



276776

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención
por veinte años en España

a favor de

Don Gerardo Tejero Saurina

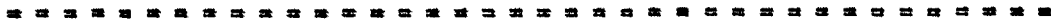
(de nacionalidad española)

residente en

Madrid, Galileo nº 74 - 3º C

por:

"SISTEMA Y DISPOSITIVO PARA LA TELEDIRECCION
DE CUERPOS MOVILES Y PROYECTILES"





276776

5 La presente patente de invención se refiere a un sistema y dispositivo para la teledirección de cuerpos móviles y proyectiles, cuyo sistema tiene por fundamento el empleo de dos emisiones de onda corta dirigidas para conducir el proyectil o cuerpo en movimiento hacia el blanco u objeto que interese, y se vale de un dispositivo que hace funcionar los motores-timón de ese cuerpo móvil, de modo que el mismo busque la máxima intensidad de emisión, y para ello se coloque automáticamente en la bisectriz del haz de emisión.

10 Entre las aplicaciones de que son susceptibles el sistema y dispositivo que se reivindica, una de ellas puede ser la de guiar hacia el blanco torpedos marinos en un combate naval, empleando solo una emisión de las características indicadas.

15 El dispositivo montado en el cuerpo móvil o proyectil, para hacer aplicable el sistema de teledirección reivindicado, haciendo funcionar los motores-timón montados en el mismo, son:

- un receptor de la señal de la emisora, que rectifica da y ampliada hace circular la corriente en dos electroimanes: uno que cierra el circuito del dispositivo y otro que atrae una palanca, portadora de los contactos de funcionamiento del mismo, contra la acción de un resorte;

20 - una horquilla o pieza en U, desplazable en guías paralelas a su plano, entre cuyas ramas se mueve esa palanca, cuya horquilla lleva: en un brazo, un contacto de toma de corriente, otro a un conmutador y



276776

un tercero a un electroimán; y en el otro brazo un solo contacto para el conmutador;

5 - el conmutador, con los dos contactos procedentes de ambos brazos de la horquilla, y otro para cada motor-timón, fijos en el anillo exterior, y en una tableta móvil de conexiones;

10 - un electroimán, conectado a un contacto de un brazo de la horquilla, que atrae una palanca, flexible, solicitada por su otro extremo por un resorte, y portadora de una uña, que engrana en una rueda dentada, solidaria de la tableta de conexiones, cada vez que es atraída por el electroimán y hace girar un paso a la rueda cuando actúa el resorte, por deactivarse la bobina;

- los motores-timón conectados al conmutador y a la fuente de energía eléctrica del dispositivo.

15 Aunque se ha indicado como aplicación normal del sistema, el empleo de dos emisoras de onda corta, también puede utilizarse con una sola, para dirigir desde un navio el torpedo que envíe otro contra un tercero enemigo.

20 Dentro de las reivindicaciones que se establecen pueden construirse dispositivos de las formas, tamaños y materiales que se juzguen adecuados, según la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que puedan introducirse en detalles de su presentación y organización afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que los dispositivos 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.

25 En esta idea, las adjuntas figuras corresponden únicamente a formas de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presen-



25

27776

tan a título de ejemplos de realización, para concretar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

5 La figura 1 ilustra el esquema general de un dispositivo para la teledirección de cuerpos móviles, establecido de acuerdo con lo que se reivindica.

La figura 2 detalla la disposición del conmutador y palanca.

La figura 3 presenta la vista de frente de la horquilla.

La figura 4 se refiere a la vista lateral de la misma.

10 Las figuras 5 y 6 muestran dos posiciones del funcionamiento del conmutador.

La figura 7 presenta una parte de la trayectoria descrita por el cuerpo móvil cuando se actúa en el conmutador.

15 Las figuras 8 y 9 esquematizan, respectivamente: la aplicación del sistema para la teledirección de un proyectil con dos emisoras, y dos receptores en el proyectil, uno para cada emisora; y para la de un torpedo con una sola emisora y un solo receptor.

20 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles de los elementos representados, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de los mismos es como sigue:

25 Los elementos esenciales del dispositivo que se reivindica son: los motores 1 y 2 (fig. 1), el electroimán 3; la palanca 4, prevista de la uña 15 (fig. 2) y montada en las guías 18, mediante el soporte deslizante 19, al otro lado de cuyas guías lleva el muelle 5; el conmutador 6; la horquilla 7, montada en las guías 21, cuyas ramas 8 y 9 llevan, respectivamente (fig. 3), los contactos 22, 23 y 24, la primera, y el 30 la



270776

segunda; la palanca 12, cuya cabeza 27 es portadora de los contactos 25 y 28 a un lado y del 29 al otro; el resorte 10 y electroimán 11, que rige el accionamiento de dicha palanca; el electroimán 13, que acciona el dispositivo de cierre del circuito; y el receptor de alimentación 14.

5 En el conmutador 6 (fig. 2) va dispuesto el pifión 16, que se corresponde con la uña 15, y está montado en el eje 17. Ese conmutador lleva la tableta de conexiones 20.

10 En la figura 3, además de las aletas antes citadas, se aprecian: la conexión 28 al interruptor general; y en las figuras 5 y 6 los contactos 31, 32, 39 y 40 de la tableta de conexiones 20, que se corresponden con los 33, 34, 35 y 36, de los soportes 37 y 38, de las líneas correspondientes a uno y otro motor.

15 Es decir, los contactos 24-26 corresponden al conmutador (figs. 3 y 1); los 25-23 a la toma de corriente; los 25-22 al electroimán 3; y los 29-30 al conmutador. En éste (figs. 1, 5 y 6) los contactos 35 y 36 corresponden a los conductores 24 y 30, respectivamente; y los 33 y 34 a los motores 2 y 1.

20 El detalle del modo de actuar el conmutador (fig. 2) es el siguiente: en la figura el electroimán 3 está actuando, al cesar la corriente en él, la palanca 4, por la acción del muelle 5, se desplaza hacia la derecha, hasta el tope, y arrastra con la uña 15 la rueda dentada 16 del conmutador. Al volver a actuar el 3, la palanca 4 es atraída por él y la uña 15 se coloca encajando en un diente más a la izquierda, permaneciendo así hasta que cese la corriente y vuelva a actuar el muelle 5, con lo que la rueda dará otro paso a la derecha.

25 La tableta de conexiones, irá montada en una rueda grande adosada a la pequeña dentada 16, pero por la parte de atrás mejor



270770

que delante, y las conexiones fijas adosadas a la pared o soporte posterior.

En la figura 7 se indica: en 44 la trayectoria del cuerpo móvil, y en 42, 41 y 43, respectivamente, las líneas central y laterales de la faja de dirección del mismo hacia el objetivo.

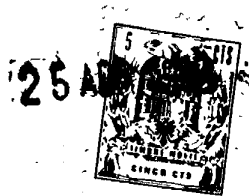
5 Con tal disposición, al entrar el cuerpo móvil en la zona de emisión, el receptor 14 recibe la señal de la emisora, cuya señal, debidamente amplificada y rectificada en el receptor, hace circular una corriente por el circuito en el cual están intercalados los electroimanes 11 y 13.

10 Al activarse el electroimán 13, se cierra el circuito general de los motores 1 y 2 de dirección, quedando el dispositivo en condiciones para actuar.

15 Al activarse el electroimán 11, atrae a la palanca 12, con lo que se establece en 29 contacto en el brazo 9, de la horquilla 7, y la corriente, pasando por el conmutador 6, llega al motor 1, que se pone en marcha.

20 Esa horquilla 7, deslizante en las guías 21, se desliza un poco (a la derecha en el caso de la figura), por efecto del empuje de la cabeza 27 de contactos, de la palanca 12. Así el cuerpo móvil, al actuar el motor 1, es llevado a la línea central 42 de emisión y la sobrepasa, en cuyo instante la señal de emisión comienza a debilitarse, con lo cual el electroimán 11 actúa con menor fuerza, y la palanca 12, por la acción del muelle 10, tiende a volver a su posición normal, con lo que se interrumpe el contacto 29-30, del brazo 9 de la horquilla 7, y se establecen los contactos 22, 23 y 24 con el brazo 8.

25 Entonces deja de funcionar el motor 1 y comienza a hacerle el 2, que frena la separación del cuerpo móvil de la línea central 42,



275713

al mismo tiempo que la cabeza 27, de la palanca 12, ha cerrado, en el brazo 8, el circuito al electroimán 3.

Al actuar el electroimán 3, atrae a la palanca 4, cuya aña 15 encaja en otra muesca, más a la izquierda, de la rueda 16 del conmutador, y permanece así, venciendo la resistencia del muelle 5, que tira longitudinalmente de la palanca hacia la derecha.

Frenado del todo el cuerpo móvil, en su marcha separándose de la línea central 42, por efecto del motor 2, tiende enseguida a aproximarse a dicha línea. La señal de la emisera se hace entonces más fuerte, el electroimán 11 actúa también con más fuerza, y provoca la separación de la palanca de los contactos en el brazo 8 de la horquilla 7, estableciendo el del brazo 9.

Simultáneamente, queda abierto el circuito del electroimán 3, con lo que la palanca 4, por la acción del resorte 5, se desplaza a la derecha y su aña 15 hace funcionar al conmutador; así, por una parte, al dejar de hacer contacto la cabeza 27 en el brazo 8 y establecer conexión con el 9, debía dejar de trabajar el motor 2, y empezar el motor 1, pero como, por otra parte, ha actuado el conmutador, y la corriente precedente del brazo 8 ya no se dirige al motor 1, sino al 2, éste sigue funcionando y conduce al cuerpo móvil hacia la línea central.

Cuando el cuerpo móvil pasa desde la parte izquierda de la zona de emisión, a la derecha, y una vez cruzada la línea central 42, la recepción se debilita, y con ello el electroimán 11 actúa con menos fuerza y la cabeza de la palanca 12 interrumpe su contacto con el brazo 9, de la horquilla 7, para establecerle inmediatamente con el brazo 8.

En este momento, el motor 2 tenía que funcionar, pero como el conmutador está en conmutación, funciona el motor 1, que frena la



273776

separación del cuerpo móvil de la línea central y le obliga a acercarse a ella.

5 Al mismo tiempo, por los contactos 22 del brazo 8, se activa el electroimán 3, que atrae a la palanca 4 del conmutador, y deja a la uña 15 en posición de actuar sobre el conmutador, tan pronto como cese la atracción del electroimán.

10 Al entrar en acción el motor 1, llega un momento en que el cuerpo móvil llega ^a acercarse a la línea central, con lo que el electroimán 11 refuerza su acción, y la cabeza 27 de la palanca interrumpe el contacto en el brazo 8 y lo establece con el 9.

15 Al mismo tiempo, el electroimán 3 deja de actuar, y la palanca 4, por la acción del resorte 5, mueve un diente de la rueda 16 del conmutador, con lo que se pone en funcionamiento el motor 1, pues si al cambiar los contactos en la horquilla 7 había de cambiar el motor en funcionamiento, por otra parte, al actuar el conmutador, hay también cambio del motor, por lo que en realidad sigue funcionando el motor 1.

20 En ese momento el cuerpo en movimiento, y los diversos mecanismos, se encuentran en la misma situación que cuando se realizó el primer contacto con el haz de emisión, y por lo tanto vuelven a repetirse exactamente todos los movimientos y efectos descritos, naturalmente cada vez en menor amplitud, continuando en ciclos más reducidos, hasta que el cuerpo móvil quede exactamente colocado en la línea central.

25 Resumiendo, con referencia a la figura 7, la explicación del sistema reivindicado es el siguiente: cuando el móvil que recorre la trayectoria 44, se aproxima a la línea central 42, automáticamente se realiza la conexión en 9 del motor 1, y cuando se separa de ella tiene lugar la conexión en 8 del motor 2. Al cambiar de dirección el cuerpo móvil,



270776

actúa el conmutador 6 y aunque debe cambiar el motor actuante, como hay conmutación, sigue el mismo motor.

Cuando el motor 2 actúa sin conmutación, acelera al proyectil o cuerpo móvil hacia la línea central 42 y frena su separación cuando actúa conmutado.

5

El motor 2 funciona de modo contrario, es decir, a la derecha de la línea central 42, en la zona 42-43 actúa el motor 1, y en la zona 42-41 es el motor 2 el que interviene.

En la figura 8 se indica: en 45 la base de lanzamiento de un proyectil, por ejemplo, en 46 y 47 las dos emisoras utilizadas, y en 50 el objetivo: al recorrer el proyectil la trayectoria 51, cuando en 48 entra en el campo de acción del haz emitido por la estación 46, tiende a aproximarse a la línea 46-50, con lo cual entra en 49 en el haz emitido de la otra estación 47 y tiende a ir a la línea 47-50. Estas sucesivas tendencias, hacia uno u otro lado, llevan el proyectil al objetivo 50.

10

15

Si la parte final de la trayectoria 51 ha de ser vertical o próxima a tal dirección, conviene que las emisiones de las estaciones 46 y 47 sean en lo posible en planos verticales que se cortan en 50.

En la figura 9 se indica como un torpedo de trayectoria 54, lanzado por el navío 53, puede dirigirse, con solo la emisora establecida en el navío 52, al 55 que sea el objetivo enemigo.

20

=====

=====



125

27-776

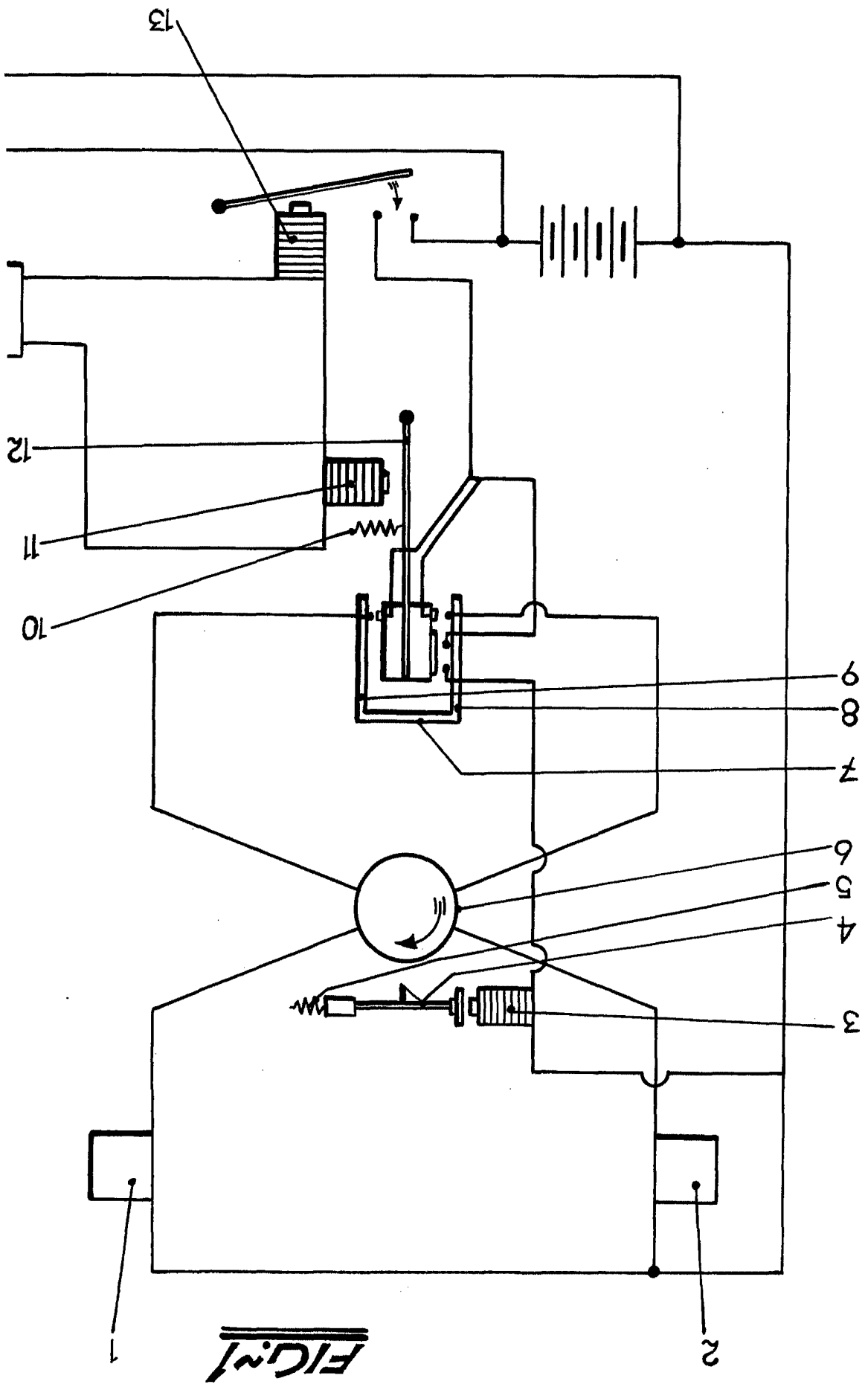
N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Sistema y dispositivo para la teledirección de cuerpos móviles y proyectiles, caracterizados porque el sistema consiste en emplear dos emisoras de onda corta dirigida, cuyas bisectrices de emisión se cruzan sobre el objetivo a alcanzar, y sus ondas actúan en el receptor de un dispositivo, montado en el cuerpo móvil o proyectil, y que a su vez, hace funcionar uno u otro de los dos motores-timón dispuestos en
10 el mismo, de modo que obligan al cuerpo móvil a colocarse en la posición que corresponde a que reciban la máxima intensidad de emisión, llevándole automáticamente al referido objetivo.

15 2.- Sistema y dispositivo según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizados porque el dispositivo comprende un receptor de la señal de las emisoras de onda corta, que rectificada y ampliada hace circular la corriente en dos electroimanes: uno que cierra el circuito del dispositivo, y otro que atrae una palanca, portadora de los contactos que cierran los circuitos del funcionamiento del mismo, oponiéndose a la acción de ese electroimán un resorte.

20 3.- Sistema y dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque el dispositivo comprende una pie



D. Gerardo Vazquez Bautista

FIG. 1

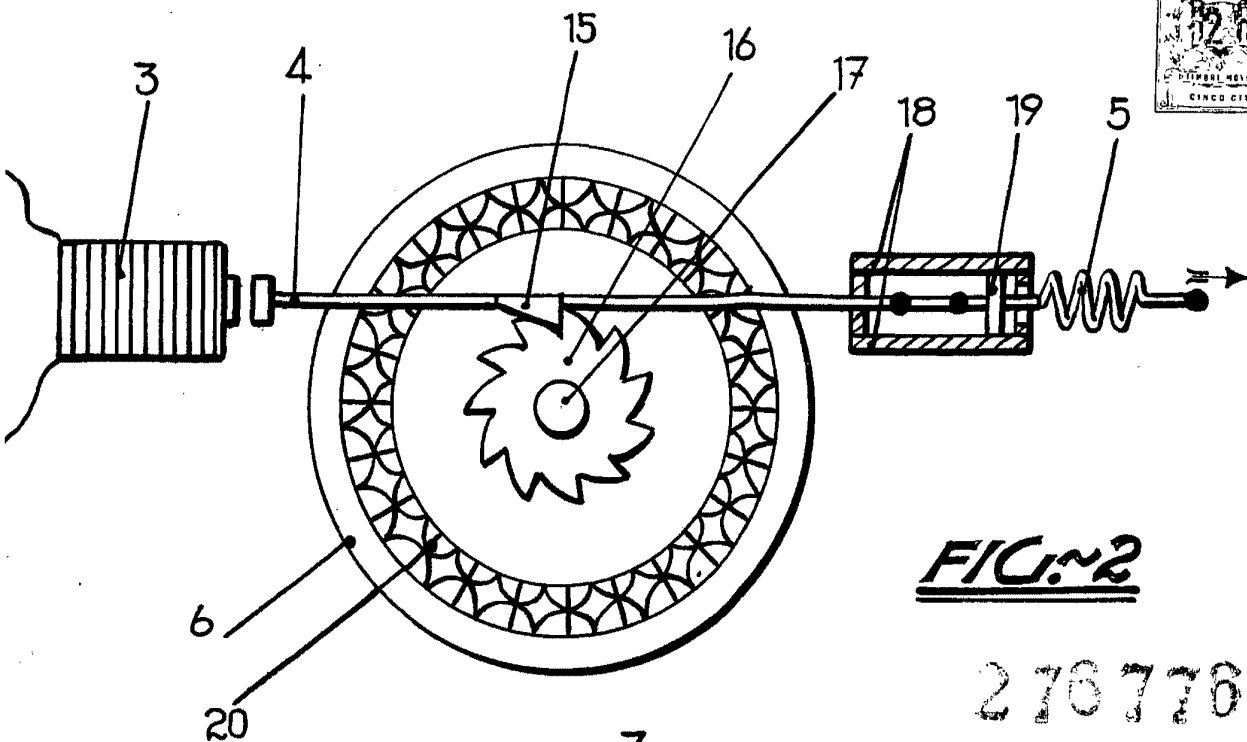
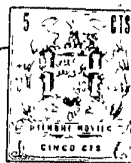
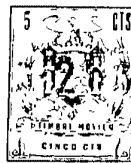


FIG. 2

276776

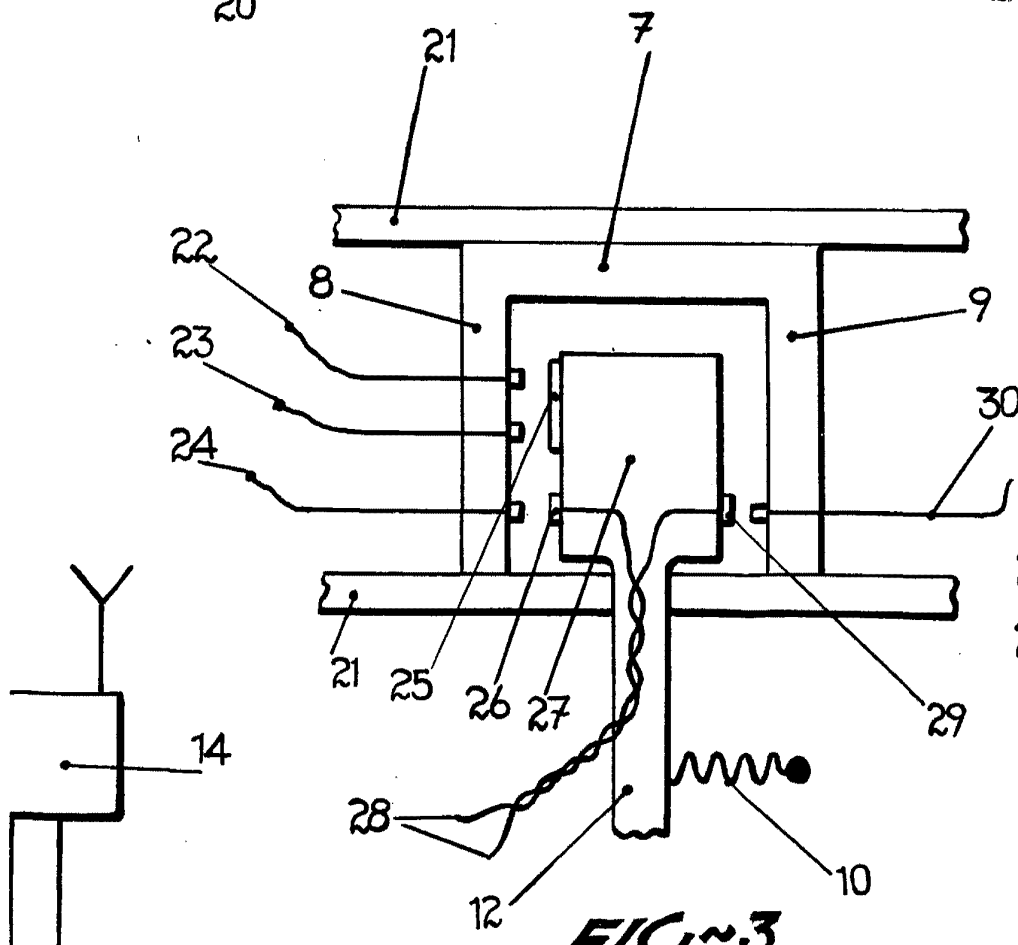


FIG. 3

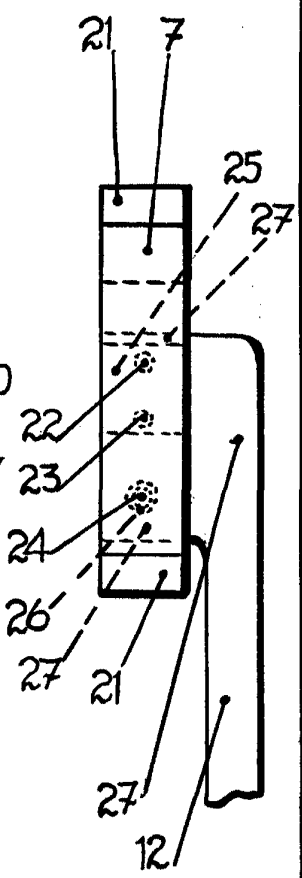


FIG. 4

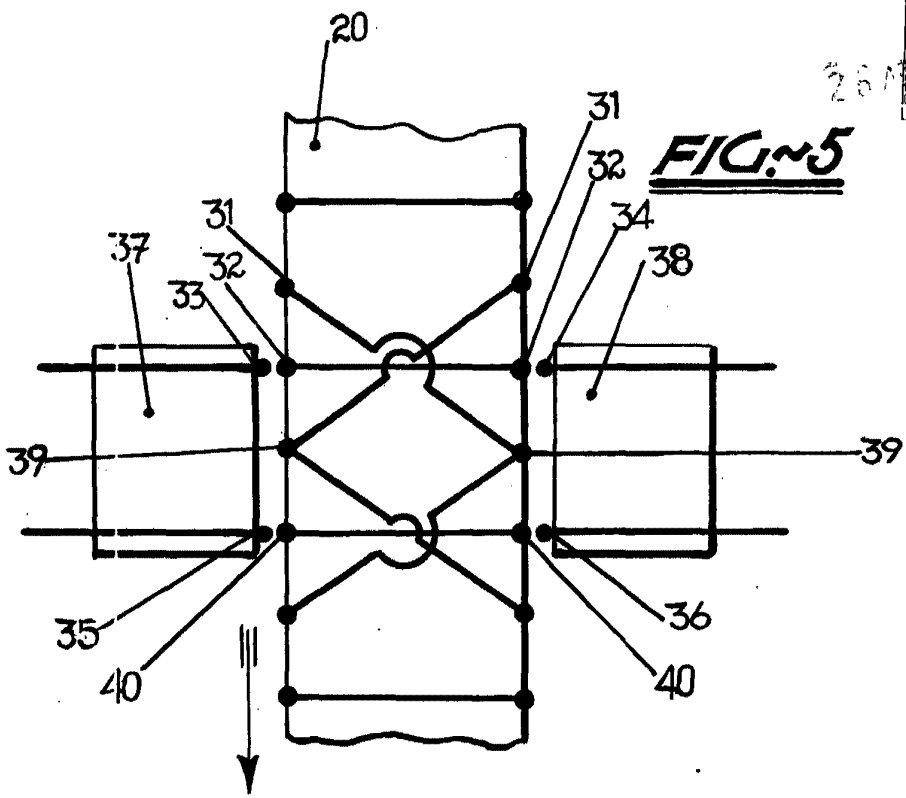


FIG. 5

76776

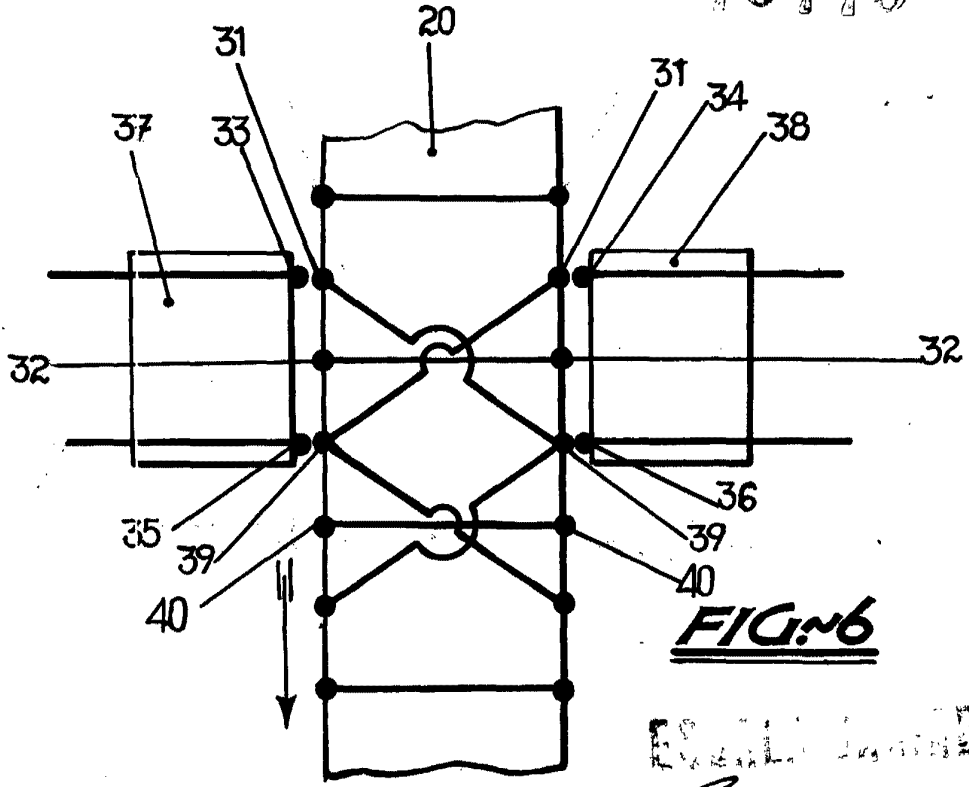


FIG. 6

ESPAÑA

Partina Nov...

19.791

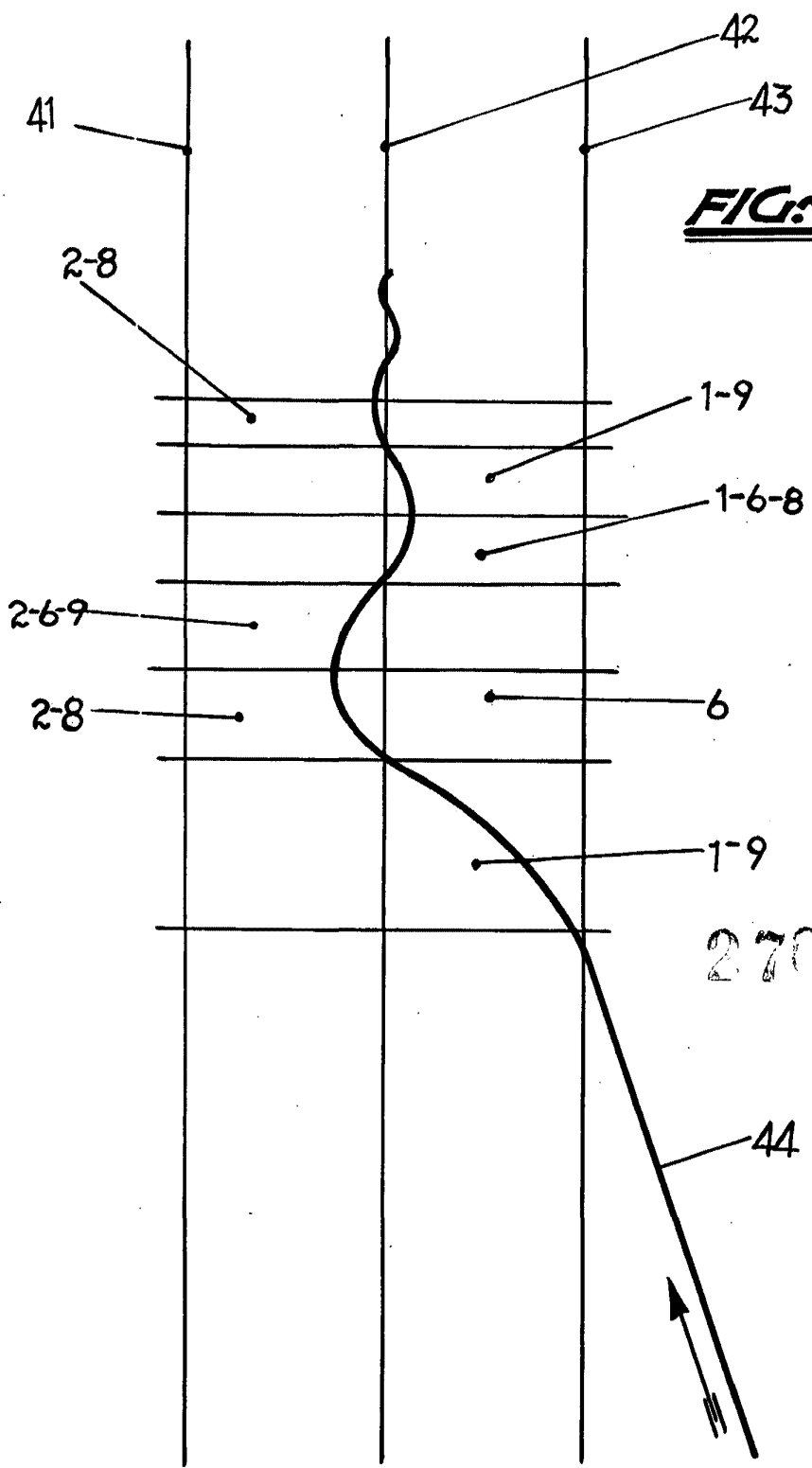


FIG. 7

270 776

ESCALA VARIABLE
GUILLENY ROED

Antony Dose

17271

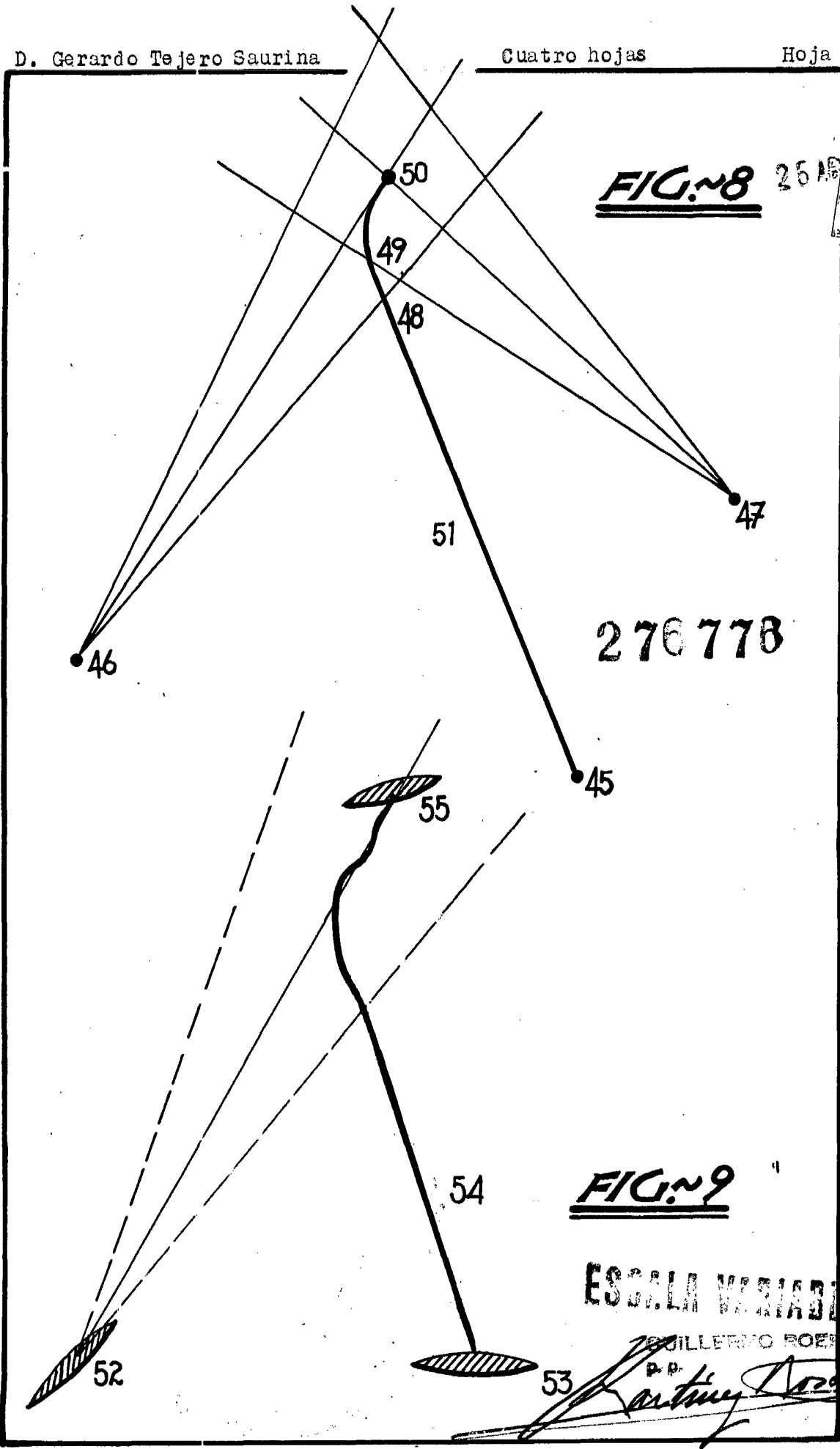


FIG. 8

26



276778

FIG. 9

ESCALA VARIABLE

WILLERMO ROES

P. P.

53

Antony Lopez