

185509

P - 7.045.-

PH - 10042.-



185509

14ENE.1949

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

nº 185.509 formulada el 8 de Octubre de 1948

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad,
holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda,
por:

" UN DISPOSITIVO DE BLOQUEO DE UN ARBOL CON
AYUDA DE UNO CUALQUIERA DE LOS TRINQUETES DISPUESTOS ALRE-
DEDOR DE ESTE ARBOL ".-

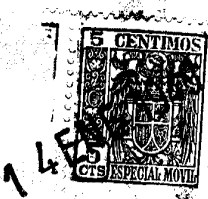
El invento se refiere a un dispositivo en el cual
un árbol que tiene cierto número de elementos de parada,
puede ser bloqueado por uno cualquiera de los trinquetes
movibles dispuestos alrededor del eje, dispositivo que com-
prende un órgano selector (selector de trinquete) que puede
desplazarse alrededor del árbol y ocupar diversas posiciones



185509

(posiciones de selección) en cada una de las cuales otro trinquete es llevado a una posición en la cual está conjugado con uno de los elementos de parada.-

Estos dispositivos se utilizan a manudo para bloquear en cierto número de posiciones predeterminadas un árbol conectado con un elemento de sintonía de un dispositivo emisor o receptor de T.S.H.- En un dispositivo conocido, los trinquetes van dispuestos en la pared de una caja cilíndrica fija dispuesta en torno del árbol, al paso que alrededor de dicha caja puede desplazarse una parte elástica de dicho selector de trinquete, y este desplazamiento empuja sucesivamente cada uno de los trinquetes hacia el árbol, lo cual implica el embrague forzoso del trinquete en cuestión con un anillo de trinquete dispuesto en el árbol provisto de huecos.- Cuando el órgano selector ocupa una posición en la cual un trinquete es empujado hacia el árbol, durante la rotación siguiente de éste el hueco del anillo de trinquete llegará, en cierto momento, bajo dicho trinquete de manera que éste embraga.- Por este hecho el árbol se para en una posición enteramente determinada por el emplazamiento del trinquete al que el selector de trinquetes empuja hacia el árbol y por el emplazamiento del hueco del anillo con relación al árbol.- Cuando se quiere dar al árbol otra posición, se hace girar primero el órgano selector para llevar otro trinquete en la posición activa.- Durante este movimiento, la parte elástica del selector de trinquete deja el trinquete bloqueador y llega al nuevo trinquete elegido que



185509

debe bloquear el árbol en la nueva posición.-

Cada trinquete está sometido al esfuerzo de un resorte que lo mantiene normalmente levantado.- Cuando cesa la presión elástica del selector de trinquetes sobre el trinquete, éste debe ser levantado por la contrapresión mencionada para que el árbol pueda llevarse a su nueva posición. Se ha comprobado que ocurre a menudo, que, en la posición bloqueada, la presión ejercida por el borde del hueco sobre el trinquete es tan grande que la presión de resorte siempre ejercida sobre el trinquete no puede ya levantarlo después de la rotación del órgano selector.-

El invento ofrece una construcción que evita este inconveniente y que además ofrece otras ventajas.-

Según el invento, el órgano de selector se realiza de manera que al desplazarse de una posición en la cual un trinquete está embragado con el árbol, este trinquete es levantado por el órgano selector lo cual suprime el acoplamiento entre el árbol y el trinquete mientras este se mantiene levantado por el órgano selector en tanto que este órgano no vuelva a ocupar la posición en que estaba antes del levantamiento del trinquete.- De esta manera se evita que, partiendo de una posición de selección en la cual el trinquete correspondiente a la misma bloquea el árbol del dispositivo hacia una posición del órgano selector en la cual se embraga otro trinquete con el árbol, el bloqueo de este árbol por el trinquete ya en acción se mantiene, y por el cual se impide una rotación del árbol hacia la nueva



185509

posición a ocupar.-

En una forma de realización ventajosa del dispositivo del invento, el órgano selector tiene una superficie que rodea el árbol y con la cual están conjugados cierto número de dientes, cada uno de ellos conectado independientemente con un trinquete, y en la dirección tangencial, esta superficie tiene tal forma que en cada posición del órgano selector, el contacto de los dientes conectados con los trinquetes y la superficie de sostén del órgano selector impide a todos los trinquetes menos a uno, un movimiento hacia la posición activa, al paso que, al girar el órgano selector fuera de una posición de selección, el diente conectado con el trinquete activo, en esta posición, es desplazado radialmente por la superficie de sostén y desembraga así el trinquete de que se trata y el elemento de parada correspondiente a este trinquete en el árbol a bloquear.-

En otra forma de ejecución ventajosa del invento, la superficie de sostén del órgano selector es aproximadamente circular y concéntrica al árbol, estando este círculo interrumpido en un lugar.- Sólo el trinquete cuyo diente conectado se encuentra encima de dicha interrupción en la superficie de sostén, puede efectuar un movimiento por el cual embraga con el elemento de parada correspondiente previsto en el árbol.- Este movimiento del trinquete puede provenir de un resorte conjugado con el trinquete o el diente, teniendo tal resorte cada trinquete o cada diente.- pero es más ventajoso dotar el órgano selector de un órgano movable



1 855 09

14
5 guiado en dirección radial y sometido, mediante un resorte conectado con el órgano selector, a una fuerza radial: a la altura de la interrupción del círculo de la superficie de sostén, dicho órgano tiene un borde que, en cada posición de selección del órgano selector, ejerce sobre el diente conectado con el trinquete activo en esta posición determinada, una fuerza radial que empuja el trinquete sobre el elemento de parada correspondiente del árbol.- De esta manera, no es necesario dotar a cada trinquete de un resorte.

10

En otra forma de ejecución ventajosa del dispositivo, la presión elástica sobre el diente del trinquete elegido, se obtiene mediante un resorte en forma de hilo o de cinta, dispuesto en el órgano selector, resorte cuya parte central se extiende en dirección tangencial encima de la interrupción en el borde de sostén circular.-

15

La descripción siguiente con referencia al dibujo anexo, dado a título de ejemplo no limitativo, hasta comprender bien cómo puede realizarse el invento, del cual forman parte, por supuesto, las particularidades que resaltan tanto del texto como del dibujo.-

20

La figura 1 muestra una forma de realización de un dispositivo según el invento, al paso que la figura 2 muestra otra forma de realización del mismo.

25 En el dispositivo de la figura 1, el árbol 1 puede ser bloqueado en diversas posiciones predeterminadas.- Dicho árbol está rodeado de una caja o jaula en que hay



185509

cierto número de ejes giratorios, por ejemplo doce, para-
lelos al árbol 1 y colocados aproximadamente a igual distan-
cia de su vecino y del árbol 1.- A cada uno de estos árbo-
les va colocado un trinquete conjugado con un borde ranura-
do de uno de los discos colocados uno detrás del otro del
5 árbol 1.- La figura no muestra más que uno de estos árbo-
les, o sea el 6, y de los discos montados en el árbol 1 no
muestra más que el conjugado con el trinquete 5 sostenido
por el árbol 6, a saber el disco 2.-

10 En el borde de este disco está practicada el hueco
3.- El árbol 6 sostiene el trinquete 5 cuyo extremo puede
engranar con el borde perfilado del disco 2, y este árbol
sostiene también el brazo 7, cuyo extremo está provisto de
la clavija 8.- En la posición representada en el dibujo, el
15 embrague de trinquetes 5 con el borde del disco 2, es impe-
dido por el hecho de que la clavija 8 descansa en la perife-
ria del sobregrosos anular 10 del órgano selector 9, que
puede girar libremente sobre el árbol 1.- El borde anular
20 10 está interrumpido en un lugar y las superficies termina-
les 11 del borde, están biseladas.- En el lugar en que el
borde 10 está interrumpido, el órgano selector 9 tiene una
ranura radial 12.- A esta ranura se adapta el cuello reple-
gado 15 del órgano 13 que, para aumentar la claridad del di-
bujo está desplazado a la derecha en la figura 1, al paso
25 que en realidad se encuentra contra el órgano selector 9.-
El órgano 13 está constituido por una parte que rodea amplia-
mente el árbol 1 y que está conectada por el mencionado



185509

cuello replegado 15, con el borde de sostén 14 doblado un tanto en forma de V y que se extiende en sentido tangencial.- El órgano 13 tiene una clavija dirigida en el sentido del árbol, y alrededor de esta clavija se dispone una punta replegada del resorte cintrado 17, al paso que la parte opuesta de este resorte descansa en una ranura del collarín 18 del selector.- El resorte 17 atrae, pues, el borde de sostén hacia el árbol y el órgano 13 es guiado por el hecho de que el cuello 15 sólo puede desplazarse en la dirección de la ranura 12.- Para describir el funcionamiento del dispositivo se supondrá que se quiere bloquear el árbol mediante el trinquete 5 dispuesto en el árbol 6.- A este efecto, se hace girar el selector 9 alrededor del árbol en tal medida que la clavija 8 no descansa ya en la superficie de sostén exterior del borde anular 10, sino que se encuentre en la interrupción de este borde.- El selector 9 ocupa entonces la posición de selección para llevar a la posición de funcionamiento el trinquete 5, porque ya no tiene trabas el movimiento radial de la clavija 8.- En esta posición, el borde de sostén 14 se apoya en la clavija 8, de manera que el brazo 7 y por tanto el árbol 6 y el trinquete 5 giran en tal medida que el extremo de este trinquete llega al borde del disco 2 y se mantiene apoyado en este borde.- El trinquete 5 es así llevado a la posición de funcionamiento, y al girar el árbol 1 y por tanto también el disco 2, el hueco 3 practicado en el borde de este disco es llevado bajo el extremo del trinquete, de manera que ésta engrana e impide



185509

así todo desplazamiento ulterior del árbol 1.-

La posición que ocupa el árbol 1 es totalmente determinada por el trinquete elegido, y en este caso, por tanto, por el trinquete 5 y por el emplazamiento del hueco 5 en el disco conjugado montado sobre el árbol 1.- El emplazamiento de este hueco puede regularse de antemano, por ejemplo por el hecho de que, en la forma conocida, los discos provistos de huecos se montan en el árbol 1 con interposición de discos que no giran alrededor del árbol, de manera que el paquete de discos así obtenido, es comprimido, sin dejar 10 de ser amovible, en la dirección axial.- Basta suprimir la presión de montaje, para permitir la rotación independiente de cada disco ranurado sobre el árbol 1.-

Si se quiere pasar de la posición en la cual el 15 trinquete 5 bloquea el árbol 1 a otra posición de este árbol, se hace girar primero el selector.- Con esto la clavija 8 se desplaza de la posición tomada por uno de los lados biselados 11 del borde anular 10, y se va luego obligada a seguir la periferia de este borde.- El levantamiento de esta 20 clavija 8 a lo largo de uno de los lados oblicuos 11 arrastra una rotación del árbol 6 y el trinquete 5 se levanta fuera del hueco 3.- Este trinquete no puede, pues, impedir ya un movimiento del árbol 1 mientras el órgano selector no haya vuelto a tomar la posición en la cual la clavija 8 se encuentra 25 en la interrupción del borde 10, es decir, mientras no se vuelva a elegir el trinquete 5.- Este procedimiento se aplica también a todos los demás trinquetes montados



185509

alrededor del eje 1 y a los árboles que sostienen dichos trinquetes, cada uno de los cuales está también provisto de un brazo con una clavija conjugada con el borde anular 10.-

En cada una de las posiciones de selección del selector 9, una de las clavijas está encima o en la interrupción prevista en el borde 10, al paso que las otras clavijas descansan en el exterior de este borde.- La figura 2 muestra un dispositivo análogo al representado en la figura 1, pero el selector es de forma un tanto diferente.- El dibujo no muestra más que dos de los órganos de parada en el árbol a bloquear 20, y dos de los árboles portadores de trinquete dispuestos alrededor de dicho árbol.- Cada elemento de parada está constituido por un disco (21 - 22) montado en un árbol 20 y rodeado de un anillo (23, 24) en cuyo borde va practicado un hueco (31, 32).- Aquí también los discos y los anillos se sujetan mecánicamente sobre el árbol 20 por un empuje axial.-

El selector 34 que puede girar alrededor del árbol 20, tiene un sobregreoso en la dirección axial cuyo borde 33 que rodea el árbol 20 forma la superficie de sostén para las clavijas dispuestas en los extremos de los brazos que tiene cada uno de los árboles montados alrededor del árbol 20.- El borde 33 rodea, casi en forma de círculo, el árbol 20, pero tiene un hueco local.- Lo mismo que en el dispositivo de la figura 1, todos los trinquetes cuyas clavijas de los árboles correspondientes descansan en la parte circular de este borde del selector se han levantado forzo-



185509

samente, al paso que sólo el trinquete cuya clavija se encuentra en el hueco del borde 33 o encima de este hueco, puede engranar con un elemento de bloqueo del árbol 20. En la figura 2, la clavija del brazo 29 es empujada hacia el árbol 20 por el resorte 36, al paso que la interrupción en la forma circular del borde 33 se encuentra bajo esta clavija. Por este hecho, el árbol 27 gira hasta el momento en que el trinquete 25 sobre este árbol está conjugado con el borde exterior del anillo 23, de manera que en una rotación ulterior del árbol 20, este trinquete al embragar con el hueco 31, bloquea el árbol 20. El resorte 36 está constituido por un hilo doblado dos veces, cuyos extremos se sujetan en la abertura 35 que se encuentra en el selector 34, encima del aplastamiento del borde 33. La parte central de este hilo 36 es prácticamente tangencial y ejerce sobre la clavija que se encuentra encima del aplastamiento del borde 33 una presión dirigida hacia el árbol.

La clavija del brazo 30 sujeta al árbol 28 que sostiene el trinquete 26, descansa en la parte circular del borde 33. Por este hecho, el trinquete 26 se levanta y es mantenido por su extremo a cierta distancia del borde exterior del anillo 24. La rotación del selector 34 fuera de la posición de selección escogida, provoca la rotación del árbol 27 por el hecho de que la parte inclinada del borde de sostén 33 encaja bajo la clavija del brazo 29, de manera que el trinquete 25 se levanta. El trinquete no elegido, se levanta pues, y permanece levantado hasta el momento en



185509

que el selector recobra la posición de selección que conduce este trinquete a embragar con el árbol.- Cuando se modifica la posición de selección del selector, el trinquete que ha provocado ya el bolqueo del árbol no puede, pues, ya poner trabas a una rotación de dicho árbol hacia la nueva posición a ocupar.-

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente Patente de Invención por VEINTE años en España son los siguientes:

10 19.- Un dispositivo en el cual un árbol rotativo que lleva cierto número de elementos de parada puede ser bloqueado con ayuda de uno cualquiera de los trinquetes móviles que setán dispuestos alrededor del árbol, dispositivo que contiene un órgano selector móvil (selector de trinquete)

15 que puede desplazarse en torno del árbol y que puede ocupar varias posiciones (posiciones de selección) en cada una de las cuales otro trinquete es llevado a una posición en la cual puede engranar con uno de los elementos de parada, caracterizado porque el órgano selector está realizado de

20 manera que en el momento de un desplazamiento de una posición en la cual un trinquete está conjugado con el árbol



185509

este trinquete es levantado por el órgano selector y el acoplamiento estre el árbol y el trinquete es suprimido, al paso que el selector mantiene levantado el trinquete mientras el selector no vuelva a tomar la posición que ocupaba antes del levantamiento del trinquete, pudiendo presentar además este dispositivo las particularidades siguientes tomadas por separado o en combinación:

a) cada trinquete está unido a una espiga que está conjugada con una superficie de apoyo del selector que rodea el árbol a bloquear, y la superficie de apoyo tiene, en la dirección tangencial, una forma tal que, en cada posición del selector, el movimiento de todos los trinquetes salvo uno impedido por el contacto de estos trinquetes con las espigas que tiene sobre la superficie de apoyo, al paso que en el momento de una rotación de este selector fuera de una posición de selección, la espiga unida al trinquete activo en esta posición es desplazada por la superficie de apoyo y esta espiga desembraga el trinquete en cuestión del elemento de parada correspondiente a este trinquete sobre el árbol a bolquear;

b) la superficie de apoyo, que efectúa la forma de un círculo interrumpido en un punto, rodea concéntricamente el árbol;

c) la superficie de apoyo está formada por el lado exterior de un borde anular casi cerrado del selector, borde cuyas extremidades están biseladas hacia el árbol;

d) la superficie de apoyo rodea el árbol bajo la



185509

forma de un conjunto y tiene un hundimiento local;

e) el selector tiene un órgano de guía móvil en la dirección radial y sometido, por mediación de un resorte, a una fuerza radial y, al anverso de la interrupción en la forma circular de la superficie de apoyo, este órgano tiene un borde de apoyo que, en cada posición de selección del selector, ejerce sobre la espiga que se encuentra entonces encima de la interrupción en la superficie de apoyo una fuerza radial que apoya el trinquete elegido unido a la espiga sobre el elemento de parada correspondiente;

f) el selector está provisto de un resorte constituido por un alambre o lámina, cuya parte central se extiende en la dirección tangencial y cada posición del órgano selector ejerce sobre el trinquete, cuyo desplazamiento no es detenido por la superficie de apoyo, una presión que empuja el trinquete unido a esta espiga sobre el elemento de parada correspondiente previsto sobre el árbol a bloquear.

29.- Un dispositivo de bloqueo de un árbol rotativo.

30.- Un dispositivo de bloqueo de un árbol con ayuda de uno cualquiera de los trinquetes dispuestos alrededor de este árbol.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los



185509

fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de trece hojas y la presente
escritas a máquina por una sola de sus caras

14 ENE. 1949

Madrid,

P.- A.-

Alberto de Elzaburu
Por Poder

185509

ESCALA VARIABLE.- N.V. PHILIPS'GLOEILANFABRIEKEN.- I/I.-

2704/5

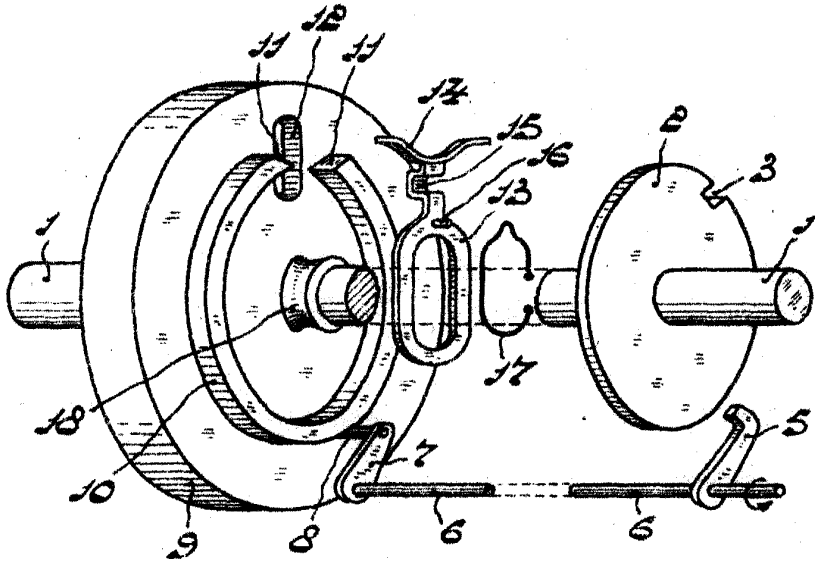
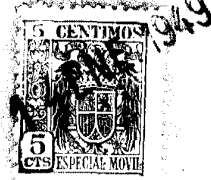


Fig. 1

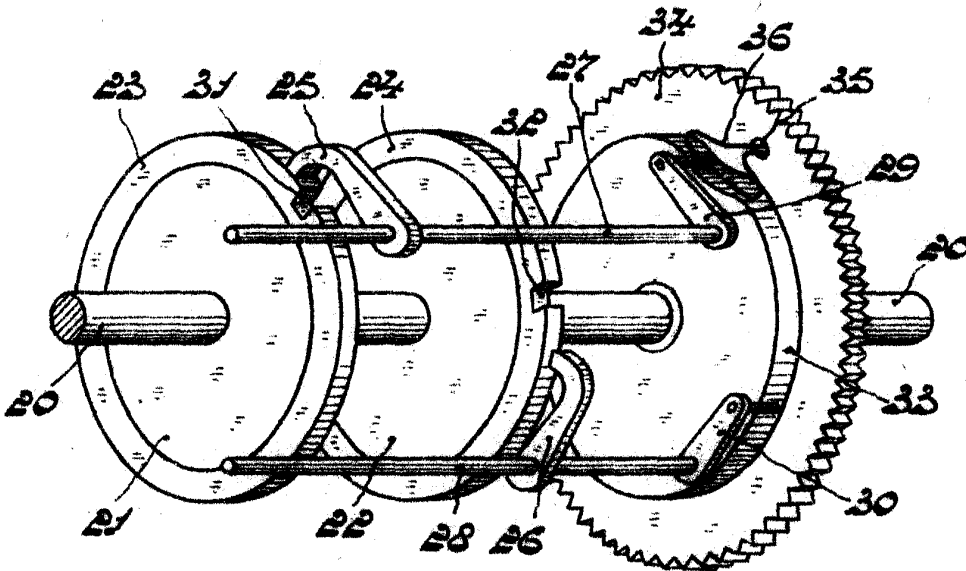


Fig. 2

P. A.
Alberto de Elizaburu
Por Poder