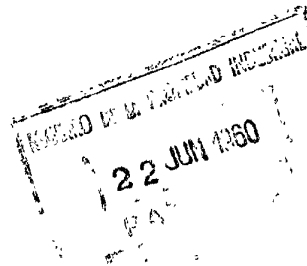


JE.



14



259154

=====

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

=====

a favor de

Don Horst BROZIAT, de nacionalidad alemana, domiciliado
en ALLENSBACH a.B. (Alemania),

por:

"Mecanismo arrollador y desarrollador de cable, acciona-
do por motor".

=====

M e m o r i a d e s c r i p t i v a.

Este invento se refiere a un mecanismo arrolla-
dor y desarrollador de un cable o cuerda, accionado por
motor. Hasta ahora, estos mecanismos se han construido
usualmente accionados por un motor o por un muelle es-
piral, por intermedio de un mecanismo de transmisión.

14 JUN



Los tambores arrolladores de cable, impulsados por un motor de resorte tienen el inconveniente de que la fuerza periférica disminuye en proporción a la longitud de cable arrollada, por lo que solo permiten arrollar una longitud limitada de cable. Al desarrollar este cable, se produce el efecto contrario; cuanto más cable se retira del tambor, más aumenta la fuerza periférica, y llega a veces a un valor inadmisibles para la resistencia del cable a la rotura.

Los tambores arrolladores accionados por motor de construcción corriente, requieren una técnica más complicada para conseguir un trabajo elástico suficiente con un momento de rotación constante.

El invento se propone la provisión de un aparato arrollador y desarrollador de cable, impulsado por motor, de construcción y manejo sencillos, que trabaja con longitudes de cable teóricamente ilimitadas y con un momento de rotación constante, rebasado el cual puede desarrollarse el cable del tambor a la velocidad que se quiera.

Según el invento, esto se consigue disponiendo la caja del motor, unida a un tambor de cable, de modo que pueda girar sobre su eje, y asociando la caja o bien el árbol del motor a un freno u otro órgano que permita un juego o deslizamiento. Así se aprovecha la ley física de que cada acción provoca una reacción igual y opuesta.

El freno u órgano que permite el deslizamiento puede estar constituido por una rueda de aletas montada en el árbol del motor y que gire en el aire o en un lí-



quido, o puede producirse también este efecto por una transmisión progresiva, un freno mecánico accionado por un resorte o bien un embrague de deslizamiento.

El aparato según el invento se puede utilizar con ventaja para arrollar el cable conductor de una máquina eléctrica de cortar césped.

Si, conforme al invento, se disponen giratorios tanto la caja del motor con el arrollamiento inductor, como el inducido con el árbol del motor, llevando la caja del motor un tambor de cable, y el árbol del motor un freno productor de deslizamiento, por ejemplo, unas paletas, ambas partes del motor giran en sentidos contrarios, con un momento distinto de rotación, determinado por la magnitud del deslizamiento. Según esta magnitud, una parte correspondiente del esfuerzo total del árbol del motor se deriva para hacer girar la caja del motor.

El funcionamiento elástico del aparato conforme al invento permite desarrollar sin dificultad el cable estando el motor conectado, cuando el esfuerzo de tracción aplicado al cable excede del momento de rotación del motor. Según otra forma de realización del invento, el tambor del cable se dispone rotativo sobre la caja fija del motor. El mecanismo de freno se puede disponer en este caso en un hueco entre los frentes de la caja del motor y del tambor de cable, y el comienzo del cable se acopla a los bornes de conexión del motor por intermedio de anillos colectores.

En los planos se representan ejemplos de ejecución del invento, siendo:

La figura 1, una elevación lateral de una corta-

14 JUN 1953



- 4 -

259154

dora eléctrica de césped con caja de motor giratoria provista de tambor de cable, en sección parcial; y

La figura 2, una sección de una variante con caja de motor fija, y provista de un tambor giratorio de cable.

Los ejemplos de ejecución muestran cortadoras eléctricas de césped con cable conductor que se arrolla automáticamente. En el bastidor de chapa de acero, que se mueve sobre ruedas -1-, va montado en ambos casos un electromotor que gira en torno de un eje vertical -3-.

En el ejemplo de ejecución de la figura 1, la caja -4- del electromotor gira en cojinetes de bolas -5- y -6- dispuestos arriba y abajo. El cojinete de bolas inferior -5- está sujeto al bastidor -2-, y el superior -6-, a un estribo -7-. La caja -4- del motor lleva un tambor de cable -8-. En el extremo inferior del árbol -3- del motor, se dispone el cortacésped -9-, con el freno de deslizamiento, consistente en este ejemplo, en aletas -10-.

Con el motor conectado, el árbol -3- gira con el cortacésped -9- y las aletas -10- en un sentido, mientras que la caja -4- del motor gira al mismo tiempo en sentido opuesto, hasta que se tensa el cable conductor -11-. El cortacésped puede moverse sin esfuerzo sin peligro de que pase por encima del cable o lo corte con la propia cuchilla, exponiendo así en ocasiones a sacudidas eléctricas. Este peligro existe siempre en los cortacéspedes eléctricos carentes de mecanismo tensor propio. El invento constituye por eso, aún en sentido eléctrico, un perfeccionamiento esencial de la seguridad de servicio de tales aparatos.



En el ejemplo de realización de la figura 2, la caja -4- del motor se dispone fijada con pernos de apoyo -12- en el bastidor de la máquina. La cuchilla -9- dispuesta en el extremo inferior del árbol -3- del motor no lleva en cambio en este caso freno alguno.

En la caja -4- del motor se monta giratorio en cojinetes de bolas -13-, -14- un tambor -8- de cable, en el que se arrolla espontáneamente el cable conductor -11-, de la longitud que se quiera, durante la marcha del motor, con lo que se mantiene siempre tenso. Esto se consigue por medio de un acoplamiento deslizante o un freno montado entre el árbol -3- del motor y el tambor -8-. Con tal fin, en el ejemplo de la figura 2, el hueco -18- entre las caras frontales -16- de la caja -4- del motor y -17- del tambor -8- de cable, en el extremo superior del árbol -3- del motor, aloja paletas -10- que giran en el aire o en un medio líquido, por ejemplo, agua o aceite, mientras funciona el motor. El espacio -18- presenta una serie de angosturas transversales en forma de codos -19- dispuestos radialmente, con los que se ajusta el tamaño de las paletas -10- y el efecto de freno que interesa. Como mecanismo de freno puede servir también un acoplamiento deslizante con deslizamiento ajustable.

Para llevar corriente al motor, el comienzo del cable -11- se conduce a los dos anillos colectores -20- dispuestos en el interior del tambor -8- de cable, de los cuales recibe corriente el motor por mediación de contactos de fricción -21-.

El aparato conforme al invento funciona del si-

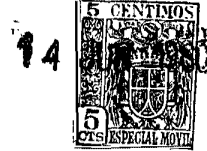


guiente modo: Al girar el árbol -3- del motor, el mecanismo de freno -10-, -19- trabaja como acoplamiento deslizante, y trata de arrastrar el tambor -8- de cable en igual sentido de rotación, por lo que el cable -11- se mantiene siempre tenso en la medida fijada por el acoplamiento deslizante o el mecanismo de freno.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 1) Mecanismo arrollador y desarrollador de cable, accionado por motor, caracterizado porque la caja (4) del motor, asociada a un tambor (8) de cable, se monta giratoria sobre su eje (3), y porque la caja o el árbol del motor se combinan con un freno (10) que produce un deslizamiento.
- 2) Mecanismo según la reivindicación 1, caracterizado porque el tambor (8) de arrollamiento del cable se dispone giratorio sobre la caja (4) del motor, que se monta fija.
- 3) Mecanismo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el mecanismo de freno (10) con deslizamiento se compone de una rueda de alotas fijada al árbol (3) del motor, que se mueve en el aire o en un líquido.
- 4) Mecanismo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el mecanismo de freno (10) se compone de un freno mecánico de resorte, en particular de un acoplamiento deslizante.
- 5) Mecanismo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el mecanismo de freno (10) comprende



259154

una transmisión progresiva.

5 6) Mecanismo según cualquiera de las reivin-
dicaciones 2 a 5, caracterizado porque el mecanismo de
freno (10) se aloja en un hueco (18) situado entre las
caras frontales (16,17) de la caja (4) del motor y del
tambor (8) del cable.

10 7) Mecanismo según cualquiera de las reivin-
dicaciones 1 a 6, caracterizado por utilizarse, para
arrollar el cable conductor (11), un electromotor móvil,
especialmente en cortadores de césped.

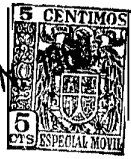
8) Mecanismo según las reivindicaciones 2 y 7,
caracterizado porque el comienzo del cable conductor
(11) se acopla mediante anillos colectores (20) con los
bornes de conexión del motor.

15 9) Mecanismo arrollador y desarrollador de
cable accionado por motor.

Esta memoria consta de siete páginas escritas
por una sola cara.

BARCELONA, 14 JUN. 1960

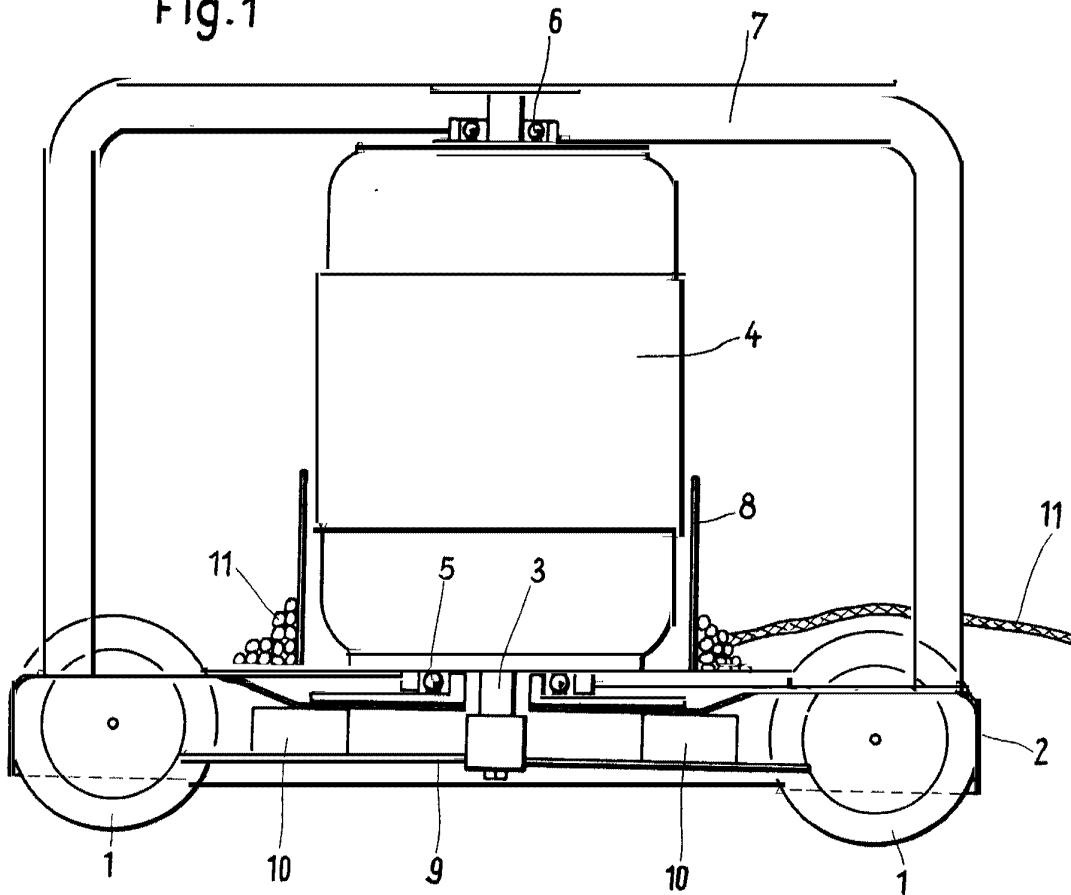
P. A.



14 JUN

253154

Fig.1

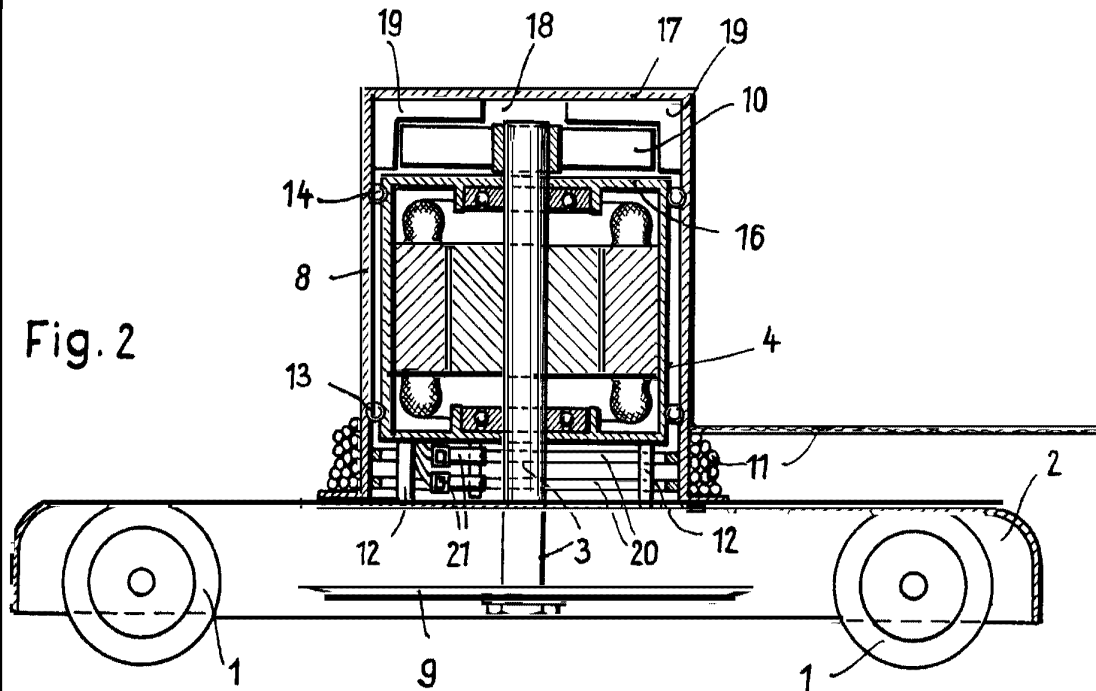


P.R.
JOSE M. BOLIVAR
P.P.



259154

Fig. 2



P.A.
JOSE M. BULLMAN