

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 233 154**

21 Número de solicitud: 201930445

51 Int. Cl.:

A61D 9/00 (2006.01)

A61F 13/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.03.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

31.07.2019

71 Solicitantes:

TORRES TRENAS, Almudena (100.0%)
AVENIDA DONANTE DE ORGANOS, Nº 2 1ª A
14012 CÓRDOBA (Córdoba) ES

72 Inventor/es:

TORRES TRENAS, Almudena

74 Agente/Representante:

CALCERRADA CARRION, Francisco

54 Título: **APOSITO PARA UÑAS Y PEZUÑAS DE ANIMALES**

ES 1 233 154 U

DESCRIPCIÓN

Apósito para uñas y pezuñas de animales.

5 Objeto de la Invención

La presente invención se refiere a un apósito hidrocoloide para uñas o pezuñas de animales, para proteger y mejorar su cicatrización en caso de lesiones.

10 Antecedentes de la invención

Un alto número de consultas veterinarias diarias es acerca de posibles cojeras en los animales, tanto domésticos como salvajes. Gran parte de estas cojeras están ocasionadas por la rotura o excesiva erosión de las uñas (pezuñas o garras) de los animales, parte a la que se le presta poca atención.

Generalmente las uñas o pezuñas apoyan en el suelo, de manera que una adecuada actividad controla el desgaste regular de éstas. Una alta o baja actividad, por parte del animal provocará un bajo o excesivo desgaste de este tejido presentando diferentes problemáticas.

En el caso de un excesivo desgaste de las uñas por una alta actividad del animal, deja al descubierto los vasos sanguíneos y terminaciones nerviosas que riegan este tejido, ocasionando dolor, picor, sangrado y/o cojera en el animal.

Por el contrario, una baja actividad del animal, dará lugar a un crecimiento descontrolado de las uñas o pezuñas, siendo necesario el limado o corte de éstas para ayudar al correcto movimiento del animal. En muchas ocasiones el personal técnico se excede en estos cortes o limados, provocando el mismo problema que en el caso de una excesiva actividad del animal.

Ocasionalmente se pueden dar roturas accidentales, sobrecrecimiento, infecciones o un desigual desgaste por mal apoyo de las extremidades.

Este tipo de lesiones son difíciles de abordar en los animales, debido a la constante necesidad de apoyar las extremidades para poder desplazarse así como la dificultad y lenta regeneración de este tejido, el cual puede llegar a tardar en crecer al menos un par de semanas. Una mala gestión de esta lesión puede derivar en complicaciones mayores, como mal crecimiento, infecciones o pérdida de la uña.

Las lesiones en las uñas, pezuñas o garras de los animales pueden suponer una vía de infección bacteriana, fúngica u ocasionada por parásitos. Por ejemplo, estas infecciones pueden derivar en enfermedades que varían desde la ausencia de uñas (anoniquia) hasta dolor en las uñas (onicalgia). Asimismo, los perros y gatos podrían tener uñas inusualmente grandes o pequeñas, ablandamiento de uñas, uñas anormalmente curvadas y más. También es posible que se produzcan cambios estructurales en las uñas a partir de un trauma, en otros casos es posible que estos cambios sean el resultado de una infección bacteriana o fúngica.

Los traumas físicos son la causa más común de enfermedades en las uñas, pezuñas o garras de los animales. El hecho de excavar o engancharse con algún material puede dar lugar a una lesión. Los animales con mayor actividad tienen más riesgo de sufrir estas lesiones. Las uñas podrían tener solo una grieta menor o romperse por completo, incluyendo o no el sangrado. Las infecciones bacterianas procedentes de un trauma en las uñas, pueden evolucionar en una infección ósea (osteomielitis). Además, podrían manifestarse signos de infección, como fiebre o un estado de ánimo deprimido.

En el caso de que la infección fuese fúngica, las uñas tendrán un aspecto o muy suave o muy áspero. También, el animal podría presentar síntomas como la pérdida de pelo, erupciones cutáneas o costras. Si el animal tiene una infección fúngica sistémica, también podría presentar fiebre y tos, y tener un comportamiento letárgico.

Algunos parásitos o protozoarios también puede ser origen de infecciones a raíz de una lesión en este tejido. Algunas de las enfermedades más comunes pueden ser:

- Demodicosis: Esta es la enfermedad parasitaria en las uñas y es causada por una enfermedad inflamatoria cutánea (un tipo de sarna) que es ocasionada por los ácaros Demodex, los cuales no se pueden ver a simple vista. Estos ácaros se encuentran comúnmente en la piel de los mamíferos y por lo general no provocan problemas. Pero cuando el sistema inmunológico de un animal está debilitado por la enfermedad, el estrés o la predisposición genética, la población de ácaros puede crecer descontroladamente, lo cual ocasiona problemas cutáneos, así como infecciones y malformación de las uñas.
- Anquilostomas: Los anquilostomas se transmiten principalmente de forma fecal-oral a los animales. Es posible que el animal coma heces o tierra contaminadas, o podría correr por el suelo contaminado, y posteriormente lamerse las patas heridas y de esa manera consumir los huevos. Un cachorro o gatito que adquiere anquilostomas puede volverse letárgico, débil, malnutrido y anémico. Los perros y gatos adultos infectados pueden mostrar síntomas como falta de apetito, diarrea, anemia y pérdida de peso.
- Leishmaniosis: Este parásito podría ocasionar onicogрифosis, una enfermedad en la que las uñas se engrosan y desarrollan una curva profunda. Asimismo las uñas de los animales pueden llegar a ser anormalmente largas y quebradizas.

Onicodistrofia Lupoide Simétrica (SLO), enfermedad autoinmune que afecta a las uñas, las debilita y le ocasiona dolor, está asociada con la cojera crónica, dedos inflamados, pérdida parcial de garras, sangrado de las garras e infecciones secundarias en las garras o cutáneas.

Se estima que el 12 % de las lesiones en las uñas y lecho ungueal de los perros son tumores, los cuales necesitaran una sobreprotección para evitar males mayores.

Por tanto, teniendo en cuenta el alto incidencia de patologías que muestran uñas y pezuñas en los animales, es necesario buscar algún sistema que facilite la cicatrización y asegure la protección de dichos órganos.

Por parte del solicitante no se conoce en el mercado ningún producto con las especificaciones concretas propuestas que protejan las uñas o pezuñas de los animales a la vez que les ayude a cicatrizar, endurecer y crear nueva uña. Sí se conocen apósitos hidrocoloides, que comprenden un elemento laminar flexible (por ejemplo de poliisobutileno) con cara interior autoadhesiva, y con una capa interna de hidrocoloides contenidos en una matriz hidrófoba elastomérica adhesiva, para el recubrimiento húmedo de heridas, de forma que al estar en contacto con las secreciones de la herida, las partículas hidrocoloides se hinchan y se transforman en un gel que se extiende por la herida manteniendo su humedad, reteniendo las secreciones de la herida, y estimulando la granulación y la epitelización de la herida, y acelerando el proceso de cicatrización. Sin embargo, ninguno de los apósitos hidrocoloides existentes hasta el momento pueden ser utilizados razonablemente con uñas de animales por no tener la morfología adecuada, ni los componentes de los apósitos existentes de este tipo son los más apropiados para un animal.

Descripción de la invención

El apósito para uñas y pezuñas de animales de la invención es del tipo que comprenden un elemento laminar flexible con cara interior autoadhesiva, y con una capa interna de hidrocoloides contenidos en una matriz hidrófoba elastomérica adhesiva, donde de acuerdo con la invención:

- la matriz además comprende otros componentes adicionales de carácter antiséptico, cicatrizante, endurecedor, etc.,
- donde el elemento laminar flexible con cara interior autoadhesiva comprende un soporte bioactivo, libre de coloides, continuo o discontinuo, idealmente de poliuretano y poliamida (o poliéster) que actúa como membrana semipermeable que se aplica sobre la piel, y
- donde el apósito tiene forma adaptada a una uña o pezuña de un animal para que este núcleo activo formado por la matriz con hidrocoloides y componentes adicionales cubra totalmente la misma y la capa soporte no monte tejidos que no sean la uña, pezuña o garra.

La matriz hidrófoba que contiene las partículas hidrocoloides, constituye parte fundamental de la invención. Comprende uno o más de los componentes siguientes:

- un componente base o emoliente a base de un solvente hidrófobo del tipo emulsión aceitosa, que puede incorporar un hidrocarburo (vaselina por ejemplo), aceite vegetal (como el aloe vera) o algún compuesto de ácidos grasos (como el aceite de castor),
- unos polímeros estructurales, tipo poliisobutileno, para proporcionar oclusión y regular la liberación de fármacos u otros componentes. Los polímeros estructurales añadidos conviene que sean reticulares, del tipo nitrocelulosa, que incrementan la viscosidad y proporcionan resistencia,
- unos polímeros reticulares para incrementar la viscosidad y aumentar la resistencia, y
- unos aditivos de control de flujo, como arginatos, que absorben el exudado y reaccionan con él para formar un gel hidrofílico, facilitando el intercambio de fluidos además de proporcionar adhesividad.

Por su parte, las partículas hidrocoloides embebidas en esta matriz pueden ser hidrocoloides naturales -como la carboximetilcelulosa sódica, gelatina, pectina- o sintéticos como el poliacrilato.

Es interesante el uso de la celulosa con bajo grado de nitración en esta invención como polímero reticular, ya que después de disolverla en etanol éter, da lugar a la piroxilina, ampliamente usada como cicatrizante. Añadiendo además Etil metacrilato-monómero líquido junto con la nitrocelulosa en la matriz hidrófoba conferirá una alta capacidad cicatrizante a la invención.

Además, como componente adicional se ha previsto:

- la posible adición de metilcetona, la cual se puede disolver fácil en esta composición, confiriendo capacidad germicida, astringente, antiséptica y fungicida al apósito.
- la posible adición de cloruro de sodio (NaCl) y trinitrofenol con aminobenzoato de butilo, que actuarían como antisépticos.

- la posible adición de ácido pícrico: es un oxidante fuerte, usado puro o mezclado con aminobenzoato de butilo como antiséptico para lesiones por quemaduras. Es absorbido rápidamente por la piel.
- 5 – la posible adición de formaldehído, el cual tendrá la función de endurecer la uña, uniendo las tres capas que la forman, por su carácter fijador.
- la posible adición de centella asiática, ampliamente usada en productos veterinarios por sus propiedades antiinflamatorias, antiulcerosas, antimicrobianas...

10 De esta forma se consigue un apósito laminar estructurado oclusivo que sirve como base para mantener una cubierta alrededor de las uñas, cuya matriz interna incorpora un agente antibiótico/antiséptico, que protege eficazmente la uña, pezuña o zarpa lesionada a causa de una fuerte erosión, ruptura o uso inadecuado, y coopera en su protección, cicatrización y

15 endurecimiento. Este apósito tiene una buena adherencia, resistencia a la erosión e impermeabilización y facilita la protección y cicatrización del tejido, disminuyendo el dolor y las probabilidades de infecciones, además de no entorpecer el movimiento del animal.

Además con la configuración propuesta se consigue, favorecer la mejoría/cura de uñas y

20 pezuñas de animales que presenten diferentes patologías, no derivadas de la erosión o mal uso de este órgano, evitar futuras infecciones sistémicas debido a la protección de las lesiones de dicho órgano el cual se encuentra en contacto continuo con agentes infecciosos. Otro aspecto muy importante es que el formato de la invención no supone molestias a los animales, además de tener una fuerte adherencia, lo que evita que el animal tenga la necesidad o

25 tentación de quitarse el apósito y dejar al aire nuevamente la uña. Por último, el diseño favorece que, una vez curada la lesión y endurecida la uña, el apósito se despreque de manera automática, sirviéndonos este dato como indicativo de la mejoría del animal.

Breve descripción de los dibujos

- 30 Figura 1.- Muestran una vista de una uña dañada, y de un apósito de la invención con forma adaptada a dicha uña.
- Figura 2.- Muestra una sección del apósito por la zona del núcleo.
- 35 Figura 3.- Muestra dos vistas, lateral y superior de una pezuña de una cabra o similar.
- Figura 4.- Muestra una vista inferior de una pezuña de una cabra o similar.
- 40 Figura 5.- Muestra una vista del apósito de la invención con forma adaptada a la pezuña de cabra o similar.
- Figura 6.- Muestra una vista del apósito según la configuración de la figura 5 colocado en la pezuña de cabra o similar.
- 45 Figura 7.- Muestra una vista lateral y en planta inferior de una pezuña de un equino.
- Figura 8.- Muestra una vista del apósito de la invención con forma adaptada a la pezuña de un equino.
- 50 Figura 9.- Muestra una vista inferior del apósito colocado en la pezuña del equino.
- Figura 10.- Muestra una vista lateral del apósito colocado en la pezuña del equino.

Descripción de la forma de realización preferida

El apósito (1) para uñas (2) y pezuñas (20) de animales de la invención es del tipo que comprenden un elemento laminar (4) flexible con cara interior (40) autoadhesiva, y con una

capa interna de hidrocoloides contenidos en una matriz (3) hidrófoba elastomérica adhesiva, donde de acuerdo con la invención:

- la matriz (3) hidrófoba está compuesta por un componente base o emoliente a base de un solvente hidrófobo, y por una combinación de polímeros que den lugar a una estructura oclusiva. Este solvente hidrófobo puede ser una composición aceitosa o emulsión de agua-aceite. Puede incluir un hidrocarburo -como la vaselina-, algún aceite mineral como el aloe vera -ampliamente usado por la cantidad de beneficios que reporta-, o ácidos grasos -como el aceite de castor-, al que se le añaden polímeros. Cualquiera de las elecciones que se tome corresponderá al componente base o emoliente, el cual constituye entre el 50 y el 90% de la composición. Este solvente hidrófobo proporciona oclusión y regulará la liberación de posibles fármacos añadidos a la invención,

- donde la matriz (3) además comprende otros componentes adicionales (5) de carácter antisépticos, cicatrizantes, endurecedores, etc. ..., los cuales son liberados al medio tras la gelificación de los hidrocoloides, permitiendo su acción sobre la uña o pezuña del animal,

- donde el elemento laminar (4) flexible con cara interior (40) autoadhesiva comprende un soporte bioactivo, libre de coloides, continuo o discontinuo, que tiene cierta capacidad adhesiva y que actúa como membrana semipermeable, para autorregular la humedad de la herida, que se aplica sobre la piel, y

- donde el apósito (1) tiene forma adaptada a una uña o pezuña de un animal para que este núcleo activo formado por la matriz con hidrocoloides y componentes adicionales (5) cubra totalmente la misma y la capa soporte no monte tejidos que no sean la uña, pezuña o garra.

Dentro de los polímeros de la matriz (3), es necesario añadir varias clases de polímeros y/o aditivos al solvente hidrófobo para la correcta fabricación de la invención. En primer lugar se disponen unos polímeros estructurales, tipo poliisobutileno, en segundo lugar unos polímeros reticulares, como podría ser la nitrocelulosa, que incrementará la viscosidad y proporcionará resistencia. La nitrocelulosa con bajo grado de nitración (alrededor de un 10% de N) después de ser disuelta en etanol-éter, da lugar a la piroxilina, la cual se usa como cicatrizante en medicina. Además, si la piroxilina es tratada con disolución alcohólica de alcanfor, resulta un celuloide elástico y moldeable. La transferencia de cierta concentración de nitrocelulosa a la uña en el proceso de cicatrización, tras la aplicación del apósito, confiere a la uña resistencia a los impactos, ya que corrige su porosidad superficial, actuando como pegamento que mantiene unidas las capas de queratina de la uña. También pueden ser usados como polímeros reticulares los ácidos poliacrílicos (confieren adhesividad), óxidos de polietileno, celulosas y polisacáridos.

También es necesario añadir a la matriz hidrófoba determinados aditivos de control de flujo, como podrían ser los arginatos. Los arginatos son polisacáridos naturales, que pueden ser usados como fibras de arginato de calcio. Los arginatos absorben el exudado y reaccionan con él para formar un gel hidrofílico, y así facilitan el intercambio de fluidos y facilitar la cicatrización.

También pueden ser usados como aditivos de control de flujo las poliolefinas, éster de alcohol de ácidos grasos, o vinil acetato de etileno que al 5% aporta adhesividad.

Con el objetivo de conferirle al apósito mayores beneficios, es posible la adición como componentes adicionales (5) de fármacos u otros compuestos en la matriz hidrocoloide como pueden ser:

- Metilcetona: dicho compuesto se disuelve bien en agua y alcohol. Es germicida, astringente, antiséptico y fungicida.
- Etil metacrilato-monómero líquido: adicionado junto con la nitrocelulosa en la matriz hidrófoba conferirá una alta capacidad cicatrizante a la invención.
- Formaldehído: se usa en mezclas fijadoras en conjunto con otros agentes como alcohol y ácido pícrico. Este compuesto favorece la unión de las tres capas que conforman la uñas o pezuñas favoreciendo el endurecimiento de estas.
- Cloruro de sodio (NaCl) y trinitrofenol con aminobenzoato de butilo, actuarían como antisépticos.
- Ácido pícrico: es un oxidante fuerte, usado puro o mezclado con aminobenzoato de butilo como antiséptico para lesiones por quemaduras. Es absorbido rápidamente por la piel.
- Centella asiática: sus extractos presentan propiedades anticicatrizantes, antiulcerosas, antiinflamatorias y antimicrobianas.

Adicionalmente, a esta matriz pueden añadirse como componentes adicionales (5) diferentes copolímeros en bloque como el poliestireno y el caucho sintético. En el caso del uso del caucho, preferiblemente el isopreno, etileno butadieno o etileno propileno.

Las partículas hidrocoloides que son añadidas a la matriz hidrófoba, son las sustancias que cuando se disuelven o dispersan en agua producen espesamiento o gelificación, y las cuales confieren la capacidad reversible al apósito, en la que pasa de sólido a gel y viceversa en un rango de temperatura de entre 37-45°C. La mayoría son polisacáridos, como la gelatina aunque sirven algunas proteínas como pectina u otros compuestos como carboximetilcelulosa sódica.

Para esta invención es preferible usar esta última.

En la realización más preferente, la matriz (3) hidrófoba -en la cual se encuentran todos los componentes que confieren el apósito hidrocoloide así como los aditivos que le dan carácter antiséptico, cicatrizante y endurecedor-, comprendería unas proporciones seleccionadas entre:

- 50-90% de emoliente, ya se elija una emulsión aceite-agua, vaselina, aloe vera o aceite de castor,
- 5-25% corresponderán a los diferentes polímeros estructurales, reticulares y aditivos de control de flujo,
- 5-25% serán aquel componente seleccionado como hidrocoloide, preferiblemente carboximetilcelulosa sódica,

- 0.5-2% de Metilcetona, para su uso como germicida, astringente, antiséptico y fungicida,
- 0.1-1% de etil metacrilato-monómero líquido como cicatrizante,
- 5 – 3-5% de formaldehído al 40% como endurecedor y fijador,
- 0.05-1% de cloruro de sodio (NaCl) y trinitrofenol con aminobenzoato de butilo como antisépticos,
- 10 – 0.05-2% de ácido pícrico como antiséptico, y,
- 1-5 % de centella asiática como cicatrizante, antiulcerosa, antiinflamatoria y antimicrobiana.
- 15 Preferentemente el elemento laminar (4) o soporte bioactivo semipermeable se encuentra materializado en poliuretano o poliamida (o poliéster), ya que crean un ambiente húmedo en la herida que estimula la regeneración tisular y acelera la curación. Son flexibles e impermeables a bacterias.
- 20 En una realización preferente mostrada en la fig. 1 para una uña (2) de una garra de un animal, el apósito (1) comprende forma adaptada a la uña (2) del animal mediante forma de mariposa del elemento laminar flexible (4) que sirve de capa soporte, encontrándose dispuesta en la zona central de la misma la matriz (3) con forma triangular irregular.
- 25 En otra realización preferente de las figuras 3 a 6, el apósito (1) comprende forma adaptada a una pezuña (20) de una cabra o similar mediante forma de lágrima de la matriz (3) para adaptarse a la planta de la pezuña (20) teniendo el elemento laminar flexible (4) una forma análoga a la de la matriz (3) y ligeramente mayor para solapar por el lateral de la pezuña (20).
- 30 Por último, en otra realización preferente de las figuras 7 a 10, el apósito (1) comprende forma adaptada a una pezuña (20) de un equino mediante forma de corona sensiblemente circular abierta de la matriz (3) teniendo el elemento laminar flexible (4) una forma análoga a la de la matriz (3) y ligeramente mayor para solapar por el lateral y centro de la pezuña (20).
- 35 No obstante lo anterior, y puesto que la descripción realizada corresponde únicamente a un ejemplo de realización preferida de la invención, se comprenderá que dentro de su esencialidad podrán introducirse múltiples variaciones de detalle, asimismo protegidas, que podrán afectar a la forma, el tamaño o los materiales de fabricación del conjunto o de sus partes, sin que ello suponga alteración alguna de la invención en su conjunto, delimitada
- 40 únicamente por las reivindicaciones que se proporcionan en lo que sigue.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Apósito (1) para uñas (2) y pezuñas (20) de animales, del tipo que comprenden un elemento laminar (4) flexible con cara interior (40) autoadhesiva, y con una capa interna de hidrocoloides contenidos en una matriz (3) hidrófoba elastomérica adhesiva, **caracterizado porque:**
- la matriz (3) comprende:
 - 10 ○ un componente base o emoliente a base de un solvente hidrófobo del tipo emulsión aceitosa con un hidrocarburo, aceite mineral o compuesto de ácidos grasos,
 - 15 ○ unos polímeros estructurales para proporcionar oclusión y regular la liberación de componentes.
 - 20 ○ unos polímeros reticulares para incrementar la viscosidad y aumentar la resistencia.
 - 25 ○ unos aditivos de control de flujo para absorber el exudado y reaccionar con él para formar un gel hidrofílico, facilitar el intercambio y proporcionar adhesividad;
 - comprendiendo además la matriz (3) otros componentes adicionales (5) de carácter antiséptico, cicatrizante, o endurecedor para ser liberados al medio tras la gelificación de los hidrocoloides;
 - donde el elemento laminar (4) flexible con cara interior (40) autoadhesiva comprende un soporte bioactivo, libre de coloides y con capacidad adhesiva para actuar como membrana semipermeable y autorregular la humedad de la herida; y
 - 30 – donde el apósito (1) tiene forma adaptada a una uña (2) o pezuña de un animal para que la matriz (3) cubra totalmente la misma y no monte otros tejidos.
- 35 2. Apósito (1) para uñas (2) y pezuñas (20) de animales según reivindicación 1 **caracterizado porque** el hidrocarburo comprende vaselina, el aceite mineral comprende aloe vera, mientras que el compuesto de ácidos grasos comprende aceite de castor.
- 40 3. Apósito (1) para uñas (2) y pezuñas (20) de animales según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** los polímeros estructurales comprenden poliisobutileno.
- 45 4. Apósito (1) para uñas (2) y pezuñas (20) de animales según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** los polímeros reticulares se encuentran seleccionados entre:
- nitrocelulosa con bajo grado de nitración,
 - ácidos poliacrílicos,
 - 50 – óxidos de polietileno,
 - celulosas, y

- polisacáridos.

5. Apósito (1) para uñas (2) y pezuñas (20) de animales según reivindicación 4 **caracterizado porque** la matriz (3) comprende etil metacrilato-monómero líquido conjuntamente con la nitrocelulosa para reforzar la capacidad cicatrizante.

6. Apósito (1) para uñas (2) y pezuñas (20) de animales según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** los aditivos de control de flujo se encuentran seleccionados entre:

- arginatos,
- poliolefinas,
- éster de alcohol de ácidos grasos, o
- vinil acetato de etileno.

7. Apósito (1) para uñas (2) y pezuñas (20) de animales según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** la matriz (3) comprende como componente adicional uno o más de los componentes siguientes:

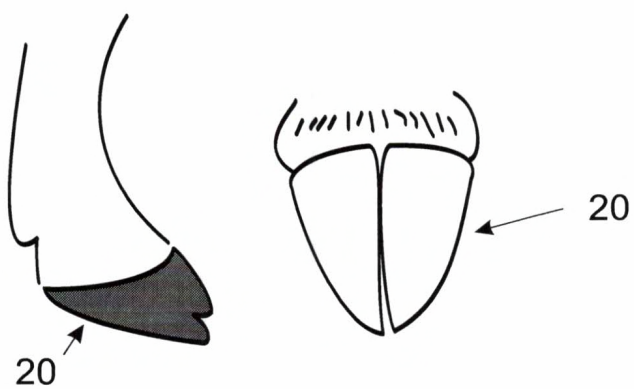
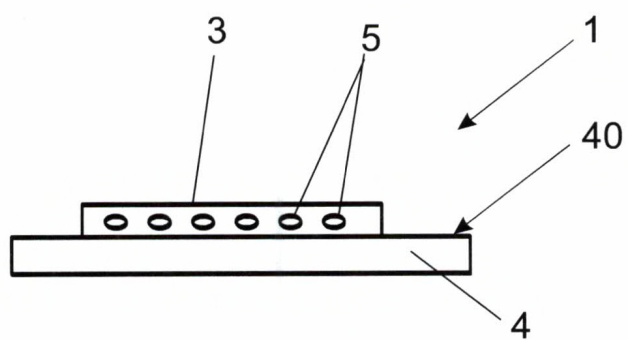
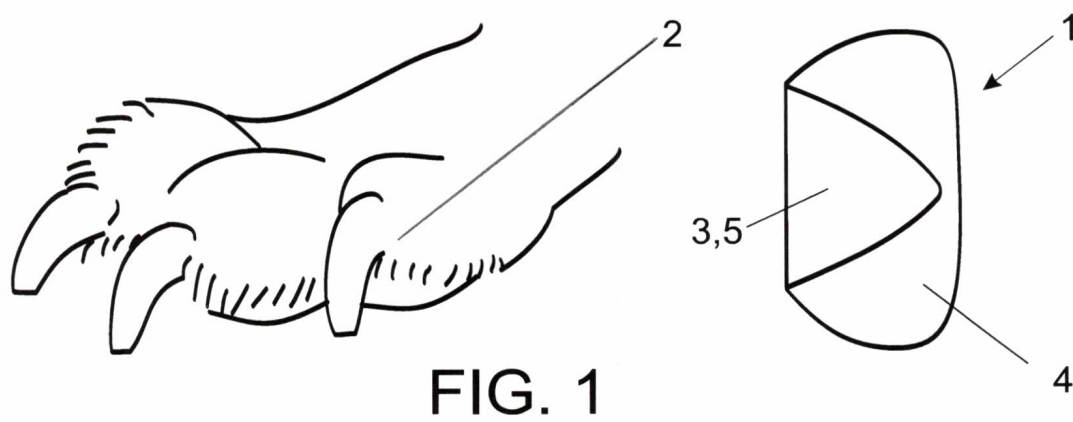
- metilcetona para aportar capacidad germicida, astringente, antiséptica y fungicida,
- antisépticos seleccionados entre:
 - Cloruro de sodio(NaCl) y trinitrofenol con aminobenzoato de butilo,
 - Ácido pícrico, puro o mezclado con aminobenzoato de butilo,

- formaldehido para endurecer la uña,
- centella asiática para aportar capacidades antiinflamatorias, antiulcerosas y antimicrobianas, y
- copolímeros en bloque.

8. Apósito (1) para uñas (2) y pezuñas (20) de animales según reivindicación 7 **caracterizado porque** la matriz (3) hidrófoba comprende:

- 50-90% de emoliente,
- 5-25% de polímeros estructurales, reticulares y aditivos de control de flujo,
- 5-25% de hidrocoloide,
- 0.5-2% de metilcetona,
- 0.1-1% de etil metacrilato-monómero líquido,

- 3-5% de formaldehído al 40%,
 - 0.05-1% de cloruro de sodio (NaCl) y trinitrofenol con aminobenzoato de butilo,
 - 5 – 0.05-2% de ácido pícrico, y
 - 1-5 % de centella asiática.
- 10 9. Apósito (1) para uñas (2) y pezuñas (20) de animales según reivindicación 7 o 8 **caracterizado porque** los copolímeros se encuentran seleccionados entre:
- poliestireno, y
 - caucho sintético.
- 15 10. Apósito (1) para uñas (2) y pezuñas (20) de animales según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** las partículas hidrocoloides embebidas en la matriz (3) comprenden hidrocoloides naturales o sintéticos.
- 20 11. Apósito (1) para uñas (2) y pezuñas (20) de animales según reivindicación 10 **caracterizado porque** los hidrocoloides naturales comprenden carboximetilcelulosa sódica, gelatina o pectina.
- 25 12. Apósito (1) para uñas (2) y pezuñas (20) de animales según reivindicación 10 **caracterizado porque** los hidrocoloides sintéticos comprenden poliácido.
- 30 13. Apósito (1) para uñas (2) y pezuñas (20) de animales según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** el elemento laminar (4) se encuentra materializado en poliuretano, poliamida o poliéster.
- 35 14. Apósito (1) para uñas (2) y pezuñas (20) de animales según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** comprende forma adaptada a una uña (2) del animal mediante forma de mariposa del elemento laminar flexible (4), encontrándose dispuesta en la zona central de la misma la matriz (3) con forma triangular irregular.
- 40 15. Apósito (1) para uñas (2) y pezuñas (20) de animales según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13 **caracterizado porque** comprende forma adaptada a una pezuña (20) de una cabra o similar mediante forma de lágrima de la matriz (3) para adaptarse a la planta de la pezuña (20) teniendo el elemento laminar flexible (4) una forma análoga a la de la matriz (3) y ligeramente mayor para solapar por el lateral de la pezuña (20).
- 45 16. Apósito (1) para uñas (2) y pezuñas (20) de animales según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13 **caracterizado porque** comprende forma adaptada a una pezuña (20) de un equino mediante forma de corona sensiblemente circular abierta de la matriz (3) teniendo el elemento laminar flexible (4) una forma análoga a la de la matriz (3) y ligeramente mayor para solapar por el lateral y centro de la pezuña (20).



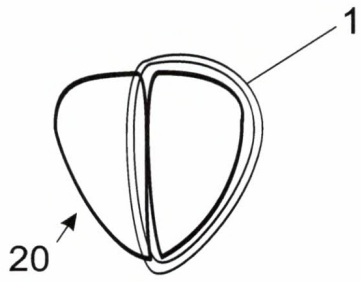


FIG. 4

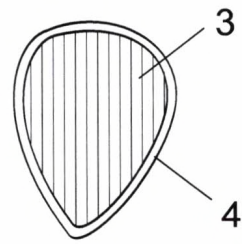


FIG. 5

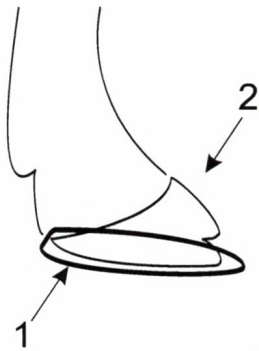


FIG. 6

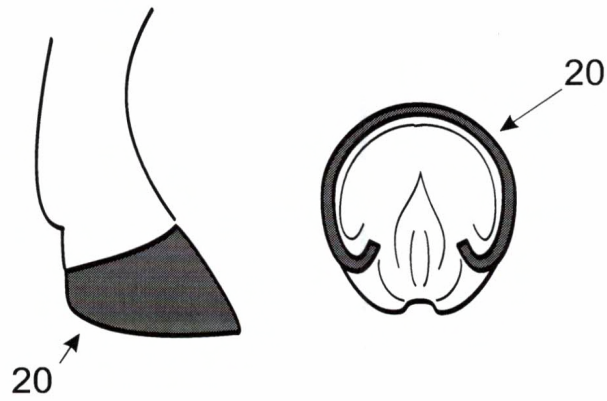


FIG. 7

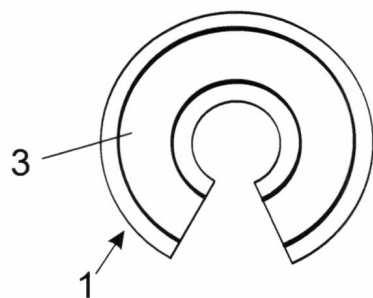


FIG. 8

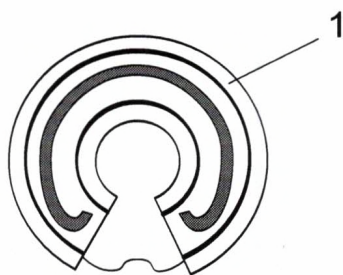


FIG. 9

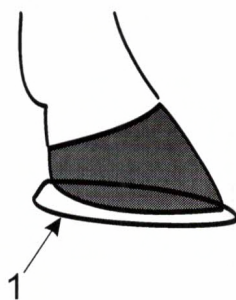


FIG. 10