

MP/.

341366



memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

una Patente de Invención, por veinte años en España,

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

D.º Alberto Pérez Nazábal
(de nacionalidad española)

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Bilbao, Santuchu, 8

OBJETO

"MEJORAS EN MECANISMOS DE TELEDIRECCION PARA JUGUETERIA".



341344

- 1 -

1 La presente patente de invención se refiere a mejoras en mecanismos de teledirección para juguetería, por las cuales se establece un mecanismo adaptable a cualquier tipo de juguete, camión, coche, etc., e incluso barcos, en cuyo caso puede prescindirse de la parte del mecanismo destinado a
5 conseguir la marcha atrás.

El mecanismo mejorado que se reivindica se compone de dos partes: una emisora y otra receptora; y esta segunda a su vez del receptor propiamente dicho y del mecanismo que transforma las señales eléctricas en movimientos mecánicos;
10 marcha en línea recta, a la izquierda a la derecha, parada, marcha atrás, etc. Es decir, el emisor y el receptor propiamente dicho de funcionamiento electrónico, y el mecanismo que transforma las señales de actuación mecánica.

Las características de las distintas partes a que nos referimos son las siguientes;

15 - el emisor comprende un electroimán, que envía una serie de ondas por una antena, produciéndose aquellas al soltar un pulsador previamente presionado e interrumpe el circuito de la pila;

20 - el receptor propiamente dicho, que capta las mencionadas ondas por su antena, las rectifica por un diodo y las amplía por un transistor, que las envía a un electroimán-relé, que a su vez realimenta dicho transistor a través de su devanado secundario, cuyo electroimán-relé al ser accionado cierra un contacto, que pone en marcha un motor a través
25 de una pila, quedando enganchado el contacto mecánicamente hasta que se complete un ciclo de movimiento de la parte mecánica. El motor y el contacto llevan condensadores antiparasitarios. En

341344



- 2 -

1 este dispositivo electrónico caben variantes que no alteran la
esencialidad del mecanismo de telemando a que nos referimos:
una, que en el emisor, el contacto de cierre está vibrando mien-
tras se mantiene oprimido un pulsador porque dicho contacto pier-
de su excitación, pero el electroimán vuelve a estar excitado en
5 cuanto aquel retorna a su estado de reposo; otra, que el recep-
tor al excitarse su electroimán cierra el contacto, con lo que
a su vez se excita el relé que cierra el contacto que pone en
marcha el motor alimentado por la pila.

10 Por lo que se refiere a la parte mecá-
nica tiene como elemento base un motor, cuyo eje es solidario
de una rueda dentada frontal que acciona un tren de engranajes,
cuyo engranaje extremo presenta un saliente que se mantiene se-
parado de otro saliente, dispuesto en una pieza deslizante, im-
pulsada coaxilmente y que en seguida detallaremos, por la inter-
15 posición de una chapa doblada en U entre la rueda y la pieza.

Esa chapa doblada en U es accionada
precisamente por el funcionamiento del emisor y receptor a que
nos hemos referido, de modo que cuando la chapa en U se retira,
20 los dos salientes mencionados hacen que la pieza impulsada por
el resorte se mueva. Esta última va unida sólidamente a un pi-
ñón, que engrana con una corona dentada, en una relación igual
al número de los movimientos a realizar por el juguete, cuya
corona es solidaria coaxilmente de un rodillo, que presenta seg-
25 mento cortado, que dá lugar a que un contacto se mantenga cerre-
do, excepto cuando se corresponda con él dicho corte.

Según la posición de esa corona, ocupe
una u otra una manivela dispuesta como prolongación de su eje,
cuya manivela, mediante una biela, transmite el movimiento, por



341344

1 ejemplo a las ruedas o timón del vehículo o barco, al mismo tiempo que actua en una palanca, que a su vez dá lugar a otras transmisiones de movimiento.

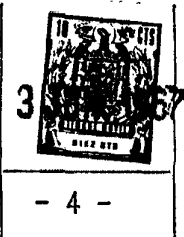
5 Para mayor claridad concretaremos las características de los mecanismos de teledirección para juguetería, que se reivindicán, con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden unicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y materiales con los cuales se fabriquen sus piezas, serán en cada caso los que se estimen pertinentes, para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que se hagan en detalles de presentación u organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que los mecanismos de teledirección para juguetería, que se fabriquen, dentro de la idea general reseñada, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

15 Las figs. 1 y 2 presentan los esquemas de las dos partes que constituyen el dispositivo electrónico del mecanismo de teledirección, es decir, del emisor la fig. 1, y del receptor la fig. 2.

20 Las figs. 3 y 4, de modo análogo, muestran dicho emisor y receptor, modificados de acuerdo con lo antes indicado.

25 La fig. 5 ilustra en perspectiva esquemática la disposición de la parte mecánica.

Con referencia a dichas figuras y a los números que en cada una de ellas designan los distintos elementos



341344

1 en ella representados, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de los mismos es como sigue:

5 El conjunto del mecanismo de teledirección comprende, como hemos indicado: el emisor (figs. 1 ó 3) que acciona el usuario; el receptor (figs. 2 ó 4) que aquel actúa y pone en marcha su motor 7; la parte mecánica que, con el motor 20 (fig. 5) en marcha, funciona cuando el emisor y receptor hacen actuar al electroimán 4 (fig. 5).

10 El emisor (fig. 1), consiste en un electroimán 1 que envía una serie de ondas por la antena 2, producidas al soltar el pulsador 3, que había sido presionado previamente, e interrumpiendo el circuito de la pila 4.

15 El receptor (fig. 2) capta las ondas por la antena 2, siendo rectificadas por el diodo 1, amplificadas por el transistor 3, que las envía al electroimán-relé 4, el cual realimenta de nuevo al transistor 3, a través de su devanado secundario 5. Este electroimán-relé 4 al accionarse cierra el contacto 6, que hace poner en marcha al motor 7, a través de la pila 8; dicho contacto queda enganchado mecánicamente hasta que 20 haya completado un ciclo de movimiento mecánico, como se verá más adelante al describir la parte mecánica.

Los condensadores 9 y 10, instalados en el motor 7 y contacto 8, son para evitar parásitos que afecten al aparato de radio.

25 El emisor de la fig. 3, funciona de igual forma que el de la fig. 1, a excepción de que el contacto 5 está vibrando mientras se tenga oprimido el pulsador 3, ya que al atraer al contacto normalmente cerrado 5 pierde su excitación,



341344

- 5 -

1 pero en cuanto vuelve al estado de reposo se vuelve a excitar el electroimán 1 y así sucesivamente.

5 El receptor de la fig. 4 funciona exactamente igual al de la fig. 2, a excepción de que al excitarse el electroimán 4 cierra el contacto 6, el cual a su vez excita al relé 11, el cual al cerrar el contacto 12 pone en marcha al motor 7 alimentado por la pila 8.

10 La parte mecánica tiene como base un motor 20, el cual arrastra a una rueda frontal que a su vez engrana con el engrane 1. Dicho engrane tiene un saliente, el cual se mantiene separado de otro que contiene la pieza 2, por la interposición de la chapa 3 entre ambas ruedas. La pieza 2 puede deslizarse en el sentido de la flecha por la presión del muelle 7. A partir de esto funciona como sigue:

15 Al accionar el electroimán-relé 4, montado en el soporte 9 (fig. 5) y atraer su armadura, debido a recibir una señal el aparato de radio (figs. 2 ó 4), empuja a la varilla 5 (fig. 5) que acciona a su vez a la cola de la chapa 3, que libera las piezas 1 y 2, juntándose ambas y transmitiendo el movimiento de la 1 a la 2, la cual dará una vuelta por ser detenida de nuevo por la pieza 3, que obliga a separar ambas piezas debido a una rampa inclinada.

25 La pieza 2 lleva unido sólidamente un piñón, el cual engrana con la corona 8 y con una relación de 1 : 5, si son cinco los movimientos a realizar: derecha, izquierda, de frente, parada y marcha atrás o de 1:4 si son cuatro los movimientos, etc., dependiendo del tipo de juguete.

Solidario de la corona 8 lleva un



341344

1

rodillo, con un rebaje 10, el cual obliga a mantener cerrado el contacto 6, excepto en uno de los movimientos que corresponderá con la parada del juguete. Cuando el motor está en reposo, al recibir la primera señal el aparato de radio y ser accionada la pieza 3, es obligada, por la pieza 2, a mantener cerrado el contacto 6 una revolución completa, en cuanto la pieza 3 se ha colocado debajo del resalte de la pieza 2.

5

Según la posición de la rueda 8 será la de la manivela 11, unida rígidamente a dicha rueda y que transmite el movimiento a la dirección de las ruedas delanteras (o timón en un barco, etc.), según su posición.

10

Asimismo, dicha manivela 11 y según su posición, obliga a la rueda conducida 12 (mediante la varilla de forma especial 13) a tocar a la pieza 14 ó 1 y ser arrastrada por frotamiento (o podía ser sustituido por sistema de engrane) realizando de esta forma la inversión de marcha (o sea, la marcha atrás) transmitiéndose dicho movimiento al eje 15 (en cuyos extremos van montadas las ruedas traseras) por medio de los engranes 16, 17 y 18.

15

La chapa 19 sirve para evitar el retroceso al desembragar la pieza 2.

20

A partir de los elementos fundamentales 20, 1, 2, 7, 3, 5, 4, 8 y 11 (fig. 5) de la parte mecánica del dispositivo, los elementos o mecanismos que se utilicen para producir la maniobra del juguete a cinco o más metros (si no hay interferencias de corriente alterna o faltan los condensadores indicados) pueden ser muy diversos, según las características del juguete de que se trate.

25



1967

341344

- 7 -

1

N O T A

=====

5

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

10

1.- Mejoras en mecanismos de teledirección para juguetería, caracterizadas porque el mecanismo está constituido por: un emisor y un receptor de funcionamiento electrónico; y un mecanismo que transforma las señales eléctricas recibidas por el receptor en movimientos mecánicos: marcha en línea recta, a la izquierda a la derecha, parada, marcha atrás, y cuantos interesen en el juguete.

15

2.- Mejoras, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque el emisor comprende un electroimán, que envía una serie de ondas por una antena, al soltar un pulsador previamente presionado e interrumpir el circuito de la pila; y el receptor capta las ondas por su antena, las rectifica por un diodo y las amplía por un transistor, que las envía a un electroimán-relé, que a su vez realimenta el transistor a través de su devanado secundario, cuyo electroimán-relé, al ser accionado, cierra un contacto, que pone en marcha un motor a través de una pila, quedando enganchado el contacto mecánicamente hasta que se complete un ciclo de movimiento de la parte mecánica.

25

3.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la parte mecánica tiene como elemento base un motor, cuyo eje es solidario de una rueda den-



3J

- 8 -

341344

1
5
10
tada frontal que acciona un tren de engranajes, cuyo engranaje extremo presenta un saliente que se mantiene separado de otro dispuesto en una pieza deslizando, impulsada coaxilmente por un resorte, por la interposición de una chapa doblada en U entre la rueda y la pieza; cuya pieza en U es accionada por el funcionamiento del emisor y receptor, de modo que cuando la retiran, los dos salientes entran en contacto y hacen que la pieza deslizando se mueva y un piñón solidario con ella coaxilmente engrana con una corona dentada, en una relación igual al número de los movimientos a realizar por el juguete, cuya corona a su vez es solidaria del mismo modo con un rodillo, que presenta un segmento cortado, que dá lugar a que un contacto se mantenga cerrado, excepto cuando se corresponda con el dicho corte.

15
20
4.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la corona y el rodillo se prolongan, también coaxilmente en un eje que en su extremo forma manivela y que por bielas, contacto y mecanismos intermedios en cada caso necesarios, transmiten los movimientos pertinentes a los mandos del juguete.

5.- Mejoras en mecanismos de teledirección para juguetería.

25
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

Y se ilustra con los dibujos que a

341344

1 la misma se acompañan.

Consta dicha memoria de nueve ho-
jas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 3 JUN. 1967.

5

CARLOS ROEB
P.P.
[Handwritten signature]

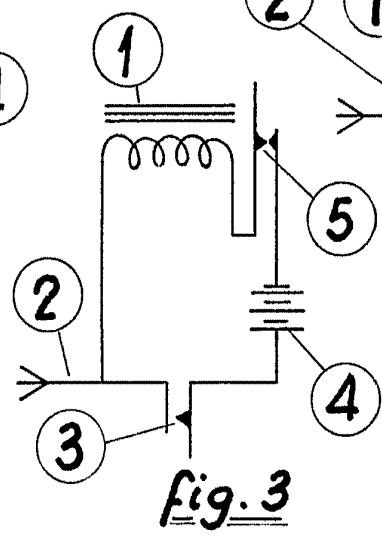
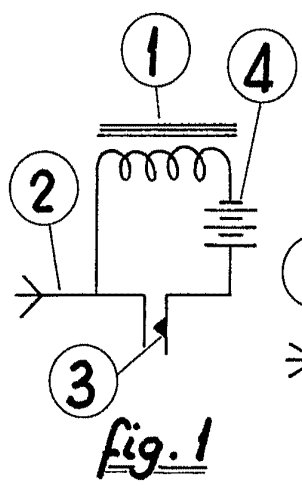
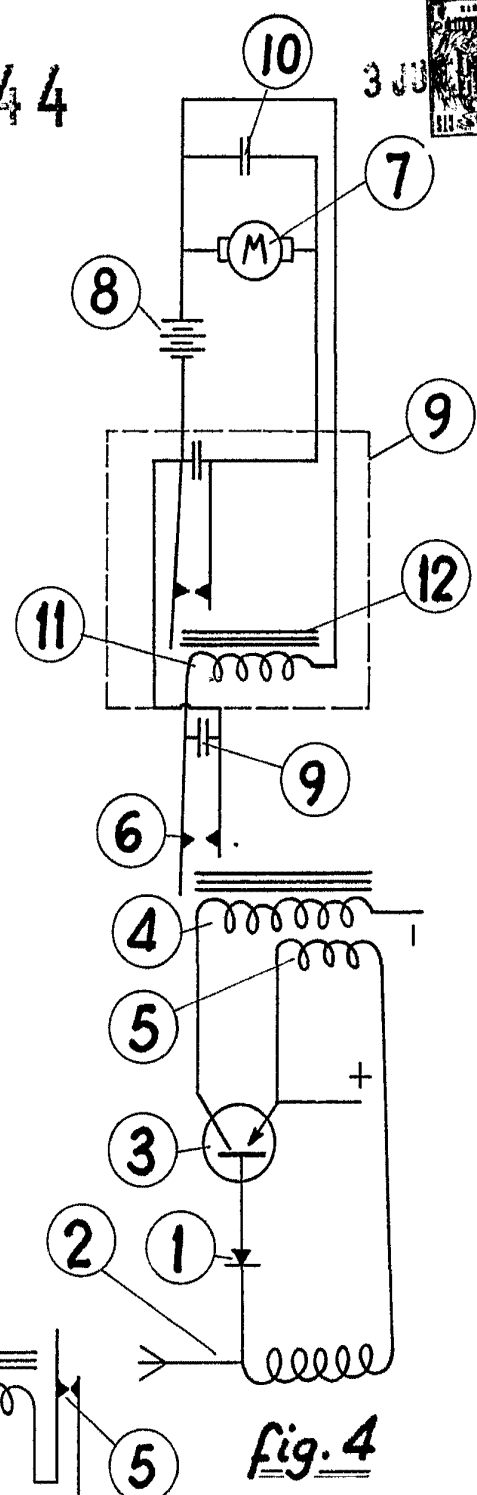
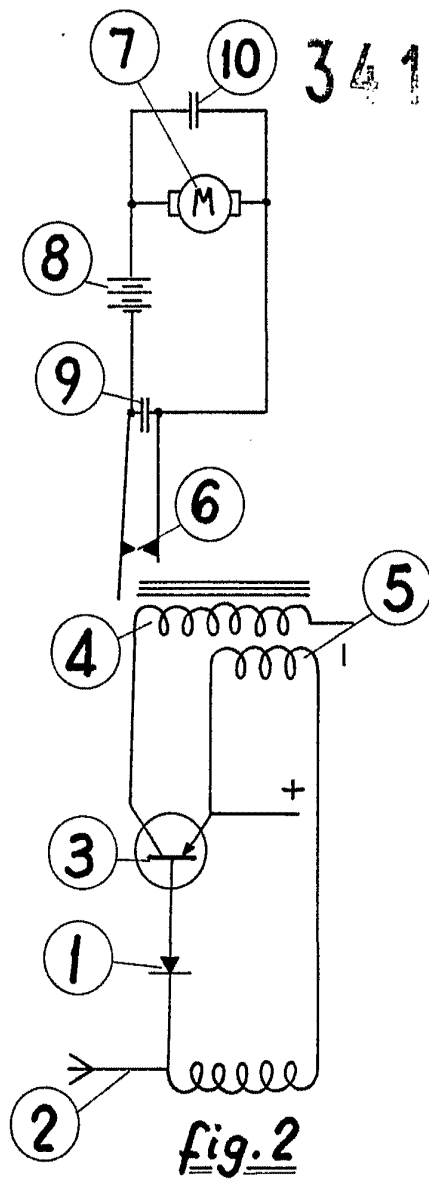
10

15

20

25

341344



LOCATED IN THE E
 CARLOS ROEB
 P. *[Signature]*

23.083

341344
Dos Hojas Hoja 2



341344

341344

Dr. Roberto Pérez Hualábal

341344

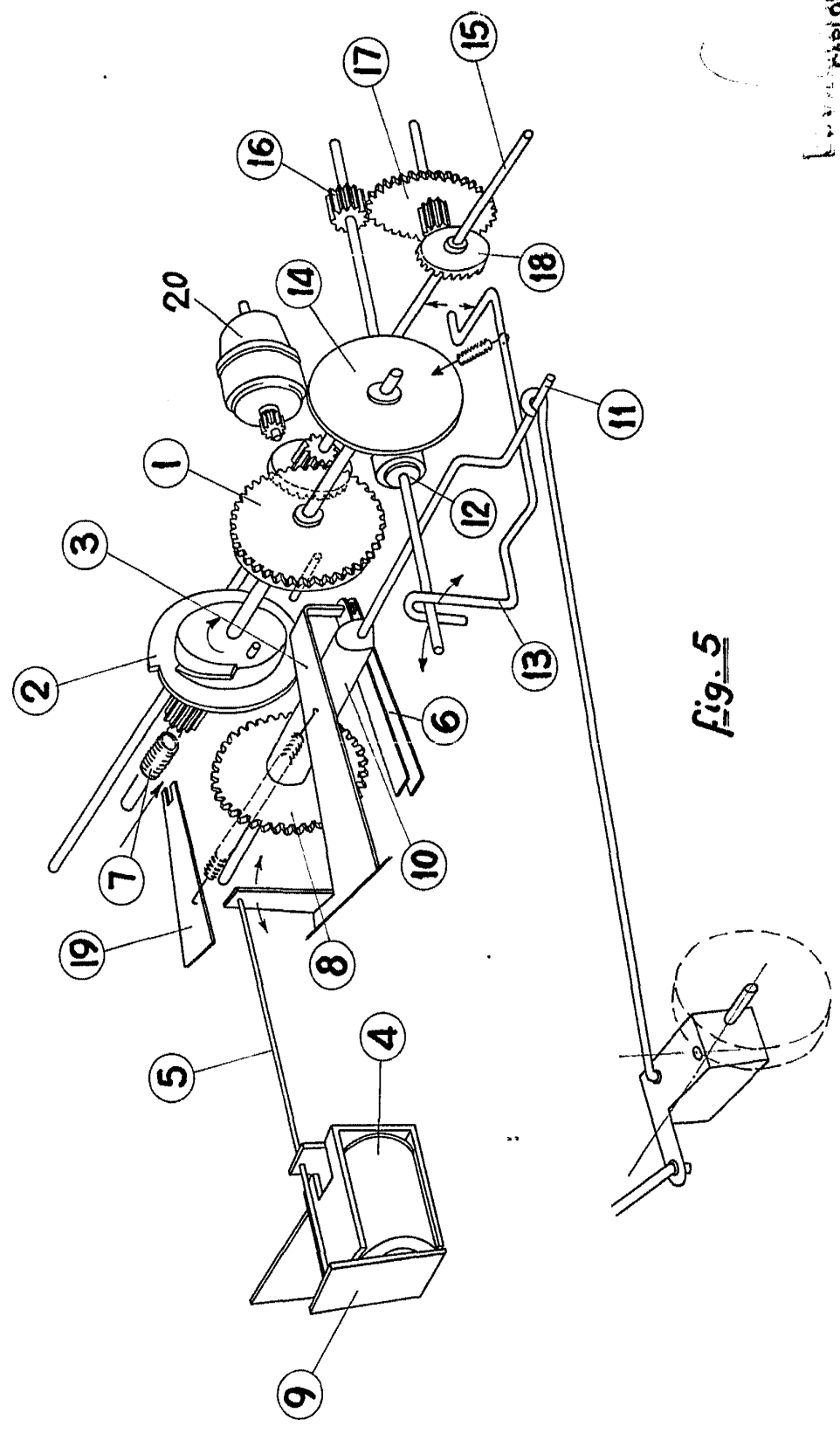


Fig. 5

CARLOS RUIZ
P.R.
[Signature]

341344

341344

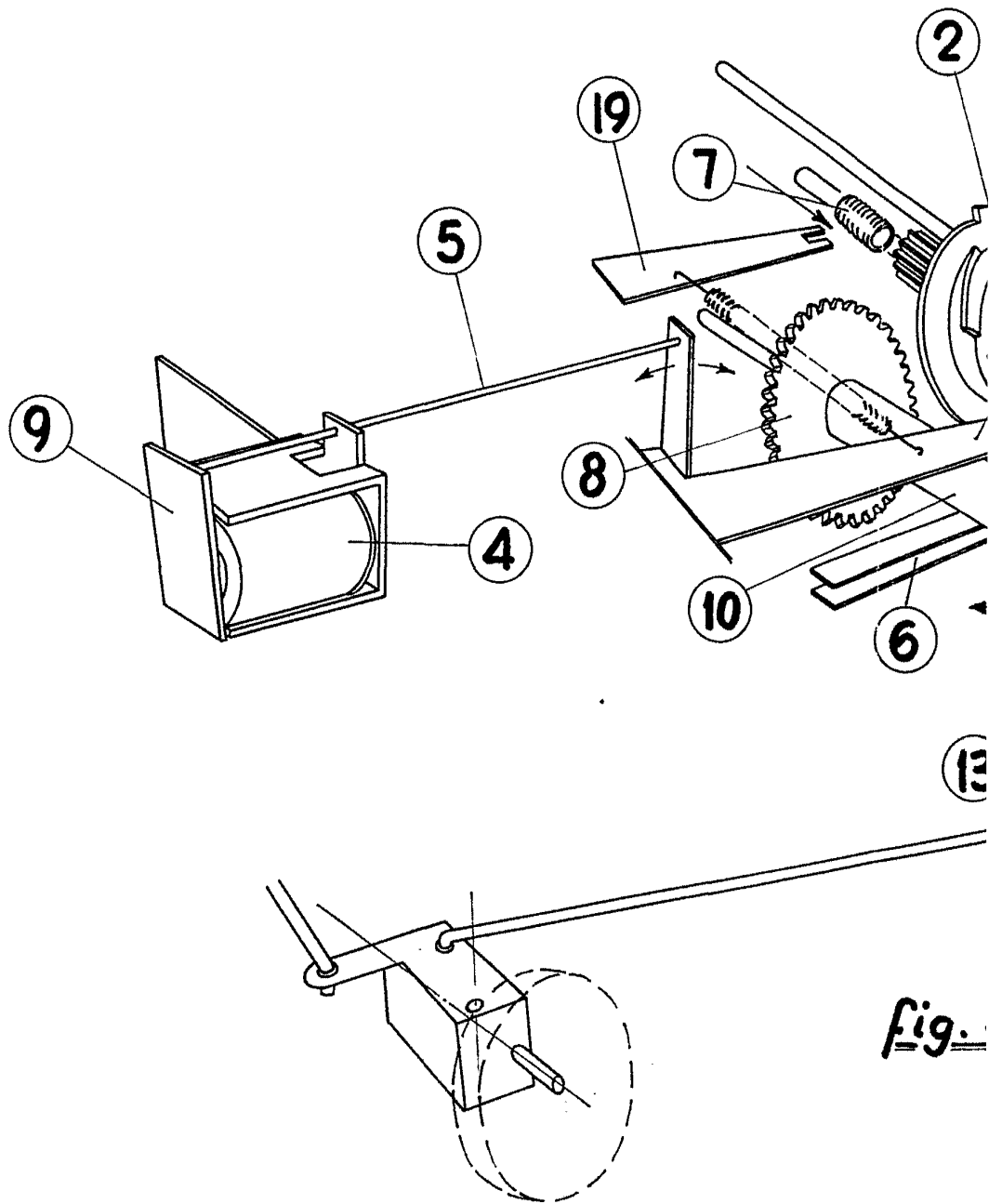
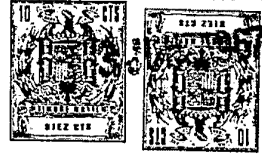


fig. 13

341344

Dos Hojas

Hoja 2ª.



341344

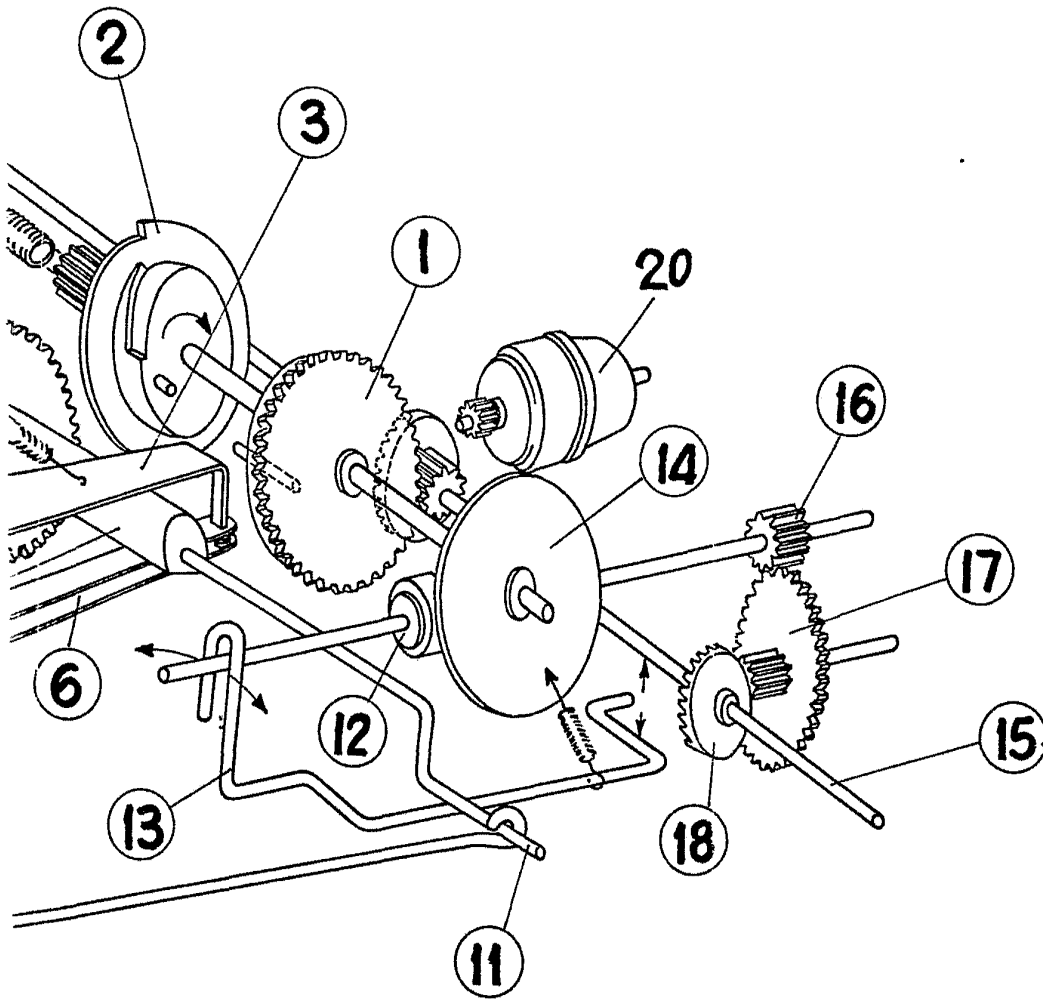


Fig. 5

Escuela de Ingenieros
CARLOS ROBB
P.R.
[Handwritten signature]