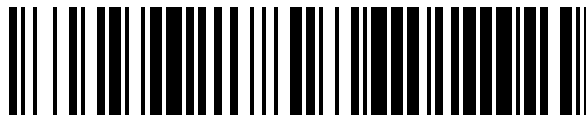


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 147 359**

21 Número de solicitud: 201531178

51 Int. Cl.:

A61N 1/36

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

28.10.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.12.2015

71 Solicitantes:

SOLA CARLOS, Daniel (50.0%)

C/. Rovira i Virgili nº 4

08391 Tiana (Barcelona) ES y

RAMIREZ RIOS, Francesc (50.0%)

72 Inventor/es:

SOLA CARLOS, Daniel y

RAMIREZ RIOS, Francesc

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **Traje de electroestimulación equina.**

ES 1 147 359 U

DESCRIPCIÓN

Traje de electroestimulación equina.

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un traje de electroestimulación equina, el cual presenta ventajas y características, que se describirán en detalle más adelante y que suponen una novedad en el estado actual de la técnica.

10

El objeto de la presente invención recae, en un traje que, confeccionado en varias tallas para adaptarse a las diferentes características de razas y tamaños de los caballos, está configurado para cubrir íntegramente su cuerpo e incorporar una pluralidad de electrodos cuya posición se puede ajustar para quedar en coincidencia con los principales paquetes musculares del animal y

15

permitir la estimulación conjunta o independiente de los mismos, a través de una máquina de control a la que dichos electrodos está conectados.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

20

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de accesorios de entrenamiento y recuperación animal, centrándose particularmente en el ámbito de los caballos y abarcando al mismo tiempo la industria de los aparatos de electroestimulación.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es sabido, son conocidos en el mercado dispositivos de electroestimulación que, compuestos por una serie de electrodos que se fijan sobre la piel y que, conectados a un equipo generador de corriente eléctrica, provocan contracciones musculares determinadas por los

30

impulsos eléctricos generados, y como consecuencia, un efecto similar al que se obtendría ejercitando dichos músculos, siendo esta una técnica muy utilizada en el ámbito del *fitness* y la estética, en cualquier caso, normalmente para personas.

Sin embargo, no se conoce su aplicación en animales, si bien sus efectos pueden resultar

35

igualmente beneficiosos, en particular para los caballos, tanto si son caballos de competición que

necesitan mejorar su entrenamiento y/o su tono muscular, como si se trata de procesos de recuperación, siendo el objetivo de la presente invención el desarrollo de un traje que lo permita de una manera efectiva, cómoda y práctica.

- 5 Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro traje o invención similar que presente unas características técnicas y estructurales semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

10 **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

- El traje de electroestimulación equina que la invención propone, se configura, pues, como una novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores
15 que lo hacen posible convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva.

- Concretamente, lo que la invención propone, como se ha señalado anteriormente, es un traje configurado específicamente para cubrir total o parcialmente el cuerpo de un caballo e incorporar
20 una pluralidad de electrodos susceptibles de poder posicionarse en coincidencia con los principales paquetes musculares del animal para permitir la estimulación de los mismos a través de impulsos eléctricos.

- Para ello, dicho traje se compone de una o varias piezas de tejido que cubren prácticamente la
25 totalidad del cuerpo del animal, en las que están fijadas, por su cara interna las placas conductoras que constituyen los electrodos bipolares de electroestimulación. Además, dicha pieza o piezas de tejido que constituyen la vestimenta del animal están provistas de una serie de medios de sujeción y ajuste, consistentes en broches, bandas elásticas u otros, que, dispuestos estratégicamente en los puntos necesarios, permiten una sujeción elástica integral del cuerpo y
30 además ajustar la posición de las citadas placas sobre los paquetes musculares de una manera específica para conseguir la estimulación deseada.

- El traje, y más concretamente, los electrodos funcionan alimentados por una batería que produce la corriente eléctrica de estimulación muscular a la que están conectados mediante conexión
35 inalámbrica, por ejemplo mediante señal wifi, o por cable conectado directamente al traje.

Para ello, el traje presenta, además, un circuito interno que conecta las diferentes placas de electrodos repartidos por los distintos puntos de las piezas en coincidencia con los grupos musculares que se pretende estimular.

- 5 Por su parte, la señal de corriente eléctrica se manda a través de una máquina de control que se encarga de marcar la potencia e intensidad y otros parámetros eléctricos según se programe en función de las necesidades de cada caso.

- 10 Dicha máquina, en la que se controlan la intensidad, amplitud, tiempo, etc. de aplicación, dispone de una pantalla en la cual aparecen todos los electrodos de cada uno de los paquetes musculares por separado, permitiendo, a través de los comandos correspondientes, poder variar la intensidad u otro parámetro de cada uno de ellos de modo independiente a lo preestablecido en principio para todo el conjunto.

- 15 Con todo ello, el traje permite la activación muscular involuntaria, tanto simultáneamente, como de manera alternativa o aislada, de los paquetes musculares del caballo que el traje abarque con los electrodos y ello, a su vez, proporciona las siguientes ventajas:

- 20 – Mejorar el tono muscular, la potencia en salto y en carrera y acortar el tiempo en la preparación física de un caballo de competición.
- Mejorar la recuperación de lesiones musculares y osteoarticulares.
- Aumento de fuerza, coordinación y velocidad.
- 25 – Aumento de la capacidad anaeróbica y aeróbica.

- 30 Ventajosamente cabe señalar que con el traje de la invención, se permite una gran libertad al caballo para moverse mientras recibe los impulsos musculares, incluso en los entrenamientos.

- La activación del traje mientras el caballo está en movimiento permite la electroestimulación activa del animal y no solo la pasiva que es la que ocurre cuando el animal está en reposo. La electroestimulación activa, cuando el animal está en movimiento, presenta una mayor eficiencia al combinar tanto la electroestimulación cerebral, encargada del movimiento del animal, como la electroestimulación artificial aplicada desde el traje.
- 35

El descrito traje de electroestimulación equina consiste, pues, en una estructura innovadora de características desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

5

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un plano en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1 y única.- Muestra una vista esquemática en alzado lateral de un caballo al que se ha colocado el traje de electroestimulación equina, objeto de la invención, apreciándose las partes y elementos que comprende, así como su configuración y disposición.

15

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de la descrita figura 1 y única, y de acuerdo con la numeración adoptada en ella, se puede apreciar un ejemplo no limitativo del traje de electroestimulación equina de la invención, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen con mayor detalle a continuación.

20

Así, tal como se observa en dicha figura, el traje (1) en cuestión comprende una o más piezas de tejido (2) que cubren total o parcialmente el cuerpo del animal, en las que están fijados, por su cara interna, una serie de electrodos (3) de electroestimulación, consistentes en placas conductoras, los cuales están conectados a una máquina (7) de control y generación de impulsos eléctricos.

25

Es importante destacar que cada pieza o piezas de tejido (2) que constituyen el traje (1) cuenta con medios de sujeción y ajuste, consistentes en broches (4), bandas elásticas (5) u otros, que, dispuestos estratégicamente en los puntos necesarios, permiten mover y ajustar la posición de las placas de electrodos (3) para situarlos específicamente sobre los paquetes musculares del animal.

30

Los electrodos (3) funcionan alimentados por una batería (6) a la que están conectados a través de la mencionada máquina (7) de control mediante conexión inalámbrica, señal wifi, o por cable (8) conectado directamente al traje, el cual posee un circuito interno (no representado) que conecta las diferentes placas de electrodos (3).

5

Dicha máquina (7), en la que se controlan la intensidad, amplitud, tiempo, y demás parámetros eléctricos de aplicación, dispone de una pantalla (9) y de oportunos comandos para visualizar y variar la intensidad u otro parámetro de cada uno de los electrodos (3) de cada paquete muscular por separado y de modo independiente.

10

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

15

REIVINDICACIONES

- 1.- Traje de electroestimulación equina, **caracterizado** porque comprende una o más piezas de tejido (2) que cubren el total o parcialmente cuerpo del animal, en las que están fijados, por su
5 cara interna, una serie de electrodos (3) de electroestimulación, los cuales están conectados a una máquina (7) de control y generación de impulsos eléctricos en la que se controlan la intensidad, amplitud, tiempo, y demás parámetros eléctricos de aplicación.
- 2.- Traje de electroestimulación equina, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los
10 electrodos (3) consisten en placas conductoras eléctricas.
- 3.- Traje de electroestimulación equina, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque cada pieza o piezas de tejido (2) presenta medios de sujeción y ajuste que, dispuestos en los puntos necesarios, permiten mover y ajustar la posición de las placas de electrodos (3) para situarlos
15 específicamente sobre los paquetes musculares del animal.
- 4.- Traje de electroestimulación equina, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque los medios de sujeción y ajuste de las piezas (2) para colocar las placas de electrodos (3) comprenden broches (4) y bandas elásticas (5).
20
- 5.- Traje de electroestimulación equina, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque los electrodos (3) funcionan alimentados por una batería (6) a la que están conectados a través de la máquina (7) mediante conexión inalámbrica.
- 25 6.- Traje de electroestimulación equina, según la reivindicación 5, **caracterizado** porque la conexión inalámbrica de los electrodos (3) con la máquina (7) es de señal wifi.
- 7.- Traje de electroestimulación equina, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque los electrodos (3) funcionan alimentados por una batería (6) a la que están
30 conectados a través de la máquina (7) mediante conexión por cable (8) directamente al traje.
- 8.- Traje de electroestimulación equina, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque la máquina (7) dispone de pantalla (9) y comandos para visualizar y variar la intensidad u otro parámetro de cada uno de los electrodos (3) de cada paquete muscular por
35 separado y de modo independiente.

FIG. 1

