ₂ HPO ₄ -NaH ₂ PO ₄)	36,9 pbw
(7) (f) Dispersante: Supragil MNS/90	2,2 pbw
(8) Componente potenciador de la actividad: NK EP-70G	2,6 pbw

10 Se mezclan los componentes anteriores (1) y (3)-(7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de fluazinam alcanzó 1,0 µm, y entonces se añaden el componente (2) y (8) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

15 Ejemplo de formulación de referencia 8

(1) (a) Principio activo: Amisulbrom	25,0 pbw
(2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: SILWET 408	9,0 pbw
(3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Soprophor FLK/70	2,2 pbw
(4) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol	9,0 pbw
(5) (d) Agente antiespumante: Antifoam 432	0,9 pbw
(6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,2 M (Na ₂ HPO ₄ -NaH ₂ PO ₄)	51,7 pbw
(7) (f) Dispersante: Supragil MNS/25	2,2 pbw

20 Se mezclan los componentes anteriores (1) y (3)-(7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de amisulbrom alcanzó 0,4 µm, y entonces se añade el componente (2) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

Ejemplo de formulación de referencia 9

(1) (a) Principio activo: Amisulbrom	18,9 pbw
(2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: KF-644	13,4 pbw
(3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol	17,8 pbw
(4) (d) Agente antiespumante: Antifoam 432	0,1 pbw
(5) (d) Agente antiespumante: Antimousse	2,7 pbw
(6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,1 M (Na ₂ HPO ₄ -NaH ₂ PO ₄)	43,5 pbw
(7) (f) Dispersante: Supragil MNS/25	3,6 pbw

25 Se mezclan los componentes anteriores (1), (3) (4), (6) y (7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de amisulbrom alcanzó 0,7 µm, y entonces se añaden el componente (2) y (5) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

Ejemplo de formulación de referencia 10

30	(1) (a) Principio activo: Amisulbrom	17,3 pbw
	(2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: KF-644	16,4 pbw
	(3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol	16,4 pbw
	(4) (d) Agente antiespumante: Antifoam 432	0,1 pbw
	(5) (d) Agente antiespumante: Antimousse	2,5 pbw
	(6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,1 M (Na ₂ HPO ₄ -NaH ₂ PO ₄)	44,0 pbw
	(7) (f) Dispersante: Supragil MNS/25	3,3 pbw

Se mezclan los componentes anteriores (1), (3) (4), (6) y (7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de amisulbrom alcanzó 0,7 μm , y entonces se añaden el componente (2) y (5) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

5 Ejemplo de formulación de referencia 11

(1) (a) Principio activo: Amisulbrom	15,7 pbw
(2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: KF-644	13,9 pbw
(3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Soprophor FLK/70	1,9 pbw
(4) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol	9,3 pbw
(5) (d) Agente antiespumante: Antimousse	4,6 pbw
(6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,1 M ($\text{Na}_2\text{HPO}_4\text{-NaH}_2\text{PO}_4$)	52,7 pbw
(7) (f) Dispersante: Supragil MNS/25	1,9 pbw

10 Se mezclan los componentes anteriores (1), (3) (4), (6) y (7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de amisulbrom alcanzó 0,7 μm , y entonces se añaden el componente (2) y (5) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

Ejemplo de formulación de referencia 12

(1) (a) Principio activo: amisulbrom	15,7 pbw
(2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: KF-644	13,9 pbw
(3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Soprophor FLK/70	1,9 pbw
(4) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol	9,3 pbw
(5) (d) Agente antiespumante: Antifoam 432	0,9 pbw
(6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,1 M ($\text{Na}_2\text{HPO}_4\text{-NaH}_2\text{PO}_4$)	56,4 pbw
(7) (f) Dispersante: Supragil MNS/25	1,9 pbw

15 Se mezclan los componentes anteriores (1) y (3)-(7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de amisulbrom alcanzó 0,7 μm , y entonces se añade el componente (2) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

20 Ejemplo de formulación de referencia 13

(1) (a) Principio activo: amisulbrom	15,7 pbw
(2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: SILWET L-77	9,3 pbw
(3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Soprophor FLK/70	1,9 pbw
(4) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol	9,3 pbw
(5) (d) Agente antiespumante: Antimousse	2,8 pbw
(6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,1 M ($\text{Na}_2\text{HPO}_4\text{-NaH}_2\text{PO}_4$)	59,1 pbw
(7) (f) Dispersante: Supragil MNS/25	1,9 pbw

25 Se mezclan los componentes anteriores (1), (3) (4), (6) y (7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de amisulbrom alcanzó 0,7 μm , y entonces se añaden el componente (2) y (5) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

Ejemplo de formulación de referencia 14

(1) (a) Principio activo: amisulbrom	36,3 pbw
(2) (b) Agente tensioactivo de organosilicona: SILWET 408	4,3 pbw
(3) (c) Agente reductor de la viscosidad: Soprophor FLK/70	2,2 pbw
(4) (c) Agente reductor de la viscosidad: Propilenglicol	15,1 pbw
(5) (d) Agente antiespumante: Antifoam 432	0,4 pbw
(6) (e) Agente de ajuste del pH: tampón fosfato 0,2 M ($\text{Na}_2\text{HPO}_4\text{-NaH}_2\text{PO}_4$)	36,9 pbw
(7) (f) Dispersante: Supragil MNS/90	2,2 pbw
(8) Componente potenciador de la actividad: NK EP-70G	2,6 pbw

30 Se mezclan los componentes anteriores (1), (3)-(7), seguido de pulverización en húmedo hasta que el tamaño de partícula promedio de amisulbrom alcanzó 0,5 μm , y entonces se añaden el componente (2) y (8) a la misma, seguido de agitación para obtener una composición en suspensión acuosa.

Aplicabilidad industrial

35 La presente invención proporciona una composición pesticida en suspensión acuosa que es suprimida en aumentar la viscosidad, es fácil de medir, genera difícilmente espumas en el momento de la dilución con agua y es fácil de preparar una solución de pulverización.

REIVINDICACIONES

1. Una composición pesticida en suspensión acuosa, que comprende
 - 5 (a) ciazofamida,
 - (b) un agente tensioactivo no iónico de polimetilsiloxano modificado con polialquileno,
 - (c) un agente reductor de la viscosidad seleccionado de alcohol divalente y un agente tensioactivo aniónico de polioxietilen estirilfenil éter,
 - (d) un agente antiespumante,
 - 10 (e) un agente de ajuste del pH seleccionado de un tampón, un ácido, una sal y una base, y
 - (f) un dispersante.
2. La composición de la reivindicación 1, en la que la relación de mezcla en peso de (a) a (b) es de 1:5.000 a 100:1.
- 15 3. La composición de la reivindicación 1, en la que un principio activo de (d) es polidimetilsiloxano.
4. La composición de la reivindicación 1, en donde la composición tiene un pH de 6-8.
5. La composición de la reivindicación 1, en la que (c) es propilenglicol o una sal de potasio de éster de ácido
20 fosfórico de polioxietilen triestirilfenil éter.