



por lo que se estima con fundamento suficiente, para obtener el privilegio de exclusividad que por él se solicita, referente a su fabricación y venta por el titular en España.

5 Esta máquina constituyendo el juego motivo de la invención, está fabricada preferentemente para adosar a la pared en forma colgante, aunque puede ser de sobremesa o de pie, y su sistema de juego, consiste en la disposición de varias figuras que efectúan un movimiento ascendente, descendente o bien se desplazan horizontalmente en cualquier sentido, estando dispuestas paralelamente entre sí, disponiendo cada una de ellas, una célula fotosensible conectada a un circuito electrónico, que al ser iluminada por un destello lanzado por una pistola o fusil independiente de la máquina o alimentada por ella, se desplazan hasta el extremo opuesto iniciando nuevamente en forma automática su movimiento ascendente, descendente, a derechas o izquierdas, según el sentido que se le dé al juego.

10
15
20 Cuando un destello luminoso lanzado por la pistola o fusil incide sobre una de las células, ésta transmite una tensión a un transistor que la amplifica activando un relé muy sensible, el cual a su vez, aumentando nuevamente la tensión, acciona un segundo relé que establece el circuito a través de sus contactos, excitando la bobina de un electroimán, el cual al absorber su núcleo, hace bascular un brazo de palanca que tiene su extremo horquillado alojado en un degüello practicado en una barra horizontal solidaria de un plato dentado de embrague; 25
30 éste plato dentado, es solidario de su eje en cuanto a su



giro, pero no en desplazamiento axial por disponer de ca-
nal y chaveta, de modo que su desplazamiento originado -
por el brazo de palanca, deja libre de enclavamiento a -
otro plato dentado solidario de un tambor de arrollamien-
to de la cinta que comporta la célula, estando montado -
5 éste tambor, con giro libre en su eje.

La cinta que soporta la célula fotoeléctrica, -
puede ser metálica o de material plástico y queda arro-
llada sobre un cilindro dispuesto en el extremo opuesto
10 al de los tambores de arrollamiento, el cual a su vez, -
está montado con giro libre sobre un eje fijo, que lleva
unido por uno de los extremos, un muelle arrollado sobre
sí mismo, quedando su otro extremo, fijado a éste cilin-
dro, sirviendo el propio muelle, de medio de recupera-
15 ción de la cinta, cuando se produce el desembragado.

La célula fotoeléctrica, comprende un apéndice
posterior que atraviesa la cinta donde se encuentra mon-
tada, sirviendo dicho apéndice, para interrumpir la par-
tida y darla por terminada, cuando al final de su reco-
20 rrido, llega a la parte opuesta de la máquina desconectan-
do un microrruptor.

La pistola o arma que efectúa los disparos so-
bre las células, puede estar conectada a la máquina con
cables conductores, o bien ser independiente de la pro-
25 pia máquina, y en su interior dispone, en éste último ca-
so, de alojamiento para unas pilas, cuyo polo positivo -
está conectado a una resistencia con cursor, mientras que
el negativo se conexiona a una lámpara dispuesta en el -
interior del cañón del arma, con una derivación finaliza-
30 da en un condensador, del cual, parte otro conductor, has



ta el gatillo; éste en reposo, se encuentra en contacto con un plot comunicado con el cursor de la resistencia - descrita, de modo que la corriente actúa sobre el condensador cargándolo, sin que llegue tensión a la lámpara.

5 Al ser presionado el gatillo del arma, se interrumpe el circuito que alimentaba al condensador, estableciendo el propio gatillo otro circuito entre el condensador y la lámpara, emitiendo ésta, un destello que origina la descarga del condensador, debiéndose dejar nuevamente en reposo el gatillo para cargar nuevamente el condensador.

10 La lámpara deberá disponer anteriormente de una pantalla reflectora de la luz, y la carga del condensador en más o menos tiempo, irá regulada según la posición de la resistencia con cursor, montándose frente a la lámpara, una o varias lentes planas-convexas o biconvexas para recoger la luz en un punto y transmitirla al exterior directamente o a través de un diafragma al objeto de que sea lanzada sobre la célula en un mínimo diámetro y con la mayor intensidad:

15 Este juego actúa mediante moneda que al alojarse en el interior de la máquina, la pone en servicio, iniciando automáticamente todas las cintas que portan las células, un movimiento desplazatorio en sentidos ascendente, descendente u horizontal a la izquierda o derecha, debiéndose mediante la pistola, fusil o arma independiente o conxionada a la máquina, lanzarse destellos intermitentes sobre las células fotosensibles, al objeto de hacerles retroceder hasta su punto de partida, iniciando automáticamente un nuevo avance.

20
25
30



La duración de la partida, puede ser regulada por un temporizador o por contador de disparos, y entre tanto mientras el usuario realice disparos que incidan sobre las células impidiendo que ninguna de ellas alcance el punto opuesto del recorrido, puede seguir jugando, ya que al llegar la célula al final del recorrido, ésta corta el servicio de corriente eléctrica accionando el correspondiente microrruptor, finalizando la partida.

En lo que sigue nos referiremos a las figuras de las tres hojas de dibujos que se acompañan, en las cuales, se ha representado una de las posibles realizaciones prácticas del juego electrónico de tiro al blanco motivo de la invención, haciendo constar que los diseños reflejados en las figuras, por presentar un aspecto meramente informativo, deberán ser observados en sentido amplio y general y sin caracter restrictivo alguno.

Las figuras de las tres hojas de dibujos, son como sigue:

Figura 1.- Proyección frontal general en alzado del juego electrónico de tiro al blanco, en el que se ha diseñado únicamente las partes mecánicas, ya que la parte electrónica puede ser de tipo variable, diseñándose en esquema en distinta figura.

Figura 2.- Sección longitudinal del embrague de seguridad dispuesto en la iniciación del eje motriz.

Figura 3.- Sección transversal en alzado de la máquina que constituye el juego de tiro al blanco, con la disposición de los tambores de arrollamiento de las cintas que soportan las células, y uno de los microrruptores de parada.

17 EN 1959

Figura 4.- Esquema general del circuito electrónico incorporado en el juego motivo de la invención.

5
Figura 5.- Esquema eléctrico de los elementos que componen la pistola o arma, con los elementos productores de corriente incorporados para lanzar el destello - que debe incidir sobre la célula fotoeléctrica del juego, siendo el arma, de acción autónoma,

10
Figura 6.- Esquema eléctrico del circuito de la pistola, fusil o arma, con conexión directa a la máquina general del juego, como variante de la figura 5, estando subordinada a la máquina.

15
En las figuras de las hojas que se acompañan, se han dispuesto acotaciones numéricas, relacionadas con las descripciones que se realizan a continuación, facilitando de éste modo su inmediata localización, siendo -1- la caja del juego, en cuyo interior, se monta el bastidor -2- que contiene todos los dispositivos mecánicos y electrónicos, comprendiendo la caja -1-, el monedero -3- por donde se introduce una moneda que pone en servicio la máquina, depositándose ésta en la caja -4- para ser recogida en el momento determinado por la persona que explota la máquina.

20
El bastidor -2-, presenta inferiormente, el eje fijo -5-, donde se montan con giro libre, los cilindros -6-, enfrentados al casquillo -7- impidiendo su desplazamiento, teniendo los muelles -8- circundando el eje -5- que por el extremo -9-, se fijan al propio eje -5-, fijándose por su extremo opuesto -10-, a los cilindros -6-, actuando de medio de recuperación de los mismos.

30
El motor con reductor -11- montado al bastidor



5 -2-, presenta la polea -12-, donde se monta la transmisi-
sión -13- hasta la polea -14-, la cual, se monta con gi-
ro libre en el eje -15-, solidarizándose con él, por me-
dio del disco a modo de zapata -16- que apoya sobre el dis-
co estriado -17- solidario del eje -15-, teniendo para -
ello, el muelle circundante -18- que apoya sobre la po-
lea -14- en un extremo, apoyándose por el extremo opues-
to, sobre las tuercas -19- que permiten la regulación de
10 la presión de la polea con su disco zapata -16- sobre el
disco estriado -17- que forma parte del eje motriz.

15 El eje motriz -15-, comporta los tambores -20-
que presentan en un lateral, el plato dentado -21- que -
sirve de medio de embrague al acoplar sobre el plato den-
tado enfrentado -22-, el cual dispone de la prolongación
tubular -23- con un degüello, donde se aloja el extremo
horquillado -24- del brazo de palanca -25-, estando mon-
tado el plato dentado -22- con su prolongación -23-, en
el eje -15-, con posibilidad de deslizamiento, aun cuan-
do es solidario de él en cuanto a su giro, por comprender
20 una chaveta que se aloja en una ranura practicada en el
eje.

25 El plato dentado de embrague -22-, tiende a man-
tener permanentemente embragado el tambor -20- correspon-
diente, merced al muelle -26- que circundando el eje -15-
apoya sobre la prolongación tubular -23- y el casquillo -
-27-, graduado en el eje, y fijado a él, por medio del -
tornillo prisionero -28-, teniendo el eje -15- en el la-
do opuesto de los tambores -20-, otro casquillo -29- que
impide el desplazamiento de éstos tambores, del lugar a-
30 decuado.



Los cilindros -6-, llevan arrolladas las cintas -30- que ascienden montando sobre las poleas -31-, --
teniendo éstas giro libre sobre el eje fijo -32-, condu--
ciendo finalmente las cintas, a los tambores -20-, en los
5 que se fijan, arrollándose por la acción del motor -11-, --
teniendo montadas las cintas, la célula fotoeléctrica -33--
disponiendo posteriormente, el teñón -34-, que al ascen--
der, acciona la palanca -35- del microrruptor -36-, inte
rrumpiéndose el juego y dándose por finalizado.

10 Cuando el haz de luz emitido por la pistola o -
arma -37- incide sobre la célula fotoeléctrica -33-, ésta
permite el paso de la tensión regulada por el potencióme
tro -38-, hasta el transistor -39- que ampliándola, la -
transmite al relé sensible -40-, actuando éste también de
15 amplificador de tensión sobre el relé -41-, cerrando el -
circuito de los contactos -42-, excitando la bobina del -
electroiman -43-, que absorbiendo su núcleo -44-, hace --
bascular el brazo de palanca -25-, el cual se encuentra -
montado articuladamente por el punto -45- con el núcleo -
20 del electroimán, basculando el brazo de palanca -25-, por
el punto -46-, originando la basculación de éste brazo, -
el desembragado de las cintas.

Todo el circuito electrónico, se monta sobre la
plancha aislante -47-, al objeto de impedir posibles cor-
25 tocircuitos, pudiendo igualmente constituirse la plancha
-47- en circuito impreso, facilitándose el montaje elec-
trónico.

Este juego electrónico de tiro al blanco, dis-
pone de un transformador incorporado, cuyo primario -48-,
30 se conecta a la red -49- comprendiendo los secundarios --



5 -50-, -51- y -52-, que sirven el primero, para el circui
to eléctrico de iluminación, y para la lámpara de deste-
llos; el segundo para transmitir tensión de 28 voltios -
en corriente alterna para el electroimán y continúa para
la célula fotoeléctrica con transistor, y finalmente el -
tercero para transmitir tensión en continúa de 250 voltios
para el relé sensible, respectivamente, teniendo para la
conversión de corriente alterna por continúa, los recti-
ficadores -53- y los condensadores -54-, todo ello perfec-
tamente diseñado en el esquema general representado en la
10 figura 4.

15 Frontalmente, la caja -1- del juego, lleva mon-
tada la tapa -55-, en la que se han practicado las ranu-
ras verticales -56-, que son atravesadas por la célula -
fotoeléctrica, quedando cubierta por la lámina de vidrio
-57-, al objeto de que no pueda ser manipulada la máqui-
na ni las células por el usuario.

20 La pistola o arma -37-, lleva interiormente in-
corporadas, las pilas -58- ó los conductores -58'- que --
conectan al secundario del transformador -50- y uno de los
dos polos, se conectan a la resistencia -59- que es regu-
lable por el cursor -60-, conectado al plot -61-, que se
mantiene en contacto con la plancha conductora -62- que -
forma parte del gatillo -63- del arma, cuando éste está
25 en reposo, teniendo el gatillo -63-, el conductor -64- -
finalizando en el condensador -65-, partiendo de éste con-
densador, otro conductor -66- conectado al casquillo de -
la lámpara -67-, con una derivación al polo opuesto de -
las pilas o de la tensión de red.

30 Cuando el gatillo está en reposo, las pilas -58-,



5 ó la tensión de red, cargan el condensador -65-, y al ser
 oprimido el propio gatillo, éste establece contacto con
 el plot -68- cerrando el circuito del condensador - 65-
 por medio del conductor -69-, encendiendo la lámpara-67-
10 un instante, descargándose el condensador, teniendo la
 lámpara en su parte frontal, la pequeña lente -70- para
 condensar la luz y emitirla a una o varias lentes bicon
 vexas -71- ó plano-convexas, pasando finalmente, si ésto
 se requiere, por el diafragma -72-, que la lanza al exte
15 rior convenientemente condensada en un punto.

 Estimando ámpliamente descrito el juego electrò
 nico de tiro al blanco, motivo de la invención, unicamen
 te resta consignar la posibilidad de construirse en varie
 dad de materiales, tamaños y formas, referentes a cual--
15 quier detalle de tipo constructivo, siempre que con ello
 no suponga alteración de los puntos esenciales puestos
 de manifiesto en la siguiente

NOTA REIVINDICATORIA
=====

20 En la presente Patente de Invención, se reivin
 dican como nuevos y de propia invención, los siguientes
 puntos:

25 1º.- Juego electrónico de tiro al blanco, caract
 erizado por comprender un circuito electrónico compuesto
 por un transformador que dispone de varios secundarios,--
 actuando uno de ellos, para el alumbrado del juego con -
 muy baja tensión, siendo el segundo secundario, para ali
 mentar con corriente alterna un electroimán que realiza
 el desembragado mecánico, disponiendo de rectificadores
 y condensador para con corriente continua, alimentar --



una célula fotoeléctrica y transistor que activan el juego; el tercer secundario que presenta una resistencia de amortiguación, rectificadores y condensadores, alimenta con corriente continua, los relés que activan el electroimán de desembragado, formando un conjunto electrónico -
5 que acciona el juego.

2º.- Juego electrónico de tiro al blanco, caracterizado por comprender un bastidor, en cuya parte inferior, se monta solidariamente, un eje transversal fijo, -
10 donde se montan unos cilindros con giro libre, situándose circundando el eje, unos muelles que se fijan por un extremo al propio eje, mientras que por el extremo opuesto, quedan fijados a uno de los planos de los cilindros, presentando el eje en la parte correspondiente al plano
15 opuesto de los cilindros, unos casquillos fijos que impiden su desplazamiento, yendo arrolladas en los cilindros y fijas por un extremo a ellos, unas cintas que tienen -
montada cada una de ellas, una célula fotoeléctrica conectada al transistor de la precedente reivindicación, montando las cintas por el otro extremo, sobre unas poleas
20 que están guiadas por un eje fijo longitudinal, siendo -
las poleas de giro libre, quedando finalmente arrolladas y sujetas las cintas, en unos tambores montados con giro libre en un eje motriz, cuyo extremo saliente del bastidor, presenta solidariamente, un disco enfrentado a una
25 polea con disco de zapata de embrague, siendo ésta polea de giro libre respecto al eje pero embragado con él, mediante un muelle exterior de la polea que circunda el eje y apoya entre la polea y unas tuercas de regulación ros-
30 cadas al eje.



3º.- Juego electrónico de tiro al blanco, caracterizado porque los tambores de arrollamiento de las cintas según la precedente reivindicación, presentan en uno de sus planos, un plato dentado, cuya superficie --
5 dentada, está enfrentada a otro plato dentado que dispone de una prolongación cilíndrica que lleva practicado un degüello, siendo solidaria del eje motriz en su giro pero no en sentido desplazatorio axial, por comprender -
el eje una ranura longitudinal y el plato dentado con su
10 prolongación cilíndrica, una chaveta con holgura, apoyándose el borde de la prolongación cilíndrica, sobre un muelle que circunda el eje motriz, el cual a su vez por su otro extremo, queda apoyado sobre un casquillo solidario del eje mediante prisionero, alojándose en el degüello -
15 de la citada prolongación, el extremo horquillado de un brazo de palanca en su brazo de resistencia, puesto que éste brazo de palanca articula por un punto intermedio - con una plancha fija, estando el brazo de potencia, montado articuladamente por el extremo al núcleo de un electroimán que es accionado por el circuito electrónico de -
20 la primera reivindicación, cuando un destello luminoso --incide en la célula fotoeléctrica montada en las cintas, activando la bobina del electroimán que al absorber su núcleo, desembraga los tambores desplazando las cintas -
25 por la tensión del muelle montado en los cilindros del extremo opuesto.

4º.- Juego electrónico de tiro al blanco, caracterizado porque la pistola o arma que lo acciona, lleva
30 anteriormente incorporado, un circuito eléctrico conectado eléctricamente a la máquina o independiente de la mis



ma, compuesto por unas pilas o corriente de red, que tie
nen uno de sus polos conectado a una resistencia con cur
sor, estando éste cursor, conectado a su vez en un plot-
que se encuentra en contacto con el gatillo, que es con-
5 ductor, cuando éste está en reposo, partiendo del gatillo
otro conductor, que finaliza en un condensador conexiona
do al polo opuesto de la red o de las pilas y al casqui-
llo de una lámpara dispuesta en el cañón del arma, de for
ma que al ser presionado el gatillo, se establece un cir
10 cuito entre el condensador y la lámpara, descargándose -
el condensador en un destello que produce la lámpara, --
mientras las pilas o red están desconectadas, teniendo --
la lámpara en su parte frontal, una o varias lentes plano
convexas o biconvexas que hace incidir la luz sobre un --
15 diafragma, o directamente al exterior saliendo canaliza-
da en un punto que activa la célula fotoeléctrica.

52.- JUEGO ELECTRONICO DE TIRO AL BLANCO, de
conformidad en un todo en lo esencial y fines industria-
les a lo descrito en la precedente memoria descriptiva
y graficamente representada en los adjuntos planos para
20 su mejor comprensión.

Esta memoria consta de TRECE hojas escritas ó
mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 17 ENE 1969

Por autorización del interesado.



362,626

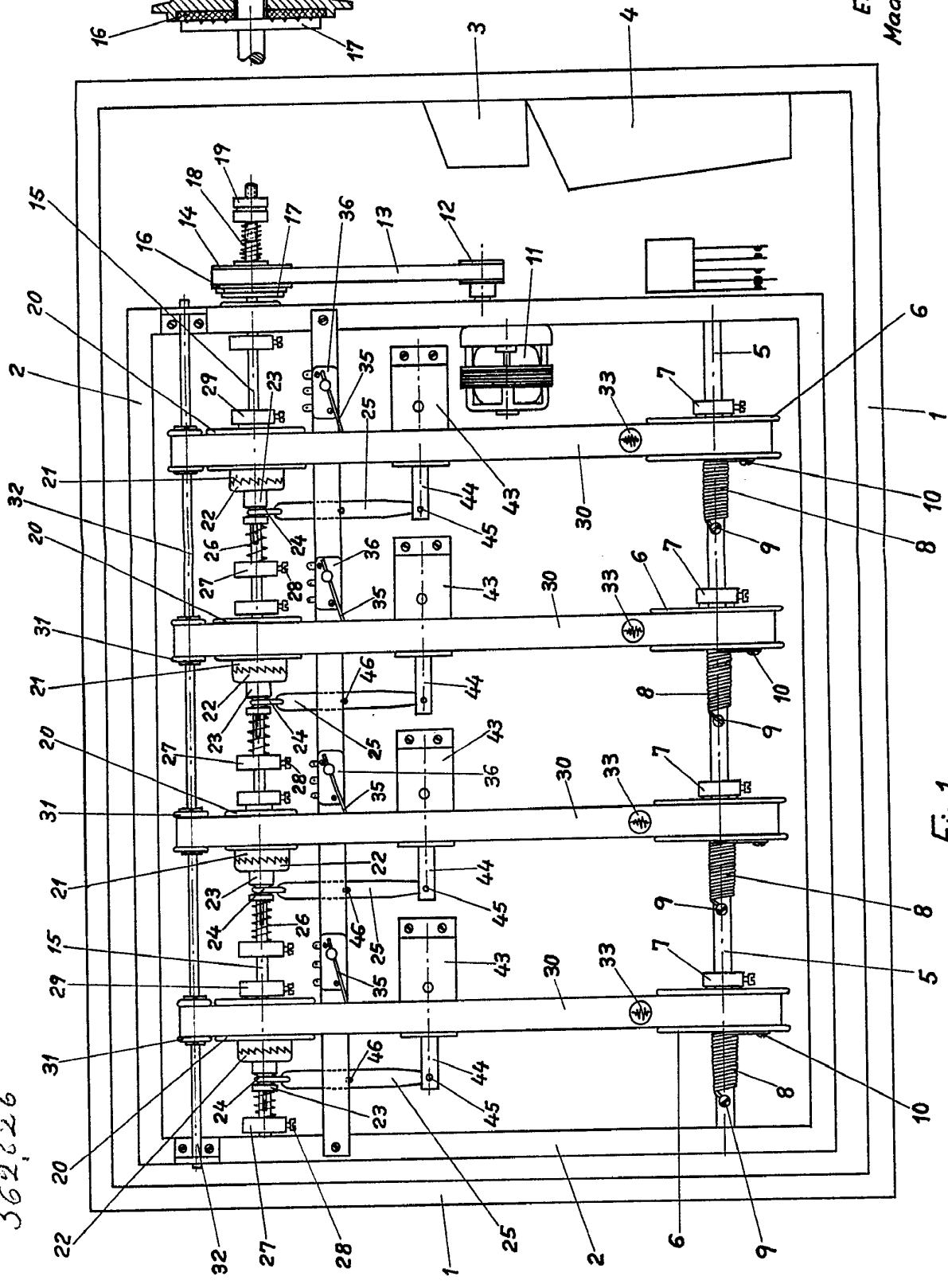


Fig. 1

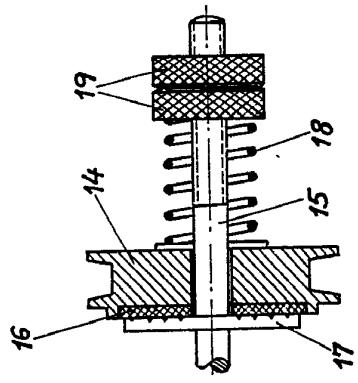


Fig. 2

Escaleta variable
Madrid, Diciembre, 1968

R.A.
JOSE LOPEZ
P.R.

362,626

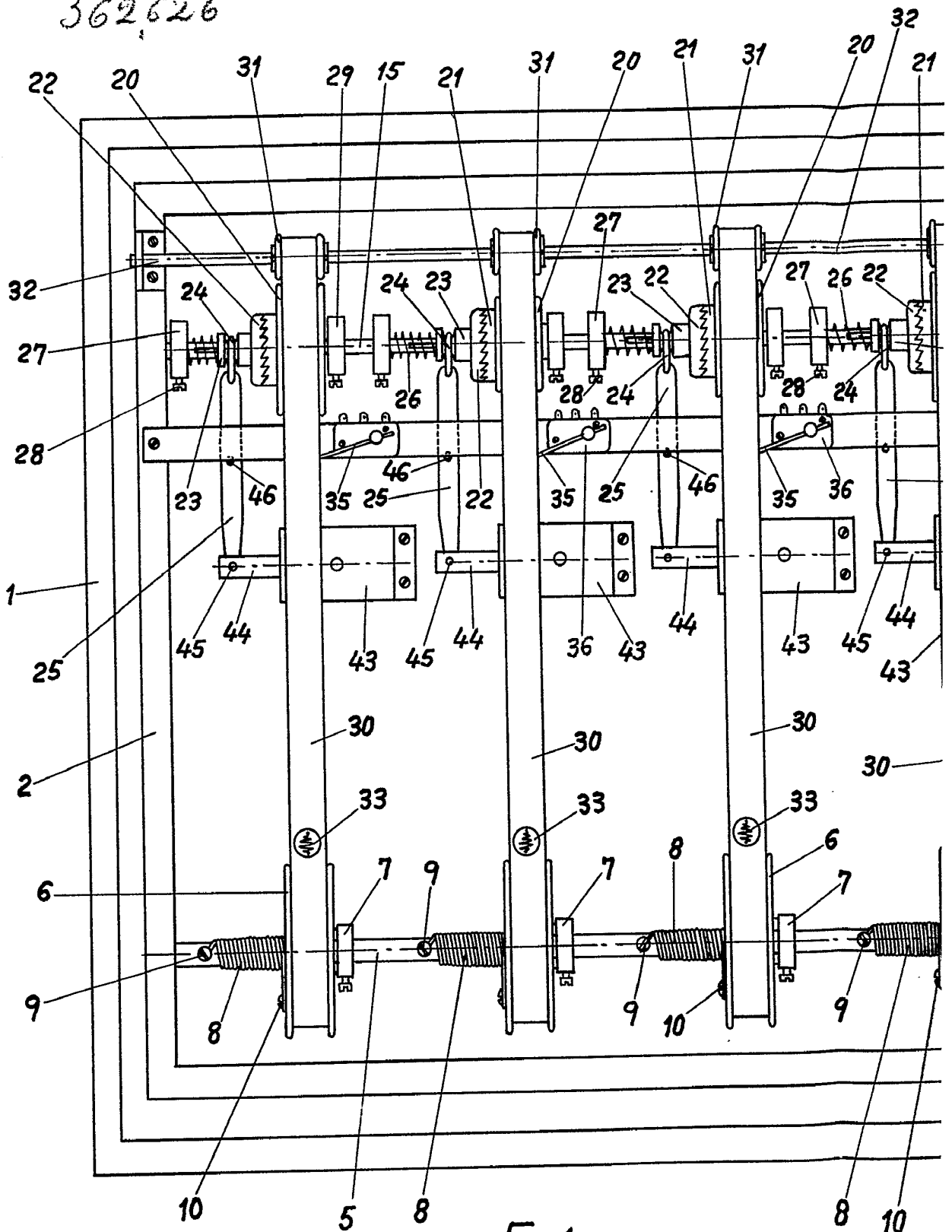


Fig. 1

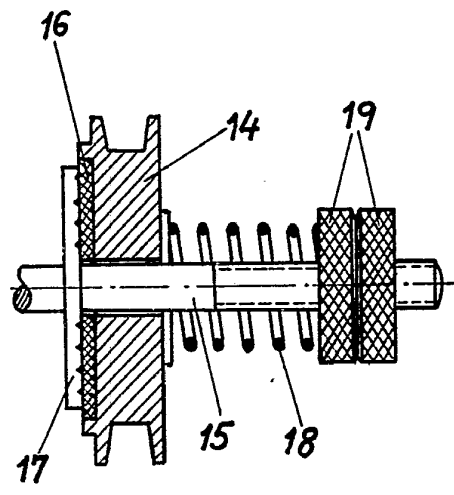
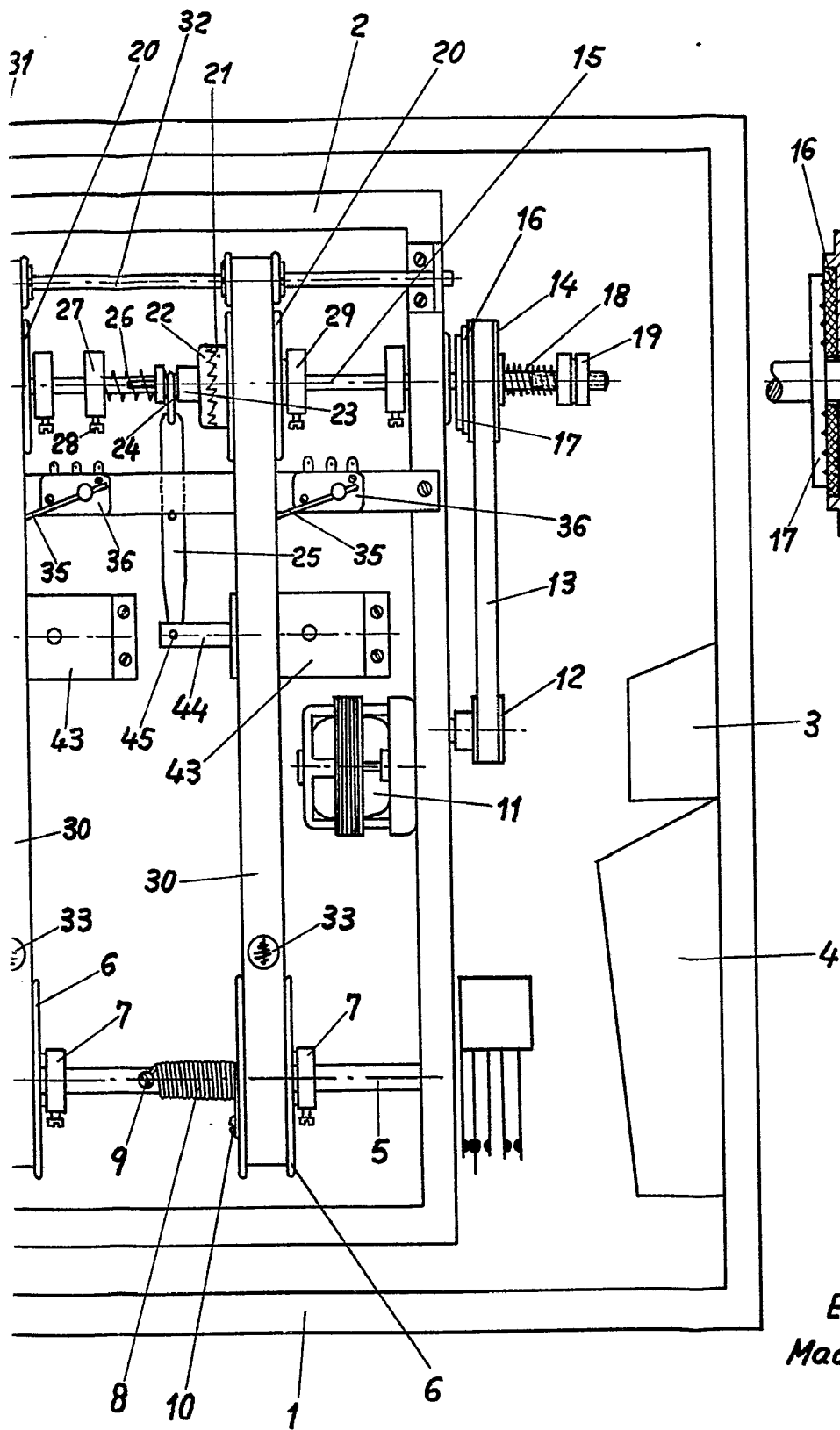


Fig. 2

*Escala variable
Madrid, Diciembre, 1968*

*P.A.
JOSE LOPEZ
P.P.*

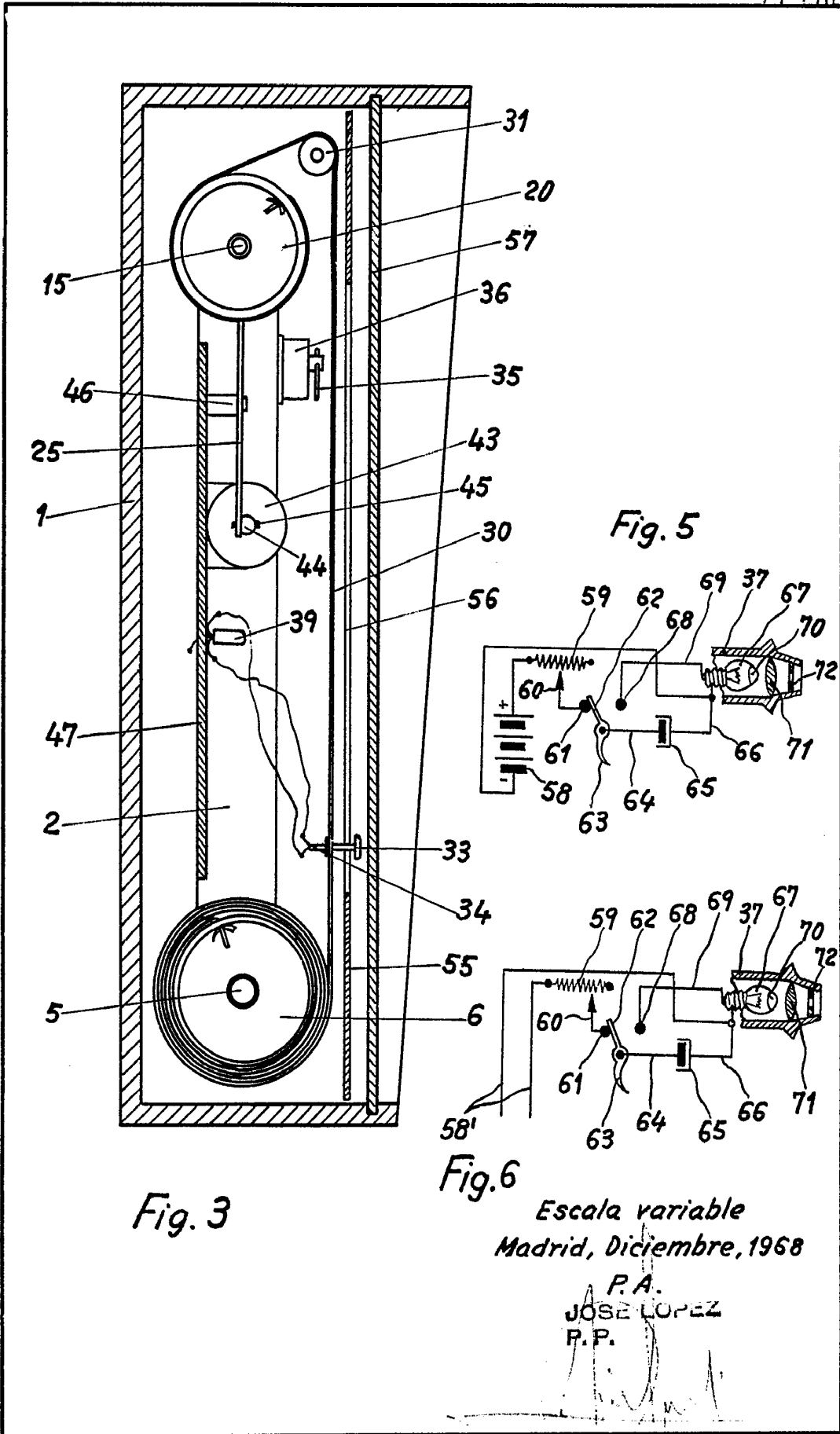


Fig. 3

Fig. 5

Fig. 6

Escala variable
Madrid, Diciembre, 1968

P.A.
JOSE LOPEZ
P.P.

3621626

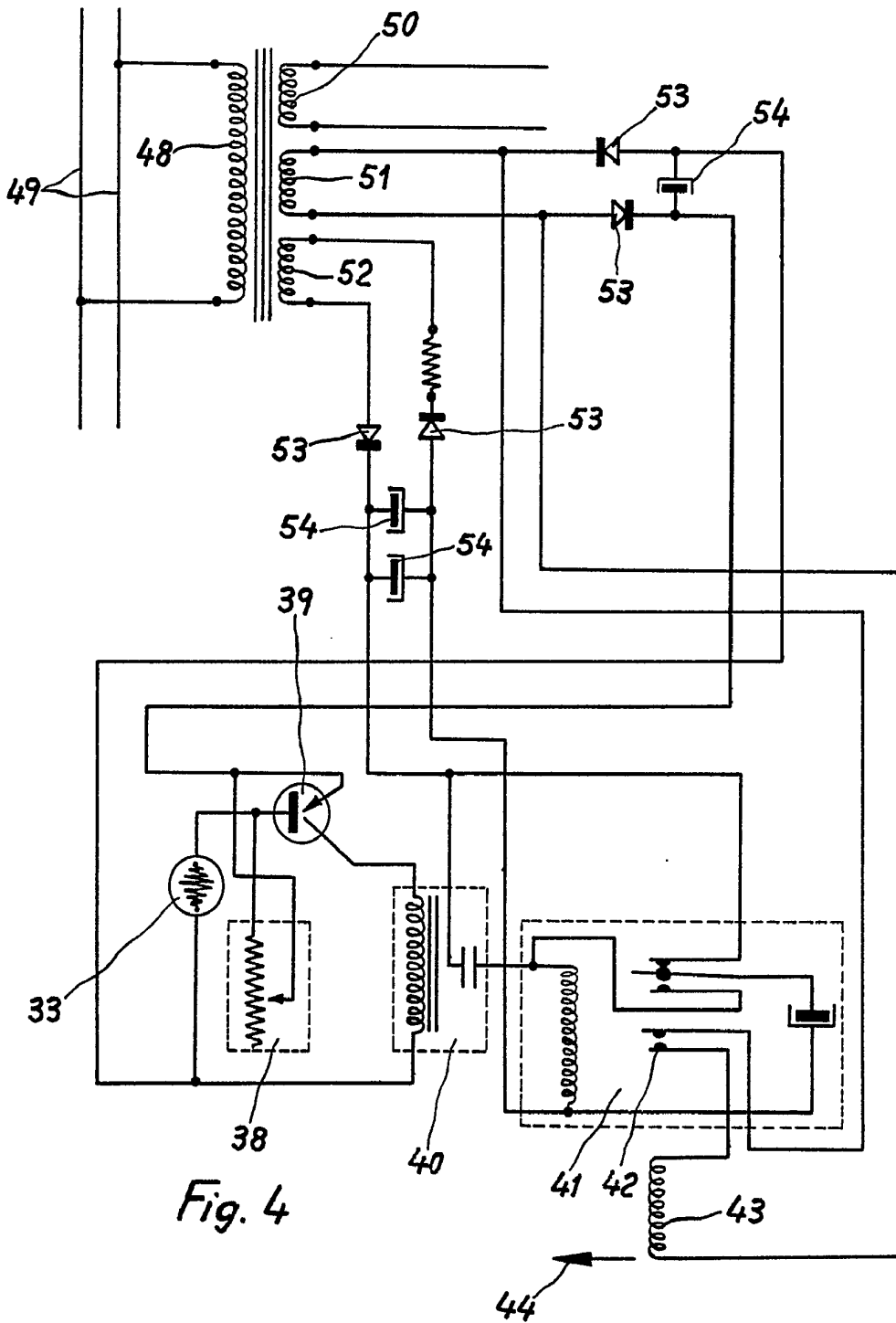


Fig. 4

Escala variable
Madrid, Diciembre, 1968

P.A.
JOSE LOPEZ
P.P.