

AÑO 1959

Expediente núm.



247673

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE INVENCIÓN**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de

LICENTIA PATENT VERWERTUNG GmbH

, de nacionalidad

Alemana

domiciliado en HAMBURG 36 (Alemania).

calle de Hohe Bleichen

núm. 31-32

por:

« Perfeccionamientos en los computadores para variar el número de espiras activas de los arrollamientos de transformadores »

Nº 13163

Agente Sr. Fernando Candela.



3 MAR

247673

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención a nombre de:  
LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-GmbH, de na-  
cionalidad alemana, domiciliada en HAM-  
BURG 36, Hohe Bleichen 31-32, (Alemania);  
por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CONMUTA-  
DORES PARA VARIAR EL NUMERO DE ESPIRAS  
ACTIVAS DE LOS ARROLLAMIENTOS DE TRANS-  
FORMADORES".-

... ..

En los transformadores equipados de conmutadores es sabido que el accionamiento del conmutador se prevé generalmente por encima del depósito del transformador o se fija en él. Para accionar el conmutador sirve de ordinario un volante aco-  
5 plado con el eje del conmutador y así al accionarlo, esto es, al hacerlo girar se hace posible la conexión del grado requerido.

Para tener aquí la garantía de que el eje del conmutador se bloquea en la posición prevista, se prevé por regla general un dispositivo de bloqueo que se engancha automáticamente al alcanzar el grado deseado de conexión y se ha de soltar  
10 antes de que se pueda efectuar la conexión de un nuevo grado.



247673

15 Los dispositivos de bloqueo empleados se componen  
muchas veces de una palanca de accionamiento que agarra en las  
escotaduras de un disco ranurado unido firmemente con el eje del  
conmutador y de este modo se bloquea este eje en la posición  
correspondiente. Luego, para suprimir este bloqueo, se debe  
llevar hacia arriba la palanca de accionamiento contra la fuerza  
de un muelle gracias a lo cual el apéndice o el diente de esta  
palanca se desengancha de la escotadura correspondiente en el  
20 disco ranurado y de este modo se hace posible dar vueltas al  
volante. En los dispositivos de bloqueo conocidos de esta cla-  
se la palanca de accionamiento se dispone por ejemplo en el ra-  
dio del volante o por debajo del volante perpendicularmente al  
eje del árbol. Estas disposiciones del dispositivo de bloqueo  
25 presentan el inconveniente de que, cuando es necesario accio-  
nar el conmutador, se necesita una mano para accionar el dis-  
positivo de bloqueo o desbloqueo de manera que la rotación del  
volante se debe al principio efectuar prácticamente sólo con  
una mano, lo cual resulta un inconveniente, de modo especial  
30 cuando hay que vencer elevados momentos de rotación. Además,  
en los dispositivos conocidos de bloqueo se presenta la difi-  
cultad de que los apéndices o dientes de la palanca de acciona-  
miento que han de agarrar en las citadas escotaduras de un dis-  
co ranurado, se deben hacer de dimensiones relativamente gran-  
35 des para que puedan recibir los momentos de rotación originados,  
algunas veces elevados.

Para evitar estos inconvenientes y dificultades se  
propone según el invento un dispositivo de bloqueo y desblo-  
queo que se compone de un pasador de desenganche dispuesto  
40 axialmente desplazable en el centro del eje del conmutador y el



- 3 -

247673

33 MAR

45 cual, al accionar el órgano de bloqueo, se influencia de tal modo que éste deja libre o bloquea un disco o similar unido firmemente con el eje del conmutador. Bajo el punto de vista del funcionamiento se ha comprobado ser muy conveniente hacer al órgano de bloqueo oscilable alrededor de un eje situado en un plano perpendicular al eje del conmutador y proveerlo de un apéndice a modo de narigón, que independientemente de la posesión del pasador de desenganche, agarre en una escotadura del disco unido firmemente con el eje del conmutador o se des-  
50 enganche de la misma. El órgano de bloqueo se mantiene en su posición normal, esto es, en la posición de bloqueo mediante un muelle de fuerza correspondiente.

Otros pormenores del invento y su funcionamiento se explicarán mejor a continuación valiendonos del dibujo  
55 en que se ilustra esquemáticamente. En la figura 1, que ofrece una sección por el accionamiento situado sobre la tapa no ilustrada del transformador, se designa por 11 el volante de maniobra acoplado firmemente con el eje 10 del conmutador. El cubo 13 que recibe los brazos 12 del volante puede poseer una escotadura 14, en la que se guía la cabeza cilíndrica 15 del pasador de desenganche 16, el pasador de desenganche posee en la zona de su extremo inferior un perno de arrastre 18 que, según la posición del pasador de desenganche, actúa sobre la placa 19 de recubrimiento del órgano de bloqueo 20 o la deja  
60 libre. La escotadura 17 se prevé en la pared del eje 10 y permite que el perno 18 se mueva en dirección del eje del árbol del conmutador. El indicado órgano de bloqueo se apoya giratorio  
65



247673

3 MAR 1939

70 alrededor del eje 21 y mediante el muelle 22 se sujeta en su  
posición normal, esto es, en la posición de bloqueo. Esta  
posición es la que se ilustra en la figura . El apéndice o  
narigón 23 de órgano de bloqueo agarra entonces en la esco-  
tadura 24 del disco 25 unido firmemente con el árbol del cono  
mutador. La leva o pasador designado por 26 del órgano de blo-  
queo agarra en esta posición al mismo tiempo en una escotadura  
75 27 del disco de descansillos 28 y de este modo bloquea al mis-  
mo tiempo también el dispositivo indicador del grado momentá-  
neamente conectado. Por 31 se indica la columna que envuelve  
el eje del conmutador y por tanto también al dispositivo de  
desbloqueo y bloqueo lo mismo que al dispositivo indicador  
80 29 de los grados conectados con las ventanillas de mirilla 30.

El funcionamiento de esta disposición es el siguien-  
te: Si se ha de conmutar a un grado o bobina a otra del arro-  
llamiento, entonces solo hay que empujar hacia abajo el pasa-  
dor de desenganche 16, lo que puede realizarse por ejemplo  
85 haciendo presión con el pulgar sobre la cabeza 15 del pasador.  
Por así se comprende que pueden quedar ambas manos en el vo-  
lante y el desenganche puede realizarse auxiliándose unicamente  
con el pulgar. Por la presión ejercida sobre el pasador de  
desenganche 16, se mueve éste hacia abajo en dirección del  
90 eje del árbol del conmutador, de suerte que la punta de arras-  
tre 18 actúa sobre la placa 19 de recubrimiento del órgano 20  
de desenganche o bloqueo y consiguientemente efectúa este  
una desviación alrededor del eje de rotación 21. Gracias a esto  
el apéndice 23 en forma de narigón del órgano de desenganche  
95 sale de la escotadura 24 del disco 25 unido firmemente con el  
árbol de accionamiento y puede el volante accionarse de modo



247673 - 3 MAR

100 sencillo al alcanzarse el grado requerido, esto es después  
de ejecutar un número de vueltas determinado del volante,  
dependiente de la relación de transformación, el narigón 23  
del órgano de bloqueo 20 se coloca de nuevo directamente sobre  
el orificio 24 o escotadura del disco 25 y por efecto de la  
acción del muelle 22 el órgano de bloqueo realiza una oscila-  
ción hacia arriba de modo que se alcanza nuevamente el estado  
105 de bloqueo. En lugar del disco 25 se podría por ejemplo pro-  
veer el árbol del conmutador en este punto con una ranura,  
en la que luego agarrase el narigón reforzado del órgano de  
bloqueo. En forma conveniente se realiza también la libera-  
ción y bloqueo del disco de descansillos y por tanto del dis-  
positivo indicador de los grados conectados, como fácilmente  
110 se desprende de la figura.

Una ejecución conveniente de la disposición de la  
punta de desenganche y del órgano de bloqueo se ilustra tam-  
bién en la figura 2. Como se desprende de esta figura, el  
órgano de bloqueo 20 está aquí provisto de una ranura alarga-  
115 da 32, en la que se dispone el pasador de arrastre 18.  
La acción contraria se obtiene aquí del muelle 33 que va co-  
locado en un agujero 34 del árbol de accionamiento 10 y que  
actúa sontra el lado frontal del órgano de desenganche 16.

120

. - . N O T A . - .

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Perfeccionamientos en los conmutadores para va-  
riar el número de espiras activas de los arrollamientos de  
los transformadores en estado sin tensión con un dispositivo



247673

3 MAR

125

para el desbloqueo y bloqueo del árbol de accionamiento del conmutador, caracterizados porque el dispositivo de desbloqueo y bloqueo se compone de un pasador de desenganche dispuesto axialmente desplazable en el centro del árbol del conmutador y el cual, al accionar el órgano de bloqueo, se influencia de tal modo que este deja libre o bloquea un disco o similar unido firmemente con el árbol del conmutador.

130

2.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque el órgano de bloqueo puede oscilar alrededor de un eje situado en un plano perpendicular al eje del conmutador.

135

3.- Perfeccionamiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 2<sup>a</sup> caracterizados porque el órgano de bloqueo presenta un apéndice en forma de narigón que, independientemente de la posición del pasador de desenganche, agarra en una escotadura del mismo o se desengancha de ella.

140

4.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizados porque el órgano de bloqueo se encuentra bajo el influjo de un muelle que lo sujeta en su posición normal, esto es, en la posición de bloqueo.

145

5.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizados porque el pasador de desenganche está provisto de una pieza de arrastre que al accionar dicho pasador actúa por intermedio de un disco de recubrimiento sobre el órgano de bloqueo.

150

6.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizados porque la acción elástica se aplica mediante un muelle metido en un agujero en la prolongación del pasador de desenganche, agujero provisto en el árbol de accionamiento.



- 7 -

247673

03 MAR 1959

155

7.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 3 y 6, caracterizados porque el órgano de bloqueo se provee de una ranura alargada que recibe una pieza de arrastre existente en el pasador de desenganche.

160

8.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 7, caracterizados porque el órgano de bloqueo posee otro apéndice que coopera con un disco de descansillos para el dispositivo indicador del grado momentaneamente conectado.

165

9.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CONMUTADORES PARA VARIAR EL NUMERO DE ESPIRAS ACTIVAS DE LOS ARROLLAMIENTOS DE TRANSFORMADORES.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 3 de Marzo de 1959.

*Carlo J. J. J.*



U.S. PATENT OFFICE

Fig. 1

247673

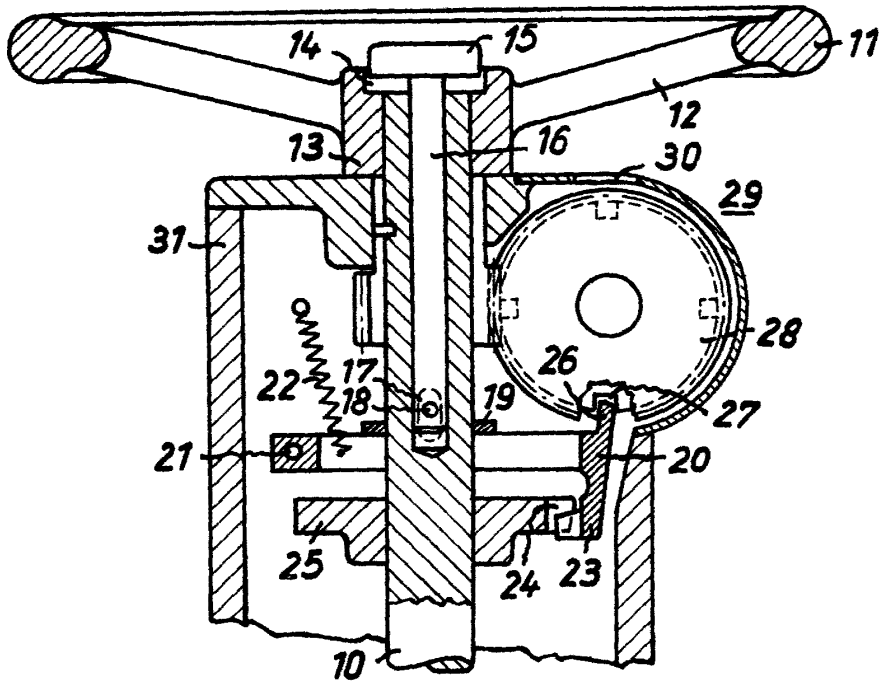
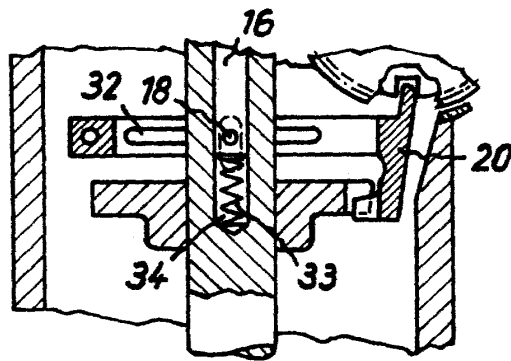


Fig. 2



*Carlo J. J. J.*