

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 560 446**

51 Int. Cl.:

C09D 5/00 (2006.01)

C09D 5/16 (2006.01)

D06M 16/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.06.2005 E 05388050 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.01.2016 EP 1607449**

54 Título: **Agente de impregnación para el tratamiento de redes de piscicultura**

30 Prioridad:

17.06.2004 NO 20042548

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

19.02.2016

73 Titular/es:

**NETKEM AS (100.0%)
PAULINE HALLS VEI 79
NO-1410 KOLBOTN, NO**

72 Inventor/es:

**ANTONSEN, ØISTEIN;
ANTONSEN, RUNE y
TOMASGAARD, LARS**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 560 446 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

Agente de impregnación para el tratamiento de redes de piscicultura

- 5 La presente invención se refiere a imprimaciones y a agentes de impregnación, y al uso de los mismos para el tratamiento de cuerdas, mallas y/o redes de piscicultura. La invención se refiere también a nuevos tipos de redes de piscicultura y a un método para la producción de tales redes.
- 10 El término "imprimación", o "imprimaciones", se usa en este contexto para referirse a una base para otro tratamiento. "Base" o "recubrimiento" son otros términos que son sinónimos del término "imprimación".
- 15 El término "agente de impregnación", o "agentes de impregnación", se usa en este contexto para referirse a agentes para la protección de cuerdas, mallas y redes de piscicultura frente al desgaste mecánico y para la prevención de incrustaciones.
- 20 Durante una visita a Finlandia ya en 1995, uno de los inventores observó que había agujeros en las bolsas de red usadas en piscicultura. El problema entonces era el bacalao salvaje que mordisqueaba las bolsas de red y ocasionaba agujeros para entrar a comer. En el Mediterráneo y en el Océano Atlántico vive un pez, el besugo - un pez que pertenece a la familia de las percas - que tiene características de comportamiento comunes con el bacalao. Existen distintas especies de peces que se comportan de este modo en diferentes áreas geográficas. Nutrias, visones, focas, etc., que roen, mordisquean o muerden a fin de poder acceder al contenido de las redes de piscicultura, son también un problema.
- 25 Un problema encontrado en el cultivo del bacalao, en particular, aunque también en el cultivo de otros peces, es que los peces mordisquean hasta hacer agujeros en las redes y se escapan. Esto ocurre en particular en periodos en los que hay poco alimento que los peces puedan mordisquear o morder y giran sobre las redes a fin de escapar. En general, puede decirse que la salida de peces de las instalaciones de cultivo del bacalao es un problema mayor que en las granjas de salmón.
- 30 La invención comprende, por tanto, todos los problemas que implican agujeros y daños en las cuerdas, mallas y redes causados por peces y otros animales, independientemente del tipo de pez o animal, e independientemente de si el agujero o daño se produce desde el interior o desde el exterior.
- 35 Se conoce el tratamiento de las redes con una impregnación, base o imprimación convencional y/o una impregnación a base de cobre para evitar que el bacalao mordisquee las redes. Sin embargo, se ha descubierto que es insuficiente para mantener al bacalao alejado de la valla de red.
- 40 Además, se han llevado a cabo pruebas con mallas de otro tipo, tales como de polietileno, que es un filamento más grueso, a fin de encontrar una solución a este problema. Las mallas de este tipo hacen más difícil que el bacalao pueda sacar hebras y arrancarlas a mordiscos pero este tipo de cuerda tiene una baja resistencia a la rotura y es, por tanto, menos adecuado. Se han llevado a cabo pruebas usando una cuerda o filamento muy resistente - el Dyneema (fabricado por DSM Dyneema, Heerlen, Holanda) - , que es más resistente que el acero de las mismas dimensiones, si bien es un material muy caro y se usará probablemente sólo hasta cierta medida.
- 45 Es un objetivo de la presente invención proporcionar imprimaciones y agentes de impregnación adecuados para cuerdas, mallas y/o redes de piscicultura que son de una naturaleza tal que evitan que el bacalao y otras especies relevantes de peces y animales mordisqueen las redes.
- 50 Este y otros objetivos de la invención se consiguen mediante agentes de impregnación y/o imprimaciones que, además de ingredientes convencionales tales como aceites, polímeros, ceras, resinas y aglutinantes, contienen odorizantes frente a los cuales reaccionan el bacalao y otras especies relevantes de peces y animales cuando entran en contacto con el olor y el sabor procedentes de las redes de piscicultura. Esto atañe, por ejemplo, a las redes que consisten en mallas fabricadas de acuerdo con la norma NS 9415:2033, Capítulo 8.3.3., que han sido tratadas con dichos agentes de impregnación.
- 55 La presente invención se refiere también a un método para el tratamiento de redes, cuerdas y/o mallas en el que las redes, cuerdas o mallas se impregnan con dichos agentes de impregnación y/o dichas imprimaciones, así como al uso de dichos agentes de impregnación y/o dichas imprimaciones para el tratamiento de redes, cuerdas y/o mallas. Dicha impregnación se lleva a cabo mediante recubrimiento por inmersión de la bolsa de red, malla o cuerda en cubas, tambores rotatorios o de otro modo adecuado. A continuación la bolsa de red, malla o cuerda se seca en una torre de secado, suspendida de una grúa, en tambores de secado o de otro modo adecuado.
- 60 En la presente invención, los odorizantes frente a los cuales reacciona el bacalao, tales como el aceite de foca y un agente aromatizante amargo, se añaden a la imprimación y/o al agente de impregnación de redes. El uso de redes que se han tratado con los agentes de impregnación y/o las imprimaciones de acuerdo con la invención evita que el bacalao muerda las redes y ocasione agujeros en ellas.
- 65

Las características esenciales de la invención se definen adicionalmente en las reivindicaciones de patente adjuntas.

5 La presente invención asegura también, mediante la adición de partículas porosas tales como el polvo de piedra y partículas finas de Leca o ceniza volcánica, etc., al agente de impregnación, que se evite el lavado o el desprendimiento rápido del agente aromatizante amargo y que este se libere primero cuando, por ejemplo, el bacalao mordisquea la red. Se pueden usar también fibras orgánicas o sintéticas tales como la fibra de coco o similares para conseguir un efecto similar.

10 La adición de un agente aromatizante, un compuesto maloliente, polvo de piedra, partículas de Leca, ceniza volcánica, fibras y/u otros materiales orgánicos o sintéticos tiene lugar:

- en un aglutinante adecuado tal como una imprimación o un agente de impregnación, para el tratamiento de redes de piscicultura;
- 15 - durante la producción de un aglutinante adecuado tal como una imprimación o un agente de impregnación, una base y/o un producto acabado;
- tras la producción, en el producto acabado.

20 Los odorizantes o sustancias olorosas que se pueden usar de acuerdo con la invención incluyen el aceite de foca, el extracto de aceite de foca y otros aromas orgánicos o sintéticos frente a los cuales reaccionan el bacalao, otros peces o especies animales relevantes, y que provocan que los peces o los animales se mantengan total o parcialmente alejados de la valla de red.

25 Los agentes aromatizantes amargos que se pueden usar de acuerdo con la invención incluyen aditivos amargos, orgánicos o sintéticos, que provocan malestar en el bacalao, otros peces o especies animales relevantes. Ejemplos de tales aditivos son el benzoato de denatonio ($C_{28}H_{34}N_2O_3$, por ejemplo, Bitrex®), la amarogentina (chiratina), la feniltiocarbamida, hierbas o plantas amargas tales como el harpagofito (*Harpagophytum procumbens*), el lúpulo (*Humulus lupulus*), el ajeno (*Artemisia absinthium*), el trébol de agua (*Menyanthes trifoliata*) y la genciana amarilla (*Gentiana lutea*), y sustancias del grupo de los alcaloides. Entre estos, la genciana amarilla tiene un índice de amargor de 10.000-30.000, y el trébol de agua tiene un índice de amargor de 4.000-10.000.

30 El polvo de piedra, las partículas de Leca, la ceniza volcánica, las fibras u otro material orgánico o sintético se pueden añadir por separado o conjuntamente con uno o más de los odorizantes mencionados anteriormente y/o conjuntamente con uno o más de los agentes aromatizantes mencionados anteriormente.

35 Los artículos porosos se añaden en una cantidad del 0,001-10 %. Las cantidades normales son del 0,01-3 %.

Las sustancias amargas se añaden en una cantidad del 0,001-10 %. Las cantidades normales son del 0,01-3 %. El Bitrex® (que es producido por Macfarlan Smith Limited, Edimburgo, Escocia) es un agente aromatizante amargo preferido.

40 La cantidad de odorizantes naturales y sintéticos que se añade depende de las propiedades de los productos. El extracto de aceite de foca, que es un compuesto maloliente preferido, se añade en una cantidad del 0,001-10 %. Una cantidad normal es del 1-3 %.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un agente de impregnación y/o una imprimación para cuerdas, mallas y redes de piscicultura que, además de los componentes convencionales tales como aceites, polímeros, ceras, resinas y aglutinantes, **caracterizados por que** comprende uno o más odorizantes que son aceite de foca, extracto de aceite de foca y otros odorizantes orgánicos o sintéticos frente a los cuales reaccionan el bacalao, otros peces o especies animales relevantes y los mantienen alejados.
- 10 2. Un agente de impregnación y/o una imprimación de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizados por que** comprende adicionalmente uno o más agentes aromatizantes que son un aditivo amargo, orgánico y/o sintético, que provocan malestar en el bacalao, otros peces o especies animales relevantes.
- 15 3. Un agente de impregnación y/o una imprimación de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizados por que el** aditivo amargo es benzoato de denatonio.
- 20 4. Un agente de impregnación y/o una imprimación de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizados por que** comprende adicionalmente partículas porosas tales como polvo de piedra, partículas de Leca, ceniza volcánica o fibras orgánicas o sintéticas.
- 25 5. Una red de piscicultura que consiste en una malla de acuerdo con la norma NS 9415:2003, Capítulo 8.3.3., **caracterizada por que** se trata con un agente de impregnación y/o una imprimación de acuerdo con las reivindicaciones 1-4.
- 30 6. Un método para el tratamiento de cuerdas, mallas o redes de piscicultura, **caracterizado por que** las cuerdas, mallas o redes tienen un agente de impregnación y/o una imprimación de acuerdo con las reivindicaciones 1-4 aplicado a las mismas mediante recubrimiento por inmersión en cubas, en tambores rotatorios o de otro modo adecuado que es conocido por sí mismo, y que se secan después de un modo conocido por sí mismo.
7. El uso de un agente de impregnación y/o una imprimación de acuerdo con las reivindicaciones 1-4, para el tratamiento de cuerdas, mallas y redes de piscicultura para la protección frente al desgaste mecánico y para la prevención de incrustaciones.