

MAZA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

153337



153337

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención por 20 años,

a nombre de

C. Lorenz Aktiengesell-  
schaft, residente en Berlin-Tempelhof

(Alemania), por

"UNA DISPOSICION PARA CONSEGUIR LA DEBIDA  
POSICION DE FASES ENTRE DOS EJES QUE GIRAN  
SINCRONICAMENTE".

=====

Ya se conocen, por ejemplo en los aparatos telegráficos,  
disposiciones, en las que por el eje de referencia, esto es, el  
eje de regulación del transmisor se emite después de cada revo-  
lución un impulso (impulso de fases), el cual a su vez garan-  
5 tiza la debida posición de las fases del eje que hay que regular  
(eje del receptor). Se presupone la condición de que el transmi-  
sor y el receptor marchan sincrónicamente.

En las disposiciones conocidas el emisor dá el impulso de  
las fases sólo mientras dura el ajuste de las fases del eje del  
10 receptor. Sin en estas disposiciones, la posición de las fases  
en el receptor se ajusta debidamente, se suprime el impulso de  
fases por el transmisor. Este transmite, por ejemplo, entonces  
primeramente señales telegráficas, entre las que, por tanto, no  
se encuentra ningún impulso de fases. En otras disposiciones co-  
15 nocidas el transmisor envía constantemente el impulso de fases,  
esto es aún cuando se envíen otras señales, por ejemplo, señales  
telegráficas.

En las disposiciones mencionadas conocidas resulta muy



20 complicado, si no imposible, el ajustar la posición de las fa-  
ses de un eje del receptor debidamente aún cuando por el trans-  
misor se den ya o manden otras señales al receptor, y muy espe-  
cialmente cuando estas señales son muy parecidas al impulso de  
fases. Según el invento, la posición debida de las fases entre  
25 dos ejes de marcha síncrona se consigue por el hecho de que una  
señal de fases de varios pasos destinada a la posición de fases  
se busca y saca de una sucesión de señales equivalentes dadas  
irregularmente y se fija.

30 En el ejemplo aquí descrito una disposición de esta clase  
envía después de cada revolución del eje de referencia, una se-  
ñal de fases. Esta señal de fases se compone de dos o varios pa-  
sos y precisamente de "pasos de corriente y pasos vacíos", los  
cuales se colocan alternativamente uno tras otro. Si la señal  
de fases comienza con un paso vacío al que sigue luego un paso  
de corriente o inversamente, es indiferente.

35 El presente invento, permite, con marcha síncrona del eje  
del transmisor y del receptor y mediante la señal de fases de  
varios pasos dada por el transmisor después de cada revolución  
del eje de referencia, el llevar automáticamente el eje del re-  
ceptor a la posición debida de fases, aún cuando el eje transmi-  
40 sor envíe, además de la señal de fases, otras señales análogas  
al impulso de fases.

Para explicar el invento se supone a continuación, a títu-  
lo de ejemplo, una señal de fases de dos pasos.

45 Según el adjunto dibujo, por el lado del transmisor se en-  
cuentra una máquina motriz 2 sincronizada mediante el mecanismo  
sincronizador 1. Esta máquina, mediante una transmisión 3, ac-  
ciona al eje de referencia 4, que a su vez sustenta al transmisor  
5 de impulso de fases. El impulso de fases se compone por ejem-  
plo, de un "paso de corriente" y de un "paso vacío". El paso  
50 de corriente se garantiza por el segmento 6 y el paso de vacío



por el segmento 7. Mediante una línea Q o transmitido por radio llega el impulso de fases al receptor, que se ha de regular por dicho impulso debidamente en sus fases. El receptor posee una máquina motriz 8 que se sincroniza por un mecanismo sincronizador 9. Mediante la transmisión 10 el motor acciona al eje 11, que a su vez sustenta la disposición distribuidora 12. Además, se encuentran dos discos contactores o de contacto 13 y 14 sobre el eje. El distribuidor 12 lleva dos segmentos 15 y 16. Siendo la posición de fases la debida entre el transmisor y el receptor, el segmento 15 sirve para recibir el paso de corriente en la señal de fases y el segmento 16 para recibir el paso de vacío. Los discos contactores con sus segmentos 17 y 18 se unen cada uno con un acumulador  $C_1$  y  $C_2$ , cuyas cargas pueden compensarse por las resistencias  $W_1$  y  $W_2$ . Estas resistencias se encuentran en el circuito de rejilla de las válvulas  $R_0 1$  y  $R_0 2$ . La combinación acumulador-resistencia determina también la duración de la conexión de los relés. Existe, por consiguiente, la posibilidad de maniohrar las válvulas  $R_0 1$  y  $R_0 2$  por los circuitos  $C 1$ ,  $W 1$  ó  $C 2$ ,  $W 2$  y por tanto de accionar los relés  $R 1$  ó  $R 2$ . Los relés  $R 1$  y  $R 2$  actúan a su vez sobre una batería B y relé  $R_p$ . El relé  $R_p$  tiene el cometido de producir el desplazamiento de fases del eje 11 en una dirección y esto hasta tanto que se establezca la debida posición de fases. La variación de la posición momentánea de fases del eje 11 puede lograrse eléctrica o mecánicamente mediante un mecanismo unido a D. Por ejemplo eléctricamente puede hacerse desplazando el campo del estator del motor 8, y mecánicamente, por ejemplo, mediante un órgano que sea capaz de comunicar al eje 11 mediante una transmisión embragable y desembragable una aceleración positiva o negativa.

80 Como ya se ha indicado, se presupone que el transmisor lo mismo también que el eje del receptor marchan sincronamente. El sincronismo puede lograrse mediante contactores locales o por



ejemplo 1,9 por conexión de las máquinas a una red existente de  
85 sincronización. El eje 4 en el transmisor envía luego a cada re-  
volución mediante el disco 5 y los segmentos 7 y 6 una señal de  
fases, que, como ya se ha dicho, se compone, por ejemplo, de un  
"paso de corriente" y de un "paso de vacío" siguiente. La señal  
de fases llega por la línea Q o también vía radio al receptor.

90 Aquí encuentra al distribuidor 12. La escobilla 19 del distribui-  
dor puede en este momento tener cualquier posición en la marcha  
de su rotación. Fundamentalmente existen dos posibilidades. Siem-  
do la posición de fases la debida, el paso de corriente de la se-  
ñal de fases llega al distribuidor en el momento en que la esco-  
95 billa 19 marcha sobre el segmento 15. Al continuar la rotación  
alcanza luego la escobilla 19 la posición señalada en el dibujo.  
Poco antes de salir la escobilla 19 del segmento 15, el segmento  
18 del disco contactor 13 alcanza las escobillas 20. Por consi-  
guiente, una pequeña porción del paso de corriente en la señal  
100 de fases llega por las escobillas 20 y el segmento 18 al acumu-  
lador C1. Este pequeño impulso parcial se acumula aquí y la in-  
mediata descarga de C1 por la resistencia WL produce en la vál-  
vula RÖ 1 una variación de la corriente anódica, que a su vez  
lleva al relé R1 a la posición ilustrada. El relé Rp no se conec-  
105 ta, por consiguiente, en este caso por el relé R1. Si ahora la es-  
cobilla 19 sigue girando, sale del segmento 15 y resbala después  
sobre el segmento 16. Entretanto se envía por el transmisor, me-  
diante el segmento 7, el "paso en vacío". La escobilla 19 en el  
receptor se encuentra, por consiguiente, al resbalar sobre el seg-  
110 mento 16 un "paso en vacío", o sea ningún impulso. Con la escobi-  
lla 19 ha girado simultáneamente también el disco contactor 14  
y entonces las escobillas 21 están ponteadas por el segmento 17.  
Ahora se cierra el siguiente circuito: Desde el transmisor a la  
escobilla 19, por el segmento 16 al segmento contactor 17 y, ade-  
115 más, al acumulador C2 y devuelta al transmisor. Como siendo la



posición de fases la debida sobre el segmento 16 se encuentra un paso en vacío de la señal de fases, el acumulador C2 no puede cargarse y, por consiguiente, en la válvula N° 2 no varía la corriente. El relé R2 permanece en la posición ilustrada y, por consiguiente, también no se efectúa desde aquí ningún accionamiento del relé Rp. Como siendo la posición de fases la debida en el receptor no se conecta el relé Rp ni por el relé R1 ni por el relé R2, no se produce ningún desplazamiento de fases del eje 11 del receptor por el relé Rp y marchando sincronamente el eje 125 del transmisor y del receptor la señal de fases debe aparecer a cada revolución sobre el segmento 15 y 16 del distribuidor 12 y precisamente el paso de corriente sobre el segmento 15 y el paso de vacío sobre el segmento 16.

Siendo falsa la posición de fases, los segmentos 15 y 16 no se alcanzan en absoluto o sólo parcialmente por la señal de fases, correspondientemente tienen también lugar las cargas de los acumuladores C1 y C2, esto es, o no reciben impulso de carga ambos acumuladores o el paso de corriente en la señal de fases se encuentra de manera que cae sobre el segmento 15 y el 155 16, y entonces reciben cargas ambos acumuladores, o el paso de corriente se encuentra sobre el segmento 16 y entonces recibe cargas el acumulador C2. Todas estas diferencias o desviaciones del estado con posición debida de fases, producen un accionamiento correcto del relé Rp bien por el relé R1, bien por el 140 relé R2 y esto se realiza hasta tanto que sobre los segmentos 15 y 16 del distribuidor 12 se presenta el estado requerido, esto es, sobre el segmento 15 el paso de corriente de la señal de fase y sobre el segmento 16 el paso de vacío. Como la señal de fases que periódicamente llega al receptor se caracteriza 145 por el paso de corriente y el de vacío, esta disposición actúa aún cuando se envíen otras señales junto con la señal de fases.

=====



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

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

- 150 1.- Una disposición para conseguir la debida posición de fa-  
ses entre dos ejes que giran sincrónicamente, caracterizada por  
que una señal de fases de varios pasos destinada a la posición de  
fases se busca, saca y determina de una sucesión de señales equi-  
valentes enviadas irregularmente.
- 155 2.- Una disposición según lo reivindicado en el punto 1, ca-  
racterizada por que la señal de fases se compone de dos o varios  
pasos.
- 3.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 y  
2, caracterizada por que los pasos de la señal de fases son pasos  
de corriente y pasos de vacío.
- 160 4.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 a  
3, caracterizada por que a un paso de corriente sigue un paso de  
vacío o inversamente.
- 165 5.- Una disposición según lo reivindicado en el punto 1, ca-  
racterizada por que el eje que se ha de ajustar debidamente en las  
fases, acciona contactos pulsadores por los que se manipulan los  
pasos de corriente y de vacío.
- 170 6.- Una disposición según lo reivindicado en el punto 5, carac-  
terizada por que los contactos se accionan en una posición angular  
del eje que hay que regular, posición que se señala como de fase  
correcta para estos ejes.
- 175 7.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 5 y  
6, caracterizada por que un contacto siendo la posición de fases  
del eje la debida, pulsa el extremo de un paso de corriente en la  
señal de fase y otro contacto pulsa el principio del paso siguien-  
te de vacío al paso de corriente o el final de un paso de vacío  
y el principio de un paso de corriente.
- 8.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 5 a  
7, caracterizada por que los impulsos que se retransmiten por los



contactores se envían a un acumulador subordinado a cada con-  
180 tactor.

9.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 5  
a 8, caracterizada por que las cargas de los acumuladores se des-  
cargan por intermedio de resistencias de rejilla de la disposi-  
ción subordinada de válvulas, en cuyo circuito anódico se en-  
185 cuentran relés.

10.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 5  
a 9, caracterizada por que siendo la posición de fases del eje  
que hay que ajustar la debida, los relés no producen despla-  
zamiento de fases de dicho eje.

Esta Patente recae sobre "UNA DISPOSICION PARA CONSEGUIR LA  
DEBIDA POSICION DE FASES ENTRE DOS EJES QUE GIRAN SINCRONICAMEN-  
TE", como queda descrita en la presente Memoria, caracterizada  
en la anterior nota y representada en el adjunto Dibujo.

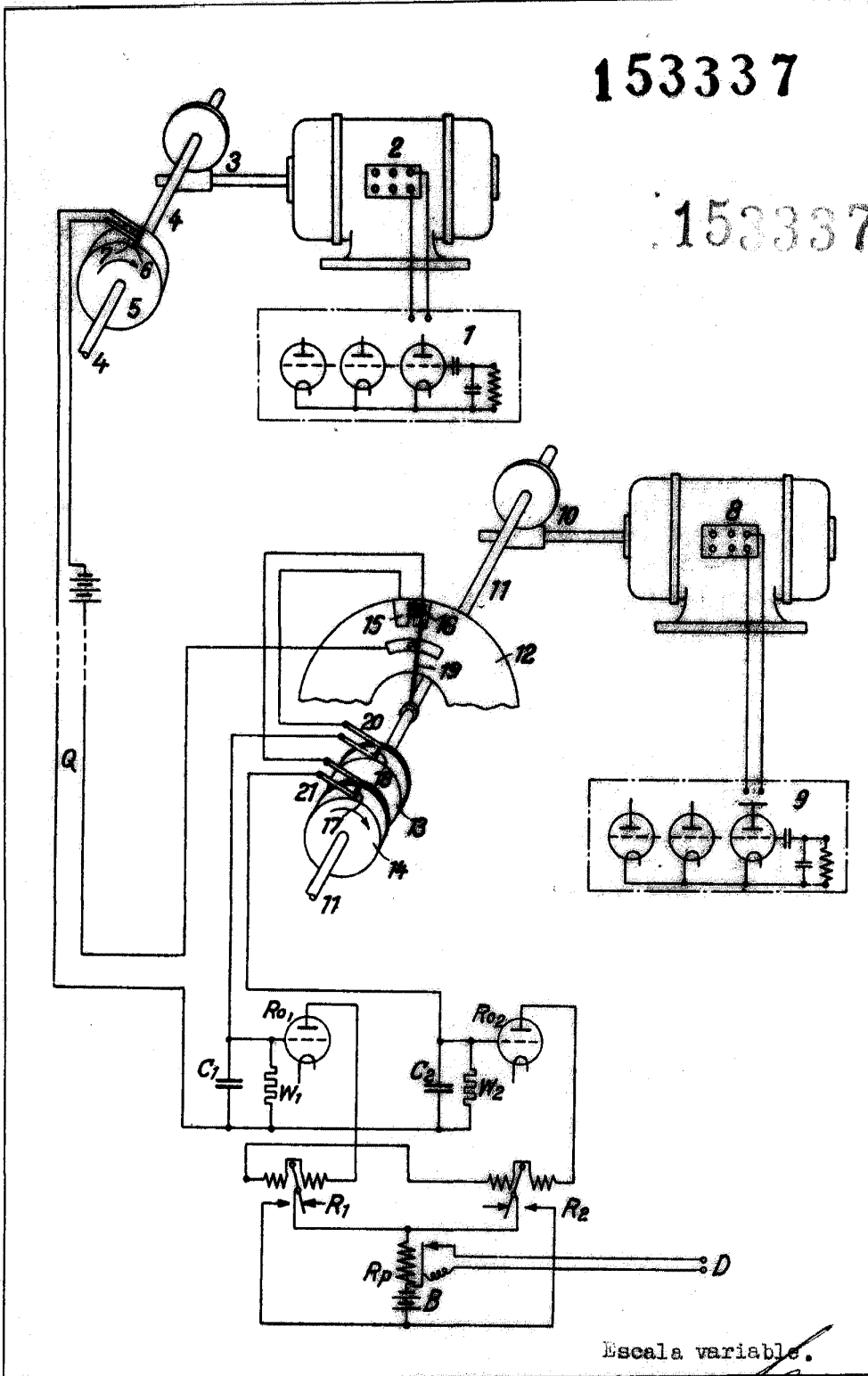
Madrid, 21 de Junio de 1941.

JOSE SANCHO  
P. A.



153337

153337



Escala variable.

por: G. Lorenz Aktiengesellschaft.

JOSE SANCHO  
P. A.