

DISPOSITIVO DE GRIFO PARA PEZUÑA

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a herraduras y, más particularmente, a un
5 dispositivo similar a una herradura mejorado que permite la expansión adecuada de la
pezuña cuando la pezuña golpea el suelo.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 El objetivo de las herraduras es proporcionar protección contra el desgaste excesivo
y/o desigual de la pezuña, y contra cortes, contusiones y otras lesiones, así como
proporcionar una mejor tracción en comparación con la pezuña de un caballo descalzo. Sin
embargo, las herraduras tienden a interferir con el funcionamiento mecánico natural de la
pezuña del caballo, que tiende a expandirse cuando la pezuña golpea el suelo con cada
15 paso, proporcionando así una forma de absorción de impactos, reduciendo la tensión en
los músculos y tendones del caballo.

Para proporcionar los beneficios antes mencionados de una barrera y un dispositivo
de tracción en una herradura, éstos son necesariamente rígidos. Sin embargo, al ser una
barrera rígida fijada rígidamente a la pezuña, entre el suelo y la pezuña del caballo, no
20 permite la expansión adecuada de la pezuña cuando la pezuña golpea el suelo, lo que
restringe el movimiento natural de la pezuña. Se han ofrecido botas de caballo alternativas
como solución, pero tales botas de caballo pueden ser flojas, incómodas y, en ocasiones,
difíciles de poner y seguir.

Como se puede ver, existe la necesidad de un dispositivo de grifo para pezuña para
25 la protección de la pezuña de un caballo, idealmente, mientras se facilita el movimiento
natural y la expansión de la pezuña a medida que el caballo camina.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

30 Un aspecto proporciona un dispositivo de grifo para pezuña que incluye: un puente
de grifo que proporciona un borde posterior; y uno o más, por ejemplo, una pluralidad de
postes de grifo que se extienden desde el puente de grifo en una dirección alejada del borde

posterior, en el que el puente de grifo está dimensionado y adaptado para sobresalir de una parte de una pezuña de un animal, por ejemplo, una pared de pezuña.

El dispositivo de grifo para pezuña puede proporcionar la protección de la pezuña de un animal, al tiempo que facilita el movimiento natural y la expansión del mismo.

5 El animal puede ser un equino, por ejemplo, un caballo, un burro o una mula.

Los postes del grifo pueden extenderse transversalmente desde el puente del grifo. Los postes del grifo pueden extenderse desde un borde del puente del grifo opuesto al borde posterior.

En modalidades que comprenden una pluralidad de postes de grifo, los postes de grifo
10 pueden ser paralelos entre sí.

El o cada poste de grifo puede tener una punta de perforación dispuesta en o cerca de un extremo distal. La o cada punta de perforación puede tener cualquier forma adecuada. Por ejemplo, la o cada punta de perforación puede tener la forma de una punta de flecha. La o cada punta de perforación puede ser generalmente de forma triangular o cónica.

15 El dispositivo de grifo para pezuña puede comprender por lo menos un diente de grifo que se extiende lejos del puente de grifo en una dirección alejada del borde posterior. Por ejemplo, un diente de grifo dado puede estar dispuesto entre dos postes de grifo adyacentes.

El dispositivo de grifo para pezuña puede incluir: un puente de grifo que proporciona
20 un borde posterior; una pluralidad de postes de grifo que se extienden transversalmente desde el puente de grifo, en el que la pluralidad de postes de grifo está en oposición al borde posterior; una punta de perforación triangular dispuesta a lo largo de un extremo distal de cada una de la pluralidad de postes de grifo; y un diente de grifo dispuesto entre dos postes de grifo adyacentes de la pluralidad de postes de grifo, en el que el puente de grifo
25 se extiende aproximadamente 2.86 cm (1.125 pulgadas) y cada uno de la pluralidad, si los postes de grifo se extienden aproximadamente 1.11 cm (0.4375 pulgadas) desde el puente de grifo a su respectivo extremo distal, de modo que el puente del grifo esté dimensionado y adaptado para sobresalir de una porción de una pared de la pezuña del caballo.

Otro aspecto proporciona un método para proteger la pezuña de un animal del
30 desgaste excesivo cuando el animal pisa, mientras que permite la expansión adecuada de la pezuña al mismo tiempo, dicho método incluye los pasos de proporcionar uno o más, por ejemplo, una pluralidad de los dispositivos de grifo para pezuña mencionados anteriormente

e insertar los dispositivos de grifo para pezuña en la pezuña del animal, de modo que una parte de cada borde posterior sobresalga de la parte inferior de la pezuña.

El (los) dispositivo (s) de grifo para pezuña pueden insertarse justo dentro de una pared de la pezuña. Cuando se inserta una pluralidad de dispositivos de grifo para pezuña en la pezuña del animal, los dispositivos de grifo para pezuña pueden estar separados de manera regular o irregular.

El (los) dispositivo (s) de derivación del casco pueden insertarse justo dentro de una pared de la pezuña casco del casco. Cuando se inserta una pluralidad de dispositivos de grifo para pezuña en la pezuña del animal, los dispositivos de grifo para pezuña pueden estar separados de manera regular o irregular.

El dispositivo de grifo para pezuña puede proporcionar tracción adicional, puede detener el desgaste excesivo sin el uso de una herradura completa, puede mejorar el movimiento de la pezuña al permitir que la pezuña se flexione y se expanda naturalmente, y/o, en algunos casos, puede proporcionar la corrección de la pezuña.

El experto apreciará que, salvo que se excluyan mutuamente, una característica descrita en relación con cualquiera de los aspectos anteriores puede aplicarse mutatis mutandis (cambiando lo que deba cambiarse) a cualquier otro aspecto. Además, excepto cuando se excluyan mutuamente, cualquier característica descrita en este documento puede aplicarse a cualquier aspecto y/o combinarse con cualquier otra característica descrita en este documento.

Estas y otras características, aspectos y ventajas de la presente divulgación se entenderán mejor con referencia a los siguientes dibujos, descripción y reivindicaciones.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

25

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una modalidad ejemplar de la presente invención, mostrada en uso;

La Figura 2 es una vista frontal en perspectiva de una modalidad ejemplar de la presente invención;

La Figura 3 es una vista en perspectiva posterior de una modalidad ejemplar de la presente invención; y

La Figura 4 es una vista en sección de una modalidad ejemplar de la presente invención, tomada a lo largo de la línea 4-4 de la Figura 1;

La Figura 5 es una vista en perspectiva de otra modalidad de la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

5 En términos generales, una modalidad de la presente invención proporciona un dispositivo de grifo para pezuña, en el que cada dispositivo de grifo para pezuña tiene un puente de grifo del que uno o más, por ejemplo, una pluralidad de postes de grifo se extienden en una dirección alejada del borde posterior, en donde el puente de grifo está dimensionado y adaptado para sobresalir de una porción de una pared de la pezuña del
10 caballo.

 El dispositivo de grifo para pezuña puede permitir la tracción, evitar el desgaste excesivo y/o mejorar el movimiento de la pezuña al permitir que se flexione y se expanda naturalmente durante el uso.

 Con referencia a las Figuras 1 a 4, la presente invención puede incluir un dispositivo
15 de grifo para pezuña 10. Cada dispositivo de grifo para pezuña 10 puede proporcionar un puente de grifo 14 que se extiende entre una pluralidad de, por ejemplo, tres, postes de grifo 12. Cada dispositivo de grifo para pezuña 10 se puede hacer en diferentes tamaños con diferentes materiales, incluyendo acero inoxidable, titanio u otros materiales suficientemente fuertes y duraderos. Cada dispositivo de grifo para pezuña 10 puede
20 cortarse con láser o estamparse a partir de una hoja sólida de metal duro, plástico o similar. El dispositivo de grifo para pezuña 10 también puede estar moldeado.

 En ciertas modalidades, un borde posterior continuo 30 puede ser compartido y/o definido por el puente de grifo 14 y los postes de grifo 12. Cada poste de grifo 12 puede tener una punta de perforación 20 en su extremo distal. Cada punta de perforación 20 puede
25 ser triangular. Entre dos postes de grifo 12 puede haber un diente del grifo más pequeño 22.

 El tamaño pequeño del dispositivo de grifo para pezuña 10 permite a un usuario, por ejemplo, un herrador, colocar selectivamente una pluralidad de dispositivos de grifo para pezuña 10, separados justo dentro de la pared de pezuña 16 de la pezuña 18, por lo que
30 los postes de grifo 12 se extienden dentro de la pezuña 18, de modo que por lo menos una parte del puente de grifo 14 o el borde posterior 30 sobresale de la pezuña 18, como se ilustra en las Figuras 1 y 4, permitiendo que la pezuña 18 tenga un movimiento natural. El

material duro del dispositivo de grifo para pezuña 10 que sobresale, ayuda a detener el desgaste excesivo y también permite la tracción y el agarre.

Cada dispositivo de grifo para pezuña 10 puede extenderse aproximadamente 2.86 cm (1.125 pulgadas) de longitud de extremo a extremo.

5 Cada poste de grifo 12 puede extenderse aproximadamente 1.11 cm (0.4375 pulgadas) desde el borde posterior 30 hasta su extremo distal. Si es necesario, las dimensiones del dispositivo de grifo para pezuña 10 se pueden cambiar para acomodar animales de diferentes tamaño y propósitos.

Un método para usar la presente invención puede incluir lo siguiente. Se puede
10 proporcionar un dispositivo de grifo para pezuña 10 descrito anteriormente. Un usuario puede insertar una pluralidad de dispositivos de grifo para pezuña 10, separados justo dentro de la pared de pezuña 16 de la pezuña 18 de modo que por lo menos una parte del borde posterior 30 sobresale del mismo. El dispositivo de grifo para pezuña 10 protegería la pezuña de los caballos 18 y, en ciertas modalidades, también se usaría para corregir
15 problemas en la pezuña y su movimiento. Debido a que no es una herradura completa que abarca todo el pie, el dispositivo de grifo para pezuña 10 permite movimiento natural de la pezuña 18 en sí mismo, mientras se protege y preserva la pared 16 y la planta de la pezuña del caballo 18.

La Figura 5 es una vista en perspectiva de un dispositivo de grifo para pezuña 10'
20 de acuerdo con otra modalidad ejemplar de la invención. El dispositivo de grifo para pezuña 10' es similar al ilustrado en las Figuras 1 a 4 y descrito anteriormente. Se usan números de referencia similares para indicar características similares, excepto con la adición de un primo.

El dispositivo de grifo para pezuña 10' puede proporcionar un puente de grifo 14'
25 que se extiende entre una pluralidad de, por ejemplo, tres postes de grifo 12'. Cada dispositivo de grifo para pezuña 10' puede fabricarse en diferentes tamaños con diferentes materiales, incluidos acero inoxidable, titanio u otros materiales suficientemente fuertes y duraderos. Cada dispositivo de grifo para pezuña 10' puede cortarse con láser o estamparse a partir de una hoja sólida de metal duro, plástico o similar. El dispositivo de grifo para
30 pezuña 10' también puede estar moldeado.

En ciertas modalidades, un borde posterior continuo 30' puede ser compartido y/o definido por el puente de grifo 14' y los postes de grifo 12'. Cada poste de grifo 12' puede tener una punta de perforación 20' en su extremo distal. Cada punta de perforación 20'

puede ser triangular. Entre dos postes de grifo 12' puede haber un diente del grifo más pequeño 22'. El puente de grifo 14', en particular el borde posterior 30' del mismo, es redondeado o biselado.

5 El dispositivo de grifo para pezuña 10' puede usarse de la misma manera que se describe anteriormente con respecto al dispositivo de grifo para pezuña 10.

El dispositivo de grifo para pezuña puede estar hecho de cualquier material suficientemente duro. El material puede comprender, o consistir esencialmente de, un metal, un polímero, un compuesto o una cerámica.

10 El dispositivo de grifo para pezuña puede estar hecho de un metal, por ejemplo, una aleación como el acero. El metal puede endurecerse antes o después de que se forme el dispositivo de grifo para pezuña (por ejemplo, estampado o cortado) en su forma final.

Los metales adecuados pueden incluir un acero inoxidable, un acero recubierto de zinc (por ejemplo, un acero galvanizado), titanio o una aleación de níquel. El acero puede comprender un acero de resorte endurecido.

15 El metal puede ser resistente al óxido. El uso de un acero recubierto de zinc (por ejemplo, un acero galvanizado) puede conferir un beneficio adicional, ya que el zinc puede matar bacterias de forma natural. Por ejemplo, el zinc podría matar las bacterias que causan infección en la pezuña del animal. El zinc podría matar la bacteria que causa la enfermedad de la línea blanca

20 El dispositivo de grifo para pezuña puede comprender cualquier número de postes de grifo. Por ejemplo, el dispositivo de grifo para pezuña puede comprender uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve o 10 postes de grifo.

25 El dispositivo de grifo para pezuña puede comprender hasta 20 postes de grifo, hasta 10 postes de grifo o hasta cinco postes de grifo. Los postes del grifo pueden estar espaciados a intervalos regulares o irregulares a lo largo del puente de grifo.

Las puntas de perforación pueden tener cualquier forma adecuada.

El dispositivo de grifo para pezuña o una parte del mismo puede tratarse, por ejemplo, recubriéndolo o impregnándolo con un agente antimicrobiano y/o un agente antibacteriano.

30 El dispositivo de grifo para pezuña puede fabricarse cortando o estampando el dispositivo de grifo para pezuña a partir de una lámina sólida o rollo de material.

El dispositivo de grifo para pezuña puede fabricarse como una sola pieza. El puente del grifo, los postes del grifo y el diente o dientes del grifo, si están presentes, pueden formarse como una sola pieza.

5 El dispositivo de grifo para pezuña puede estar provisto de un chip operable para monitorear y opcionalmente transmitir datos. Los datos pueden relacionarse con uno o más de: el movimiento del animal; la ubicación del animal; y/o desgaste del dispositivo de grifo para pezuña.

10 El chip puede ser operable para transmitir una señal para informar a un usuario que el dispositivo de grifo para pezuña debe ser, o pronto, debe ser reemplazado. Por ejemplo, el chip puede ser operable para transmitir la señal después de un período de tiempo predeterminado y/o cuando se haya producido una cantidad predeterminada de desgaste del dispositivo de grifo para pezuña.

15 El dispositivo de grifo para pezuña puede tener cualquier tamaño y forma adecuados. Por ejemplo, el puente de grifo puede tener una longitud de por lo menos 0.5 cm o por lo menos 1 cm y/o hasta 10 cm o hasta 15 cm.

Los grifos pueden tener cualquier longitud adecuada. Los postes del grifo pueden tener una longitud de hasta 5 cm, hasta 3 cm o hasta 1.5 cm.

El puente del grifo puede estar curvado al menos en parte.

20 El dispositivo de grifo para pezuña puede tener una forma en C similar a una forma de herradura completa.

La presente invención se puede usar con otros animales con pezuñas, por ejemplo, equinos como caballos, burros o mulas.

Otras ventajas de la invención pueden incluir:

25 -versatilidad, ya que un dispositivo de grifo para pezuña dado (o dispositivos de grifo para pezuña) podría usarse en animales que tienen una gama relativamente amplia de tamaños de pezuña;

-transporte más eficiente, almacenamiento y gestión de inventario, en el sentido de que el dispositivo de grifo para pezuña puede ser relativamente ligero y pequeño en comparación con las herraduras y clavos tradicionales;

30 -dolor o molestias reducidos para el animal con pezuñas, por ejemplo, caballo, en comparación con el uso de una herradura tradicional, por un lado, o el uso de no herradura, por el otro, ajuste más rápido en un animal con pezuña en comparación con el ajuste de una herradura tradicional;

-mayor utilización y menor incomodidad para el animal con pezuña, ya que generalmente no es posible que el dispositivo de grifo para pezuña se caiga inadvertidamente, a diferencia del uso de herraduras tradicionales, donde un caballo puede "tirar un zapato".

- 5 Debe entenderse, por supuesto, que lo anterior se refiere a modalidades ejemplares de la invención y que se pueden hacer modificaciones sin apartarse del alcance de la invención como se establece en las siguientes reivindicaciones.