

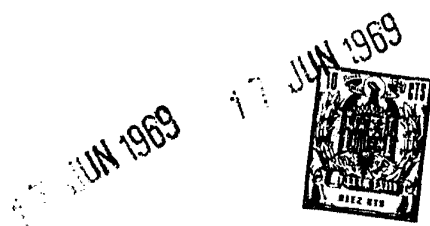
SECCION TECNICA
CLASE Dolh
SUBCLASE H

366964

P.-41.505

Pos
GW 1402 Sp

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de GLANZSTOFF A.G.

entidad / ~~de nacionalidad~~ alemana

con domicilio en Glanzstoff-Haus, Wuppertal-Elberfeld,
República Federal Alemana

por: "UN DISPOSITIVO DE MANDO Y DE CONEXION PARA MECANISMOS DE CAMBIO ACCIONADOS HIDRAULICAMENTE, EN MAQUINAS DE HILATURA"
(Clase Internacional Dolh)

17 JUN 1969



El invento se refiere a un dispositivo de mando y de conexión para dispositivos de cambio accionados por vía hidráulica en máquinas de hilatura, de bobinado, de estiraje y, en especial, continuas de retorcer de anillos, en las que el cambio de dirección de la carrera de cambio es desencadenado por interruptores eléctricos de límite ajustables conforme a un programa preseleccionado, que son movidos por sus órganos de regulación a lo largo del recorrido de una leva de mando accionada por el órgano de cambio y actuante sobre los interruptores de límite.

Tales dispositivos son conocidos, por ejemplo, por las patentes belgas números 648.508, 659.151 y 661.436, y sirven para gobernar los programas de cambio más diversos, que pueden confeccionarse en general mediante la variación de la carrera de cambio conforme al tamaño, posición y velocidad de variación del tamaño y posición, y mediante la variación de la velocidad de tendido del hilo durante una carrera de cambio. En los dispositivos conocidos de este tipo, una leva de mando, que indica la velocidad de cambio, se desplaza a velocidad igual o distinta en vaivén entre dos interruptores de límite que se van corriendo, estructurando en este movimiento el cuerpo de paquete deseado. La longitud total del paquete producido se corresponde a este particular con los lugares que estos interruptores de límite habían adoptado durante todo el proceso de arrollado.

Si se desea variar la longitud del paquete a formar, hay que ajustar previamente de nuevo de manera correspondiente la distancia entre los interruptores



de límite. Ahora bien, esto sólo no basta cuando la forma del nuevo paquete ha de ser similar a la del antiguo. En efecto, es apreciable fácilmente que, al ser la misma velocidad de la carrera de cambio, el lapso de tiempo comprendido entre dos inversiones de la carrera en el mismo extremo del paquete es tanto mayor, mientras más larga es la carrera, y que para alcanzar el mismo achaflanado de los extremos del paquete en paquetes de largo distinto, hay que hacer más lento el movimiento de desplazamiento de los interruptores de límite, mientras más largo haya de ser el paquete, y a la inversa. Por ello son precisos en el caso de variación del largo del paquete, además de la regulación de la nueva distancia entre los interruptores de límite, todavía otros ajustes adicionales nuevos, tal como de la velocidad de transporte de los órganos de regulación de los interruptores de límite y, si la velocidad de cambio a lo largo de la carrera ha de ser variable, por ejemplo, por aceleración en los extremos de la carrera, también de las distancias de los interruptores de mando que desencadenan tal aceleración, con respecto a su interruptor de límite contiguo. Estos reajustes de las máquinas roban tiempo y, aparte de esto, es necesario que los reajustes elegidos demuestren primeramente, en un funcionamiento de prueba, su aptitud y exención de defectos, de modo que el reajuste efectivo de las máquinas a un largo distinto del paquete absorbe un tiempo muy considerable, que es perdido para la producción.

El invento se ha propuesto, por lo tanto, orillar esta deficiencia y proyectar un dispositivo,



con el que sea posible un reajuste rápido de la máquina para su adaptación de un largo de paquete a otro largo distinto.

De acuerdo con el invento, se propone, por lo tanto, para un dispositivo de mando y de conexión del tipo designado más arriba, el que para la confección de paquetes de longitud distinta de arrollado, estén previstos en uno o ambos extremos de la carrera de la leva de mando, sobre los órganos de regulación, en cada caso varios interruptores de límite para el cambio de dirección de la carrera de cambio. Siempre que en estos dispositivos existan también en los extremos de la carrera, además de los interruptores de límite, interruptores de mando para la aceleración de la carrera de tendido de hilo, debe asignarse también a cada uno de los interruptores de límite adicionales en cada caso su propio interruptor de mando. Al ajustarse la máquina a uno de los largos de paquete predeterminados, no es necesario que los interruptores de límite no precisos para el cambio de cada caso de la dirección de la carrera sean desconectables junto con sus eventualmente correspondientes interruptores de mando.

Con ayuda de varios juegos de interruptores de límite ajustados de manera fija, eventualmente con los interruptores de mando correspondientes, para uno o para los dos extremos del paquete, se puede variar en un tiempo brevísimo el largo de arrollamiento para una máquina, conforme a las circunstancias de cada caso, mediante un simple accionamiento de interruptores para el curso siguiente de producción. En efecto, ahora se tiene



la posibilidad de realizar cuidadosamente en la máquina y de una vez para siempre los ajustes adicionales precisos, mediciones, marchas de prueba y reconocimientos de la calidad de los paquetes producidos, para los largos de paquete reconocidos previamente como favorables, y de tenerlos listos para el futuro en cuanto a conmutación, de modo que al ser accionado el nuevo interruptor selector de longitudes de paquete, todas las magnitudes de estado para el largo elegido de paquete, son reproducibles en un tiempo brevísimo para una calidad ensayada y fijada, mientras que hasta ahora, las complicadas medidas de ajuste y de control tenían que ser puestas en práctica cada vez de nuevo para cada reajuste individual del largo del paquete.

Para asegurar el que para cada uno de los largos del paquete preparados sea posible conectar de manera inconfundible la velocidad de desplazamiento de los interruptores de límite, determinada como la correspondiente, se propone asimismo para dispositivos de mando y de conexión que estén equipados, en el mando del accionamiento de los órganos de regulación de los interruptores de límite, con relevadores de mando gobernados mediante un disco de mando dotado de varias levas, el que a cada uno de los interruptores de límite de un extremo de la carrera se le adjudique una leva especial en el disco de mando de los reveladores de mando, gobernados por vía fotoeléctrica, inductiva o capacitiva, estando en actividad únicamente los relevadores de modelo correspondientes al largo de paquete elegido en cada caso, mientras que los restantes están desconectados durante este

17 JUN



tiempo.

Con el dispositivo propuesto se posee ahora la posibilidad de confeccionar, mediante un simple proceso de conmutación paquetes de forma similar y estructura semejante, pero de otro largo de paquete y distinto peso. Hasta ahora era preciso dejar las máquinas paradas, sin aprovechar, cuando entre el cambio de bobinas y el descando existía un lapso de tiempo más corto que el necesario para la confección del tamaño normal de las bobinas. Ahora se puede, mediante la conmutación a un largo menor de paquete, confeccionar en el menor lapso de tiempo restante un paquete más ligero, pero por lo demás perfecto, lo que hasta ahora era imposible a causa de las complicaciones y onerosos trabajos de reajuste y marchas de prueba.

En el dibujo ha sido representado esquemáticamente un ejemplo de realización del invento.

El grupo de anillos 1 está suspendido del cable o cadena 5, conducido sobre la polea estacionaria 2 y fijado por su otro extremo en 4 a la biela 3, y es movido hacia arriba y hacia abajo con respecto a la mechera estacionaria, que no ha sido representada, mediante el émbolo 7 de la biela 3, movido a vaivén en el cilindro hidráulico 6.

En la biela 3 está fijada una leva de mando 8.

Sobre dos husillos roscados 9,10, que pueden ser accionados individualmente a una velocidad cualquiera y en un sentido de giro cualquiera, están montados de manera regulable los interruptores de límite 11,12 como limitación para el cambio de dirección de la



carrera de cambio, y los interruptores de mando 13,14 para introducir una velocidad aumentada de cambio en los extremos de la carrera. En el movimiento de cambio de la biela 3, impulsada por el émbolo 7, acciona la leva de mando a los interruptores 11 a 14 que, a su vez y a través de las correspondientes instalaciones de mando, gobiernan la corriente hidráulica en el cilindro 6 conforme a dirección de la corriente y causal por unidad de tiempo.

10 El accionamiento de los husillos roscados 9,10 tiene lugar mediante el motor 15, reversible en su sentido de giro, a través de un ambrague que no ha sido representado en el dibujo, situado en la caja de engranajes 16 y gobernado por un revelador de mando 17. 15 El disco circular de mando 18 del revelador de mando 17, accionado asimismo por el motor 15, posee en su periferia, a distancia distinta del eje de giro del disco de mando, sendas levas de mando 21,22 de forma especial para cada línea de mando 19,20 y que difieren una de la otra en el largo. La longitud de leva de mando es determinante de la duración del acoplamiento de los husillos roscados 9,10 con el motor 15. Durante el funcionamiento, únicamente una línea de mando está en acción, mientras que la otra está desconectada.

25 Para poder conmutar durante breve tiempo el programa de producción a paquetes de otro largo de arrollamiento, están dispuestos sobre el husillo roscado 9, en la separación respecto a los interruptores 11 y 13 correspondiente a la longitud de paquete deseada, y adicionalmente a los interruptores 12 y 14, el interruptor de límite 23 para el nuevo cambio de dirección de la ca- 30



rrera de cambio, y el interruptor de mando 24 para la aceleración del movimiento de la carrera en el extremo de la carrera.

Al ser accionado el nuevo interruptor selector de largos de paquete, los interruptores de límite o de mando 12, 14, con el correspondiente relevador de mando 20, 22, que estaban en servicio hasta entonces, son puestos fuera de servicio, mientras que se conectan los interruptores 23, 24 con el correspondiente relevador de mando 19, 21, creados de manera nueva para el extremo superior de la carrera del paquete. Mediante el accionamiento del interruptor selector de largos de paquete, se conectan los valores de situación para el nuevo largo del paquete, tales como el nuevo largo de carrera deseado, el nuevo comienzo de la fase de aceleración delante y detrás del punto superior de inversión de la carrera, la velocidad de desplazamiento de los interruptores de límite y de mando y, eventualmente, también todavía otras magnitudes de mando, siempre que fuera preciso, de modo que después del accionamiento del interruptor selector de largos de paquete, se puede comenzar inmediatamente con la producción del paquete recién ajustado.

Siempre que el relevador de mando 17 posea únicamente una línea de mando, mientras que el disco de mando 18 esté equipado con dos levas 21, 22, dispuestas a distancia distinta del eje de giro del disco de mando, puede el soporte 25 de las líneas de mando, al ser accionado el interruptor selector de largos de paquete, ser desplazado al mismo tiempo radialmente con respecto al disco de mando 18, retirándolo de su posición de



exploración para la leva 21 y llevarlo a la correspondien
te para la leva 22 lo que, sin embargo, no ha sido repre-
sentado particularmente en el dibujo. En lugar de la ca-
pacidad de desplazamiento del soporte 25 de las líneas
5 de mando desde una a la otra vía circular de las levas
de mando del disco de mando 18, puede estar previsto -lo
que tampoco ha sido representado- el recambio a mano del
disco de mando por otro con una leva de mando de otro
largo de leva, o bien el recambio de la leva en el disco
10 de mando, que permanece en su sitio, por otra de distin-
ta longitud de leva, con objeto de adaptar la velocidad
de desplazamiento de los interruptores de límite a la
longitud de paquete elegida, en una estructura del paque-
te por lo demás similar. El empleo de un revelador de
15 mando desplazable o estacionario, con una sola línea de
mando, en combinación con un disco de mando con una leva
de longitud distinta, permite apreciar fácilmente en
cualquier momento, en forma óptica, la velocidad ajusta-
da en cada caso a los órganos de regulación 9,10 de los
20 interruptores de límite, a base de la longitud de la le-
va de mando que está trabajando.

Esta solicitud que corresponde a la pre-
sentada en la República Federal Alemana, el 16 de Mayo
de 1968, con el número P 17 60 430.7, se acoge a los be-
25 neficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Pro-
piedad Industrial.



REIVINDICACIONES

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

1.- Un dispositivo de mando y de conexión para mecanismos de cambio accionados hidráulicamente en máquinas de hilatura, de bobinado, de estiraje y, en especial, continuas de retorcer de anillos, en las que el cambio de dirección de la carrera de cambio es desencadenado por interruptores eléctricos de límite ajustables conforme a un programa preseleccionado, que son movidos por sus órganos de regulación a lo largo del recorrido de una leva de mando accionada por el órgano de cambio y actuante sobre los interruptores de límite, caracterizado porque, a efectos de confeccionar paquetes de distinto largo de arrollamiento, están previstos en uno o ambos extremos de la carrera de la leva de mando, sobre los órganos de regulación, en cada caso varios interruptores de límite para el cambio de dirección de la carrera de cambio.

2.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, con interruptores de mando para la aceleración de la carrera en los extremos de la carrera, dispuestos junto a los interruptores de límite, caracterizado porque a cada interruptor de límite le está asignado en cada caso su propio interruptor de mando.



3.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque los interruptores de límite no utilizados para el cambio de cada caso de la dirección de una carrera, están dispuestos en forma que son desconectables junto con sus correspondientes interruptores de mando.

4.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, con relevadores de mando gobernados mediante un disco de mando dotado de varias levas, dispuestos en el mando de accionamiento de los órganos reguladores de los interruptores de límite, caracterizado porque a cada uno de los interruptores de límite de un extremo de la carrera le está asignada una leva especial en el disco de leva de relevador de mando gobernado por vía fotoeléctrica, inductiva o capacitiva

5.- Un dispositivo de mando y de conexión para mecanismos de cambio accionados hidráulicamente, en máquinas de hilatura.

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.

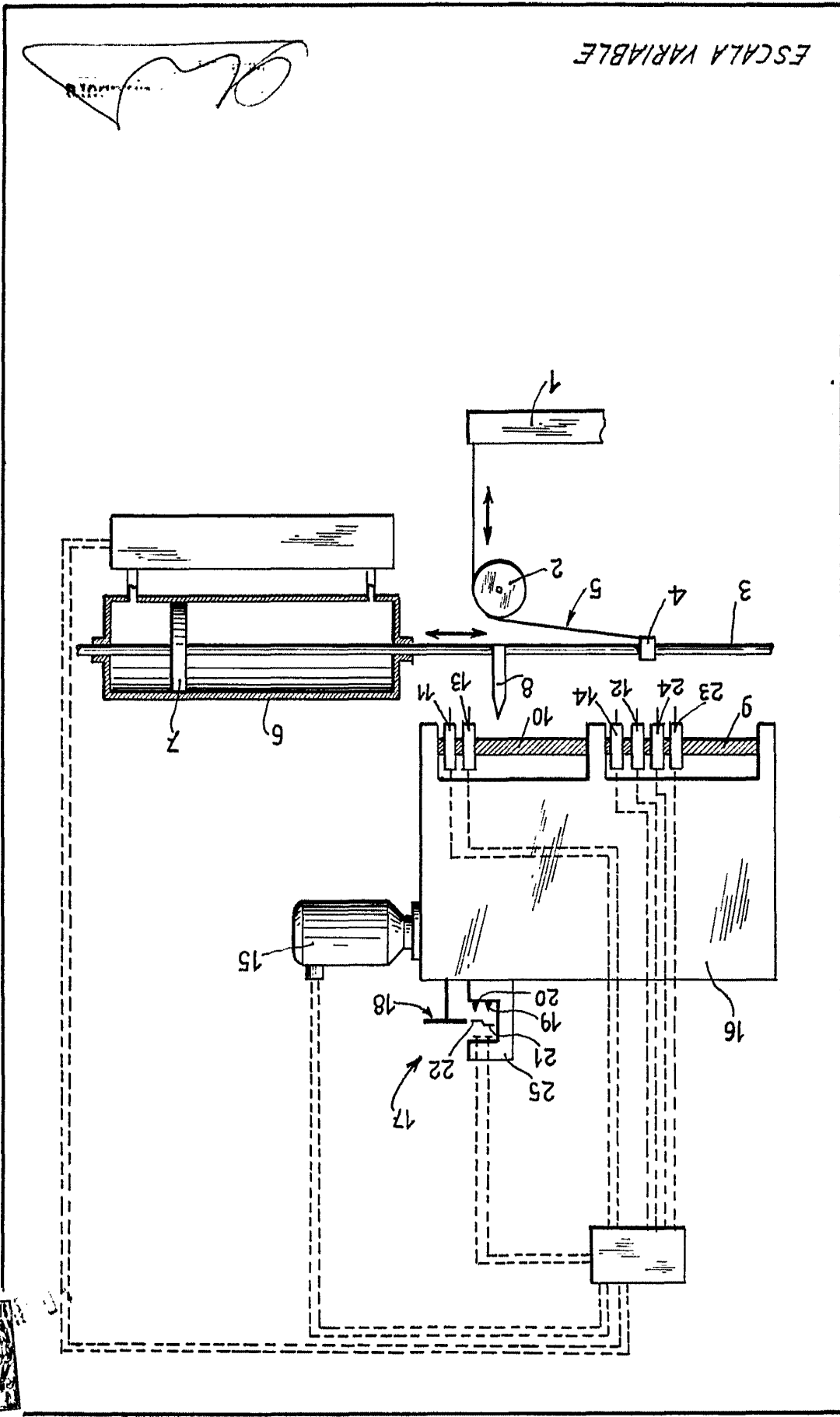
Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara. 17 JUN 1969

Madrid,

P.A.

Alberto de Eizaburu
Por Poderes

ESCALA VARIABLE



HOJA UNICA



1944

1944