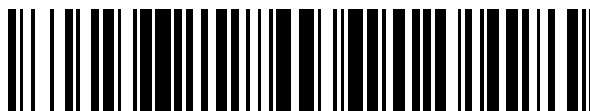


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 781 981**

51 Int. Cl.:

A01L 5/00 (2006.01)

A01L 7/02 (2006.01)

A01L 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **31.03.2014** **PCT/EP2014/056392**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.10.2014** **WO14161800**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.03.2014** **E 14718344 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.01.2020** **EP 2981168**

54 Título: **Cuña para la laminitis**

30 Prioridad:

02.04.2013 DE 202013003027 U

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

09.09.2020

73 Titular/es:

LEPS, HERMANN-JOSEF (100.0%)
Mengeder Strasse 35
45731 Waltrop, DE

72 Inventor/es:

LEPS, HERMANN-JOSEF

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

Observaciones:

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

ES 2 781 981 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

Cuña para la laminitis

5 La invención se refiere a un calzado de casco para la fijación debajo del casco de un animal, especialmente de un caballo, presentando el calzado de casco una altura que asciende uniformemente, de manera que una zona del calzado de casco de reducida altura puede disponerse debajo de la zona delantera del casco y una zona de mayor altura puede disponerse debajo de la zona trasera del casco.

10 Una enfermedad de aparición frecuente en caballos es la llamada laminitis (infosura). Se trata de una inflamación dolorosa del corion laminar del casco, que constituye la unión entre el estuche córneo y la tercera falange. En este caso, el estuche córneo comienza a soltarse del corion laminar. La laminitis se produce especialmente en la parte delantera de la lumbre. Se distingue entre la laminitis aguda y la laminitis crónica.

15 La laminitis se puede tratar reduciendo la carga sobre la lumbre dañada, doliente. A este respecto, se conoce ya el uso de cuñas que con su extremo puntiagudo por delante se pegan debajo del casco, de tal forma que la carga al pisar queda desplazada a la parte trasera, sana del casco. Esto significa para el caballo un notable alivio al andar. Hasta ahora, este tipo de cuñas se modelaban especialmente a partir de yeso o de un poliestireno duro. Igualmente se conocen zapatos para casco con un talón ascendente.

Del documento US2012/0279184A1 se conoce una plantilla como inserto en una combinación de plantilla y bota, especialmente para caballos, estando embebidos en el material elastomérico esferoides de reducida densidad y presentando la plantilla una forma de cuña.

20 En las cuñas empleadas hasta ahora resulta desventajoso el hecho de que se componen de un material muy duro, por lo que el tratamiento es tolerado muy mal por los animales. Además, para la modelación de un calzado de casco correspondiente a partir de yeso u otros materiales autoendurecedores se requiere mucho tiempo durante el que el caballo debe levantar la pata correspondiente y apoyar su peso de manera correspondiente en la otra mano. Dado que la laminitis suele aparecer en ambas extremidades delanteras, esto resulta difícil y extraordinariamente doloroso para el caballo.

25 Por lo tanto, se plantea el objetivo de proporcionar un calzado de casco que por una parte sea mejor tolerado por los caballos y que, por otra parte, se pueda disponer debajo del casco en un tiempo lo más corto posible.

Este objetivo se consigue según la invención mediante un calzado de casco según la reivindicación 1.

30 Un calzado de casco de un material de este tipo ha resultado ser especialmente ventajoso, ya que es suficientemente resistente, pero al mismo tiempo suficientemente elástico, de manera que por una parte presenta una durabilidad suficiente a pesar del elevado peso del animal y se consigue el fin terapéutico, pero por otra parte es tolerado bien por el animal. Generalmente, el calzado de casco puede ser llevado por un caballo durante aproximadamente 2 a 3, según el temperamento del caballo, hasta 4 semanas, y sólo después es necesario reemplazar el calzado de casco, según la evolución de la enfermedad.

35 Según la invención, para el calzado de casco se usa un material compuesto de granulado de goma y aglutinante. Este presenta no sólo una elasticidad y resistencia suficientes, sino también cierta permeabilidad al agua, de manera que la humedad puede evacuarse hacia fuera. De esta manera, se evita la formación de putrefacción en la suela del casco que se produce en parte en caso del uso de vendajes de yeso.

40 El calzado de casco generalmente se fija debajo del casco con la ayuda de una cinta adhesiva adecuada. Esto puede realizarse en un tiempo muy corto. Al contrario de ello, en caso del uso de yeso o de materiales de resina sintética endurecedores, según el estado de la técnica se necesita un tiempo notablemente más largo para el endurecimiento, lo que dificulta el tratamiento del animal. En aquellos casos en los que resulte difícil la retirada de la herradura, el calzado de casco también puede fijarse debajo de la herradura.

45 Además de la elasticidad del material para el calzado de casco, además resulta ventajoso que el material es en cierta medida plástico. De esta manera, el material puede adaptarse parcialmente a la forma del casco, de manera que se ajusta aún mejor al animal individual. En caso de necesidad, la forma del calzado de casco también puede adaptarse con una herramienta afilada estable, antes o después de la fijación al casco.

50 El calzado de casco sirve especialmente para la prevención y/o el tratamiento de la laminitis en caballos, aunque no está limitado a ello. Igualmente se pueden tratar por ejemplo lesiones tendinosas y enfermedades de ligamentos accesorios, ya que el uso del calzado de casco proporciona una reducción de la carga sobre los tendones / ligamentos accesorios. También en caso de otras indicaciones en las que esté indicada una elevación del talón puede emplearse el calzado de casco. De forma profiláctica, el calzado de casco puede usarse en caso de retención de placenta y sobrealimentación, antes de que estas se manifiesten en una laminitis. Básicamente, sin embargo, también es posible el uso para otros ungulados.

Como ya se ha mencionado, la altura del calzado de casco aumenta partiendo de la zona delantera que se dispone

debajo del talón, hacia la zona trasera del casco. El calzado de casco presenta por tanto una zona delantera fina y una zona trasera más gruesa. Básicamente, son posibles diferentes formas del calzado de casco, pero especialmente, el calzado de casco puede presentar una forma de cuña sustancialmente regular, es decir que las superficies laterales del calzado de casco se extienden hacia delante una hacia otra en un ángulo agudo. Visto en planta desde arriba, en cambio, el calzado de casco tiene en este caso una forma rectangular.

Alternativamente, también es posible que el calzado de casco presente en vista en planta desde arriba una forma de herradura, aumentando también en este caso la altura del calzado de casco desde la zona delantera hacia la zona trasera, visto en alzado lateral. Usando un calzado de casco en forma de herradura, el calzado de casco se adapta aún más a la forma natural del casco del caballo. La forma de herradura se entiende de tal forma que tan sólo el contorno exterior del calzado de casco corresponde al contorno exterior de una herradura, mientras que la zona interior de la herramienta igualmente está rellena por el material compuesto. Por lo tanto, al contrario de una herradura auténtica, no se trata sólo de una franja de material estrecha de extensión arqueada con un espacio interior abierto.

El ángulo en el que las superficies laterales del calzado de casco se extienden una hacia otra desde la zona de mayor altura hacia la zona de menor altura se sitúa normalmente entre 5° y 30°, preferentemente entre 10° y 25°, especialmente entre 18° y 22°. Esto es válido independientemente de la forma resistente del calzado de casco, es decir, independientemente de si este presenta en vista en planta desde arriba una forma rectangular, una forma de herradura u otra forma. Generalmente, sin embargo, en la zona delantera, el grosor del calzado de casco no disminuye hasta 0, de manera que en total, visto en alzado lateral, resulta sustancialmente una forma trapezoidal, siendo posibles ciertas desviaciones del paralelismo de los lados delantero y trasero.

El calzado de casco presenta al menos en parte cantos biselados, lo que lo hace más agradable de llevar para el animal. Especialmente, se facilita la inclinación lateral del casco. Los cantos biselados son sobre todo los cantos en el sentido longitudinal del calzado de casco, es decir, los cantos que en el calzado de casco fijado al animal discurren desde la zona delantera de la lumbre hasta la zona trasera de la lumbre. Los cantos están biselados en el lado inferior, opcionalmente también en el lado superior. En lugar de un biselado, también es posible redondear los cantos, para lo que son relevantes a su vez los cantos en el lado inferior que discurren en el sentido longitudinal del calzado de casco, aunque opcionalmente también pueden estar redondeados los cantos en el lado superior. En caso de estar redondeados, la forma redondeada puede presentar por ejemplo un radio de 10 mm.

Como ya se ha mencionado, para el material del calzado de casco resulta de especial importancia la elasticidad que se sitúa en tal intervalo que se cumple el fin terapéutico y que el material es tolerado por el caballo. La dureza Shore-A se sitúa en el intervalo de 60 a 90, especialmente de 65 a 85.

Para la fabricación del material compuesto, un granulado de goma se mezcla con un aglutinante y se le confiere la forma correspondiente. Este tipo de materiales básicamente se conocen del estado de la técnica, especialmente para la fabricación de pistas de carrera en canchas de deporte, para parques infantiles o como reborde de piscina. El material es muy resistente, estable a la intemperie, antirresbaladizo, a prueba de rotura y térmicamente agradable para los pies.

Diferentes tipos de caucho del estado de la técnica pueden emplearse para la fabricación del granulado de goma. Resulta especialmente preferible un caucho de estireno-butadieno (SBR). Sin embargo, también es posible el uso de un caucho de etileno-propileno-dieno (EPDM). Finalmente, también es posible usar caucho de cloropreno o caucho natural u otros tipos de caucho. Normalmente, el granulado de goma aún no procesado presenta una granulación de 1 a 5 mm.

Como aglutinante se usa preferentemente poliuretano. Igualmente se pueden usar otros adhesivos tales como acrilatos, siliconas etc.

Normalmente, el contenido en aglutinantes del material compuesto se sitúa entre 5 y 30 % en peso. Resulta preferible un intervalo de 15 a 25, especialmente aprox. 20 % en peso.

Las dimensiones del calzado de casco pueden variar según el animal. La longitud, es decir, la medida desde canto delantero hasta el canto trasero, puede ascender por ejemplo a entre 60 y 140 mm. Son típicas por ejemplo unas longitudes de 70, 90 110 y 130 mm para cascos de distintos tamaños.

La altura del calzado de casco en la zona trasera puede situarse convenientemente entre 30 y 70 mm, especialmente entre 40 y 60 mm. En la zona delantera, una altura típica es de 5 a 14, especialmente de aprox. 10 mm.

El ancho de un calzado de casco típico se sitúa entre 50 y 140 mm.

Si están biselados los cantos, especialmente los cantos longitudinales del calzado de casco, el ancho y la altura del bisel miden normalmente entre 5 y 15 mm.

La invención se explica en detalle con la ayuda de las figuras adjuntas. Muestran:

la figura 1: un calzado de casco según la invención en alzado lateral;

la figura 2: un calzado de casco según la invención en una vista desde atrás y

la figura 3: una forma de realización alternativa del calzado de casco según la invención en una vista en planta desde arriba.

5 En la figura 1 está representado en alzado lateral un calzado de casco 1 según la invención. El calzado de casco 1 tiene una estructura cuneiforme, aumentando la altura desde delante hacia atrás. Además, al menos algunos cantos presentan un bisel 2. Según el tamaño del animal y por tanto también del casco, la longitud a del calzado de casco mide por ejemplo 70, 90, 110 o 130 mm, la altura b en la zona trasera mide 30, 40, 50 o 60 mm y la altura c en la zona delantera mide aprox. 10 mm. El bisel 2 tiene una altura de 5 a 15 mm, pudiendo estrecharse el bisel 2 también en la zona delantera.

10 En la figura 2, el calzado de casco 1 de la figura 1 está representado en una vista desde atrás. Se puede ver a su vez el bisel 2 con una altura de aprox. 10 mm y un ancho de aprox. 15 mm. El ancho d del calzado de casco mide por ejemplo 70, 90 o 110 mm.

15 En la figura 3 está representada en una vista en planta desde arriba una forma de realización alternativa del calzado de casco 1. En este caso, el calzado de casco 1 tiene el contorno exterior de una herradura, pero en su conjunto, se trata de una pieza maciza de material compuesto que en la zona marginal presenta un bisel 2 con un ancho de aprox. 15 mm. La longitud a del calzado de casco mide a su vez, según el tamaño del animal, 70, 90, 110 o 130 mm, el ancho total d mide 90, 110 o 130 mm y el ancho e en la zona trasera mide 70, 90 o 110 mm. El radio r mide 30, 45, 55 o 65 mm.

20 Evidentemente, en las figuras se trata sólo de ejemplos de realización y, por consiguiente, también las medidas son sólo indicaciones de tamaños típicos, de las que es posible desviarse sin abandonar la teoría de la invención.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Calzado de casco para la fijación debajo del casco de un animal, especialmente de un caballo, presentando el calzado de casco (1) una altura que asciende uniformemente, de manera que una zona del calzado de casco (1) de reducida altura puede disponerse debajo de la zona delantera del casco y una zona de mayor altura puede disponerse debajo de la zona trasera del casco, estando formado el calzado de casco (1) por un material compuesto de un granulado de goma y aglutinante, y estando al menos parcialmente biselados o redondeados los cantos del calzado de casco (1) en el lado inferior en el sentido longitudinal, **caracterizado porque** el material compuesto presenta una dureza Shore-A de 60 a 90.
- 10 2. Calzado de casco según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el material compuesto presenta una dureza Shore-A de 65 a 85.
3. Calzado de casco según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** el granulado de goma se compone de un caucho de estireno-butadieno.
4. Calzado de casco según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** el granulado de goma se compone de un caucho de etileno-propileno-dieno.
- 15 5. Calzado de casco según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** el aglutinante es un poliuretano.
6. Calzado de casco según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el material compuesto presenta un contenido en aglutinante del 5 al 30 % en peso, preferentemente del 15 al 25 % en peso.
7. Calzado de casco según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el calzado de casco (1) sirve para la prevención y/o el tratamiento de la laminitis, lesiones tendinosas y enfermedades de ligamentos accesorios.
- 20 8. Calzado de casco según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** las superficies laterales del calzado de casco se extienden una hacia otra desde la zona de mayor altura hacia la zona de menor altura en un ángulo de 5° a 30°, preferentemente de 10° a 25°, especialmente de 18° a 22°.
9. Calzado de casco según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque** el calzado de casco (1) presenta una forma de cuña.
- 25 10. Calzado de casco según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque**, visto en planta desde arriba, el contorno exterior del calzado de casco (1) corresponde al contorno exterior de una herradura.

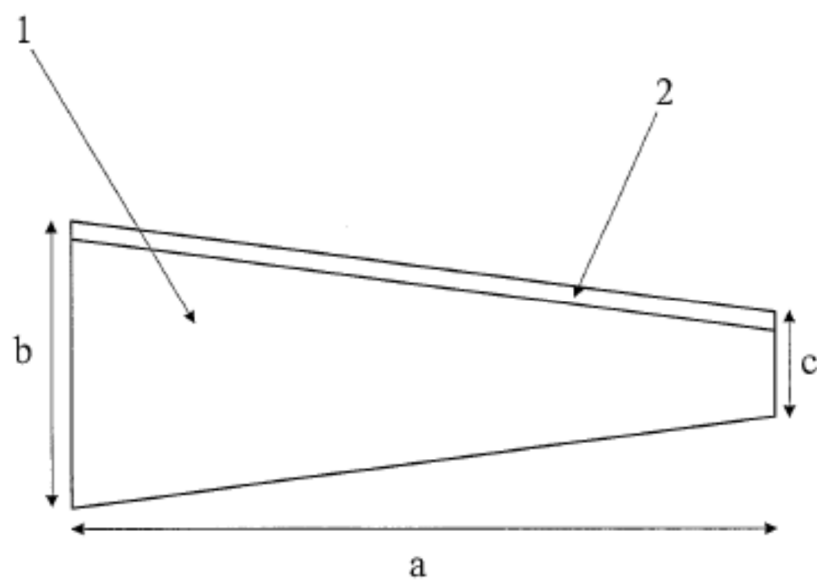


Fig. 1

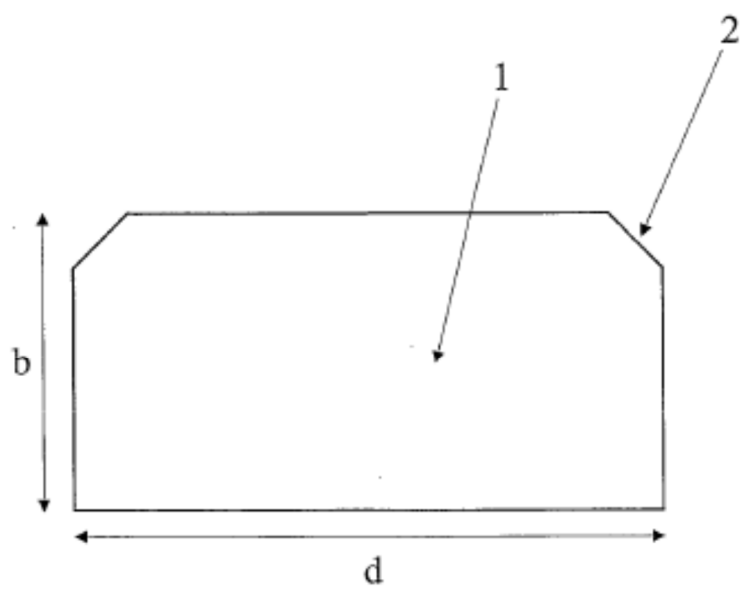


Fig. 2

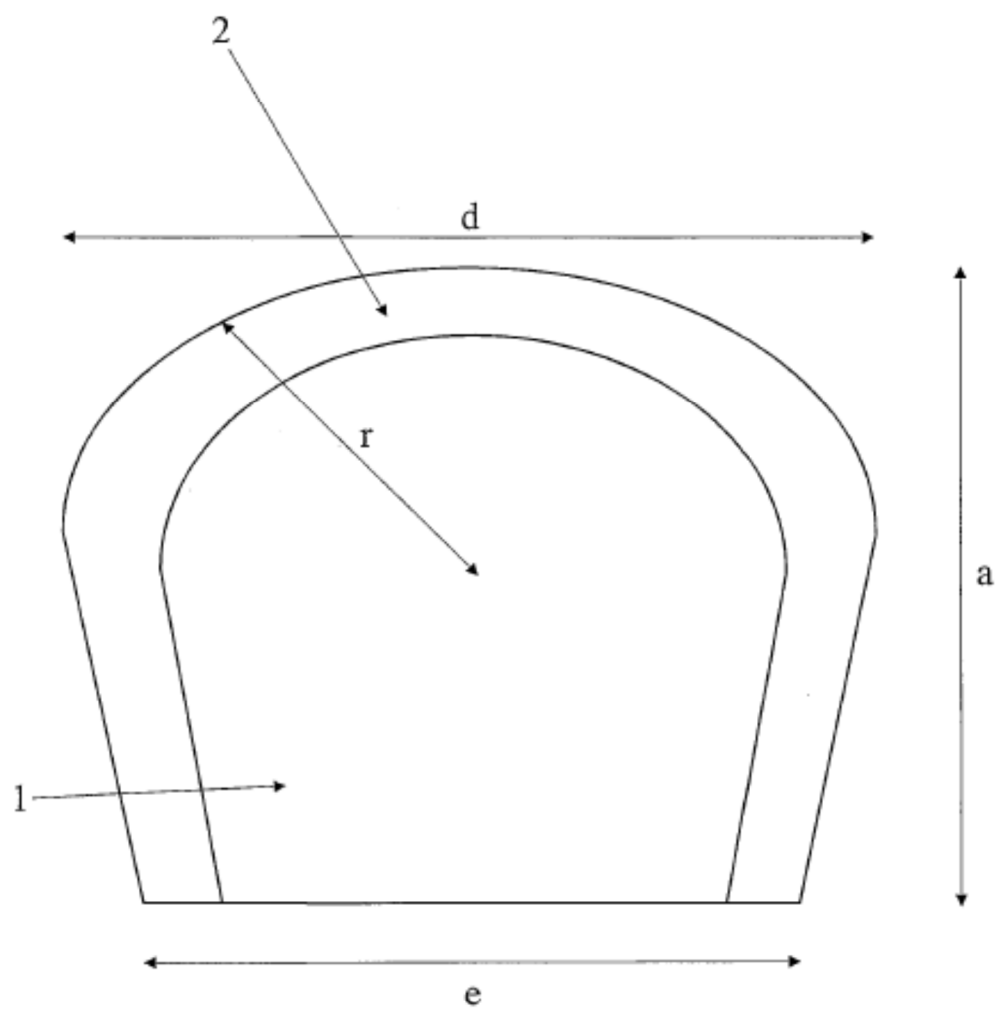


Fig. 3