

92022

18 MAR 1925



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

por "Un mecanismo destinado a repro-
ducir todos los movimientos del
paso de los cuadrúpedos".

Inventor:

Vittorio Gobbato

residente en:

Piazza San Simpliciano 5, Milan,

I T A L I A

El objeto de este invento lo constituye un mecanismo destinado a reproducir todos los movimientos del paso de los cuadrúpedos, mecanismo que comprende un árbol principal con dos manivelas opuestas y que entra en rotación continua gracias a unos medios motores, haciendo que funcionen, con un movimiento pendular opuesto y por el intermedio de bielas, las patas, en diversas partes articuladas entre sí de uno de los dos pares de



ellas, que se unen o conexionan por arriba y pueden oscilar en el cuerpo del mismo cuadrúpedo, en tanto que unos tirantes de acoplamiento sirven para acoplar, al movimiento, cada pata delantera con la trasera del lado opuesto.

Dicho dispositivo comprende, además, dos árboles secundarios, cada uno de ellos con dos manivelas opuestas, que sucesivamente entran en acción por intermitencia, merced a los mismos medios motores, y que hacen que funcionen de una manera intermitente y mediante bie-las, los mecanismos de mando de las articulaciones de dos patas de los lados opuestos, una delantera y otra trase-ra, en tanto que las articulaciones de las otras dos pa-tas quedan bloqueadas como consecuencia del bloqueo de su árbol de manivelas de mando, de suerte que dichas pa-tas, mantenidas rígidas se apoyan en el suelo y llevan a cabo el paso.

A título de ejemplo representan los ad-juntos dibujos una forma de ejecución del invento, de-signando:

Las figuras 1 y 2, el conjunto del mecanis-mo respectivamente en cortes vertical y horizontal, y

Las figuras 3 y 4, los mecanismos de mando de las articulaciones, respectivamente de una pata delan-tera y de otra pata trasera.

El expresado mecanismo comprende el árbol principal A, con dos manivelas opuestas a y a' , que se monta de manera que pueda girar en un marco conveniente l situado en el interior del cuerpo 2 del cuadrúpedo, funcionando ese árbol con un movimiento continuo y de una manera cualquiera, como por ejemplo, por el intermedio de un motor de resorte situado en el interior del citado

marco 1. Unas bielas C y C', articuladas por una extremidad en las manivelas a y a', y por la otra, en c y c', en las partes superiores 3 y 3' de las patas traseras del cuadrúpedo, montadas de manera que puedan oscilar hacia arriba en el eje transversal 4 solidario de 1, sirven para comunicar un movimiento pendular opuesto a las referidas patas.

Las partes superiores 5 y 5' de las patas delanteras del cuadrúpedo, que se montan de manera que puedan oscilar hacia arriba en el eje transversal 6, asimismo solidario del marco 1, entran en acción con un movimiento pendular, respectivamente por las partes 3 y 3' de las patas traseras, merced a unas varillas cruzadas F y F' que sirven para el acoplamiento de la parte superior de una pata trasera con la de la pata delantera situada en el lado opuesto.

El conjunto de la cabeza y del cuello del cuadrúpedo se monta de un modo oscilante en un eje G solidario del marco 1, y tiene dos prolongaciones H que se dirigen hacia abajo y se destinan a apoyarse ya en una ya en otra de las partes 5 y 5' de las patas delanteras, a fin de dar a ese conjunto un movimiento oscilatorio sincrónico con el de las mencionadas patas.

Cada pata delantera tiene, además de la parte superior 5 o 5', las tres partes 7, 8 y 9 articulada cada una de ellas a la anterior respectivamente en 10, 11 y 12. El mando de ese conjunto articulado comprende la palanca 13, montada de manera oscilante en el eje 6 que por el intermedio de un tirante 14 se conecta con la prolongación 7a de la parte 7 y mediante un tirante 20 con la palanca 19 articulada en un punto de la parte 8. En un saliente 13a de la palanca 13 se articu-



la también la extremidad superior de una palanca acoda-
da 15, que desciende por la pata y se monta oscilable-
mente en un punto 8a de la parte 8, mientras que entre
la extremidad corta de la palanca 15 en un punto 9a de
la última parte 9, que constituye la pesuña, se articu-
la el tirante constituido por las dos partes distintas
17 y 18, que se unen entre sí merced al resorte de trac-
ción 16 enrollado helicoidalmente en esas mismas partes.

Gracias al conjunto o disposición de esas
palancas, cuando la 19 se empuja hacia delante hasta que-
dar contra el eje 6, como lo indica la figura 1, las di-
versas partes articuladas que constituyen la pata quedan
rígidas en la forma estirada que adquiere la pata cuando
se apoya contra el suelo, y por el contrario, cuando di-
cha palanca 19 oscila hacia atrás, como se vé en la figu-
ra 3, las expresadas partes, comprendiendo en ellas la
pesuña 9, se repliegan mutuamente para ir a ocupar la
perfecta posición de repliegue con que queda la pata le-
vantada cuando vá a dar un paso.

Cada pata trasera, además de la parte su-
perior 3 o 3', comprende las dos partes 21 y 22, articu-
lada cada una de ellas a la precedente respectivamente
en 21a y en 23. En el caso de la pata trasera, el man-
do positivo del conjunto articulado se limita a la sola
parte 21, toda vez que la pesuña 22 sólo es soportada
elásticamente por la parte precedente, gracias al resor-
te 24 (figura 1). Ese mando se hace por el intermedio
de la palanca 25, oscilablemente montada en el eje 4 y
articulada a la palanca 26, la cual, al subir por la pa-
ta, se articula en 21b a la parte 21. Una palanca 27
que hace el mismo papel que la 19 y que se monta oscila-
blemente en un punto de la parte 3 y vá conexiónada, gra-



cias a un tirante 28, con el 25, sirve, al ser llevada hacia atrás hasta topar con el eje 4, como lo indica la figura 1, para dar rigidez a la pata en su posición estirada de apoyo en el suelo, mientras que cuando oscila hacia delante, como se vé en la figura 4, sirve para provocar el repliegue de la pata misma.

El mando de los mecanismos de articulación de las patas se hace por medio de los dos contraárboles B, B', cada uno de ellos con dos manivelas opuestas, que de manera que puedan girar se montan en el marco 1. Las manivelas de B, por el intermedio de las bielas D y E', hacen que funcione la palanca 19 correspondiente al mecanismo de articulación de la pata delantera de la izquierda, y la palanca 27 del de la pata trasera de la derecha. Asimismo las manivelas de B', merced a unas bielas D'y E, hacen que de una manera análoga funcionen los mecanismos de la articulación de la pata delantera de la derecha y de la articulación de la pata trasera de la izquierda.

Los mencionados contraárboles B, B', entran sucesivamente en rotación con un movimiento intermitente, de tal suerte que cada uno de ellos lleva a cabo una revolución completa, mientras el otro se encuentra en reposo, en tanto que a la rotación para una revolución de cada uno de esos contraárboles corresponde una semirrevolución del árbol principal A, por el que entran en acción gracias a un dispositivo de transmisión intermitente cualquiera, como por ejemplo, el adoptado en el ejemplo que se ilustra y que se constituye como sigue:

Para el mando del contraárbol B, en el árbol A se cala un disco constituido por las dos mita-





des 29 y 30 situadas en dos planos diferentes. La primera 29, con preferencia de radios variables, va dentada en su contorno y engrana con la rueda dentada 31, también de radio variable, calada en el árbol B. La otra 30, concéntrica y lisa por su contorno, se destina a ir a coincidir con una zapata excéntrica 32 calada también en B. Durante una semirrotación del árbol A, la corona dentada 29 engrana con 31 y hace que el árbol B lleve a cabo una revolución hallándose la zapata 32 separada del contorno de 30. Durante la otra semirrotación de A la corona dentada 29 se separa de la rueda 31, mientras que la zapata 32 vá a coincidir con 30 y dicho árbol B permanece inmóvil.

El mando del árbol B' se lleva a cabo de una manera análoga, por el intermedio del otro disco 29', 30', calado también en A, y propio para entrar en contacto con la rueda 31' y con la zapata 32' caladas en B'. Las coronas dentadas 29 y 29' son excéntricas entre sí, a fin de que el periodo de reposo de uno de los contraárboles B o B' corresponda al de movimiento de la otra.

El funcionamiento se realiza del modo siguiente:

Durante la rotación del árbol A, las patas de los pares delantero y trasero tienden a entrar en oscilación en derredor de los ejes 4 y 6, y precisamente la delantera de la derecha y la trasera de la izquierda, acopladas entre sí oscilan en sentido opuesto a las otras dos, acopladas también entre sí. Ahora bien, de las dos patas de cada par, la que se encuentra en la posición más avanzada tiene el mecanismo de articulación bloqueado por el hecho de que su árbol B, o B', se encuentra inmóvil, de tal suerte que esas patas rígidas

ván a apoyarse en el suelo. Por el contrario, las dos patas restantes tienen el mecanismo de articulación en funciones y suben, por lo tanto, replegándose, como lo indican las figuras 3 y 4, en tanto que al mismo tiempo, como consecuencia del movimiento pendular que les comunica el árbol A, son llevadas hacia delante. También las patas apoyadas en el suelo tienden al propio tiempo a oscilar hacia atrás, y puesto que se encuentran absolutamente rígidas, debido a que su mecanismo de articulación se halla bloqueado, se apoyan contra el suelo y se realiza así un movimiento relativo del cuerpo 2 hacia delante. De ese modo se logra la reproducción exacta del movimiento del paso de los cuadrúpedos, mientras que el conjunto de la cabeza y el cuello oscila rítmicamente a cada paso.



Evidente es que el invento no se limita en modo alguno a su aplicación a un caballo, como lo ilustran los dibujos, ni tampoco a las exactas disposiciones descritas y representadas, toda vez que se podrá, según la clase de la aplicación, o a fin de simplificar la construcción, ya disminuir el número de articulaciones de cada pata, ya el número de los elementos positivamente accionados de cada una de esas patas, o bien adoptar cualquier otro dispositivo de mando intermitente de los contraárboles de manivelas, y así sucesivamente, entrando en el espíritu y alcance del invento todas esas variantes y modificaciones de carácter constructivo.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Italia en 22 de marzo de 1924, bajo el nº 229.115, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE

años, son los siguientes:

12.- Un mecanismo destinado a reproducir todos los movimientos del paso de los cuadrúpedos, caracterizado por un árbol principal con dos manivelas opuestas y propio para entrar en rotación continua gracias a unos medios motores, haciendo que funcionen, con un movimiento pendular opuesto y gracias a unos medios de transmisión, las patas, en diversas partes articuladas, de uno de los dos pares de ellas, que se conexionan por arriba y pueden oscilar en el cuerpo del mismo cuadrúpedo, acoplándose al movimiento merced a unos medios que conexionan cada pata delantera con la trasera del lado opuesto, en tanto que dos árboles secundarios, cada uno de ellos con dos manivelas opuestas, que sucesivamente entran en funciones con un movimiento intermitente, por los mismos medios motores, obran de una manera intermitente y merced a unos medios de conexión, en los mecanismos de mando de las articulaciones de dos patas de los lados opuestos, delantera una y trasera otra, durante el tiempo en que las articulaciones de las otras dos patas quedan bloqueadas como consecuencia del bloqueo de su árbol de manivelas de mando, de suerte que dichas patas, mantenidas rígidas, se apoyan en el suelo y llevan a cabo el paso.

22.- En un mecanismo como el reivindicado en el punto anterior, una pata delantera caracterizada por cuatro elementos sucesivamente articulados entre sí, yendo el primero de arriba montado oscilablemente en el cuerpo del cuadrúpedo, y por un mecanismo de regulación positiva de esos elementos, que comprende una palanca de mando montada oscilablemente en el eje de oscilación del primer elemento y conexionada, por el intermedio de tirantes, con una prolongación del segundo elemento, y con una



da el periodo de reposo del otro.

5ª.- En un mecanismo como el reivindicado en el punto 1ª, un dispositivo de mando rítmico del conjunto oscilante de la cabeza y del cuello del cuadrúpedo, caracterizado por unos salientes solidarios de ese conjunto y propios para entrar en acción, ya por una, ya por la otra de las patas delanteras, durante su movimiento pendular.

6ª.- Un mecanismo destinado a reproducir todos los movimientos del paso de los cuadrúpedos.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.



Madrid 18 de Marzo de 1925

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder



11296

ESCALA VARIABLE

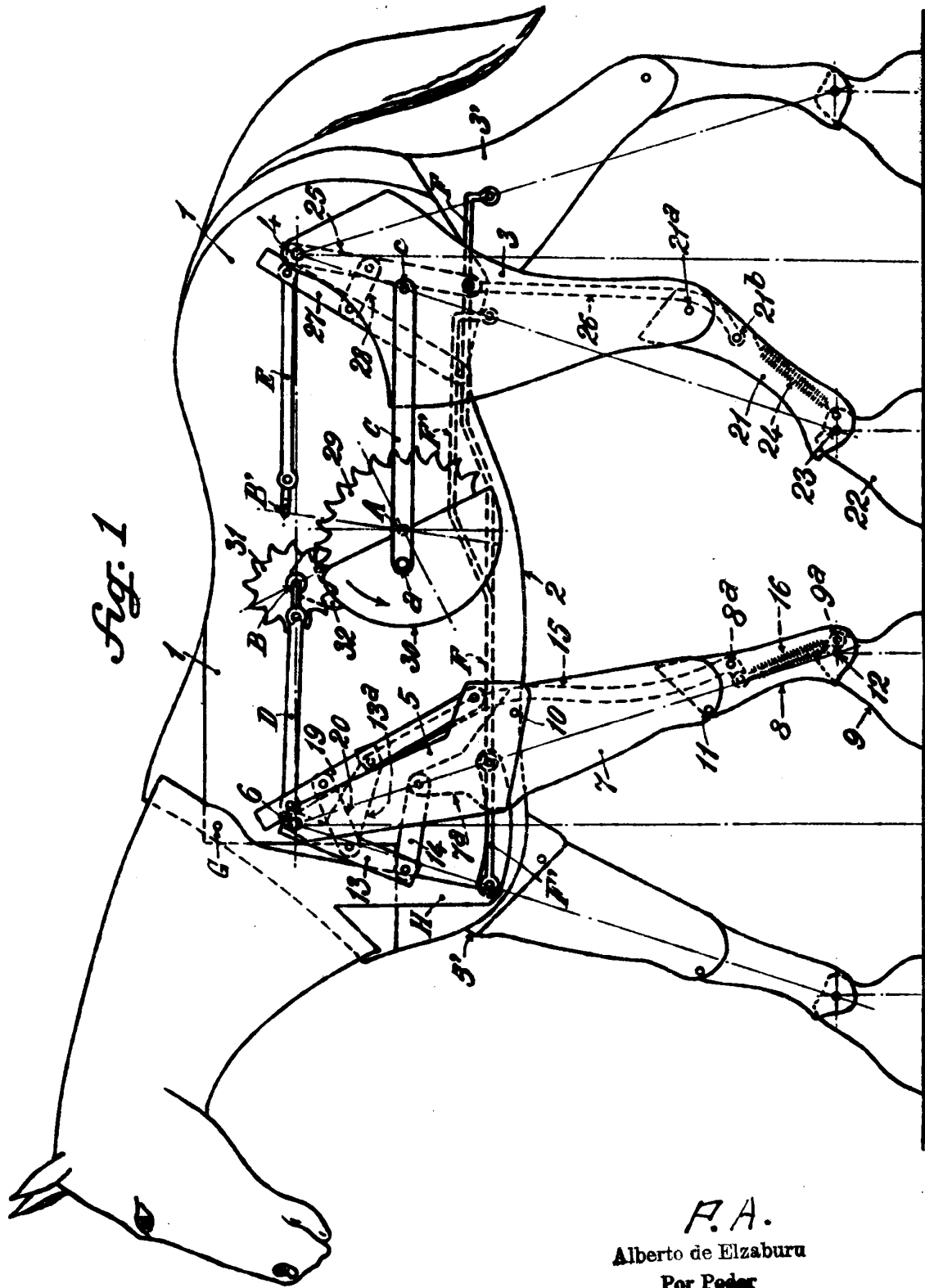


Fig. 1

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder

ESCALA VARIABLE

15240

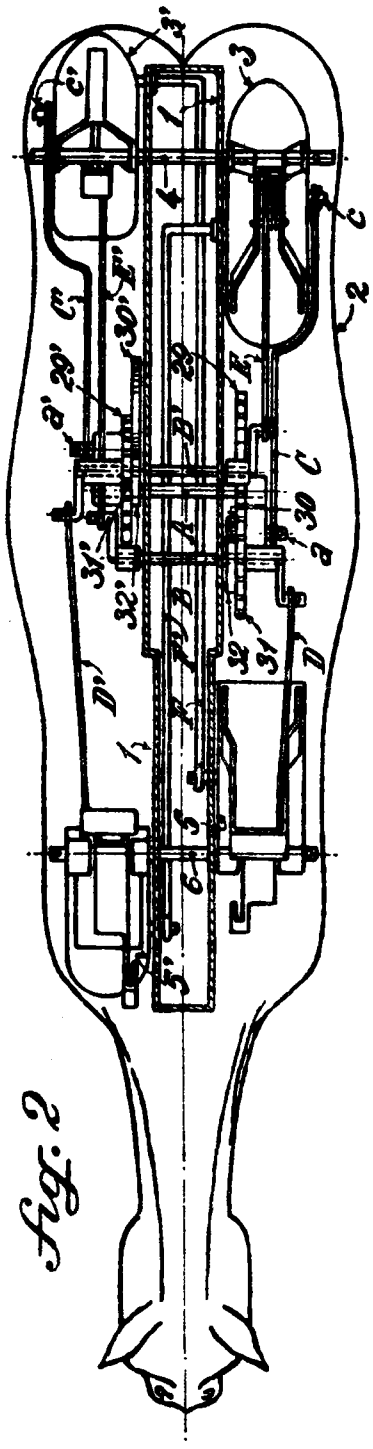


fig. 2

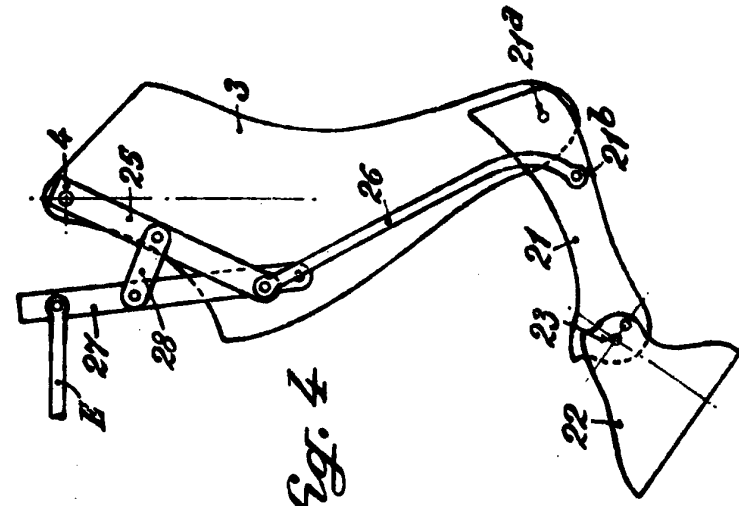


fig. 4

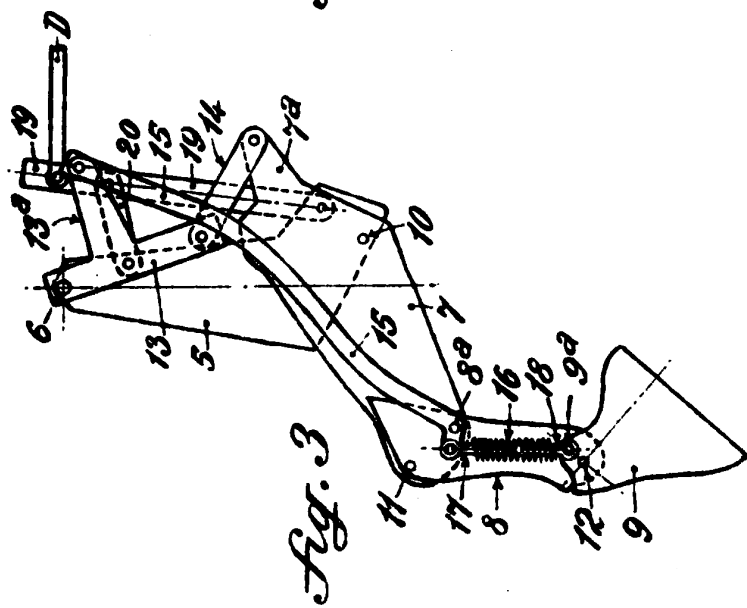


fig. 3

P.A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder

Alc. Mendez