

197959

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de una patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de DON Lucien Jean Théodore FLORY, de nacionalidad francesa, domiciliado en Rocheville (Alpes Marítimos), Francia, - - - - -

P O R

" INSTALACION DE BLANCO MOVIL PARA ENTRENAMIENTO DE TIRO " .

=====

El presente invento se refiere de un modo general, a los blancos móviles utilizados, de modo en sí conocidos, para el entrenamiento de tiro y que reproducen sensiblemente las condiciones que se encuentran durante la caza, cuando huye una pieza.

5 Ya existen aparatos que reproducen la carrera irregular sobre el suelo de piezas tales como liebres, corzos, etc., estando estos aparatos estudiados para asegurar el entrenamiento de un señuelo que sigue un trayecto predeterminado. Para la caza volátil, es también conocido emplear para el entrenamiento aparatos que proyectan en el espacio un blanco formado por ejemplo por un pichón de arcilla.

10 Estos últimos aparatos presentan cierto número de inconvenientes. En efecto siendo proyectado el blanco por el aparato libremente, su trayectoria no puede ser modificada después de dejar el suelo y esta trayectoria es, por consecuencia, rectilínea, lo que no corresponde sino muy raramente a las condiciones naturales que en la caza se encuentran. Además la velocidad de este blanco es máxima al principio de la trayectoria cuando se desprende del aparato, y decrece a continuación progresivamente mientras que un pichón o pieza verdadera aumenta más bien su velocidad de vuelo después de dejar el suelo.

15 Uno de los objetos del invento es remediar estos inconvenientes de los blancos móviles ya conocidos, y permitir la realización de un blanco móvil de tipo considerado, que puede guiarse en el sitio y el azimut, en el curso de su desplazamiento, de modo que siga una trayectoria, no rectilínea, de desplazamiento. Otro objeto de la invención es permitir la realización de un blanco móvil que sirva para el entrena

20

miento de tiro, en el cual la velocidad aumenta progresivamente, desde el momento que deja el suelo hasta el punto de su trayectoria en que la pieza, representada por el blanco, se supone que ha alcanzado su velocidad normal de vuelo.

15 Aún otro objeto del invento, es permitir la realización de un blanco móvil, en el sitio y en el azimut, de este tipo, en el que se puede hacer variar a voluntad la velocidad de desplazamiento, simulando aceleraciones del vuelo de la pieza.

20 Otro objeto, todavía, del invento, es permitir la realización de una instalación de blanco móvil de este tipo, en el cual se han previsto medios para dirigir automáticamente el desplazamiento, en el lugar y en azimut, de este blanco, según una trayectoria deseada, no rectilínea, estando de tal manera estudiado el aparato de dirección que se tienen varias trayectorias diferentes, a fin de que el cazador no pueda conocer de antemano la trayectoria de desplazamiento de la pieza que este blanco representa, reproduciendo así las principales condiciones de la caza.

25 El invento se realiza en una instalación de blanco móvil para entrenamiento de tiro, que consta de una infraestructura
30 compuesta de dos órganos de guía, que forman carriles que se mantienen inclinados en relación al suelo; de un elemento portador destinado a sostener el blanco y montado en barreta entre los órganos de guía; y de cables tractores, de los que un extremo está fijo sobre el blanco, que está montado en forma deslizando sobre el elemento portador y guiado a lo largo de dicho cable portador y de los órganos de guía, la otra extremidad de los cables tractores están unidos a un dispositivo arrollador accionado por un motor, de tal manera que, el enrollamiento de
35 los cables tractores sobre este dispositivo de arrollamiento, provoca el desplazamiento del blanco sobre el elemento portador
40 de barreta, y el deslizamiento de los extremos de este sobre los órganos de guía.

Según las particularidades del invento, los órganos de
guía y el elemento portador están formados por cables y se pre-
veen dispositivos de arrollamiento, cada uno en combinación con
45 un motor, y los medios de mando de arranque, parada y acelera-
ción de los motores, de modo que se obtenga el desplazamiento
no rectilíneo que para el blanco se desea.

Según otros detalles del invento, se prevee un aparato de
mando que lleva discos colectores, en la periferia de los cua-
50 les se intercalan elementos aislantes, y que cooperan con las es-
cobillas, montadas en un circuito eléctrico de mando de los mo-
tores que accionan los dispositivos de arrollamiento, de tal mo-
do que el cierre o apertura sucesivas de los circuitos de alimen-
tación de los motores provocan un desplazamiento particular del
65 blanco frente al cazador.

La siguiente descripción, en referencia a los dibujos ad-
juntos, dados a título no limitativo, permitirá comprender me-
jor el invento.

60 La Fig. 1ª, es una vista en perspectiva, con corte parcial,
de la infraestructura de la instalación del blanco móvil.

La Fig. 2ª, es una vista en perspectiva de un grupo trac-
tor, que sirve para dirigir el desplazamiento del blanco.

La Fig. 3ª es una vista frontal y esquemática del blanco.

65 La Fig. 4ª, es una vista frontal de un detalle de la in-
fraestructura.

La Fig. 5ª, es una vista del perfil del aparato que manda
el desplazamiento del blanco.

70 La Fig. 6ª, es un esquema de la conexión de los aparatos
de la instalación.

Refiriéndose un primer lugar a la Fig. 1ª, la instalación
del blanco móvil para entrenamiento de tiro, lleva según el in-
vento, dos postes huecos (1), de cuya parte superior parten los
cables gruas, que forman los carriles (2), inclinados y fijos al

75 suelo en (3) por su otro extremo la estabilidad de los postes (1) se asegura por los cables tensores (4), opuestos a los cables de guía (2) y fijos al suelo en (5).

80 Entre los cables (2), que forman los carriles de guía, está montado un cable portador (6) dispuesto en barreta y que puede deslizarse por sus extremos sobre los cables de guía (2), permaneciendo paralelo a sí mismo. Sobre este cable portador (6) está montado un blanco (7) capaz de deslizarse sobre este cable (6) y sobre el cual están fijas las extremidades de dos cables tractores (8) guiados a lo largo del cable portador (6) que pasan sobre poleas de reenvío (9), sobre los cables guías (12), prolongando estos después hacia arriba para pasar por los postes huecos (1) desde su parte superior hasta cerca del suelo, y para volver a continuación, por el suelo hasta un foso (10), en el cual se enrollan por su otro extremo sobre las ca
85 brias o enrolladores (11).

90 Como se muestra en la Fig. 1ª, los postes (1) están provistos en su parte superior y en la proximidad del suelo de partes acodadas (12) que forman guías para facilitar el paso, con el mínimo de frotamiento, de los cables tractores (8) en estos postes (1). El blanco (7) - Fig. 3ª - destinado a recibir, por ejemplo, un pichón de arcilla, está montado en forma deslizable sobre el cable portador, por intermedio de manguitos de deslizamiento (13), y los cables tractores (8) vienen a fijarse por su extremidad a los ojetes (14) de este blanco.

100 El reenvío angular (9) para los cables tractores (8), que se muestra en la fig. 4ª, comprende una placa que forma zócalo (15) sobre la cual están montadas tres poleas de rodamiento (16), aplicadas por su garganta sobre el cable guía (2), haciéndose regulable una de las poleas, mediante un eje fileteado (17) y una tuerca (18) que cooperan con una pata (19) de la placa (15) para permitir modificar a voluntad el grado de frenado de las
105

110 / poleas (16) sobre el cable guía (2). El cable portador (6) está unido por sus extremos a cada polea de reenvío (9), por un resorte (20), y la placa (15) lleva una guía curvada (21) que sirve para el paso del cable tractor (8).

115 En el foso (10), cavado sobre el suelo entre los postes de arranque (3) de los cables guías (2), o entre estos puntos de amarre y el puesto de tiro, se montan dos grupos tractores, que llevan cada uno - Fig. 2ª - una cabria (11), un motor eléctrico (22) y una batería (23). Sobre la cabria (11) viene a enrollarse, como se ha indicado, la extremidad del cable tractor (8), opuesta a aquella fija al blanco (7). El motor eléctrico (22) se montará ventajosamente sobre la base (24), sobre la cual está montada la cabria (11), y el arrastre de esta cabria (11) se asegura por el motor (22) con intermedio de una rueda de cadenas (25) montada sobre el árbol del motor (22) y unida por una cadena (26) a una rueda de cadenas (27), montada sobre el árbol de la cabria (11). Al motor eléctrico (22) está asociado un contacto electromagnético (28), cuyo uso se indicará más adelante.

120 Cada grupo tractor está unido a un puesto de mando común dispuesto sobre el puesto de tiro, por ejemplo, detrás del cazador. Este puesto de mando lleva una base (29), en la que está montada un árbol (30), terminado por una manivela (31) y que lleva un resorte espiral de arrastre (32), uno de cuyos extremos está unido a la base (29). Sobre el árbol (30) se prevé un sistema de trinquete (33) y este sistema está combinado a una palanca no representada que permite se suelte por desarrollo del resorte (32), como más adelante se indica. Sobre el árbol (30) va montado, por rueda libre, un piñón de cadena (34) unido, por una cadena (35), a un piñón (36) montado sobre un árbol de reenvío (37), que lleva un segundo piñón (38) unido por una cadena (39) a una rueda de cadena (40) montada sobre un árbol (41) fijo a la base (29). Sobre el árbol (41) están montados los discos colectores -

125

130

135

140 (42-43). Los discos (42-43) están repartidos por pares sobre --
dos partes separadas del árbol (41), unidas por un acoplamiento
(44) que forma aislante. Los discos (42-43) son de metal conduc-
tor, y elementos de materia aislante están interpuestos en su
periferia, de modo que forman zonas de contacto y zonas aislan-
tes. Con los discos (42-43) cooperan las escobillas (45-46) mon-
145 tadas sobre una barra de material aislante (47), estando estas
escobillas conectadas por los conductores (48), a tomas de con-
tacto unidas a una cubeta selectora y distribuidora (50). Se --
prevee sobre el árbol (41), como muestra la Fig. 5ª, los juegos
de discos (42-43), en los que las zonas aislantes periféricas -
150 están desigualmente repartidas en cada disco.

La forma de manejo de este puesto de mando se comprende
con el examen del esquema de conexiones que muestra la Fig. 6ª.
Como se representa, el polo positivo de la batería (23) está co-
nectado, por el conductor (51), al motor (22), con un contacto -
155 intermedio (28), al cual va un conductor (52), que parte del ár-
bol (41) de materia conductora. El polo negativo de la batería
(23) está conectado al motor (22) por un conductor (53) y por un
conductor (54), común a los dos grupos tractores, y con interpo-
sición de una manilla (55), que permite abrir o cerrar el circui-
to a voluntad, a la cubeta selectora (50). El fondo de la cubeta
160 (50) lleva dos alveolos (56) de los que sobresalen los resortes
(57) que aseguran el cierre o apertura de contactos eléctricos,
de los que una toma está unida por los conductores (48 y 49) a
las escobillas (45) y (46). Cada contacto que corresponde a un
165 alveolo (56) de la cubeta (50), está unido a una escobilla (45)
y a una escobilla (46), que cooperan con un par de discos (42 y
43), que funcionan conjugados y cooperan del modo indicado.

La forma de funcionar la instalación descrita es la siguien-
te:

170 Situado el cable portador en barreta (6), en las proximida-

des de los puntos de amarre (3) de los cables guías (2), y los cables tractores (8) desatrollados al máximo, el blanco reposando sobre el suelo y oculto, por ejemplo, a la vista del cazador -
situado en el puesto de tiro cerca del aparato de mando, se da
175 cuerda al resorte (32), mediante la manivela (31) que se man-
tendrá en tensión mediante el trinquete (33). Se hecha enton-
ces en la cubeta (50) una bolita de caucho (59) -Fig 6ª -. Es-
ta bola (59) se alojará al azar en un alveolo (56) de esta cu-
beta (50) y se apoya sobre el resorte (57) cerrando el contac-
180 to correspondiente. Se cierra el circuito de mando, actuando -
la manivela (55). Esta está estudiada de modo que suelte el -
trinquete (33) al mismo tiempo que cierra el circuito de mando
deseado. Entonces cerrada esta manivela (55) las escobillas --
(45-46), correspondientes al alveolo (56) en que se ha alojado
- 185 la bola (59) son conectados por el conductor (48), el resorte
(57) la cubeta (50), la manivela (55) y el conductor (54) al -
polo negativo de la batería (23). Suelto el trinquete, el re-
sorte (32) hace girar al árbol (41) y con él los discos (42-
43). Cuando las escobillas (45-46) se encuentran sobre una zo-
190 na conductora de la periferia de los discos (42-43), asociados
a las escobillas, alimentadas desde el alveolo (56) que contie-
ne la bola (59), se completa un doble circuito desde el polo -
negativo de la batería, por los discos (42-43), el árbol (41),
los conductores (52), los contactos (28) y el polo positivo de
195 las baterías (23). Estos circuitos se abren, por el contrario,
cuando una zona aislada de los discos (42-43) vienen a situarse,
en su giro, frente a las escobillas (45-46). Cuando se cierran
los circuitos considerados, los contactos (28) aseguran la ali-
mentación de los motores (22), que arrastran las cabrias (11)
200 y provocan el arrollamiento de los cables tractores (8). Las -
zonas conductoras y las zonas aislantes, tienen un reparto di-
ferente en cada uno de los discos (42-43) de un par de discos

conjugados, es decir, que cooperan con las escobillas (45-46) conectadas al mismo resorte (57). Sin embargo, este reparto es tal, preferentemente, que uno, al menos, de los circuitos de alimentación de los motores está completo siempre en el curso de un ciclo de rotación de los discos (42-43). Cuando se completa un sólo circuito, una sólo cabria (11) es actuada por el motor correspondiente (22) de modo que el blanco es arrastrado por un sólo cable (8) y se desplaza sobre el cable portador (6) hacia una u otra de las poleas de reenvío (9), no siendo atraído el cable portador (6) sino lentamente hacia la parte superior de los postes (1), como consecuencia de la disminución de la longitud total del cable tractor (8) desarrollado, si se consideran conjuntamente los dos cables tractores (8). Por el contrario, cuando los dos circuitos de alimentación de los motores (22) se cierran, el arrollamiento de los dos cables tractores (8) provocan un desplazamiento del blanco sensiblemente paralelo a los cables guías (2). Si se tienen en cuenta la aceleración de los motores al arrancar se ve que el blanco (7) efectúa un trayecto en línea quebrada, con las aceleraciones progresivas que corresponden al vuelo real de un pájaro.

Se comprenderá fácilmente que el reparto de las zonas conductoras y aislantes sobre los discos (42-43), es diferente en cada par de discos y que se obtiene así, cada vez, una trayectoria diferentes de desplazamiento del blanco (7), estando determinada esta trayectoria al azar, entre un determinado número de posibilidades, según el alveolo (56) en que la bola (59) vaya a alojarse, de este modo el cazador ignorará de antemano la trayectoria de vuelo del blanco, como en el tiro real.

• Se comprende que se podrán hacer modificaciones a la forma de realización descrita, en el dominio de las equivalencias técnicas.

N O T A

235 **EN RESUMEN:** La presente patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

240 1ª:- INSTALACION DE BLANCO MOVIL PARA ENTRENAMIENTO DE TIRO, reproduciendo el vuelo y el desplazamiento de una pieza alada, caracterizada porque está formada por una infraestructura compuesta de dos órganos guías (2),, que forman carriles, que se mantienen inclinados en relación al suelo; de un elemento portador (6), destinado a llevar el blanco (7) y montado en barreta entre los órganos guías (2); y cables tractores (8), una de
245 cuyas extremidades está fija en el blanco, montado en forma -- deslizante sobre un elemento portador en barreta y de los órganos guías, estando la otra extremidad de los cables tractores, unidas a un dispositivo de arrollamiento (11), accionado por --
250 un motor (22), de tal manera que el arrollamiento de los cables tractores sobre este dispositivo enrollador, provoca el desplazamiento del blanco sobre el elemento portador y el deslizamiento de las extremidades de éste sobre los elementos guías.

255 2ª:- INSTALACION DE BLANCO MOVIL PARA ENTRENAMIENTO DE TIRO, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque los órganos -- guías están constituidos por cables (2), que forman carriles,
X tendidos entre la parte superior de postes huecos (1) y los -- puntos de amarre (3) en el suelo, pasando los cables tractores (8) por el interior de estos postes huecos.

260 3ª:- INSTALACION DE BLANCO MOVIL PARA ENTRENAMIENTO DE TIRO, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el elemento -- portador (6) está formado por un cable fijo por sus extremidades con órganos de reenvío (9) que llevan poleas que permiten su -- deslizamiento a lo largo de los órganos guías (2) y guías (21) que sirvan para el paso de los cables tractores (8).

265 4ª:- INSTALACION DE BLANCO MOVIL PARA ENTRENAMIENTO DE TIRO, según reivindicaciones 1ª á 3ª, caracterizada porque los cables

tractores (8) están fijos por un extremo en el blanco (7), mon-
tado en forma deslizante sobre el cable portador (6) en barreta,
disponiendo este cable portador en dirección opuestas, que pa-
san por las guías (21) de los órganos de reenvío (9), llevando
270 los cables guías (2) hacia la parte superior de los postes (1),
atravesando estos postes huecos en toda su altura y volviendo
a enrollarse, siguiendo el suelo, sobre las cabrias (11), mon-
tadas en un foso (10), excavado entre el cable portador y el -
275 puesto de tiro, y actuadas por motores eléctricos (22), alimen-
tados con ayuda de baterías (23).

5ª:- INSTALACIÓN DE BLANCO MOVIL PARA ENTRENAMIENTO DE TIRO,
según la reivindicación 4ª, caracterizada porque, cada cabria
(11) está accionada por el motor eléctrico (22), asociado de -
280 modo que ejerza una tracción sobre el cable tractor (8) corres-
pondiente, pudiendo los dos motores (22) ser puestos en marcha
simultanea o alternativamente, a finde hacer variar la traye-
ctoria del blanco (7):

6ª:- INSTALACION DE BLANCO MOVIL PARA ENTRENAMIENTO DE TIRO,
según la reivindicación 5ª, caracterizada porque la puesta en
285 marcha de cada motor eléctrico (22) está mandada por un contac-
to electromagnético (28), cuyo arranque está mandado por un -
circuito eléctrico desde un puesto de mando.

7ª:- INSTALACION DE BLANCO MOVIL PARA ENTRENAMIENTO DE TIRO,
según reivindicación 6ª, caracterizada porque el puesto de man-
do está compuesto de una serie de discos colectores (42-43), -
montados sobre un árbol (41), actuados para el giro desde una
fuente de energía, cooperando estos discos con escobillas de -
290 contacto (45-46) y presentando en su periferia zonas conducto-
ras y zonas aislantes, con tales conexiones que un circuito de
arranque de un motor (22), accione una cabria (11) de arrolla-
miento, ya cerrándolo cuando una escobilla se encuentra sobre -
una zona conductora o ya abriéndolo en el caso contrario, a --

fin de hacer variar los períodos de alimentación de los motores.

300

8ª:- INSTALACION DE BLANCO MOVIL PARA ENTRENAMIENTO DE TIRO, según la reivindicación 7ª, caracterizada porque están previstos dos juegos de discos (42-43), aislados y asociados por pares correspondiendo a un motor eléctrico (22) los discos de un juego y los discos de otro juego correspondiendo al otro motor eléctrico:

305

9ª:- INSTALACION DE BLANCO MOVIL PARA ENTRENAMIENTO DE TIRO, según la reivindicación 8ª, caracterizada porque la puesta selectivamente en circuito del par de discos (42-43) está determinado por la entrada de una bola aislante (59) en un alveolo (56) de una cubeta de selección (50), formando esta bola por su peso un contacto que complementa el circuito de alimentación de los motores (22), por intermedio de un par de discos (42-43) correspondientes a este contacto.

310

10ª:- INSTALACIÓN DE BLANCO MOVIL PARA ENTRENAMIENTO DE TIRO, según reivindicaciones 7ª á 9ª, caracterizada porque un resorte espiral (32) asegura el giro del árbol (42) que lleva los discos colectores (42-43), por intermedio de una transmisión de cadena, mandando el cierre de circuito de alimentación de los motores (22), la manilla (55), que asegura, al mismo tiempo, el desarrollo del trinquete (33), para permitir el desarrollo del resorte de accionamiento de los discos.

315

320

11ª:- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, - - - - -

325

p o r

" INSTALACION DE BLANCO MOVIL PARA ENTRENAMIENTO DE TIRO ".

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descriptiva que consta de once hojas escritas á máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, 21 de Mayo de 1.951.

P. PEDRO FELIX MASA

197959

D. Lucien Jean Théodore FLORY

TRES HOJAS

HOJA PRIMERA

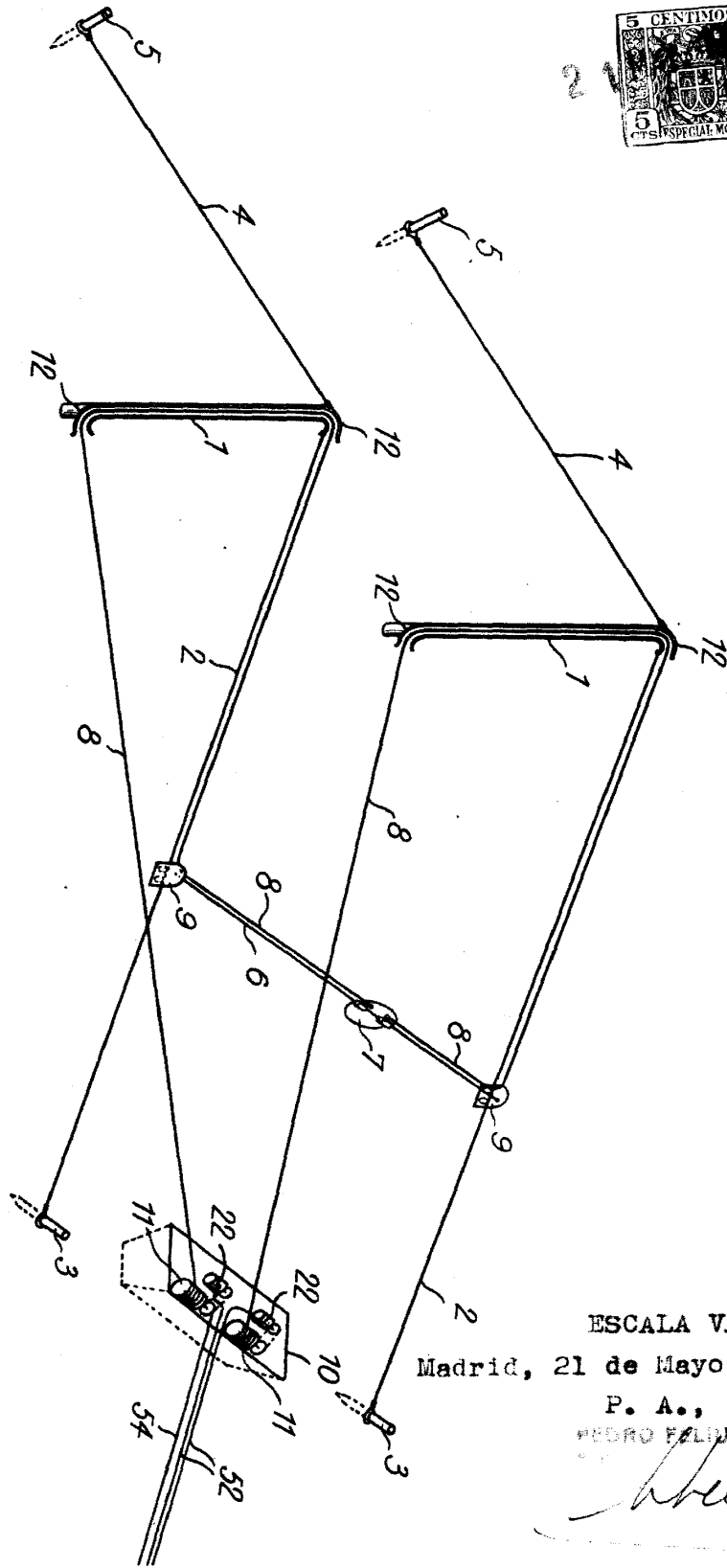


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 21 de Mayo de 1.951.

P. A.,

PEDRO FELIX MARRA

197959

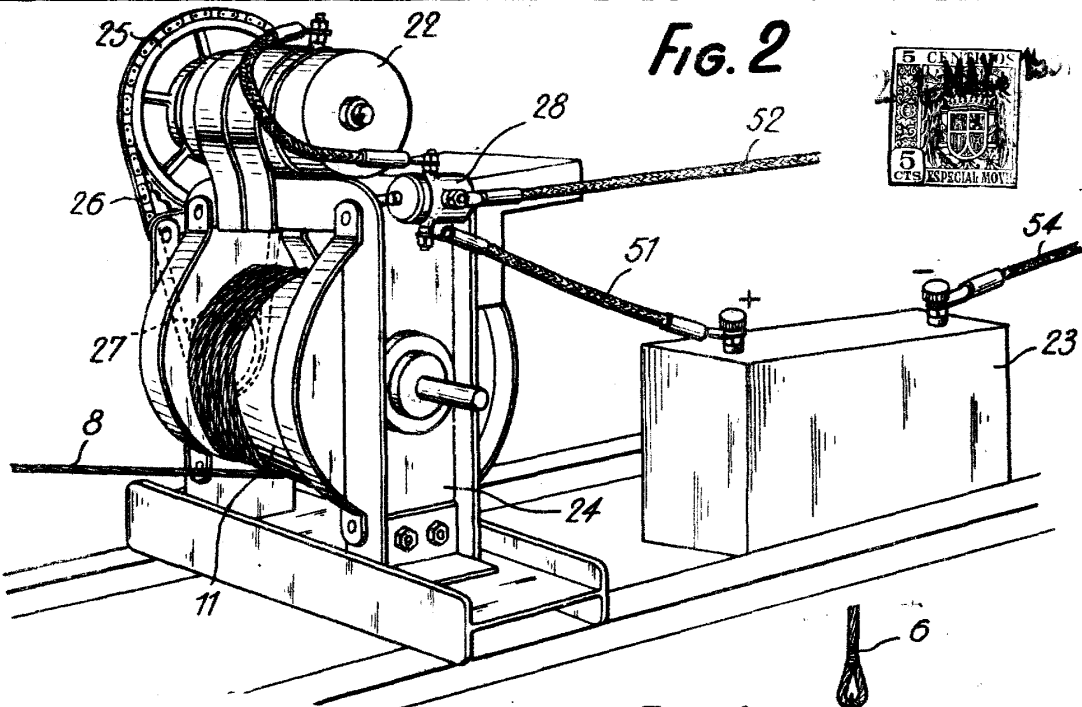


Fig. 2

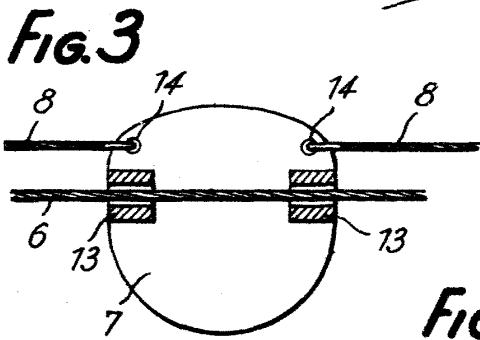


Fig. 3

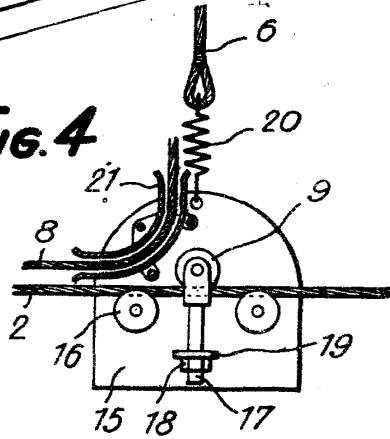
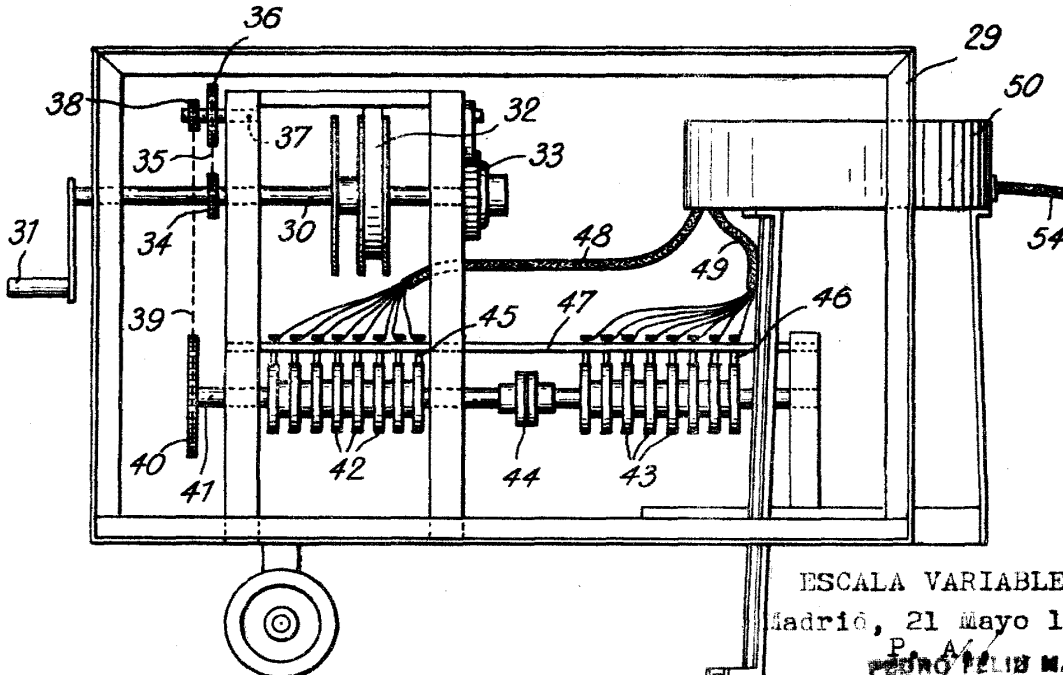


Fig. 4

Fig. 5

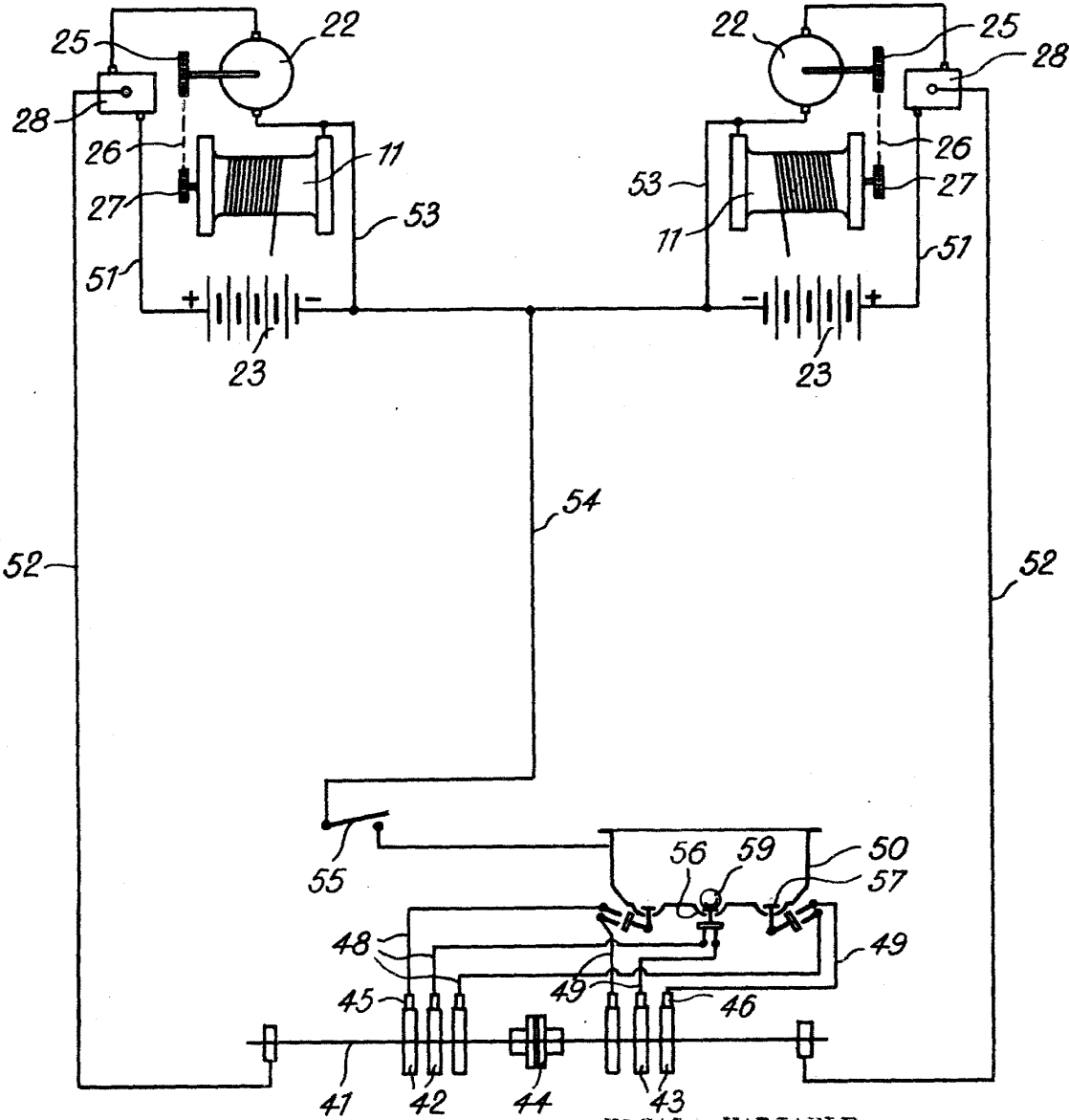


ESCALA VARIABLE
Madrid, 21 Mayo 1.951.

P. A.
PEDRO FELIX MARRA
P. F.



Fig. 6



ESCALA VARIABLE

Madrid, 21 de Mayo de 1.951.

P. A.,
FERRAZ FELIPE MARRA

[Handwritten signature]