

10

ñar el manejo de la estación, siendo fiel trasunto de la realidad, aficionándoles a cosas modernas de la electrónica para que despierte un interés precoz por esta clase de ciencias. Su manejo se asemeja en todo a las verdaderas estaciones, comportando una lámpara piloto que indica la señal de marcha de la estación para que acto seguido empiece a manipular los mandos, cuyo resultado será la aparición de los primeros éxitos de la búsqueda, en la pantalla radar, en la que por el resplandor de luz circulante se observará la aparición de barcos, cohetes, aviones etc., en movimiento sobre la misma pantalla radar.

15

20

No hay que confundir la pantalla radar con la pantalla de televisión. La televisión transmite una imagen determinada fija, sin embargo el radar busca en el universo objetos relevados y los transmite al aparato en la pantalla panorámica del mismo, como contornos en el rayo de luz circulante.

25

30

Una vez que el pequeño observador ha visto sobre su pantalla de aparición de los objetos, puede transmitir sus hallazgos a otro compañero de juego situado en otro local, como si fuese una distinta población o un puesto de mando, empleando bien señales ópticas intermitentes en el puesto de radar o por morse por medio del código Morse a través de una línea en comunicación telefónica, siendo muchas las posibilidades de juego, tomadas de la realidad las que se pueden inventar con ayuda de la estación radar, haciéndoles interesarse por motivos de alto valor instructivo para el futuro, cualidad primordial que ha de comportar cualquier juguete, haciéndole digno de aprecio.

35

Los elementos y partes que comprende, así como el



funcionamiento de esta estación radar se describiran am-
pliamente en la descripción que sigue, a cuyo objeto se
incluyen dos láminas de dibujo, en las que se representa
un caso de realización practico, naturalmente que al tra-
tarse de un ejemplo aclaratorio, los dibujos en cuestión
deberán interpretarse con amplio criterio y sin caracter
limitativo alguno, comprendiendo en la lámina 1, la figu-
ra 1, que es una vista en perspectiva de la estación por
la cara delantera, con el conexionado de la línea telefó-
nica y poste de señales luminosas, siendo la figura 2, una
vista en perspectiva de la torre de señales ópticas, ane-
xa a la estación y la figura 3, el esquema eléctrico de
todos los aparatos que integran la estación para su fun-
cionamiento. En la segunda lámina se tiene la figura 4 que
es una vista de la estación por detrás, mostrando la dis-
tribución de sus diferentes accesorios, proyectada verti-
calmente, la figura 5 se refiere al mecanismo proyector
de imágenes, visto en una sección transversal proyectada
verticalmente y la figura 6 a una vista del mecanismo an-
terior de frente por la cara de la luz circulante que alum-
bra y es la que produce el movimiento de las imágenes,
igualmente proyectada verticalmente, reseñandose todos -
los accesorios como sigue:

El conjunto de receptores mas característicos que
componen la estación radar, van alojados en el interior
de un mueble l o cajita en forma de capilla, de madera o
plástico de bonito aspecto, en cuya parte delantera o fron-
tis van los diales de mando correspondientes a la panta-
lla panorámica radar 2, circunscrita en un circulo 3 prac-
ticado en la misma caja, llevando adjunto el recuadro 4,



70

que hace visible la esfera de distancias o telemetro 5, accionada por el boton de mando 6, mediante el cual se gira dicha esfera sincronizada con la pantalla radar para la busqueda y localización de objetos propuestos.

75

80

En el mismo frontis y en la parte superior va el piloto o lámpara roja 7, que se enciende al poner en marcha la estación, sirviendo como señal de funcionamiento, y en la parte inferior a un lado se tiene otra esfera 8 que solo es visible a través de una abertura, en cuya esfera van grabadas las letras del alfabeto y su equivalencia en los signos Morse, viendose a través de la ranura una sola letra y los signos correspondientes, esfera que es movida por el correspondiente mando centrado en el círculo 9 donde la misma se aloja, con el fin de que al transmitir un mensaje por morse el operador encuentre sin confusión cada letra del mensaje aisladamente.

85

El transmisor Morse se encuentra en el lado opuesto, cuya palanca de manipulación 10 es asequible por delante para la transmisión de los mensajes.

90

También en el frontis y en la parte inferior se encuentran las bornas 11, en las que se enchufa la clavija 12 para derivar los distintos receptores, poniendo en servicio aquel que se elija, cuya alimentación se efectúa a través del cable 13 conectado al generador de alimentación.

95

En los laterales de la caja se encuentra el interruptor 14 de puesta en marcha del mecanismo radar y las bornas de conexión 15 por una parte y las 16 por la otra parte a las que se enchufan las bananas 17 terminales de



100

105

110

115

120

125

las líneas 18 y 19 de comunicación telefónica y de la línea 20 para las señales ópticas, cuyas líneas 18 y 19 llevan conectadas en sus extremos unos receptores auriculares 21 y 22 respectivamente, por los que se hacen audibles las señales transmitidas por la estación, la línea 20 que transmite las señales ópticas va a parar al poste de señales luminosas, el cual está formado por una torre 23 a base de un entramado metálico en celosías, en cuyo extremo superior se fija la lámpara 24 centrada con el reflector 25 para que este aumente el campo visible a distancia, encontrándose la torre sustentada por la base 26 que le proporciona estabilidad y dividida en dos cuerpos abatibles sobre una bisagra, con el fin de facilitar su empaquetado en el estuche mientras es guardado el juego, por ser considerablemente larga esta torreta.

En la figura 4 que es la vista posterior de la caja de la estación, se pueden apreciar los lugares que ocupan y como se distribuyen los distintos receptores, conservando en lo que es posible la misma numeración empleada para la reseña anterior, así tendremos: la lámpara piloto 7 con su conexionado, la campana 27 que indica que la estación está en marcha, el zumbador 28 para la transmisión en Morse, la esfera 5 de distancia, el mecanismo 28 de movimiento de imágenes con la cinta transparente 29 donde se imprimen las imágenes 30 de los distintos objetos que se hacen visibles en la pantalla panorámica 2 citada en principio y el alojamiento de las pilas 31 que constituyen el generador que alimenta la estación, con sus bornas 32 a donde se conexionan los distintos cables de las líneas de los receptores.



• 69330 - 6 -

130

Un elemento fundamental de la estación es el mecanismo de movimiento de imágenes el que da caracter de semilitud a los efectos del radar real. Este mecanismo comprende en primer término la cinta transparente 29 indicada, como cinta sin-fin impresa en toda su longitud por una serie de distintas figuras 30 en forma de barcos aviones, edificios, bombas etc, cuya cinta se hace circular

135

por delante de la pantalla panorámica, para lo cual la cinta va montada sobre unos rodillos apestañados 33 montados en unos ejes 34 giratorios en el bastidor 28 del mecanismo. Esto por la parte de arriba e igualmente por la parte de abajo con otros rodillos 35 montados sobre otros

140

ejes 36; así que la cinta como una correa sin-fin gira guiada por los rodillos citados, en cualquier sentido de avance.

145

La traslación de la cinta es voluntaria y se efectúa al girar el botón de mando 6, puesto que este botón está solidarizado al eje 37 al cual va fijo en el extremo opuesto el piñón dentado 38 sostenido entre los soportes 39 del bastidor, engranando este piñón con la rueda dentada 40 montada sobre el eje 41 que se apoya en los mismos soportes 39 que mantienen al eje del piñón. A continuación del piñón y contiguo al mismo va una arandela de fieltro o carton presionada por un platillo 42 que mueve sobre la chapa metálica 43 del mismo ancho que la cinta impresa sin-fin, haciendose pasar a ésta entre dicha chapa y la arandela de cartón. El platillo con la arandela van fijos al mismo eje de la rueda dentada 40 por lo que al girar la rueda gira igualmente el platillo.

150

155

Al ir intercalada la cinta entre chapa y arandela, la ru



160 gosidad del carton producirá una fuerte fricción sobre la
cinta, la cual será atrastrada en el sentido de giro de
la rueda, efectuandose su traslación según se vaya movien
do la rueda en virtud del giro del botón de mando. Así
165 pues se obtendrá al mismo tiempo el cambio de escalas de
la esfera graduada 5 y el desplazamiento de las imágenes
en la pantalla panorámica, dando la sensación real de la
búsqueda de diferentes objetos situados a distintas dis-
tancias en el espacio.

Hemos dicho que la cinta sin-fin es transparente
y sobre ella van impresas las figuras, por lo que sólo se
apreciará a la vista tales figuras, y que para que puedan
170 verse hará falta que se iluminen por detrás para que es-
tas vistas se proyecten, lo que ocurre haciendolo de esa
manera.

La iluminación de las figuras se efectúa por me-
dio de una lámpara 44 situada detrás de la cinta, pero -
175 aún es más, si esta lámpara la hacemos girar como una luz
circulante el efecto que producirán las imágenes que pro-
yecta, será en movimiento dando la sensación que se tras-
ladan lo que ocurre en efecto, por la traslación de los
rayos proyectores que son los únicos que hacen visibles
180 las figuras y que se proyecten sobre la pantalla panorámi-
ca.

Para esto, dicha lámpara va montada en el cajetin
45 que se solidariza al eje 46, en cuyo eje se fija la
rueda dentada 47 que engrana con el piñón 48 fijo al eje
185 49 y rueda 50, engranando esta última rueda con otro pi-
ñón 51 fijo al eje 52 y rueda 53 que finalmente engrana
con el piñón 54 montado en el eje del motorcito eléctri-



co 55.

190 El giro del motor a través de la desmultiplica-
ción citada produce lentamente el giro de la lámpara y pa-
ra que esta pueda iluminarse mientras gira, se le prevee
una toma de corriente formada por el anillo metálico 56
inscrustado en el aro aislante 57 fijo al bastidor, a cu-
yo aro se suelda la conexión correspondiente del cable de
195 alimentación, efectuándose la toma de corriente por medio
de una escobilla deslizante por el anillo que se comunica
con un polo de la lámpara, efectuándose el retorno del -
otro polo a masa o sea sobre el bastidor del mecanismo.

200 Este mecanismo que constituye una unidad completa
se fija al fondo de la caja, aprisionándose sus patas 58
mediante unos tornillos, y haciendo que el eje principal
de maniobra 37 pase a través del frontis de la caja y en
su extremo se fije el botón de mando 6.

205 Con ayuda del esquema eléctrico de la figura 3
describiremos el funcionamiento del aparato. Por medio -
del interruptor 14 pondremos en marcha la estación al apre-
tar el botón y cerrar el circuito. Una línea 59 interco-
necta las bornas 32 de la pila 31 con el interruptor, que
al encontrarse cerrado deriva la corriente por la rama
210 60 que alimenta la lámpara piloto 7 y la rama 61 que con-
duce al motor 55, entrando ambos en funcionamiento por te-
ner unidas sus líneas de retorno 62 y 63 unidas al otro
borne de la pila. La lámpara giratoria 44 también entrará
en servicio por encontrarse conectada a través del conduc-
tor 64 y masa 65, con retorno unida al conductor 66 conec-
215 tado al interruptor. Entonces se enciende la lámpara roja



220

de señal de funcionamiento y se hacen visibles en la pantalla panorámica radar, las imágenes en movimiento, las cuales se irán cambiando haciendo desplazar la cinta según hemos indicado. Con esto se consigue la aparición del efecto radar en la pantalla.

225

Independiente de esto o combinado con el anterior efecto puede hacerse funcionar el servicio de señales, el cual no precisa más que apretar la palanca 10 del pulsador de transmisión.

230

Este pulsador se encuentra conectado directamente a la pila y a su contracontacto 67 se unen: el conductor 68 que alimenta el zumbador 28, el conductor 69 que lo hace a la lámpara de señal óptica 24, el conductor 70 que alimenta la campana 27 y el 71 que comunica con los receptores telefónicos 21-22. Todos estos receptores a través de sus respectivos cables de retorno 72-73-74 y 75 se conectan cada uno con una de las bornas de conexión 17.

235

Entrará en servicio aquel cuya borna sea enchufada con la clavija 12, que mediante el conductor 13 lo une al otro borne de la batería con la que queda intercalado.

240

Desde luego que solo se transmitirán las señales producidas por el transmisor, sean del tipo morse o cualquiera, que se pondrán de manifiesto acústica o luminosamente.

245

Con la descripción que precede creemos suficientemente aclarada esta estación de radar, restandonos tan solo consignar la posibilidad de que puedan ser variables los materiales, formas y dimensiones referentes a cualquier detalle de tipo constructivo, siempre que ello no suponga



alteración de lo fundamental, puesto de manifiesto con la siguiente

N O T A

250 Los puntos propios que se reivindican en este Modelo de Utilidad, son:

255 1º.- Estación de radar, caracterizada por comprender un conjunto de receptores eléctricos distribuidos en una caja o mueble en forma de capilla de material plástico u otra clase en diferentes colores, que lleva en la parte delantera o frontis una pantalla panorámica radar, circunscrita en un círculo practicado en la misma caja y un recuadro situado a un lado por el que es visible una esfera graduada que se hace girar por medio de un mando enfrentado asequible en la parte exterior delantera del

260 mueble, llevando en el mismo frontis y en la parte superior un agujero por el que se hace visible una luz roja de señal, como igualmente a un lado y en la parte inferior otra esfera impresa con las letras del alfabeto y los signos Morse correspondientes, visible solamente a través

265 de una ranura, a cuyo objeto ésta esfera es giratoria mediante un mando accesible por el frontis y se encuentra recubierta excepto por la ranura indicada, y en el lado opuesto un interruptor de manipulación Morse cuya palanca de maniobra queda por el exterior fácilmente asequible para efectuar su manipulación para la transmisión de mensajes.

270

2º.- Estación de radar, caracterizada por comprender unos receptores de señales independientes que forman parte de la estación, constituidos por un poste de señales



- 275 ópticas formado por una torre de entramado metálico o de cualquier tipo en cuyo extremo superior se fija una lámpara eléctrica para señales luminosas provista de un reflector de refuerzo, cuyo poste o torre será abatible mediante un juego de bisagra para reducir su longitud y pueda alojarse en su embalaje, llevando una línea de conducción eléctrica rematada por unas clavijas de enchufe que se conexionan a las bornas correspondientes situadas en los laterales del mueble de la estación y unos receptores telefónicos para las señales acústicas en paralelo que igualmente disponen los extremos de sus conductores de alimentación provistos de clavijas de enchufe en sus extremos que conexionan con otras bornas contiguas a las anteriores y otras situadas en el lateral opuesto de la estación.
- 280
- 285
- 3º.- Estación de radar, caracterizada por comprender un mecanismo de movimiento de imágenes, constituido por una cinta sin-fin transparente impresa con figuras de barcos, aviones, edificios, etc., u otros motivos especiales, que se hace circular sobre unos rodillos con pestaña que la guían giratorias dos a dos en sus respectivos ejes, cuya cinta se hace pasar por delante de la pantalla panorámica reivindicada y es movida mediante un mecanismo accionado por el mando de la esfera graduada de distancias, formado por el propio eje del mando que lleva solidarizado un piñón dentado en el extremo opuesto, con el que engrana una rueda dentada a la que hace girar, encontrándose enfrentado con esta rueda una arandela de material rugoso presionada por un platillo montados en el mismo eje de la rueda, entre los cuales se hace pasar la
- 290
- 295
- 300



305 cinta para que sea arrastrada al girar la rueda por la fricción que le proporciona la arandela, porque la cinta es iluminada por una luz circulante que proyecta las imágenes para dar la impresión de que avanzan visibles en la pantalla panorámica, cuya luz la genera una lámpara montada en un cajetín solidarizado a un eje que se hace girar mediante una rueda dentada engranada con una transmisión desmultiplicadora accionada por un motorcito eléctrico.

310 4º.- Estación de radar, caracterizada porque de acuerdo con las reivindicaciones anteriores 1-2 y 3 esta estación radar comprende un circuito eléctrico general -
315 alimentado por una pila de cuyas bornas deriva una línea que alimenta el zumbador de señal sonora, un timbre indicador la lámpara de señales del poste y los receptores telefónicos por intermedio del pulsador o manipulador Morse, que solo entrará en funcionamiento aquel en cuya borna de interconexión se enchufe el conductor que efectúa el retorno de corriente al generador, derivando otra línea al interruptor de puesta en marcha de la estación, que al cerrarse da paso a la corriente hacia el piloto de señal roja, al motor que hace girar la lámpara de luz circulante y a la propia lámpara, cuyas corrientes de retorno circulan por los conductores respectivos al otro polo del generador. Y

320 5º.- "ESTACION DE RADAR", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

330 Esta Memoria consta de DOCE hojas escritas o mecanografiadas.

• 69330

- 13 -

23



58

nografiadas por una sola cara a doble espacio en 330 líneas.

Valencia, 22 de Octubre de 1958
Por autorización de la interesada

JOSE LOPEZ
E.S.
[Handwritten signature]

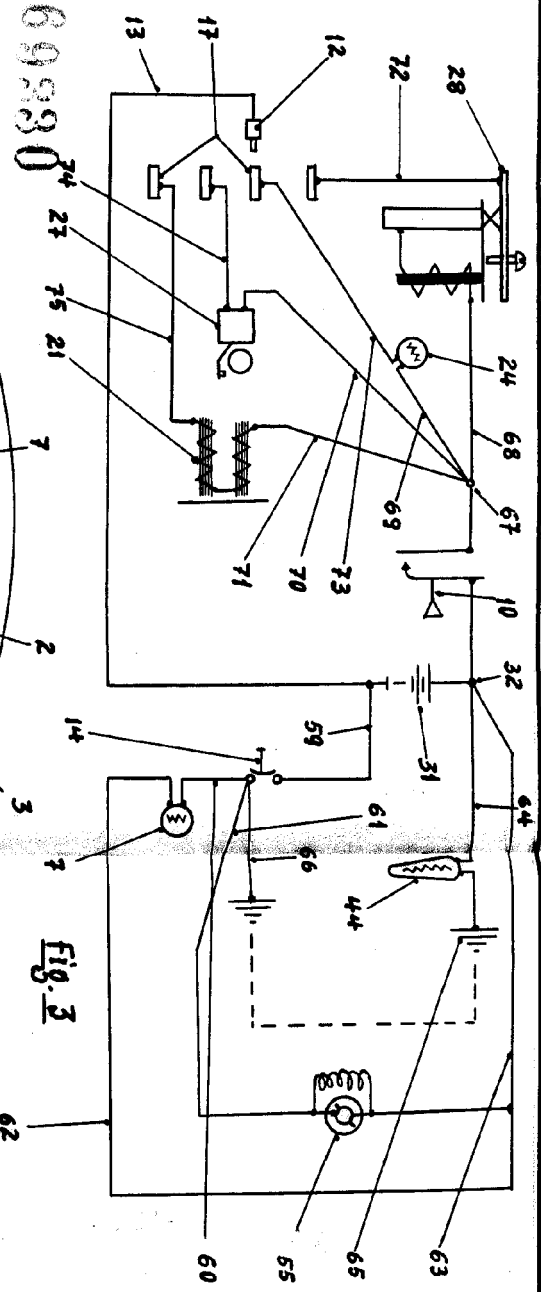


Fig. 3

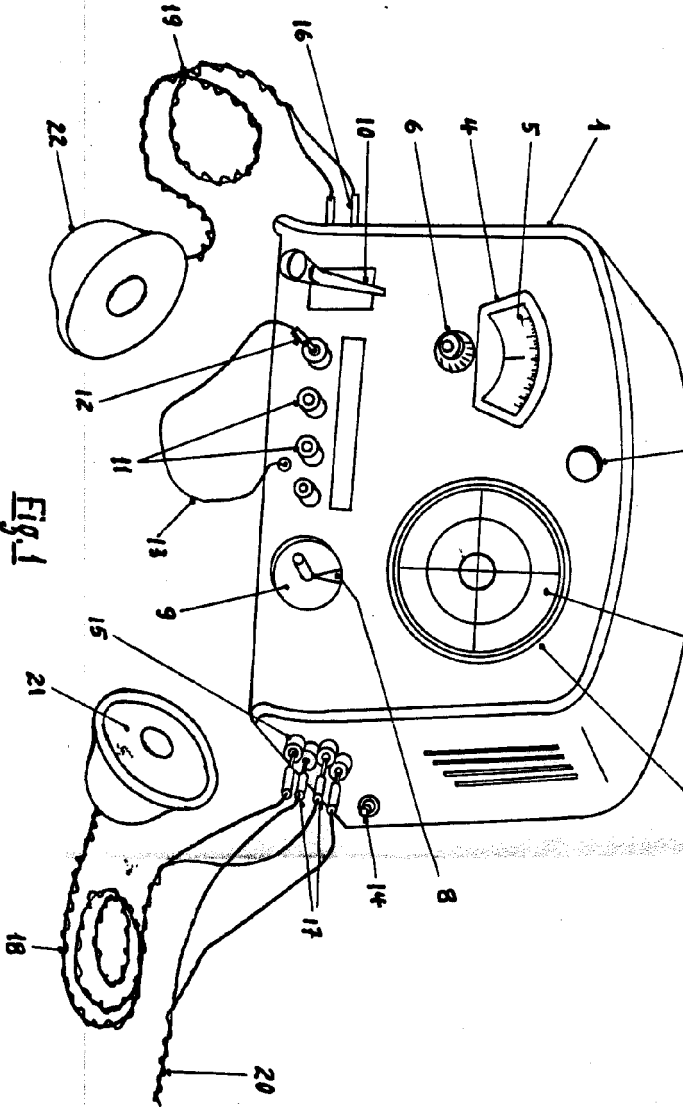


Fig. 1

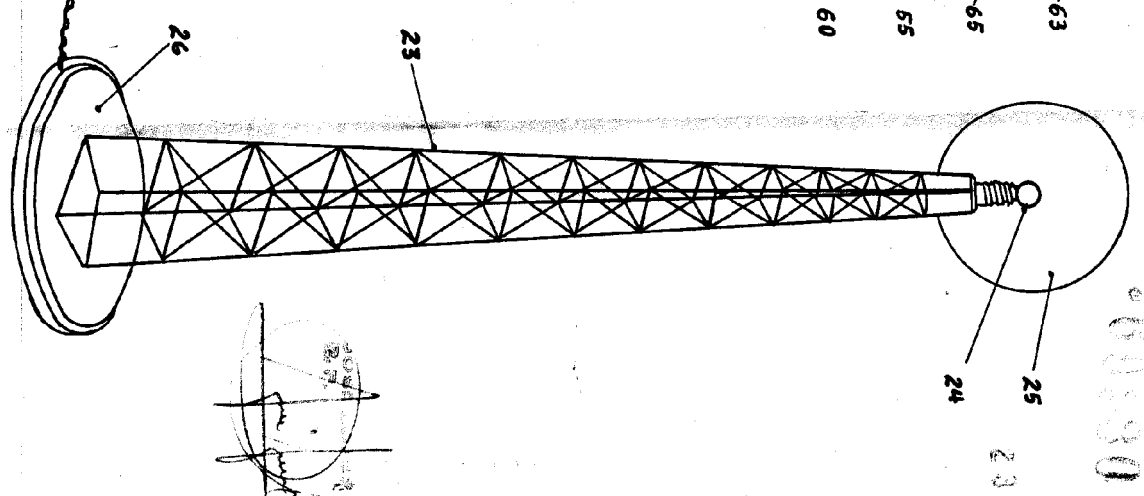


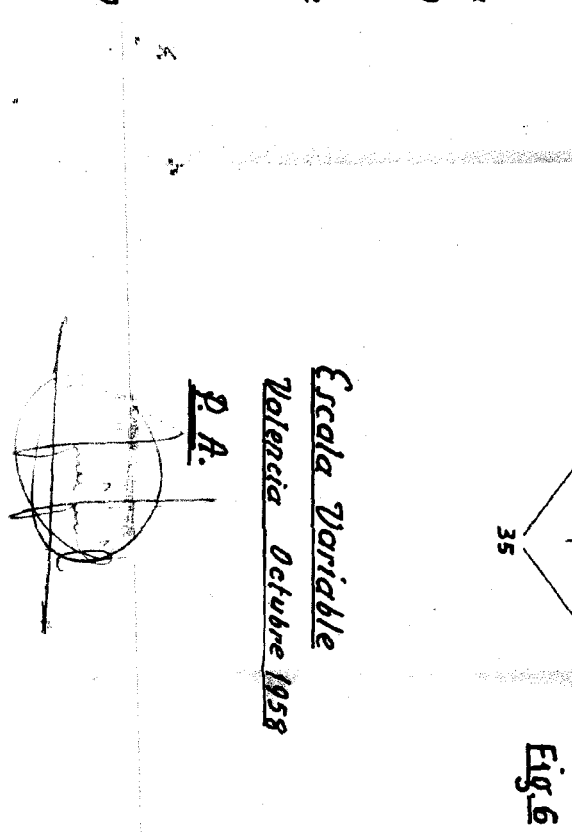
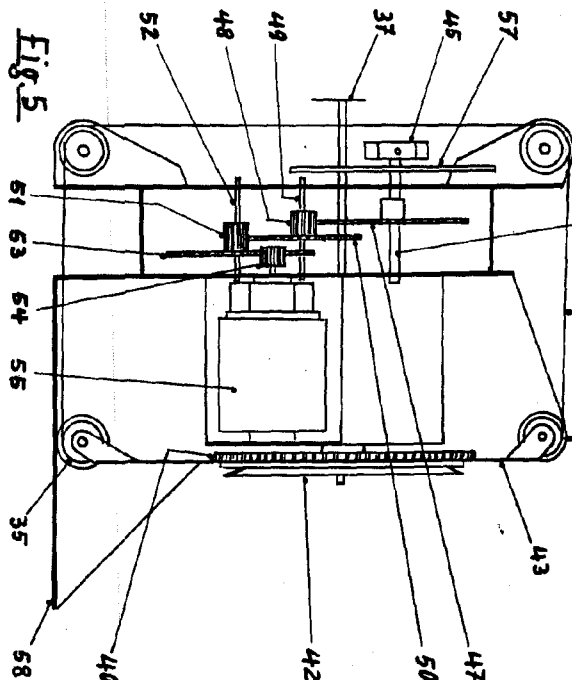
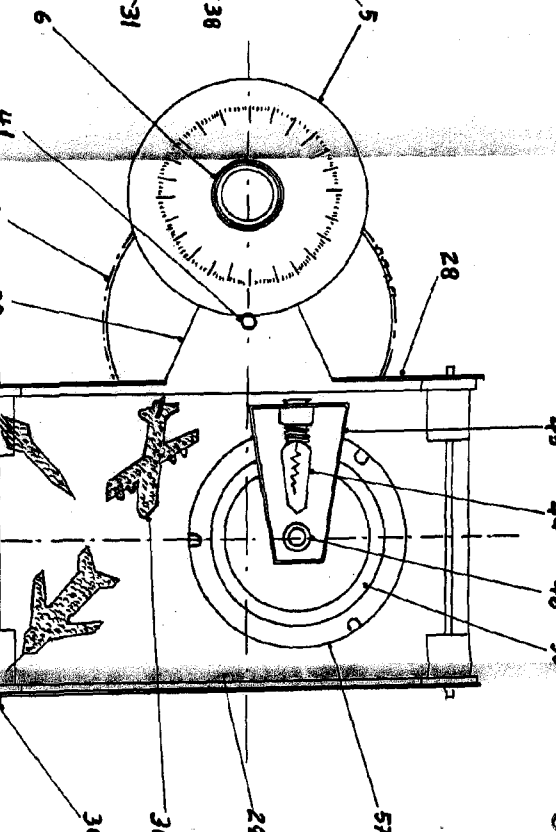
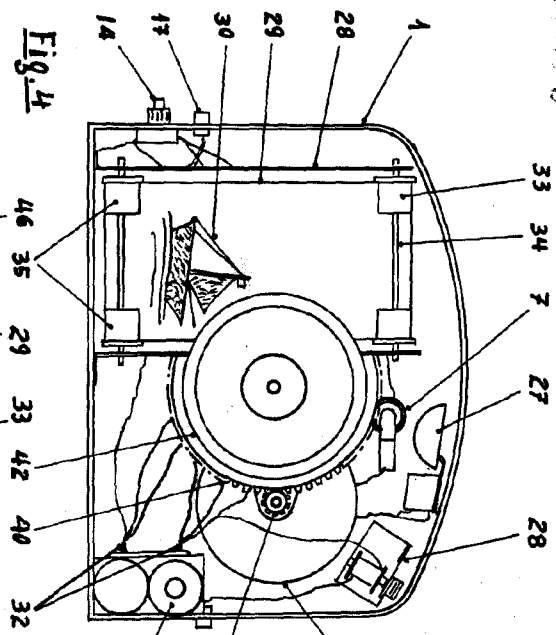
Fig. 2



69580

69580

2300



Escala Variable

Valencia Octubre 1958

P. A.

