

304115

304115



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de N. V. ONDERZOEKINGSINSTITUUT RESEARCH, entidad holandesa, residente en velperweg 76, Arnhem, Holanda, por:

"UN MECANISMO DE VAIVEN PARA MAQUINAS BOBINADORAS TEXTILES"

El invento se refiere a un mecanismo de vaivén que comprende un tambor ranurado y un miembro de vaivén axialmente desplazable que penetra en la ranura del mismo, cuyo miembro de vaivén comprende una espiga con dos elementos que pueden girar independientemente sobre ella y que ajustan en dicho tambor uno tras otro.

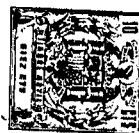
5 con un mecanismo conocido de este tipo, el elemento rotativo que penetra más profundamente en la ranura tiene forma de navecilla. Este elemento de forma de navecilla asegura
10 que, al cruzar la ranura, el miembro de vaivén pueda ser guía



do de manera directa.

El otro elemento rotativo es un rodillo que, mientras está continuamente en contacto con una de las paredes de la ranura, comunica el movimiento de rotación del tambor ranurado como movimiento alternativo al miembro de vaivén. 5 la transferencia de fuerza desde el tambor ranurado al miembro de vaivén se efectúa por medio de este rodillo.

Hasta ahora, la función del rodillo es equivalente a la del rodillo de un miembro de vaivén que no lleve adicionalmente un elemento de forma de navecilla, estando este rodillo situado en una ranura sin cruces. Se ha descubierto que los mecanismos de vaivén del tipo últimamente mencionado y del tipo indicado como conocido tienen solamente una velocidad de vaivén limitada. Esta limitación es debida a la ocurrencia, a velocidades relativamente altas, de un fuerte desgaste en la parte de la ranura cercana a los puntos de inversión y en la espiga. Investigaciones anteriores al invento ha revelado que este desgaste es debido a que el rodillo oprime alternativamente contra una pared de la ranura y contra la otra. Cerca de los puntos de inversión del tambor ranurado, el rodillo pierde contacto con una pared de la ranura y es movido entonces por la otra pared de la ranura. Sin embargo, este cambio lleva consigo una inversión de la dirección de rotación del rodillo en torno de la espiga. Para este fin, el rodillo debe, en un intervalo del orden de un milisegundo, ser retardado desde su máxima velocidad angular y ser acelerado en la dirección opuesta. Se ha encontrado que esto va acompañado por un deslizamiento considerable entre la pared de la ranura y el rodillo. Además, la película de lubricante, si la hay, entre el rodillo y la espiga, queda 25 30



interrumpida por la inversión arriba descrita, como resultado de lo cual, el rodillo choca fuerte contra la espiga.

Se ha descubierto ahora que los mencionados inconvenientes pueden evitarse aplicando el mecanismo de acuerdo con el invento.

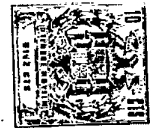
El invento consiste en que el mecanismo citado antes como conocido, se construye ahora de modo que ambos elementos sean rodillos, cada uno de los cuales está en contacto continuo con una pared lateral diferente de la ranura.

Como en este caso cada rodillo está en contacto de rodamiento sólo con una única pared de la ranura, la dirección de rotación de estos rodillos no necesita ya ser invertida.

La causa del desgaste queda eliminada con ello y, por consiguiente, también la anterior limitación de la velocidad de vaivén.

Se conoce ya un mecanismo de vaivén en el cual dos rodillos adyacentes, que están montados sobre ejes diferentes, están previstos a cada lado de un disco excéntrico. En ese caso, también, la dirección de rotación del rodillo no necesita ser invertida. Este mecanismo, no obstante, muestra los inconvenientes de que el disco excéntrico es difícil de hacer y de que las dos espigas o ejes separados aumentan el peso del miembro de vaivén. Este último inconveniente, asimismo, supone una limitación de la velocidad superior del movimiento de vaivén.

con una realización del nuevo mecanismo los rodillos van montados en secciones de la espiga que están desplazadas entre sí en la dirección axial del tambor ranurado.



Esta realización del mecanismo tiene la ventaja de que la forma de la ranura puede ser sencilla. Tiene, no obstante, el inconveniente de que durante el funcionamiento la espiga está sometida, no sólo a un momento de flexión y a una fuerza transversal, sino también a un momento de torsión. Por esta razón, la espiga debe ser algo más robusta.

El citado inconveniente se evita si se hace uso de una realización diferente según el invento.

Con esta realización diferente, la ranura está formada escalonadamente por dos entrantes; los dos elementos rotativos ajustan cada uno en un entrante separado de la ranura; y los dos entrantes están desplazados uno con relación al otro transversalmente a la dirección de la ranura.

La construcción puede ser muy simple y ligera. Hace posible realizar velocidades de vaivén particularmente grandes. El invento se aclarará ahora con referencia a unas cuantas figuras.

La fig. 1 muestra esquemáticamente un mecanismo de vaivén de tambor ranurado;

la fig. 2 es un detalle del mismo a escala ampliada.

La fig. 3 muestra una realización diferente del mismo detalle.

En la fig. 1, el número 1 se refiere a un tambor ranurado que forma parte de un mecanismo de vaivén para conducir un guía-hilos de una bobinadora (no mostrada).

El tambor está soportado en cojinetes por medio de los gorriones 2 y 3, de los cuales el gorrón 2 está acoplado a un mecanismo de impulsión (no mostrado). En la superficie exterior del tambor está prevista la ranura 4 en



la cual ajusta un sistema de rodillos 5. Este sistema de rodillos 5 está montado sobre la espiga 6 que a su vez está unida a la barra de vaivén 7. Las guías 8 y 9 aseguran que la barra de vaivén 7 sólo pueda moverse en la dirección longitudinal.

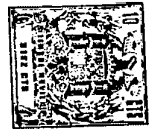
El movimiento del sistema de rodillos 5 en la ranura 4 del tambor ranurado 1 que es hecho girar en la dirección indicada por la flecha, hace que la barra de vaivén 7 se mueva alternativamente a través de las guías 8 y 9. El movimiento de la barra de vaivén 7 es comunicado a un sistema de guía-hilos acoplado a él (no mostrado).

La fig. 2 muestra, a escala ampliada, el sistema de rodillos 5 en la ranura 4.

La espiga 6 en este caso comprende dos secciones que están desplazadas paralelas a sí mismas y en dirección transversal una con relación a otra.

Las dos secciones llevan rodillos 10 y 11, respectivamente. El rodillo 10 se apoya contra la pared 12 de la izquierda de la ranura y el rodillo 11 está en contacto con la pared 13 de la derecha de la ranura.

De este modo ninguno de los dos rodillos 10 y 11 puede entrar en contacto con la pared opuesta de la ranura. Cuando están en contacto de rodamiento con las paredes 12 y 13 de la ranura, siguen, por consiguiente, rodando en la misma dirección. El mismo resultado se obtiene con la diferente realización del mismo detalle mostrada en la fig. 3. En este caso, los rodillos 14 y 15 están montados sobre una espiga continua 6. Sin embargo, la ranura está ahora formada escalonadamente por dos entrantes, el más profundo de los cuales, 17, sobresale desde la pared izquierda de la ranura. Contra



esta pared saliente se apoya el rodillo 15 y el rodillo 14 está sólo en contacto con la pared de la derecha 16 de la ranura, que no está escalonada.

Resultará evidente que con esta realización se obtiene el mismo resultado que con la realización mostrada en la fig. 2.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, con fecha 18 de Septiembre de 1963, bajo el nº 298.080, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

15

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

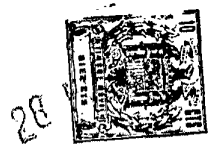
20

1.- Un mecanismo de vaivén, que comprende un tambor ranurado y un miembro de vaivén axialmente desplazable que penetra en la ranura del mismo, cuyo miembro de vaivén comprende una espiga con dos elementos que pueden girar independientemente sobre ella y que ajustan en dicha ranura uno tras otro, caracterizado porque ambos elementos son rodillos, cada uno de los cuales está en contacto continuo con una pared lateral diferente de la ranura.

25

2.- Un mecanismo de vaivén según el punto 1, caracterizado porque los rodillos están montados sobre secciones de la espiga que están desplazadas una con relación a otra

30



en la dirección axial del tambor ranurado.

3.- Un mecanismo de vaivén según el punto 1, en el cual la ranura está formada escalonadamente por dos entrantes y los dos elementos rotativos ajustan cada uno en un entrante separado de la ranura, caracterizado porque los dos entrantes están desplazados uno con relación al otro transversalmente a la dirección de la ranura.

4.- Un mecanismo de vaivén para máquinas bobinadoras textiles.

10 Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

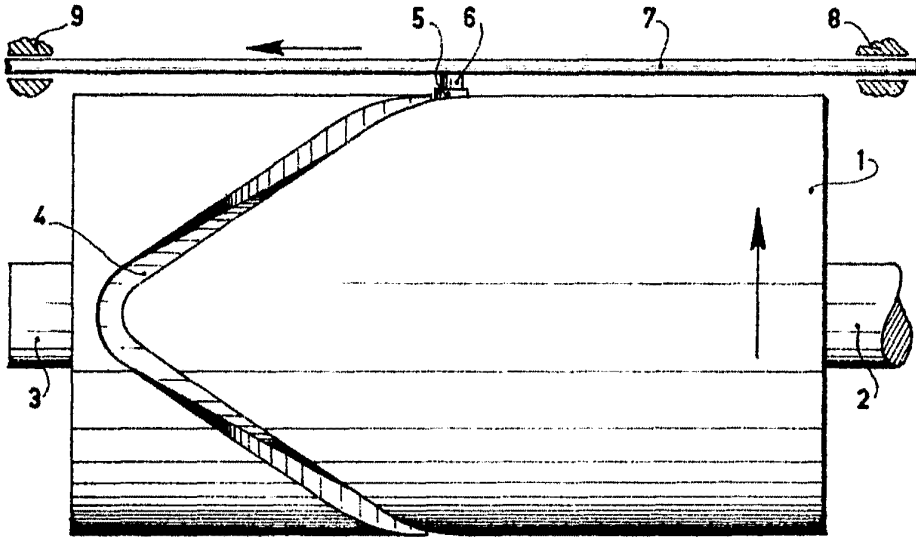
[Handwritten signature]

304115

PPR.
[Handwritten initials]



FIG. 1



304115

FIG. 2

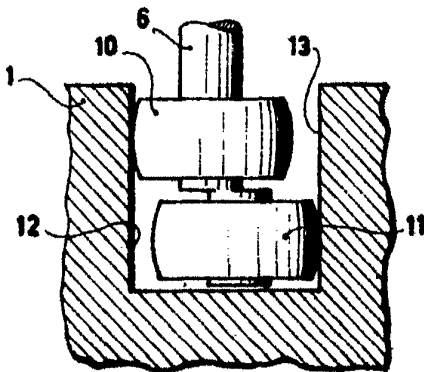
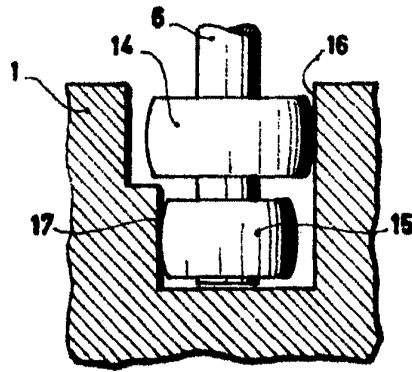


FIG. 3



Alberto de Elza
Patent