



ESPAÑA

19 ES 21 22	11 NUMERO 267.575	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 4 Octubre 1982	

16 JUN. 1983

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A63H 30/00
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO ELECTRONICO PARA LA CONDUCCION A DISTANCIA DE UNA EMBARCACION DE JUGUETE".

71 SOLICITANTE (S)

ALMACEN DE COMPONENTES ELECTRONICOS, S.L.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Pelayo, 18 - IBI (Alicante)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (S)

74 REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, -
de 26 de julio de 1929, en su texto refundido publicado el
30 de abril de 1930, establece los caracteres de patentabi-
lidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
8 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo --
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, apa-
ratos, instrumentos, procesos de fabricación etc. La ampli-
tud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al
legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración conteni-
10 da en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limi-
tativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos
de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de noviembre de 1935, confirma el criterio -
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a -
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al -
artículo que recoge los conceptos expresados, debe consi-
derarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así --
los méritos de quién aporta a la industria del país una mé-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de noviembre de 1935).

1 El objeto de la presente invención consiste en
un dispositivo electrónico para la conducción a distancia
de una embarcación de juguete, cuya finalidad es la de --
aportar a la industria y al comercio un especial sistema
5 de mando de aquellos móviles náuticos, concebido mediante
un conjunto de elementos electrónicos de gran sencillez, -
que permiten una conducción suave proporcional, haciendo
posibles giros de gran amplitud.

Resultan conocidos diversos sistemas tendentes
10 a conseguir el mando a distancia de una embarcación, pu--
diendo reseñarse que buena parte de dichos medios en el -
curso de su utilización, se ven afectados por problemas -
de funcionamiento originados en algunos casos por ~~la~~ de--
bil llegada de señal desde el emisor o, incluso, como con
15 secuencia de averías del equipo contenido en la propia em
barcación, al hallarse esta última normalmente en un me--
dio líquido.

La invención que nos ocupa se caracteriza por -
el hecho de comprender en la embarcación dos motores, des
20 tinados a poner en movimiento otras tantas hélices impul-
soras, con separación adecuada, hallándose relacionados -
entre sí dichos motores mediante un dispositivo electróni
co, gobernado por un volante de maniobra a través de un -
emisor y un receptor, por el cual se establece una varia-
25 ción proporcional de la velocidad de los motores, determi
nante de la dirección de avance de la embarcación en sen-
tido rectilíneo, a derecha, izquierda o marcha atrás en -
los mismos sentidos.

Es asimismo característico del dispositivo elec
30 trónico de conducción a distancia de embarcaciones que --

1 nos ocupa el que comprenda un emisor y receptor, para la -
transmisión a distancia, de los cuales el emisor es un cir-
cuito electrónico de estado sólido, de radiofrecuencia, mo-
dulado en amplitud por una señal de control de baja frecuen-
8 cia y alimentado con pilas, dotado de un volante para la -
conducción, un interruptor y un conmutador para la puesta
en marcha y las maniobras que, junto con la placa de cir-
cuito impreso, están alojados en el interior de una cajita
y conectados a una antena emisora.

10 Resulta novedoso el hecho de que el referido re-
ceptor es un aparato electrónico de estado sólido, que es
en esencia un receptor de radiofrecuencia en amplitud modu-
lada, y está alojado en el interior de la embarcación y --
alimentado por pilas, controlando dicho receptor la veloci-
15 dad de los motores, en variación proporcional, según le --
manda la señal moduladora de control del emisor, cuya se-
ñal moduladora varía también la componente continua de la
tensión de alimentación que se aplica a los motores.

20 Para ayudar a la interpretación de la idea ex-
puesta, se ha confeccionado a título simplemente explicati-
vo un juego de planos que ilustra la presente memoria como
un ejemplo de realización del dispositivo electrónico para
la conducción a distancia de una embarcación de juguete --
que constituye el objeto de la presente solicitud.

25 La figura 1a.- muestra un diagrama de bloques --
del dispositivo electrónico emisor, y su fuente de alimen-
tación eléctrica.

La figura 2a.- corresponde asimismo a un diagrama
de bloques del dispositivo receptor, con inclusión de las
pilas de alimentación, de motores de recepción y las co---

1 rrespondientes hélices impulsoras extremas.

5 Por última la figura 3a.- representa igualmente un esquema en planta de una embarcación convencional, en la cual se han instalado los dispositivos oportunos de recepción de señal electrónica, amplificadores, motores y hélices de propulsión.

10 Haciendo referencia a los dibujos que se citan, es de observar que el dispositivo electrónico para la conducción a distancia de embarcaciones de juguete que se propone comprende un emisor independiente de la embarcación, el cual se constituye mediante un volante de conducción --
-1- actuante sobre un generador de baja frecuencia -2-, el cual a su vez está conectado a un oscilador de radiofre-
15 cuencia -4-, del cual parte la correspondiente antena -5-, hallándose alimentado este circuito emisor por medio de -- las pilas -6-.

20 El sistema receptor comprende a su vez la necesaria antena de captación de onda -7- relacionada con un receptor de radiofrecuencia -8- y éste con un amplificador detector y conformador -9- uno de cuyos polos cuenta con un inversor -10- encontrándose conectado los polos del repetido amplificador -9- a sendos amplificadores de potencia -11- y -12- que actúan sobre los motores derecho -13- e izquierdo -14- de las respectivas hélices impulsoras -15- y -16-.

25 El antedicho sistema receptor queda alimentado mediante las pilas -17-, mientras que el dispositivo de tracción o fuente de energía de los motores -13- y -14- lo constituyen las pilas -18-.

30 Remitiéndonos a los dibujos que se acompañan a -

1 la solicitud, y a la descripción de partes que antecede, -
pasamos seguidamente a explicar el funcionamiento del dis-
positivo electrónico objeto de la invención

5 Una vez se han instalado adecuadamente en sus lu-
gares correspondientes, los elementos de emisión y recep-
ción, éste último dispuesto en la embarcación, alimentados
los respectivos circuitos de emisión con las pilas -6- y -
los de recepción y tracción con los -17- y -18-, una vez -
hecho el conexionado, se puede situar a la embarcación -19-
10 en flotación, accionando al tiempo los oportunos interrup-
tores de puesta en marcha, no representados en los dibujos.

En estado de reposo, o sea, el emisor sin funcio-
namiento, o funcionando sin maniobra, los motores -13- y -
-14- de la embarcación -19- permanecen parados.

15 Por el contrario puesto en marcha el sistema --
emisor y accionando maniobra de avance, ambos motores -13-
-14- giran en sentido tal que las hélices -15- y -16- pro-
ducen movimiento de avance en la embarcación, entrando des-
de ese momento el control de velocidad de los motores, a -
20 cargo del volante de conduccción -1-. Si dicho volante es-
ta en la posición central, ambos motores -13-14- giran a -
la misma velocidad y la embarcación -19- navega en línea -
recta.

25 Mediante el giro gradual a la derecha del volan-
te -1-, la velocidad del motor de la izquierda -14- se in-
crementa proporcionalmente y el motor de la derecha -13- -
disminuye su velocidad también proporcionalmente al giro -
del volante -1-. De esta forma, la embarcación -19- girará
a la derecha y mayor será este giro cuanto mayor sea el án-
30 gulo de giro que demos al volante de conduccción -1-, esto

1 es, cuanto más se descompensan las velocidades de los motores
res -13- y -14-,

5 El giro de la embarcación -19- es simétrico al -
de la derecha. En cualquier momento se puede efectuar un -
cambio de maniobra al estado de reposo o punto muerto, me-
diante la situación de los motores parados, o el estado de
marcha atrás o reversa en que se invierte el sentido de giro
ro de los motores -13-14-, siendo igualmente posible la --
conducción proporcional por variación de la velocidad de -
10 los motores.

Mediante el original sistema de conducción obje-
to de la invención se emite una señal de la suficiente ba-
ja frecuencia que se pueda aplicar, amplificada, directa--
mente a los motores -13-14- que mueven a las hélices impul-
15 soras -15- y -16-.

Asi por ejemplo el motor -14- recibirá una señal
con una determinada componente continua, y el otro motor -
-13- recibirá esta misma señal invertida. La componente --
continua de las dos señales es la que controlará la veloci
dad de los motores.
20

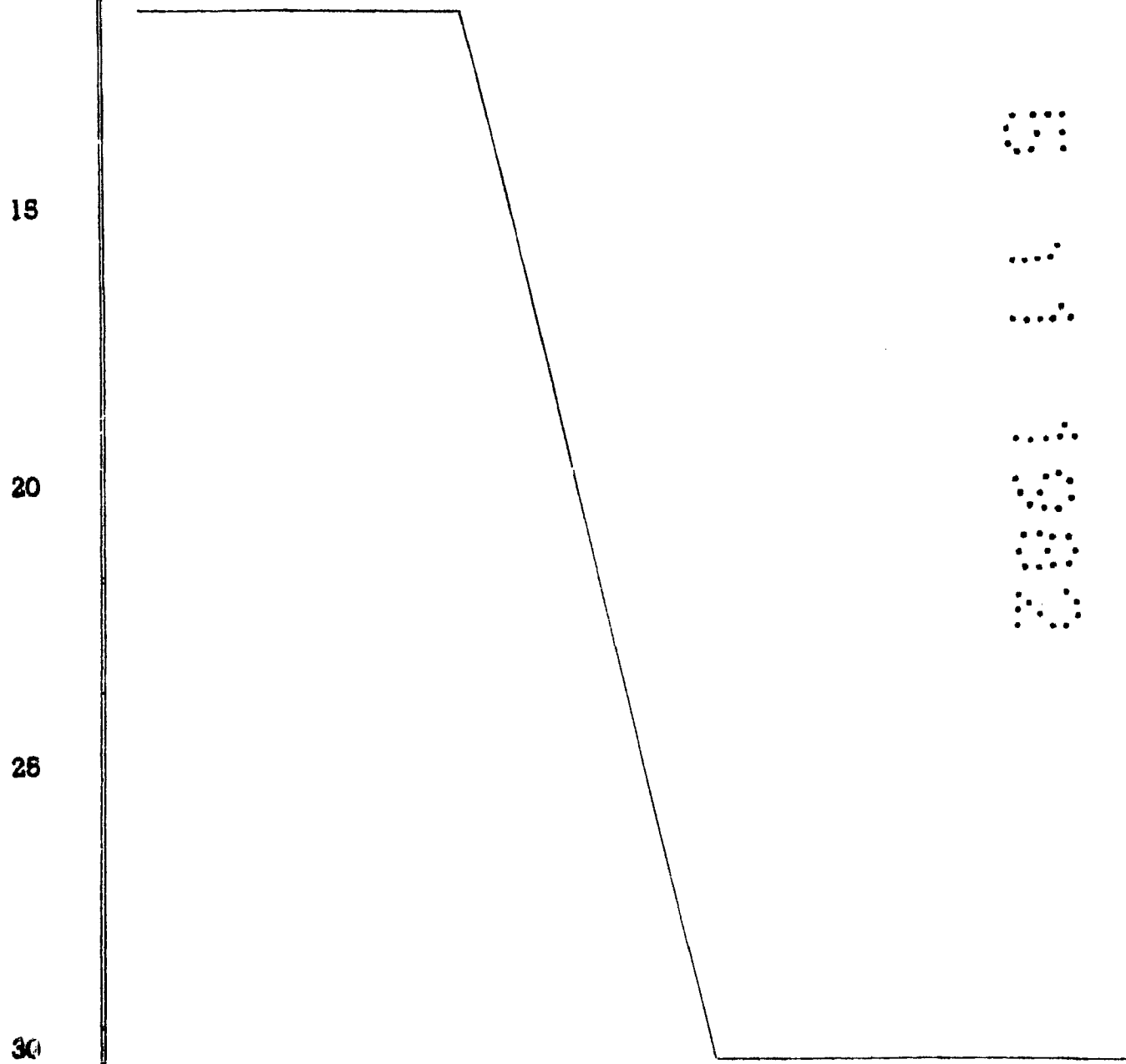
Puesto que mediante el volante de conducción -1-
el conductor varía la forma de la señal moduladora; también
se varia la componente continua de la tensión de alimenta-
ción que se aplica a los motores -13-14-, permitiendo de -
25 esta forma la conducción de la embarcación -19-.

Resaltar entre otras ventajas, aquellas que se -
derivan de la utilización del dispositivo electrónico, que
permite una conducción suave, proporcional y un gran ángu-
lo de giro y por lo tanto de maniobra de la embarcación, -
30 que frente a los sistemas convencionales todo o nada, re--

1 presenta una gran ventaja de conducción.

Es asimismo importante el que según la constitu-
ción que se ha descrito, el radio de acción del emisor ---
permite un manejo adecuado a una embarcación de juguete --
8 sin posibilidad de una pérdida de control antes de la per-
dida de control visual.

Que por último, según la estructura del sistema
de control que nos ocupa y su tecnología electrónica de es-
tado sólido, le permite su instalación en gran número de -
10 modelos de embarcaciones de juguete o radiocontrol.



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de -
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,-
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre -
8 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
18 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre ---
ellas, como más determinantes, en las de fecha 16 de octu-
20 bre de 1954, 23 de enero 1959, 20 de marzo 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a
la amplitud que debe darse a la protección solicitada, se
redacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de ---
acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del -
26 apartado tercero del artículo 100 de la Ley, sintetizando
así las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

1 1a.- DISPOSITIVO ELECTRONICO PARA LA CONDUCCION A DISTANCIA DE UNA EMBARCACION DE JUGUETE, caracterizado por el hecho de comprender en la embarcación dos motores, destinados a poner en movimiento otras --
5 tantas hélices impulsoras, con separación adecuada, cuyos motores estan relacionados entre sí mediante un --
 dispositivo electrónico, gobernado por un volante de ma
 niobra a través de un emisor y un receptor, por el ---
 cual se establece una variación proporcional de la ve-
10 locidad de los motores, que determina la dirección de
 avance de la embarcación.

 2a.- DISPOSITIVO ELECTRONICO PARA LA CONDUCCION A DISTANCIA DE UNA EMBARCACION DE JUGUETE, caracterizado, según anterior reivindicación, porque el dis-
15 positivo electrónico comprende un emisor y receptor, -
 para transmisión a distancia, de los cuales el emisor
 es un circuito electrónico de estado sólido, de radio-
 frecuencia, modulado en amplitud por una señal de con-
 trol de baja frecuencia y alimentado con pilas, dotado
20 de un volante para la conducción, un interruptor y un
 conmutador para la puesta en marcha y las maniobras --
 que, junto con la placa de circuito impreso, están alo-
 jados en el interior de una cajita y conectados a una
 antena emisora, en tanto que el receptor es un aparato
25 electrónico de estado sólido, que es en esencia un re-
 ceptor de radiofrecuencia en amplitud modulada, y esta
 alojado en el interior de la embarcación y alimentado -
 por pilas, controlando la velocidad de los motores, en
 variación proporcional, según le manda la señal modula-
30 dora de control del emisor, cuya señal moduladora va

1 ría también la componente continua de la tensión de ali-
mentación que se aplica a los motores.

3a.- Se reivindica, por último, como objeto so-
bre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se so-
8 licita: DISPOSITIVO ELECTRONICO PARA LA CONDUCCION A --
DISTANCIA DE UNA EMBARCACION DE JUGUETE.

Todo conforme queda descrito y reivindicado -
en la presente memoria descriptiva que consta de once -
páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

10 Madrid, 4 de octubre 1982

BERNARDO UNGRIA

p.p.



10

18

20

28

FIG. 1

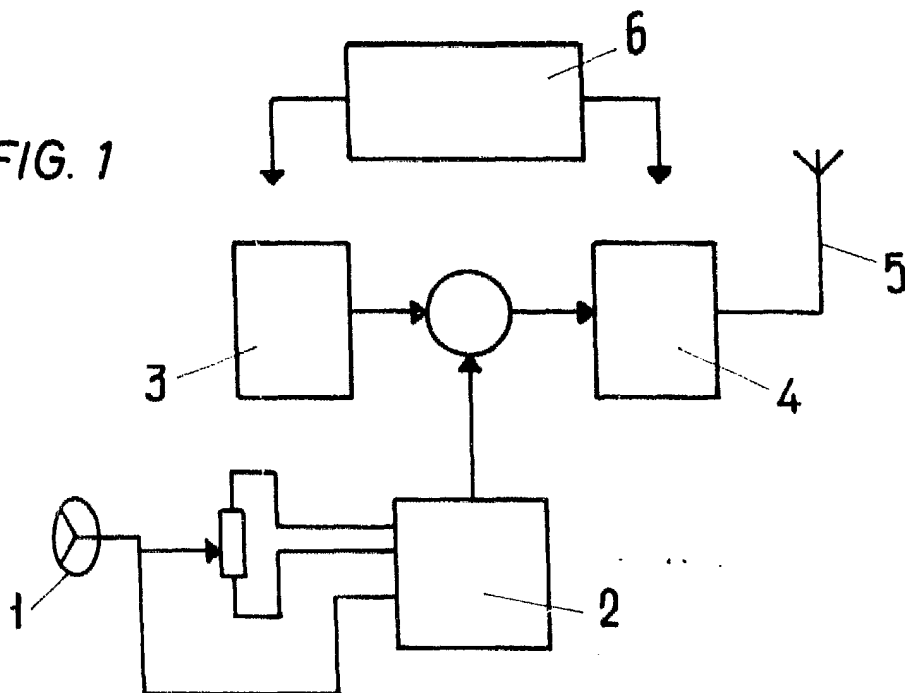
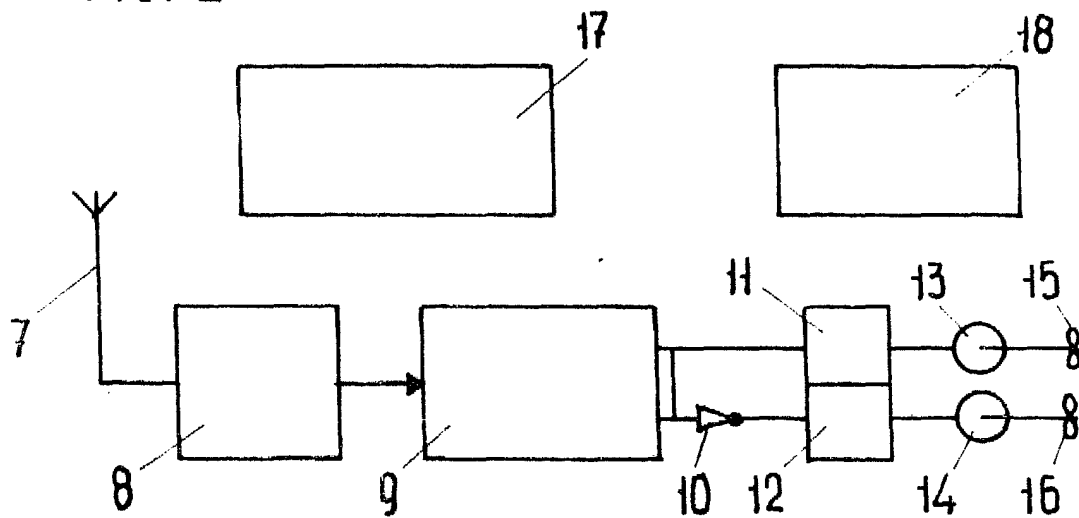


FIG. 2



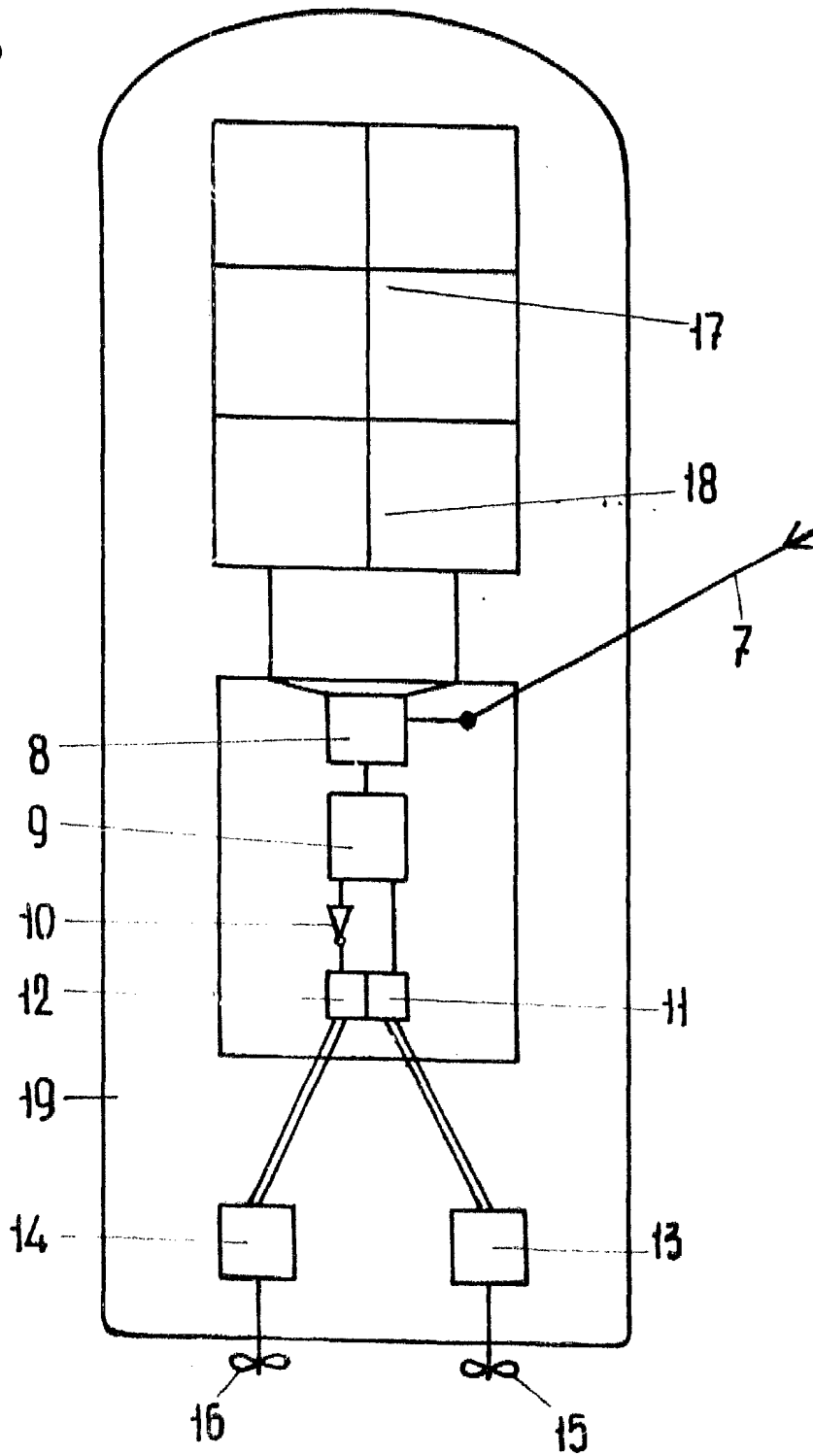
ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Octubre. de 1982

BERNARDO UNGRIA

P. P.

FIG. 3



ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Octubre. de 1982

BERNARDO UNGRIA

P. P.