

153063



REPLAZA LA COPIA  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

153063

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención por 20 años,  
a nombre de  
G. Lorenz Aktiengesell-  
schaft, residente en Berlin-Tempelhof  
(Alemania), por  
"UNA DISPOSICION EMISORA PARA PRODUCIR LI-  
NEAS DE RUMBO O CURSO".

=====

Ya se conocen disposiciones emisoras para producir líneas de rumbo, en las que una antena emisora se alimenta constantemente por un generador de alta frecuencia y se manipulan alternativamente dos reflectores de modo que las señales de exploración de cada receptor caigan en las pausas de exploración del otro. Como línea de rumbo se utiliza la línea en igual intensidad de ambas señales exploradoras.

En la figura 1 se ilustra un ejemplo de una disposición emisora de esta clase. El dipolo emisor D se alimenta constantemente con un generador de alta frecuencia que se modula con un tono determinado de modulación. Los reflectores R1 y R2 se manipulan alternativamente con el ritmo de punto-trazo, ó A-N, de manera que cada señal caiga en las pausas de manipulación de la otra. Se originan alternativamente los dos diagramas de dirección A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub> y mediante comparación de las amplitudes de las señales de exploración se originan las dos líneas directrices L<sub>1</sub> y L<sub>2</sub>. Montando simétricamente el sistema forman L<sub>1</sub> y L<sub>2</sub> una recta única. Sin embargo mediante una asimetría introducida intencionadamente, por ejemplo gracias a excitar en diversa



20 fase los dos receptores, se puede también adoptar tal disposi-  
ción que las dos líneas directrices formen entre sí un ángulo  
cualquiera. Se tiene, por consiguiente, la posibilidad de colocar  
los rayos hacia un lugar cualquiera previamente determinado. Un  
caso de estos se ilustra en la figura 2. El dipolo emisor D se  
25 alimenta constantemente y los reflectores  $R_1$  y  $R_2$  se manipulan  
alternativamente del modo mencionado. Las fases en los reflecto-  
res pueden ajustarse en el sentido requerido de modo que los  
diagramas de dirección  $A_1$  y  $A_2$  adopten una forma asimétrica. Se-  
gún esto las líneas directrices  $L_1$  y  $L_2$  no forman ya una recta,  
30 sino que están curvadas recíprocamente.

Frecuentemente se propone el problema de emitir desde un  
punto central un gran número de líneas directrices. Según el in-  
vento, se propone una disposición emisora por la que se hace po-  
sible emitir cualquier número de líneas directrices con auxilio  
35 de un solo emisor. La disposición se adopta de modo que a un di-  
polo emisor constantemente alimentado se subordine cualquier nú-  
mero de correspondientes sistemas de reflectores y que actúe al-  
ternativamente los sistemas en cada caso correspondientes. Según  
otra característica del invento, a cada sistema individual se  
40 subordina, para diferenciar las líneas de rumbo producidas bien  
una elevada frecuencia diferenciable, bien una frecuencia sono-  
ra diferenciable o bien una frecuencia diferenciable de manipu-  
lación. La dirección de las diversas líneas de rumbo se fijan  
ajustando correspondientemente las fases en los reflectores.

45 El funcionamiento de una forma de ejecución señalada a tí-  
tulo de ejemplo de una disposición emisora para producir cuatro  
rayos directores, se explicará más detenidamente con referencia  
a la figura 3. El dipolo emisor D se alimenta constante<sup>mente</sup> por un  
generador de alta frecuencia. A este se subordinan por un lado  
50 los dos reflectores correspondientes  $R_1$  y  $R_2$ , y por otro, los



también correspondientes reflectores  $R'_1$  y  $R'_2$  independientes de los primeros. Existen, por consiguiente, dos sistemas separados, a saber,  $R_1, D, R_2$  y  $R'_1, D, R'_2$ . Al actuar el primer sistema se origina los diagramas de dirección  $A_1$  y  $A_2$  y las líneas directrices  $L_1, L_2$ . Al actuar el segundo sistema se originan los diagramas de dirección  $A'_1$  y  $A'_2$  y las líneas directrices  $L'_1$  y  $L'_2$ . Ambos sistemas se hacen actuar alternativamente, por ejemplo, de manera que durante un minuto emita uno de los sistemas, mientras el otro no actúa y que después emita durante un minuto el segundo sistema, mientras que el primero no actúa.

Para diferenciar los rayos directores producidos por ambos sistemas actuantes alternativamente, sirven, según el invento, bien altas frecuencias diferenciales, por ejemplo, diversas longitudes de onda, frecuencias diferencias de modulación, esto es, diversos tonos de caracterización o diversas frecuencias de exploración. Sin embargo también pueden simultáneamente emplearse varias de las características diferencias indicadas. La separación de los rayos directores se efectúa por el lado de la recepción y precisamente en el primer caso gracias a sintonizar la parte de alta frecuencia y en el segundo caso mediante cadenas de filtro dispuestas en la parte de la baja frecuencia y en el tercer caso mediante comparación auditiva de un modo sencillo.

Como ya se ha indicado, la ventaja especial de la nueva disposición se halla en que se produce cualquier número de rayos directores con auxilio de un emisor único de alta frecuencia.

Para diferenciar los rayos directores, se provee éste de un mecanismo conmutador que sirve para conectar alternativamente ondas diversas de alta frecuencia, frecuencias diversas de modulación o frecuencias diversas de manipulación. Existen, además, medios conectadores que durante la actividad de uno de los sistemas de reflectores desconecta todos los demás sistemas restantes. La disposición se dispone entonces preferentemente de modo



que el mecanismo conmutador trabaje en el emisor en dependencia de los medios conectadores que siempre durante la actividad de uno de los sistemas desconecta todos los otros receptores. Para esto pueden preverse, por ejemplo, un zócalo común conectador.

Según otra característica del invento, no es necesario desconectar todos los otros reflectores durante la actuación de un sistema, sino que más bien pueden permanecer conectados algunos reflectores de un sistema que precisamente no actúe, con objeto de producir de este modo las necesarias características de dirección para una dirección determinada del rayo.

En la disposición según la figura 3, debe observarse que el diagrama circular K del dipolo emisor D existente durante la inactividad de los reflectores, se debe calcular de modo que atraviese por los puntos de intersección de todos los diagramas de dirección, con objeto de garantizar una exploración exenta de chasquidos.

La disposición no se limita al sistema de cuatro rayos descritos como ejemplo, sino que al dipolo emisor se puede subordinar cualquier número de sistemas adicionales para poder emitir 6, 8, 10 y más rayos. Entonces a cada sistema o se subordina una longitud especial de onda, o un tono especial de modulación o una frecuencia especial de exploración.

También se presenta frecuentemente el problema de iluminar o balizar un trayecto de vuelo no con un rayo director rectilíneo, pues frecuentemente atendiendo a las condiciones del terreno y del tiempo se debe efectuar un rumbo de rodeo en forma de zig-zag. Un ejemplo de un rumbo de esta clase se ilustra en la figura 4. El trayecto entre un aerodromo A y otro aerodromo B no se recorre en línea recta, sino dando un rodeo por los puntos C y D, que pueden ser por ejemplo aerodromos auxiliares. Según otra característica del invento, se propone para obtener un rayo director adaptado al rumbo requerido montar en los puntos C



115 y 3 emisores de rayos directores de la clase anteriormente descri-  
ta para invertir el rayo director. El ángulo requerido entre los  
rayos se ajusta calculando la posición de fases de los reflecto-  
res manipulados.

::-:-:-:-:-:: N O T A ::-:-:-:-:-::

120 Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Una disposición emisora para producir líneas de rumbo  
o de curso, caracterizada por que a una antena emisora alimenta-  
da constantemente, se subordina un número cualquiera de sistemas  
de reflectores correspondientes y por que los sistemas correspon-  
125 dientes actúan alternativamente.

2.- Una disposición según lo reivindicado en el punto 1, ca-  
racterizada por que a cada sistema actuante alternativamente se  
subordina una frecuencia elevada determinada, (longitud de onda).

130 3.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1  
y 2, caracterizada por que a cada uno de los sistemas que actúan  
alternativamente, se subordina una frecuencia determinada de mo-  
dulación (frecuencia sonora).

135 4.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1  
a 3, caracterizada por que a cada uno de los sistemas que actúan  
alternativamente se subordina una frecuencia determinada de mani-  
pulación (por ejemplo en ritmo punto-trazo ó A-N).

5.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 a  
4, caracterizada por que la dirección de las líneas de rumbo se  
fija ajustando la posición de las fases en los reflectores.

140 6.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 a  
5, caracterizada por medios conectadores que mientras dura la ac-  
tividad de un sistema desconectan los otros sistemas de reflecto-  
res.

145 7.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 a  
6, caracterizada por que la alta frecuencia (longitud de onda),



150 la frecuencia de modulación (frecuencia sonora) y la frecuencia de manipulación del generador de alta frecuencia que alimenta constantemente a la antena, es conmutable y esta conmutación se efectúa en dependencia de los medios conectadores, que según el punto 6 durante la actividad de un sistema desconectan todos los otros reflectores.

155 8.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 a 7, caracterizada por que los procesos conectadores según el punto 7 se realizan por medios conectadores comunes (por ejemplo un cilindro conectador).

9.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 a 8, caracterizada por que mientras dura la actividad de un sistema actúan, además, reflectores que pertenecen a otros sistemas precisamente inactivos.

160 10.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 a 9, caracterizada por que a un dipolo emisor se subordina tal número de reflectores correspondientes que se originan cuatro, seis, ocho, diez y más líneas de rumbo.

165 11.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 a 10, caracterizada por que los puntos de intersección de todas las características de radiación originadas por la manipulación de los reflectores se encuentra en la característica de la antena directriz, o sea la característica que se origina cuando todos los reflectores están inactivos.

170 12.- Una disposición receptora para la disposición emisora según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada por una parte de alta frecuencia ajustable a diversas ondas de alta frecuencia.

175 13.- Una disposición receptora para la disposición emisora según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizada por cadenas de filtros en la parte de la baja frecuencia.

14.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1



a 3, para producir líneas de rumbo en forma de zig-zag, caracterizada por que los puntos de inflexión de estas líneas de rumbo se colocan disposiciones emisoras según lo reivindicado en el punto 1.

Esta Patente recae sobre "UNA DISPOSICION EMISORA PARA PRODUCIR LINEAS DE RUMBO O CURSO", como queda descrita en la presente Memoria, caracterizada en la anterior Nota y representada en los adjuntos Dibujos.

Madrid, 4 de Junio de 1941.

JOSE SANCHO  
P. A.

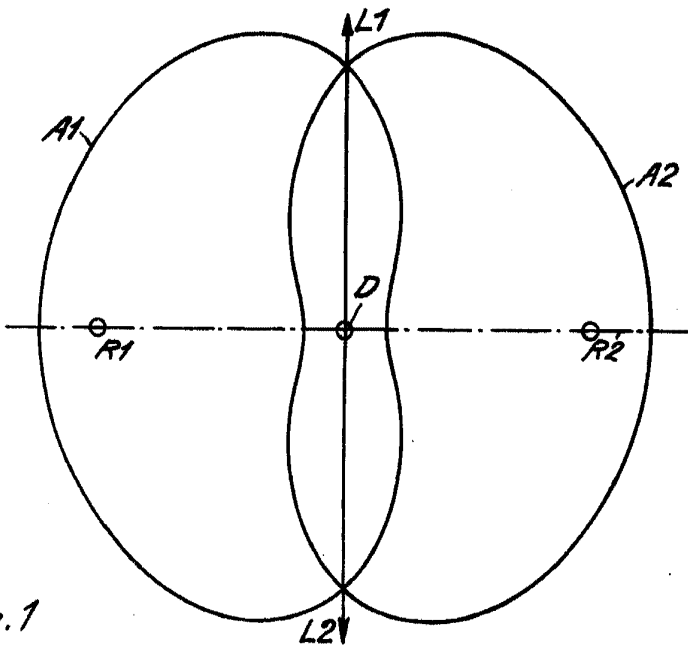


Fig.1

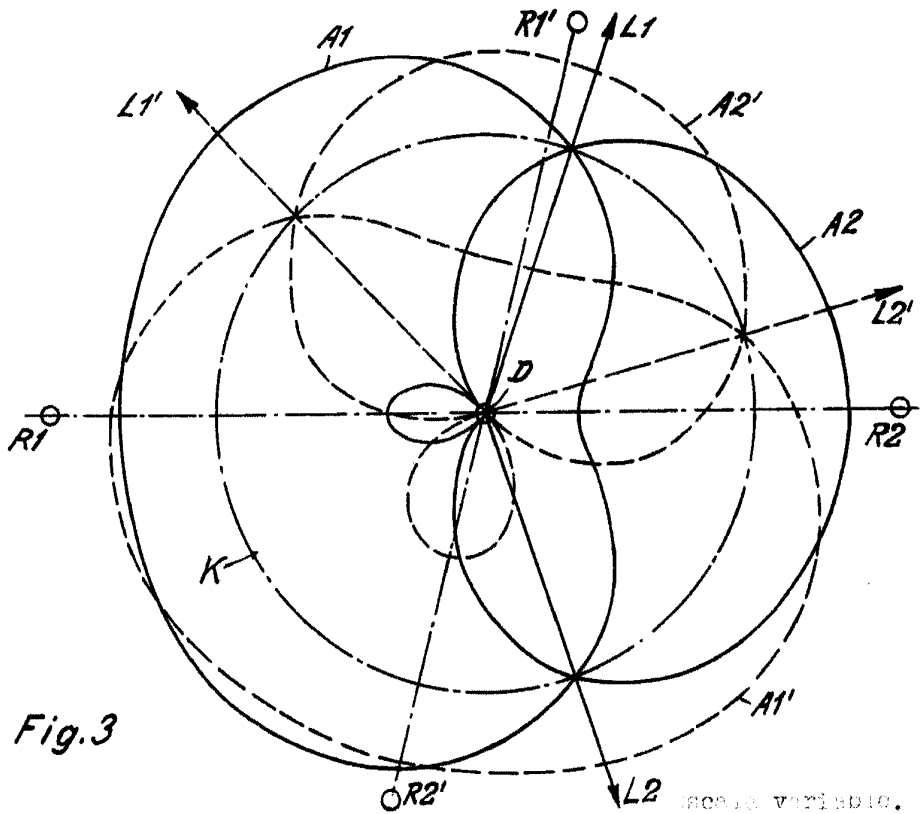


Fig.3

por: D. Lorenz Aktiengesellschaft.

1900

*[Handwritten signature]*

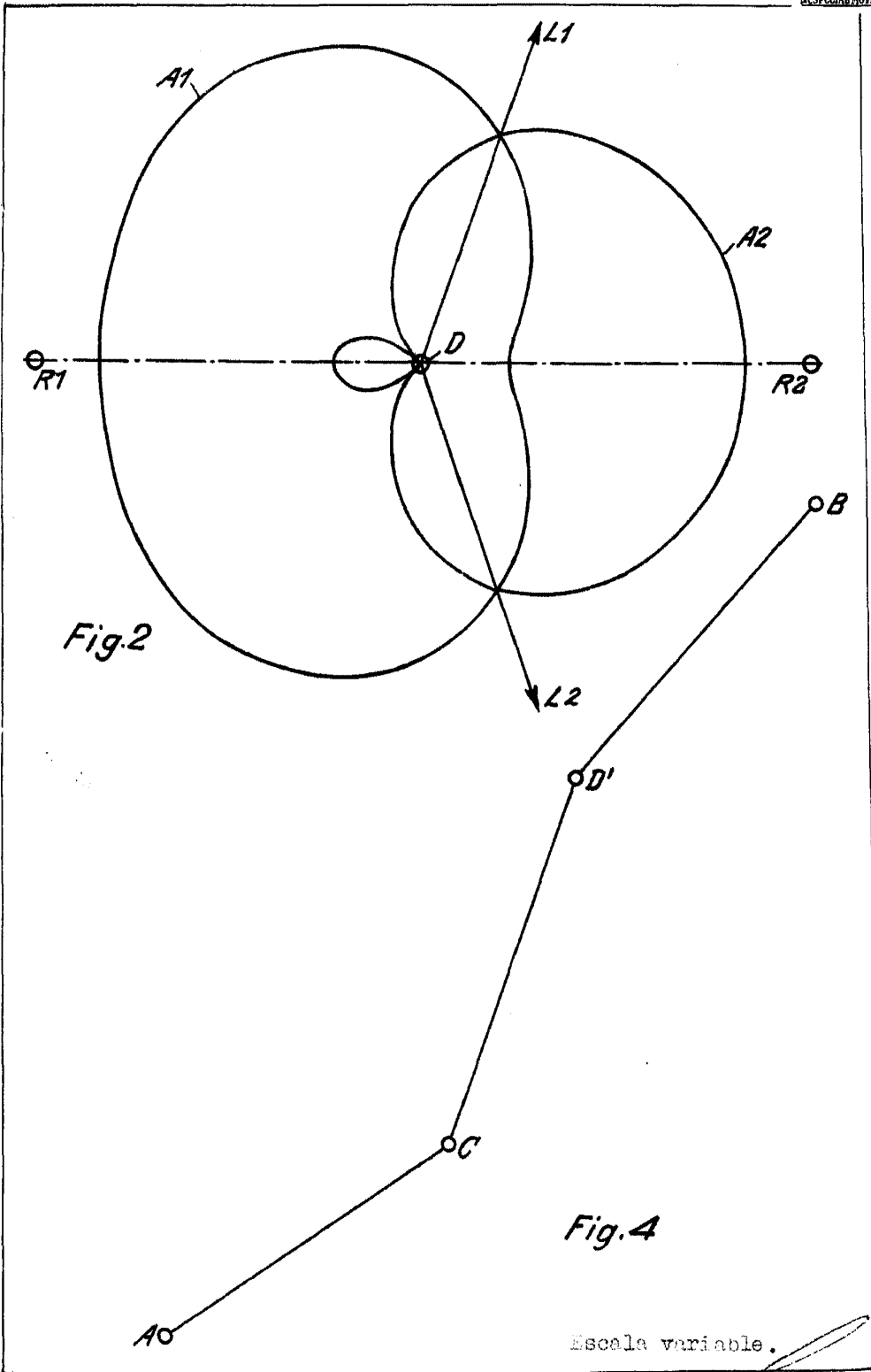


Fig. 2

Fig. 4

Escala variable.

por: G. Lorenz Aktiengesellschaft,  
JOHANNESBURG  
P. O.