

254482



Acogiéndose a los beneficios del Acuerdo hispano-alemán del 8 de Abril de 1953.

254482

Memoria Descriptiva

para

Una Patente de Invención, por veinte años.

a favor de

r.s. SIEMENS - SCHUCKERTWERKE A.G.
(sociedad alemana)

residente en

BERLIN y ERLANGEN (Alemania)

Dir. postal: Erlangen, Werner-von-Siemens-Str. 50

por:

"MECANISMO O TRANSMISION DE SUSPENSION O INTERMITENCIA".-

Prioridad: Sol. Pte. Alemana S 6427 VIII d/21 d 2, del 24-1-1944

Inventor: Erich Böttger, de nacionalidad alemana.



254482

En la patente alemana nº 761.252, se ha descrito un mecanismo interruptor inversor para transformadores reguladores o similares, el cual se dispone entre el árbol de los selectores escalonados y el árbol del interruptor inversor del dispositivo de regulación escalonada. Tiene por cometido, después de hacer girar por completo uno o varios selectores escalonados, por los diversos grados de tensión del arrollamiento regulador conectado en sentido positivo, invertir o conmutar el interruptor inversor hasta la posición cero, de suerte, que puedan recorrerse nuevamente los mismos escalones del arrollamiento, estando el arrollamiento regulador conectado en sentido negativo. El órgano movido de la transmisión, unido con el interruptor inversor, está parado durante la mayor parte del recorrido giratorio del órgano motor unido con el selector escalonado y solo durante una pequeña parte de la rotación se arrastra, al invertir el interruptor inversor. Mientras que hasta ahora los mecanismos intermitentes de esta clase se han ejecutado en forma de transmisiones de cruz de malta con ejes desplazados recíprocamente en la patente alemana citada se emplea un mecanismo intermitente con la parte motriz y la parte movida dispuestas en el mismo eje. El mecanismo posee por lo menos una parte de acoplamiento que se acciona por una pieza de arrastre de la parte motriz. Esta pieza de acoplamiento puede moverse transversalmente a la dirección del accionamiento de la pieza de arrastre. Se mueve en una vía de marcha libre y también en



254482

una vía de acoplamiento unida con la vía de marcha libre mediante dos agujas. Una de las agujas conduce a la parte de acoplamiento por fuera de la vía de marcha libre dentro de la cual puede moverse libremente hacia la parte movida, invirtiéndola a la vía de acoplamiento, donde arrastra a la parte movida y así le hace avanzar un paso, mientras que, después de efectuado este paso, la otra aguja lleva de nuevo a la parte de acoplamiento a la vía de marcha libre.

Según el invento, el mecanismo de la patente alemana antes citada se emplea para el accionamiento de selectores escalonados de transformadores reguladores o similares, intercalándolo, por ejemplo, entre la pieza impulsadora movida lentamente y el selector escalonado movido paso a paso, y, cuando existen varios selectores, entre cada pieza impulsora y estos selectores, o cuando existen selectores de aproximación y de afinado, también entre cada uno de los selectores de afinado y de aproximación. Mientras que en la patente señalada la parte movida sólo se compone de un órgano único que penetra en la vía de acoplamiento y que solo adopta dos posiciones distintas de embrague, según el invento, para el accionamiento de selectores escalonados con más de dos escalones, se emplea como parte movida una rueda ranurada que se ranura aproximadamente en la distancia de las agujas para recibir pasajeramente la parte de acoplamiento.

Generalmente es necesario bloquear el selector escalonado en las diversas posiciones de embrague para



254482

que no se desplace inadvertidamente. En este caso según el invento se une también con la parte movida otra rueda ranurada con igual división en las ranuras, en cuyas ranuras, puede agarrar por lo menos un cuerpo bloqueador que se mueve en una guía fija. Con la pieza de arrastre se une un cuerpo de encerrojamiento que mantiene al cuerpo de bloqueo en la posición en que impide toda rotación de la parte movida. Pero el cuerpo de encerrojamiento posee por lo menos una sección en la que puede desviarse pasajeramente el cuerpo bloqueador al avanzar la parte movida.

El invento ofrece la ventaja de que para selectores escalonados, particularmente para los que se componen de selectores de afinado y de aproximación, los mecanismos intermitentes ahorran espacio y en ciertas circunstancias pueden todos disponerse en el mismo eje.

En el dibujo adjunto se ilustra un ejemplo de ejecución del invento.

La figura 1 presenta el mecanismo en sección axial.

La figura 2 es una sección por el plano AB de la figura 1.

La figura 3 es una sección por el plano CD de la figura 1.

Un eje 50 mediante una transmisión 51 de cruz de Malta, construída a modo de rueda cónica, acciona a una parte motriz 52 de un mecanismo de intermitencia. Con la



parte motriz 52 se une a una pieza de arrastre 20 con una sección o recorte 21. Está envuelta a distancia por un cuerpo de apoyo 41. Este cuerpo lleva una parte saliente 43, cuyos flancos 8, 9 sirven de agujas para una parte de acoplamiento 31 en forma de rodillo.

Dentro de la pieza de arrastre 20 se dispone una parte movida compuesta por una rueda ranurada 53 con los dientes 45 y las ranuras 46. Como eje hueco 54 (figura 1) se apoya giratoria alrededor del eje 55 de la cruz de malta. Ambas partes se mueven en el cojinete 56. La vía de marcha libre de la parte 31 de acoplamiento se designa por 10, y la vía de acoplamiento por 11. Con la parte 53 movida o de accionamiento derivado se une otra rueda ranurada 57 que se desplaza axialmente hacia la rueda 53. Con la pieza de arrastre 20 se une un cuerpo 58 de encerrojamiento en forma de anillo (véase especialmente la figura 3), el cual también marcha dentro del cuerpo de apoyo 41 y posee un recorte o sección 59. El cuerpo de apoyo posee además un anillo 60 que penetra entre las partes 57 y 58 y posee un recorte 61 para el paso de un cuerpo bloqueador 72. La rueda 57 posee dientes 63 y ranuras 64.

Mientras que el eje 55 acciona por ejemplo a un selector escalonado de afinado, el eje hueco 54 está unido con un selector escalonado de aproximación.

El mecanismo trabaja del siguiente modo: a cada revolución del eje 50 se hace avanzar en la división de un diente la cruz de malta. El selector de afinado, unido



254432

con el eje 55, realiza un paso. Después de una vuelta completa del eje 55 se recorre por el selector de afinado todo el arrollamiento subdividido en fina gradación. Poco antes de terminarse una vuelta completa, las partes del mecanismo llegan a la posición dibujada. Antes de alcanzarse esta posición la parte 31 de acoplamiento se ha movido a lo largo de la vía 10 de marcha libre sin hacer avanzar a la rueda ranurada 53. Ahora en la posición dibujada, al seguir la rotación de la pieza de arrastre 20, la parte 31 de acoplamiento se desvía por la aguja 8 hacia dentro a la vía 11 de acoplamiento y en esta vía se mantiene por el saliente 43. Gracias a esto llega a una de las ranuras 46 de la rueda 53 y hace avanzar a esta rueda en una división de las ranuras. Gracias a esto el selector de aproximación unido con ella se desplaza al escalón inmediato. Al continuar la rotación de la pieza de arrastre 20, la pieza 31 de acoplamiento en la aguja 9 sale nuevamente de la ranura 46 y ahora se mueve de nuevo avanzando a lo largo de la vía 10 de marcha libre.

Cuando la pieza 31 de acoplamiento llega a la posición dibujada, las partes 57 a 62 del mecanismo adoptan la posición ilustrada en la figura 3. La pieza 58 de encerramiento ha llegado precisamente con su recorte 59 a la zona del cuerpo bloqueador 62. Si ahora la rueda 53 se hace avanzar por la pieza de arrastre 20 mediante la parte de acoplamiento; se arrastra la rueda 57 y a través del recorte 61 empuja al



254472

cuerpo bloqueador 62 dentro del recorte 59. Gracias a ésto
 se suprime el bloqueo. Al momento que la rueda 53 ha avanzado
 un paso y la parte 31 de acoplamiento ha alcanzado nuevamente
 la vía 10 de marcha libre, el extremo del recorte 59 choca en
 5 el cuerpo bloqueador 62 y lo empuja nuevamente dentro de una
 ranura 64 de la rueda 57. Por esto se bloquea nuevamente las
 dos ruedas. Al seguir la rotación el cuerpo de encerrojamien-
 to 58 impide que se desvíe el cuerpo bloqueador 62. Por consi-
 guiente durante el resto de la rotación se mantienen bloquea-
 10 das las ruedas 53, 57.

En lugar del mecanismo 51 de cruz de malta
 podría emplearse un mecanismo de transmisión de rueda cónica
 u otro análogo, como se acaba de describir.

En el ejemplo de ejecución las ruedas 53 y
 15 57 se hacen avanzar un paso únicamente cada vez después de una
 revolución completa de la pieza de mando 52. No hay dificultad
 alguna en variar la transmisión de modo que cada vez, después
 de una semirrevolución o de un tercio de revolución o similar,
 se produzca un avance, y entonces solo se necesita practicar
 20 por ejemplo un segundo o tercer recorte 21 con una segunda o
 tercera pieza de acoplamiento 31 y un segundo o tercer recorte
 59 en la pieza de encerrojamiento 58, o puede también bastar
 una sola pieza de acoplamiento 31 cuando en el cuerpo 41 del
 bastidor se colocan por dos o tres veces salientes 43 con
 25 agujas 8, 9.



54482

En el ejemplo de ejecución se emplea como
pieza de acoplamiento y bloqueo un rodillo, pero en lugar de
ésto pueden también utilizarse piezas de otra forma, pr ejem-
plo bolas. Mientras que, además en el ejemplo de ejecución
5 las piezas de acoplamiento y bloqueo ejecutan movimientos ra-
diales para dicho acoplamiento y bloqueo, estos movimientos
pueden también desarrollarse en dirección axial.



N O T A

254482

La presente Patente de Invención consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mecanismo o transmisión de suspensión o intermitencia, con una parte motriz y otra movida dispuestas en el mismo eje y con por lo menos una parte de acoplamiento que se acciona por una pieza de arrastre de la parte motriz y que puede moverse transversalmente a la dirección del accionamiento de la pieza de arrastre y que se mueve en
10 una vía de marcha libre y en una vía de acoplamiento unida por intermedio de dos agujas con la vía de marcha libre, de las cuales una de las agujas invierte a la parte de acoplamiento fuera de la vía de marcha libre, dentro de la cual puede moverse libremente hacia la parte movida, a la vía de acoplamiento, en donde arrastra a la parte movida y así la hace avanzar un paso, mientras que después de efectuar el paso vuelve la otra aguja a la parte de acoplamiento nuevamente a la
15 vía de marcha libre, caracterizado por emplear para el accionamiento de los selectores escalonados transformadores reguladores o similares.
20

2.- Mecanismo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la parte movida se compone de una rueda de muescas que se ranura aproximadamente en la distancia de las dos agujas para recibir la parte del acoplamiento.
25



254482

3.- Mecanismo según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque con la parte movida se une también otra rueda de muecas con igual división en las ranuras (rueda de bloqueo), en cuyas ranuras puede agarrar por lo menos un cuerpo de bloqueo que marcha en una guía fija, y porque con la pieza de arrastre se une un cuerpo de bloqueo que mantiene al cuerpo en la posición de bloqueo, en la que impide toda rotación de la parte movida, y porque, sin embargo, el cuerpo bloqueador posee por lo menos una sección, a la que pasajeramente se desvía al cuerpo bloqueador en el avance de la parte movida.

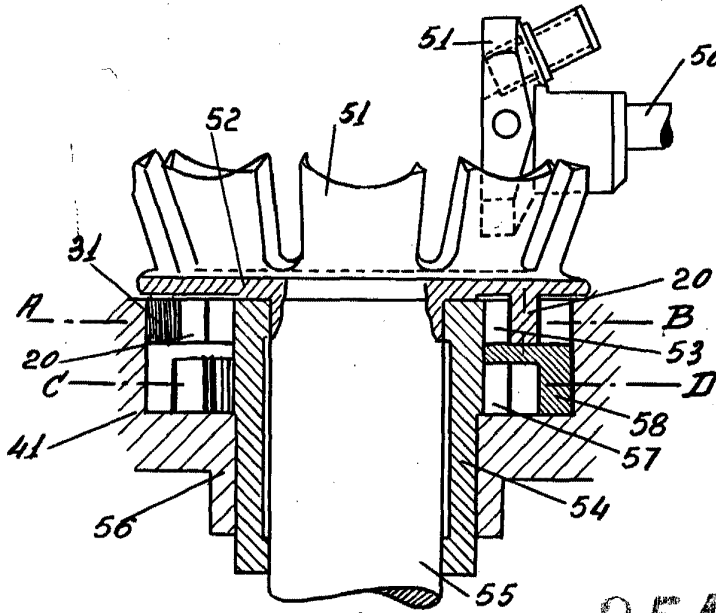
4.- Mecanismo o transmisión de suspensión o intermitencia.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 26 Diciembre 1959.

Fig. 1.



254482

Fig. 2.

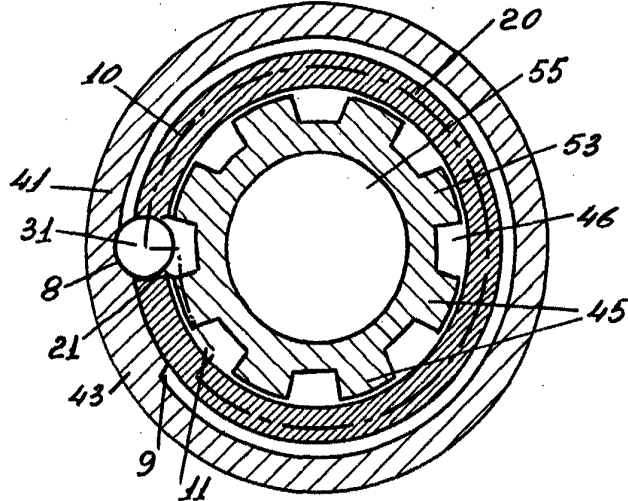
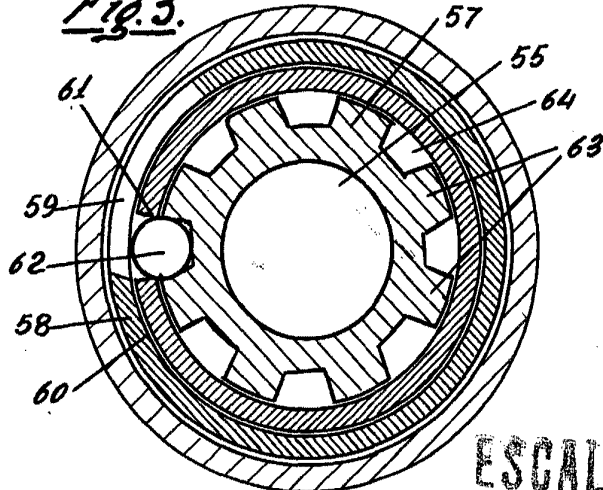


Fig. 3.



ESCALA VARIABLE