



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO <b>25 5646</b>	(10) Y
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION <b>19 Enero 1.981</b>	

MODELO DE UTILIDAD

**16 MAYO 1981**

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. 3 <b>G05D 11/00</b>
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"MANDO A DISTANCIA PARA LA DIRECCION DE LOS MOVIMIENTOS DE MOVILES DENTRO DE UN AREA CONTROLADA"

(71) SOLICITANTE (S)

MINIMARINA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

San Cayetano, nº 12 - PALMA DE MALLORCA

(72) INVENTOR (ES)

D. GEORGE RONALD TURNER y D. ROBIN CLEUNY LAND

(73) TITULAR (ES)

MINIMARINA, S.A.

(74) REPRESENTANTE

D. JUAN LOPEZ SANCHEZ

EXPEDIENTE: MODELO DE UTILIDAD

Titular: MINIMARINA, S.A.

Nacionalidad: Española

Domicilio: San Cayetano, nº 12 - PALMA DE MALLORCA

Objeto: "MANDO A DISTANCIA PARA LA DIRECCION DE LOS  
MOVIMIENTOS DE MOVILES DENTRO DE UN AREA -  
CONTROLADA"

Prioridad:

### MEMORIA DESCRIPTIVA

5 En la presente Memoria descriptiva y con la ayuda del plano adjunto, vamos a describir las características de un invento que concierne a un sistema de mando a distancia, para dirigir el movimiento de un modelo o modelos dentro de un área controlada, y está especialmente indicado para el control de varios modelos al mismo tiempo, como por ejemplo, barcos, coches, vehículos de tracción y hovercraft.

10 Para lograr este fin dentro de un área controlada, existe un sistema que comprende un equipo transmisor en un cuadro de mandos, el cual genera, como mínimo, cuatro señales eléctricas distintas, corres

pondientes a cuatro mandos diferentes, y un amplificador para amplificar las señales eléctricas, y llevarlas a una anilla inductiva que rodea el área controlada, y también equipos receptores montados a los modelos para la recepción de las señales de mando inducidas; cada uno de los equipos receptores incluye un registro binario o contador, para percibir las señales de mando llevadas a él cuando está funcionando y operable para producir una señal binaria de expulsión (output) correspondiente, que efectúa la función de mando necesaria. Se describirá el invento en conjunto sólo mediante ejemplo, haciendo referencia a los esquemas acompañantes, en los cuales:

Figura 1: representa un diagrama de circuito diagramático de un equipo transmisor de un sistema de control, según el invento, el cual se aplica para el mando de modelos de barcos, y

Figura 2: representa un diagrama de circuito diagramático de un equipo receptor del sistema de control. ~~da la~~ Figura 1, uno de los cuales está montado a cada uno de los barcos a dirigir.

Conforme los esquemas, el sistema de control (10) incluye un equipo transmisor (12), que transmite señales de mando a una anilla (14), que rodea el área acústica en la cual se efectúa el control de los modelos de barcos, y una pluralidad de equipos receptores (16) (sólo uno de ellos se representa aquí), cada uno de ellos montado al modelo de barco (B) que le corresponde (figura 3). Todos los barcos están provistos de dos hélices ó propulsores gemelos (P), cada uno de los cuales se mueve

mediante su motor (M), y funciona con batería, los motores se controlan por reacción a cualquiera de los cuatro mandos transmitidos por el equipo transmisor, con el fin de mover el barco o adelante o atrás o adelante a la izquierda o derecha. En este caso se proveen doce cuadros de mandos (no representados aquí), de operación manual para el control individual o simultáneo de doce modelos de barcos, incorporando cada cuadro de mandos cuatro circuitos monoestables (18), los cuales codifican los cuatro mandos en forma de cuatro pulsos eléctricos de distinta longitud, por ejemplo, 4mS para movimiento a la derecha, 8mS para la izquierda, 12mS para adelante y 16mS para atrás, respectivamente.

Los pulsos de cada cuadro de mandos se llevan a un canal respectivo de doce canales de un conmutador eléctrico (20). Los pulsos representan división de tiempo hecha múltiplice en el conmutador (20), para producir una forma de onda de expulsión (output) (como por ejemplo la que se representa en el esquema 1a), consistiendo en un pulso "sync" (22) de 40mS que actúa como pulso-marco "sync", seguido de doce pulsos "lyne sync" de 1mS, cuyas puntas están distanciadas por 20mS para proveer los mencionados canales.

De cada cuadro de mandos, los pulsos de mando elegidos, aparecen en el canal respectivo del conmutador (20). La Figura 1, enseña un cuadro conectado al canal 7 y dando un mando de girar hacia la izquierda, y la Figura 1 enseña la forma de onda de expulsión (output) resultante al Punto X.

La señal compuesta, que comprende "line sync" LS y expulsión (output) del conmutador (20) saliendo por la puerta AND (26), se lleva a un modulador (28), cuya amplitud modula la expulsión (output) de un oscilador (30) (que opera, por ejemplo a 75 KHZ); dicha señal modulada se amplifica (a aproximadamente 1 amp. de magnitud), mediante amplificador de energía (32), y se lleva a la anilla (14), la cual produce un campo magnético por toda el área controlada.

75

Referente a la Figura 2\*, cada receptor incluye una antena de "ferrite" (40), adaptada a 75 KHZ y empleada para coger el campo de inducción de la anilla (14). Las señales recibidas se amplifican primero en el amplificador (42), y después son halladas y limitadas en el indicador y limitador (44) y (46) respectivamente, para producir al punto Y una señal idéntica a la del punto X del equipo transmisor.

80

85

Un indicador de "sync" (48) halla el pulso-marco de 40ms y reajusta un contador de dirección (50). La punta de cada pulso de dirección después cuenta a través del contador, y la puerta AND (52) se conecta a la expulsión (output) del contador (50), de modo que pueda hallar su canal particular y dar una expulsión (output) para el periodo total de este canal. La señal del canal se combina en AND (52) con la señal compuesta saliendo del limitador (46), para producir una señal de expulsión (output) idéntica a la señal de mando derivada al punto Z en el circuito transmisor. La punta de esta señal de expulsión (output signal), determinada por el discernidor de puntas

90

95

100

(60), se emplea para reajustar un registro de mando (54) y para abrir una puerta AND (56), la cual permite a un oscilador (58), que marcha cinco veces más rápido que el pulso derivado del indicador (59) y la fase juntada a él, insertarse en un registro (54) que cuenta la longitud de la señal de mando, y produce una señal de expulsión (output signal) apropiada.

105

Las señales de expulsión a, b, y c del registro (54), son de forma paralela binaria; la señal de expulsión (a) está conectada eléctricamente a un motor (M), la señal de expulsión (b) está conectada a otro motor (M) y la señal de expulsión (c) está conectada a un relai para la reversión del suministro eléctrico a los motores.

110

Serán variables las circunstancias de materiales, tamaños y formas de las partes que integran el sistema, así como las características de los móviles que se pueden accionar, siempre y cuando ello no altere la esencialidad del sistema objeto de este registro, que se transcribe en la siguiente

115

N O T A  
= = = =

120

Los puntos nuevos y no conocidos en España, que se reivindican en el presente Modelo de Utilidad, son:

125

1º.- Mando a distancia para la dirección de los movimientos de móviles dentro de un área controlada, que se caracteriza por el empleo de una anilla de inducción, de alambre, que rodea totalmente el área de operatividad de los modelos móviles, y cuya anilla puede estar empotrada en la pared que encierra la instalación, determinando con ello el campo operacional.

130 2º.- Mando a distancia para la dirección de -  
los movimientos de móviles dentro de un área controlada,  
según la precedente reivindicación, que se caracteriza -  
porque los modelos móviles estarán provistos de recepto-  
res de señales, que responden al campo de inducción re-  
verberante producido por la anilla de la 1ª reivindica-  
135 ción, no precisando antenas externas.

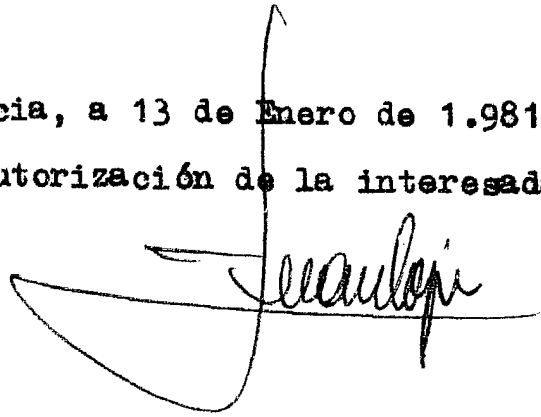
140 3º.- Mando a distancia para la dirección de -  
los movimientos de móviles dentro de un área controlada,  
según las precedentes reivindicaciones, que se caracteri-  
za porque el sistema lo integra un equipo transmisor en  
un cuadro de mandos, que genera, como mínimo, cuatro se-  
ñales eléctricas distintas, correspondientes a cuatro -  
mandos diferentes y un amplificador de señales eléctri-  
cas, que las lleva a la anilla inductiva que rodea el área  
145 controlada, y también equipos receptores montados a los  
modelos, para la recepción de las señales de mando indu-  
cidas, con pequeños motores que determinan los movimien-  
tos a seguir por los móviles. Y .....

150 4º.- "MANDO A DISTANCIA PARA LA DIRECCION DE -  
LOS MOVIMIENTOS DE MOVILES DENTRO DE UN AREA CONTROLADA",  
de conformidad en un todo en lo esencial y fines indus-  
triales a lo descrito en la precedente Memoria Descripti-  
va, y gráficamente representado en las figuras del plano  
adjunto para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de SIETE hojas, escritas o mecanografiadas por una sola cara y a doble espacio en 153 líneas.

Valencia, a 13 de Enero de 1.981

Por autorización de la interesada.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Caubajá', is written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

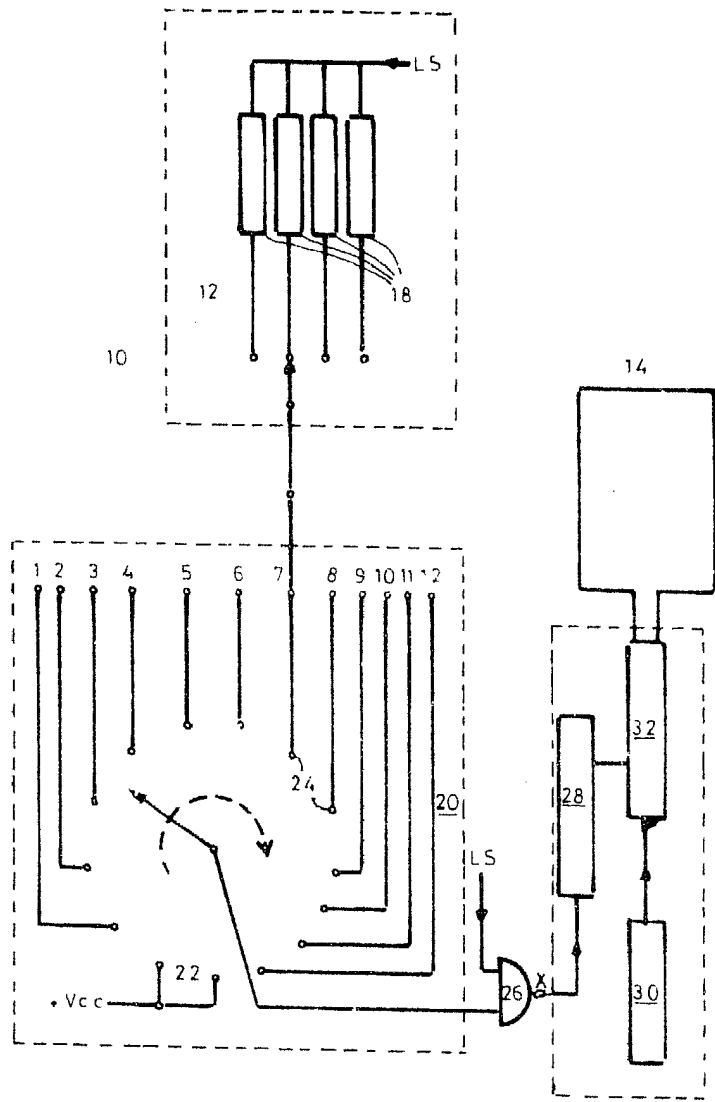


FIG-1

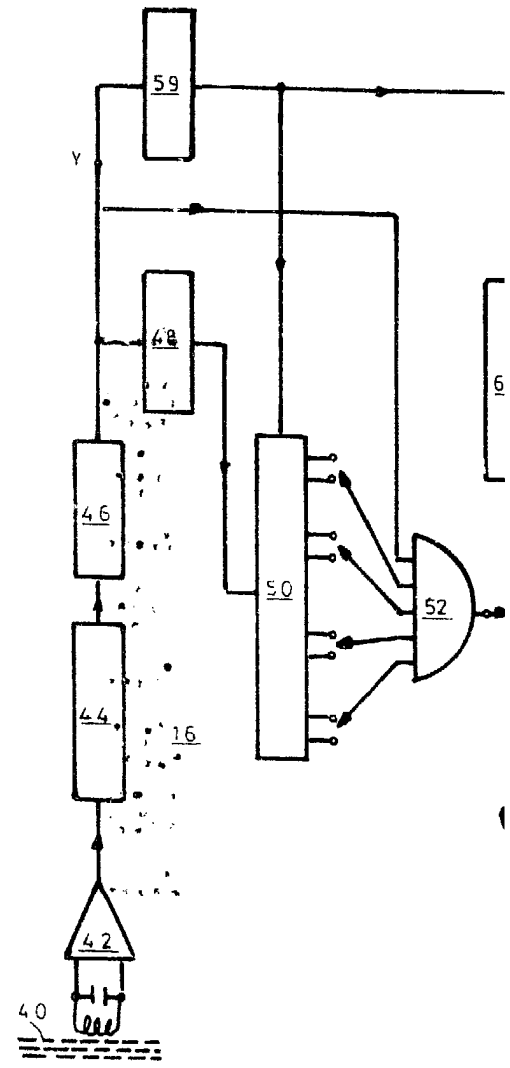


FIG 2

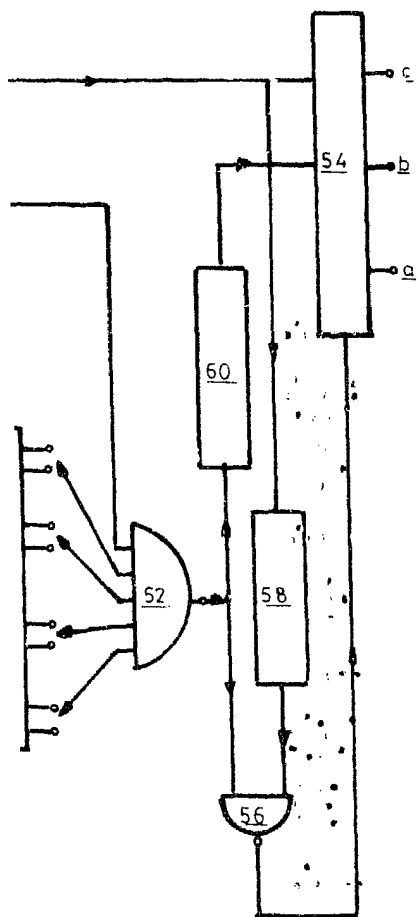


FIG 2

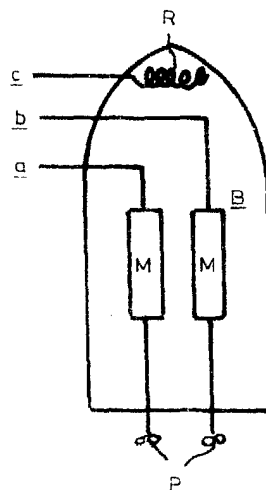
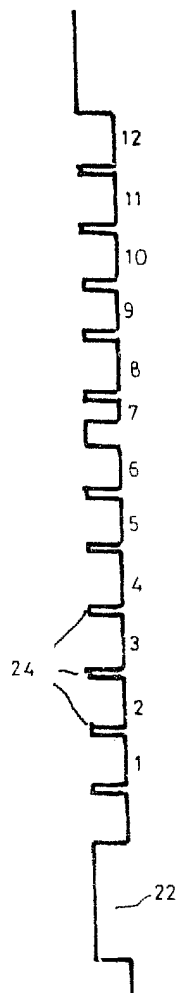


FIG-3

ESCALA VARIABLE  
MADRID DICIEMBRE 1980

P A

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Juan Lopez".