



183870

28 MAY. 1948

183870

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

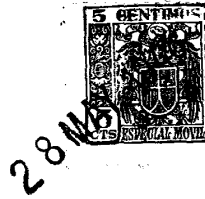
por VEINTE años

a nombre de ALGEMEENE KUNSTZIJDE UNIE N. V., entidad holandesa, establecida en Velperweg, 76, Arnhem, Holanda, por:

"UN DISPOSITIVO EN EL CUAL EL MOVIMIENTO MUTUO DE DOS PARTES DE MAQUINA EN UNA DIRECCION DETERMINADA ES YA POSIBLE BAJO LA ACCION DE UNA PEQUEÑA FUERZA, SIENDO IMPOSIBLE CUALQUIER OTRO MOVIMIENTO EN DIRECCION OPUESTA".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento se refiere a un dispositivo en el cual el movimiento mutuo de dos partes de máquina en



183870

una dirección determinada es ya posible bajo la acción de una pequeña fuerza, siendo imposible cualquier otro movimiento en dirección opuesta.

5 Tales mecanismos son ya conocidos; puede considerarse que pertenece a esta categoría toda construcción de rueda libre.

10 Aunque el objeto deseado se consigue con las estructuras existentes, éstas tienen siempre un inconveniente, como resultado del cual son del todo útiles para toda clase de aplicaciones. Este inconveniente consiste, entre otras cosas, en el hecho de que el movimiento que se ha de impedir por el mecanismo es solo restringido hasta un ligero movimiento muerto antes de funcionar el bloqueo. Por ejemplo, cuando se usa un trinquete para encajar en una rueda o cremallera, el movimiento hacia atrás solo es detenido cuando una parte de la máquina se ha movido hacia atrás en la distancia de un diente en relación con la otra parte.

15 Cuando el bloqueo se consigue de mejor manera con ayuda de una o más bolas que ruedan entre dos planos móviles entre sí y que forman un pequeño ángulo, es, sin embargo, perceptible un ligero movimiento hacia atrás de un plano en relación con el otro antes que el movimiento se pare y la bola se atasque.

25 Hay máquinas en que es de importancia capital que tal mecanismo de bloqueo no realice ni siquiera el más pequeño movimiento muerto bajo la acción de fuerzas opuestas al movimiento normal, aunque debe ser posible realizar el movimiento en la dirección deseada con una pequeña fuerza



183870

sin que ocurran sacudidas.

El principio de la estructura según el invento se representa en la figura 1.

En esta figura, 4 representa una parte en forma de varilla que está conectada directa o indirectamente con una de las partes de la máquina siendo 5 un miembro conectado con la otra parte de la misma. Este miembro 5 está conectado de algún modo, por ejemplo, por medio del miembro de conexión 6, con el miembro en forma de varilla 7, en que va practicada una abertura 8. En el borde superior 19 de esta abertura descansa un miembro en forma de lengüeta 9, en el cual se practica una abertura 10 cuyo diámetro (visto en el sentido longitudinal de la varilla 9) es mayor que el diámetro de la varilla 4 (visto en la dirección del plano del dibujo). La parte 9 podría pivotarse sobre la parte 7, pero en este caso esta última tendría que pivotarse sobre la parte 6, de modo que esta complicación no es deseable. Igualmente uno de estos pivotes podría reemplazarse por otro alrededor del cual pudiera girar la varilla 4, pero tampoco es deseable esta complicación.

En este complejo 5-6-7 se ejerce continuamente a la izquierda una fuerza K, como resultado de la cual dicho complejo es arrastrado a la izquierda. En la figura esto se representa esquemáticamente por un cable guiado sobre una polea y provisto de un peso en el extremo. Sin embargo, esta fuerza a la izquierda puede realizarse de cualquier otro modo.

La consecuencia de esta fuerza es que, cuando



1 83 870

el mecanismo se abandona a si mismo, el extremo inferior de la lengüeta 9 es arrastrado a la izquierda hasta que el extremo superior de la lengüeta en posición inclinada se atasca sobre el miembro en forma de varilla 4. Este atasca-
5 miento es determinado por las fuerzas de reacción que tienen lugar en los puntos 9a y 9b.

La dirección de la fuerza K que actúa a la izquierda sobre el miembro 7 es la misma que la del movimiento que se ha de excluir. Es evidente que cuando la lengüeta 9 está ya totalmente atascada, cada aumento de dicha
10 fuerza K sólo puede dar lugar a un mayor atascamiento, pero nunca permitirá ningún movimiento hacia la izquierda.

Para el movimiento en la dirección opuesta, esto es, en la dirección deseada, el miembro 5 está provisto
15 de una cabeza elástica que se consigue aquí mediante una perforación 11 en cuya parte posterior se dispone con cierta tensión un resorte 12. Frente al resorte se dispone la cabeza 13 que puede moverse libremente en la perforación 11 y se apoya con más o menos presión en la lengüeta 9. Como
20 resultado de esto se ejerce una fuerza V a la izquierda en el extremo de fondo de la perforación, ejerciendo la cabeza 13 en el punto 13a una fuerza igual sobre la lengüeta a la derecha. Esta fuerza V a la derecha que se aplica sobre la lengüeta en un punto entre 19 y 9a es parte esencial del
25 invento. Esta fuerza puede también ejercerse por una polea, cuando en el punto 13a se sujeta un cable a la lengüeta 9 y se estira a la derecha. Cuando, por ejemplo, la varilla 4 está colocada verticalmente haciendo girar la figura en 90o



183870

en la dirección de las agujas del reloj es también posible reemplazar la fuerza V a la derecha por una fuerza V en dirección descendente, que solo es causada por el hecho de que la lengüeta está construída de manera que su centro de gravedad esté aproximadamente en el punto 13a. En este último caso la dirección hacia abajo es la deseada y la dirección hacia arriba (K actúa en esta dirección) es la indeseada.

Así las fuerzas K y V actúan a la izquierda sobre la parte 5-6-7, de lo cual resulta que la lengüeta 9 ejerce una fuerza $K + V$ a la derecha sobre el borde 19 de la parte 7 (además de lo cual ocurre un par que es recogido por las piezas de guía 5a).

Por consiguiente sobre la lengüeta 9 una fuerza $K + V$ actúa a la izquierda en el punto 19 y una fuerza V a la derecha en el punto 13a.

Se ha comprobado que un movimiento en la dirección deseada puede tener lugar sin cambiar la posición de la lengüeta 9 en relación con la varilla 4. Así, durante el movimiento, la lengüeta permanece en la posición de atascamiento.

Para este fin se deja que una fuerza P actúe a la derecha sobre el bastidor 5-6-7, y esta fuerza aumenta gradualmente. Esta fuerza se ha dibujado a la izquierda de 5, pero también se puede aplicar en cualquier otro punto por ejemplo, a la derecha de 7. La fuerza reactiva que la parte 5-6-7 ejerce entonces en la lengüeta en 19 se convierte por tanto en $K + V - P$, y disminuye al aumentar P. Pero antes que esta fuerza llegue a ser cero, por ejemplo antes



1345

183870

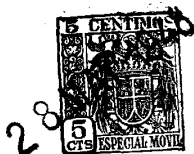
que $P = V + K$, las fuerzas reactivas $9a$ y $9b$ son ya tanto más pequeñas, que la lengüeta empieza a deslizarse sobre la varilla. En principio, la posición no cambia; tanto en el punto $13a$ como en el punto 19 , sigue actuando una fuerza.

5 El único cambio en la posición de la lengüeta podría ocurrir si la varilla no fuera totalmente lisa. Una ligera desigualdad en 4 daría por resultado que la lengüeta pudiera moverse ligeramente y para este propósito la lengüeta permanece suelta en la abertura 8 contra el miembro 7 y
10 la cabeza 13 está montada por resortes. Los mencionados movimientos de pivote permitirían también dichos movimientos de la lengüeta.

15 Cuando la fuerza P disminuye, la lengüeta vuelve a atascarse y cuando P llega a cero y sólo ocurren K y V , se restablece la situación anterior. Es evidente que con esta estructura no puede existir ningún movimiento muerto, porque el movimiento que consiste en un mero deslizamiento, ocurre sin cambio de posición, y sólo cuando ciertas fuerzas que actúan sobre la lengüeta disminuyen, aunque sin
20 llegar a cero.

Cuando vuelven a aumentar dichas fuerzas, el deslizamiento se atasca y detiene pero no puede ocurrir ningún movimiento en la dirección indeseada.

25 Cuando la lengüeta 9 ha llegado al final de su trayecto 4 y tiene que volver atrás, sólo se ha de ejercer una presión hacia la izquierda en 14 contra la cabeza de la lengüeta 9 , como resultado de lo cual, contra la acción del resorte 12 la lengüeta 9 se zafa, posición en la



183870

cual puede moverse fácilmente hacia atrás a lo largo de la varilla 4 a la izquierda.

La característica de esta estructura puede, pues, definirse como sigue:

5 La estructura consiste en una parte en forma de varilla que está conectada directa o indirectamente con una de las partes de la máquina parte en forma de varilla sobre la cual puede moverse una parte en forma de lengüeta por el hecho de que la parte en forma de varilla va dispuesta
10 en una abertura de la parte en forma de lengüeta abertura ligeramente mayor que la sección de la parte en forma de varilla. La segunda parte de máquina ejerce tales fuerzas sobre dos puntos de la lengüeta que, debido a su momento resultante, la lengüeta se mantiene continuamente en posición
15 atascada en la cual forma un ángulo que se desvía en 90° de la parte en forma de varilla. Una de estas dos fuerzas actúa en la dirección del movimiento indeseable para la segunda parte de máquina y arrastra o empuja la parte en forma de lengüeta a la posición de atascamiento, y la otra fuerza,
20 por ejemplo, pasando por un miembro elástico de manera análoga actúa en la dirección del movimiento deseado para la segunda parte de la máquina aplicándose la fuerza entre el punto de aplicación de la primera fuerza y la abertura de la lengüeta. Tan pronto como la fuerza en la dirección indeseada disminuye debido a una fuerza de la dirección deseada, la segunda
25 fuerza asegura que la lengüeta inicie un deslizamiento sin que ocurra un cambio de posición.

El nuevo dispositivo puede aplicarse con éxito



183870

a las máquinas de devanado en cruz y entonces mejora la
calidad de las bobinas cruzadas. La aplicación se da esque-
máticamente en la figura 2 y en perspectiva en la figura 3.
En gracia a la claridad la posición de algunas partes de
5 máquina de la figura 2 se ha dibujado algo diferente de la
de la figura 3.

En esta aplicación el movimiento no es rectilí-
neo sino a lo largo de un arco de círculo cuyo centro está
en la chaveta 15. El miembro en forma de varilla es también
10 4 y va sujeto al bastidor 16 de la máquina; en este bastidor
16 gira el eje 17 sobre el cual se devana la bobina 18.

El miembro en forma de lengüeta se representa
también por 9 con su extremo inferior sostenido por el borde
19 de la parte 7. Esta parte 7 es de una pieza con el basti-
15 dor 20 sobre el cual el botón de guía 21 hace continuamente
un movimiento de vaivén en contacto con la bobina 18. La
parte 7 es también de una pieza con el contrapeso 22, que,
mientras gira sobre la chaveta 15, ejerce continuamente una
fuerza sobre la parte 7, que es opuesta al movimiento desea-
20 do. Esta es por consiguiente la fuerza K mencionada al hablar
de la figura 1.

En el complejo 7-20-22, puede girar el árbol
23, al cual, por medio de la parte ascendente 24 va sujeto
el dedo 25 cuyo funcionamiento corresponde al de la parte
25 13 de la figura 1. La presión de resorte con la cual el dedo
25 aprieta la lengüeta 9, se obtiene por medio de un resorte
26 que por un lado está conectado con el árbol 23 y por el
otro con el complejo 7-20-22.



183870

Esta estructura se caracteriza, pues, porque la parte en forma de varilla está conectada con el bastidor de la máquina, en la cual el huso de la bobina cruzada va dispuesto giratoriamente, estando el bastidor en que se mueve el botón de guía conectado por un lado con un punto de apoyo para la parte en forma de lengüeta y por otro lado con un miembro elástico que en otro punto hace presión contra el miembro en forma de lengüeta estando el punto de apoyo y el punto de presión dispuestos de tal manera que el miembro en forma de lengüeta es mantenido continuamente en la deseada posición de atascamiento inclinada en relación con el miembro en forma de varilla.

El dispositivo puede además mejorarse conectando un dedo 14 con la parte en forma de varilla 24, dedo que está libre de la lengüeta 9 durante el funcionamiento del dispositivo. Pero cuando, por medio del brazo 27 que está conectado firmemente con el árbol 23, este árbol se mueve contra la acción del resorte 26, el dedo 25 se zafa de la lengüeta, y entonces el dedo 14 aprieta la lengüeta 9 hacia la posición desconectada, como resultado de lo cual es posible volver el mecanismo a la posición de partida debido a la influencia del contrapeso 22.

Esta mejora se caracteriza, pues, porque el miembro apretador montado en resorte tiene también un brazo que está totalmente libre durante el movimiento del dispositivo en la dirección deseada, pero que, bajo la influencia de un movimiento causado por una acción externa, del miembro elástico, por ejemplo, a mano, y que es contrario a la acción de resorte, es llevado contra el miembro en forma de



28 MAR. 1948

183870

lengüeta y ejerce sobre él una fuerza, con lo cual dicho miembro se mueve a una posición perpendicular al miembro en forma de varilla, de manera que el primer miembro puede moverse hacia atrás libremente sobre el último.

5 Finalmente, se ha descubierto que puede conseguirse otra mejora redondeando los bordes de las aberturas 10 y 8. Como resultado de esto, se evita todo daño o melladura por bordes agudos; a pesar de ello, las partes que se deslizan una sobre otra se hacen evidentemente de material
10 muy duro.

En la descripción anterior, la varilla está siempre conectada con la parte fija de la máquina, y la lengüeta con la movable. Pero también es posible hacer que la lengüeta vaya sostenida en una abertura de la parte de máquina fija y conectar la varilla con la parte movable.
15

Finalmente, también es posible hacer que la acción de resorte 12 (figura 1) sea recogida por la fuerza de gravedad, disponiendo la varilla 4 (figura 1) o el segmento 4 (figuras 2 y 3) de tal manera que la lengüeta 9 se mueva lo más verticalmente que sea posible. Entonces la fuerza de la gravedad debe aplicarse entre 10 y 9 y 9a como en otro caso la fuerza V. Entre muchas aplicaciones posibles de este invento el dispositivo descrito puede también aplicarse a todas las máquinas para determinar la fuerza tensil y el alargamiento tensil, en las cuales, en el momento de rotura se necesita una acción de atascamiento (las llamadas máquinas Schopper).
20
25

Esta solicitud que corresponde a la presenta-



1948

183870

da en Holanda el 20 de junio de 1947, bajo el número 132.925, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

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

10 1º. - Un dispositivo en el cual el movimiento mutuo de dos partes de máquina en una dirección determinada es ya posible bajo la influencia de una pequeña fuerza, siendo imposible cualquier movimiento en dirección opuesta; caracterizado porque se compone de una parte en forma de varilla que está conectada directa o indirectamente con una de las partes de la máquina, parte en forma de varilla sobre

15 la cual puede moverse una parte en forma de lengüeta por el hecho de que la parte en forma de varilla está dispuesta en una abertura de la parte en forma de lengüeta, abertura que es algo mayor que la sección de la parte en forma de varilla;

20 la segunda parte de máquina ejerce tales fuerzas sobre dos puntos de la parte en forma de lengüeta que, debido a su movimiento resultante, esta última parte se mantiene continuamente en posición atascada en la cual forma un ángulo que se desvía en 90º de la parte en forma de varilla; de estas dos



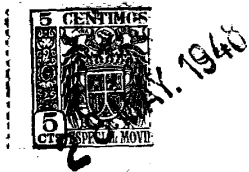
28 MAR. 1948

183870

fuerzas una, que actúa en el sentido del movimiento indeseable para la segunda parte de máquina mantiene la parte en forma de lengüeta en la posición de atascamiento, y la otra fuerza, por ejemplo, mediante un miembro elástico o en forma análoga actúa en la dirección de movimiento deseado para la segunda parte de máquina; fuerza que se aplica entre el punto de aplicación de la primera fuerza y la abertura de la lengüeta.

2º. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º para aplicarlo a una máquina de devanado cruzado, en el cual el respaldo de bastidor transversal en que el guía hilo hace su movimiento transversal mientras se mueve en contacto con la bobina de devanado en cruz, va montado giratoriamente; caracterizado porque la parte en forma de varilla está conectada con el bastidor de la máquina en el cual el huso de la bobina de devanado en cruz va dispuesto giratoriamente, estando el dorso del bastidor transversal conectado en un lado con un punto de soporte para la parte en forma de lengüeta y por el otro lado por un miembro elástico que en otro punto hace presión contra el miembro en forma de lengüeta; estando el punto de apoyo y el de presión dispuestos de tal manera que el miembro en forma de lengüeta se mantiene continuamente en la deseada posición de atascamiento inclinada en relación con el miembro en forma de varilla.

3º. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 2º, caracterizado porque el miembro de presión elástico comprende también un brazo que durante el movimiento del dispositivo en la dirección deseada está enteramente libre, pero



183870

que, bajo la influencia de un movimiento determinado por una acción externa, esto es, a mano, del miembro elástico, contrario a la acción del resorte se lleva contra el miembro en forma de lengüeta y ejerce sobre él una fuerza, con lo cual el miembro en forma de lengüeta se mueve a una posición perpendicular al miembro en forma de varilla, de manera que el primer miembro puede moverse hacia atrás libremente sobre el segundo.

4º. - Un dispositivo según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado porque los bordes de la abertura de lengüeta que se mueven en contacto directo con la varilla están redondeados.

5º. - Un dispositivo en el cual el movimiento mutuo de dos partes de máquina en una dirección determinada es ya posible bajo la acción de una pequeña fuerza, siendo imposible cualquier otro movimiento en dirección opuesta.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de trece hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 28 MAY. 1948

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

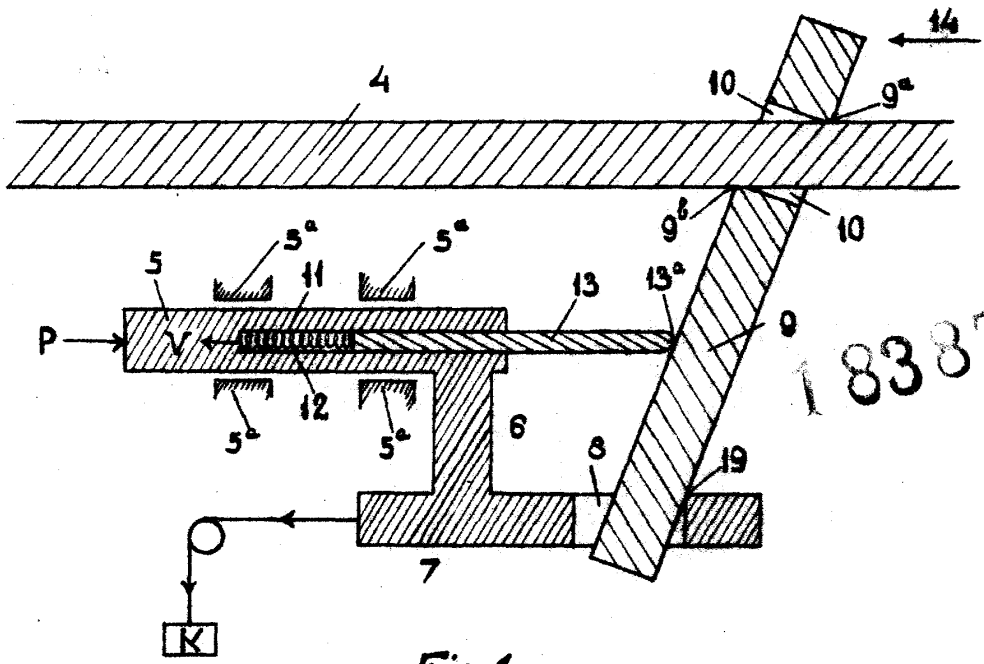
183870

FIGURA 1. VISTA DE ALINEACION DE UN MOTOR D.V. ...

V/II.-

183870

28



183870

Fig. 1

D. A.
 Alberto de Elizaburu
 Por Poder

183870

REGAL V. M. I. D. E. - ALIQUOT DEPARTAMENTO DE MINAS N. V. -

II/II.-

183870



Fig. 2

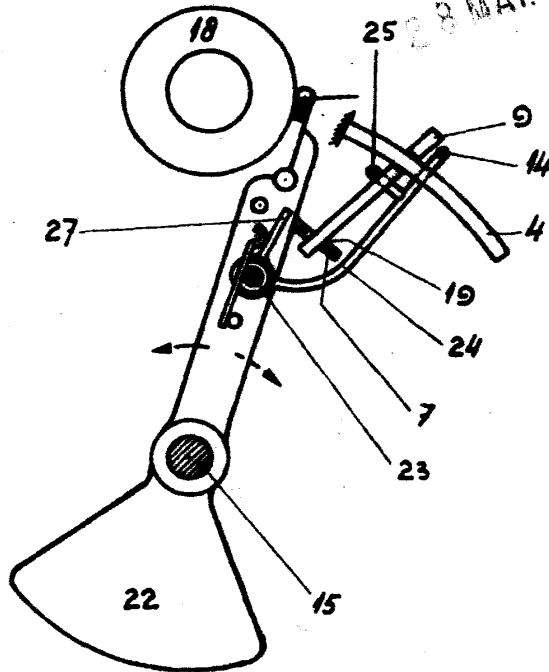
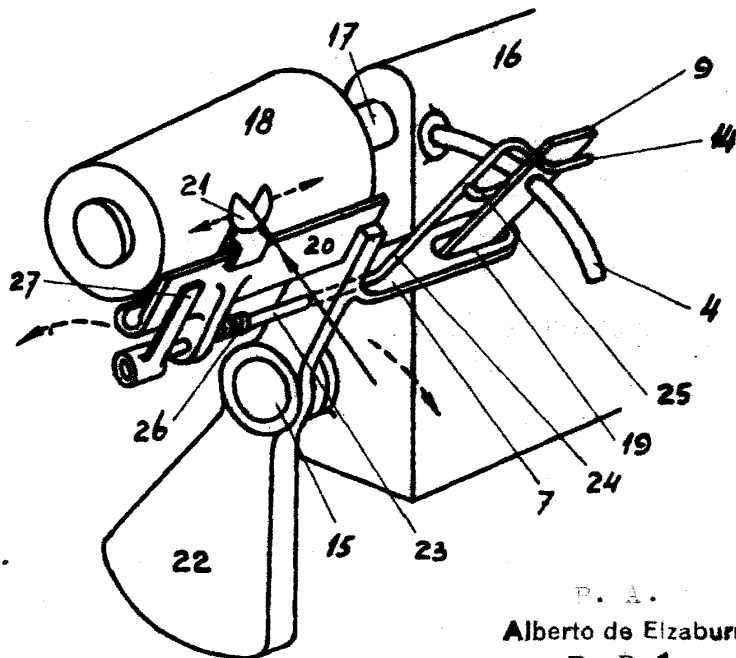


Fig. 3



P. A.
Alberto de Elizaburu
Por Poder