MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

ESPAÑA

(19) ES (11) (21) 220335 (10) Y

(22) FECHA DE PRESENTACION

MODELO DE UTILIDAD

220335

C22b.. 1976

(30) PRIORIDADES:

(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
22.307 A/75	14-4-75	ITALIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

D 02 J

(54) TITULO DE LA INVENCION

"NUEVO DISPOSITIVO DE PARAFINADO DE HILO"

(71) SOLICITANTE (S)

NUOVA SAN GIORGIO S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

16154 - GENOVA-SESTRI (Italia) - Via Luciano Manara, 2

(72) INVENTOR (ES)

Mario PIRO

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

Don FERNANDO ALVAREZ LOPEZ
Agente Oficial de la Propiedad Industrial

UNE A-4 MOD. 3204

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

El invento se refiere a un dispositivo de parafinado en general, y más particularmente a máquinas de hilar del tipo "open end", utilizando parafina sólida.

Se conocen dispositivos de parafinado y, en particular, se describe en la memoria de patente francesa número 2.141.086, un dispositivo en el cual un bloque cilíndrico de parafina está soportado de modo que pueda girar libremente, por un pivote o eje inclinado de manera que se aplique, debido a su propio peso, contra el hilo que ha de ser parafinado.

Sin embargo, dicho dispositivo conocido presenta inconvenientes notables, el principal de los cuales consiste en su incapacidad para mantener una presión constante de la parafina sobre el hilo, tanto cuando el peso de la parafina disminuye debido al consumo de ésta, como cuando se produce una variación en el grado de tensado del hilo.

De acuerdo con el invento, se parte del principio según el cual para obtener una buena aplicación de parafina sobre un hilo, es esencial que la presión de la parafina sobre el hilo sea mantenida en un valor constante independientemente de los cambios de peso de la parafina debido al consumo de ésta última.

En un dispositivo de parafinado, es igualmente importante hacer que las diferencias de tensión del hilo sean detectadas y compensadas inmediatamente, para asegurar la constancia de la presión de la parafina. En el dispositivo mencionado más arriba, la compensación de la presión de la parafina puede realizarse solamente de manera parcial y de manera discontínua, ya que la compensación de la presión no se hace inmediatamente y es perturbada, ya sea por el consumo de parafina, ya sea por la fricción más o menos importan-

te entre dicho pivote inclinado y dicho soporte del bloque de parafina.

Por consiguiente, un primer objeto del invento consiste en proporcionar un dispositivo de parafinado de hilo para máquinas textiles, capaz de mantener una presión siempre constante de la parafina sobre el hilo, cualesquiera que sean los cambios de peso del bloque de parafina debidos a su consumo. Para los efectos de la presente memoria, el término "máquina textil" se refiere a cualquier máquina de hilar y a cualquier otra máquina destinada al tratamiento del hilo antes de tejerlo.

Otro objeto del invento consiste en proporcionar un dispositivo de parafinado del género descrito más arriba, capaz de compensar inmediata y automáticamente una posible reducción de la tensión del hilo, de modo que se mantengan constantes la presión de la parafina y el grado de parafinado del hilo, sin que sean sustancialmente afectados por frotamientos eventuales capaces de retardar el movimiento deslizante del bloque de parafina.

El problema ha sido solucionado por medio de un dispositivo de parafinado según el invento, en el cual un bloque de parafina está montado en un soporte que puede girar libremente y deslizarse a lo largo de un pivote fijo, incluyendo dicho dispositivo una palanca de empuje que actúa libremente contra el soporte giratorio de parafina, permitiendo así a la vez la rotación del soporte de parafina y el desplazamiento de la palanca con respecto al soporte para que dicho bloque de parafina pueda deslizarse en el pivote de soporte fijo, y en el cual un dispositivo de empuje elástico está conectado con dicha palanca en un emplazamiento de conexión situado an-

gularmente hacia atrás con relación a la dirección de rotación de dicha palanca, con el objeto de compensar la reducción de la fuerza del dispositivo elástico que se produce durante el consumo de dicho bloque de parafina.

También es conocido que la cantidad ideal de parafina que debe aplicarse a un hilo debe ser tal que reduzca el coeficiente de fricción de éste último hasta un 40-50%. Dicha cantidad ideal de parafina que ha de ser aplicada a un hilo se determina experimentalmente, haciendo variar la presión de la parafina sobre el hilo en función de las características del hilo y del tipo de parafina utilizada.

En el dispositivo de parafinado de la técnica anterior, la presión de la parafina sobre el hilo puede cambiarse solamente utilizando soportes de parafina de peso diferente.

Por consiguiente, dicho sistema no facilita un reglaje y una adaptación contínuos a todas las condiciones prácticas, y por tanto exige que se interrumpa la operación de parafinado cada vez que es preciso cambiar el peso del soporte de parafina.

De acuerdo con el invento, se proporciona un dispositivo de parafinado dotado de un sistema de reglaje de la presión de la parafina sobre el hilo, que puede ser ajustado manual y contínuamente sin interrumpir la operación de parafinado. Esto se ha obtenido conectando el muelle que actúa sobre la palanca de empuje con un elemento deslizante que puede desplazarse a lo largo de una guía y un pasador roscado, que puede hacerse girar a mano durante el funcionamiento de la máquina textil.

El elemento deslizante está igualmente provisto de un indicador que señala la presión en una escala fija, la

cual, por ejemplo, está montada en la caja de soporte del dispositivo de parafinado. Por consiguiente, además de facilitar la adaptabilidad y el reglaje de la presión de parafinado, el dispositivo según el invento facilita una indicación de la presión que permite, cuando dicho dispositivo se utiliza a gran escala en los varios puestos de trabajo de una máquina téxtil, ajustar facilmente los varios dispositivos de parafinado de tal manera que presenten características idénticas en todos los puestos de trabajo de la máquina. Este sistema permite una reducción sustancial del tiempo necesario para ajustar todos los dispositivos de parafinado montados en una máquina textil.

En lo que sigue se describirá el invento de manera más detallada con relación al modo de realización de los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista lateral que representa un puesto de trabajo de una máquina de hilar del tipo "open end", provista de un dispositivo de parafinado según el invento;

La figura 2 es una vista de frente del aparato de la figura 1;

La figura 3 es una vista en planta ampliada que representa el dispositivo de parafinado de la figura 1; y

La figura 4 es una vista lateral que representa el dispositivo de parafinado de la figura 3.

Las figuras 1 y 2 de los dibujos adjuntos representan vistas parciales de un puesto de trabajo para máquina de hilar del tipo "open end", en el cual una unidad hiladora 1 produce de manera continuada un hilo 2 que está obligado a pasar en el intervalo formado entre un cilindro de extracción 3 y un rodillo de presión 4, y después por una guía inferior

14 ABR. 19

4' y delante de un dispositivo de parafinado 5, que se describirá en lo que sigue. A continuación, el hilo pasa sobre una guia superior 6 y se enrolla en un carrete 7 soportado por unos brazos oscilantes 8 montados de manera pivotante en el bastidor 9 de la máquina de hilar. Este carrete 7 gira contínuamente al ser arrastrado por un cilindro de enrollamiento 10, mientras que un dispositivo distribuidor de hilo 11 asegura el desplazamiento del hilo 2 entre las posiciones extremas del carrete, según se representa por medio de líneas de puntos en la figura 2.

Como puede verse en la figura 1, el dispositivo de parafinado 5 está montado en 12 por medio de un brazo 13 que soporta el rodillo de presión 4 mencionado más arriba y que está montado de manera pivotante en 14 sobre una barra situada en el sentido longitudinal del bastidor de la máquina de hilar.

Por consiguiente, es evidente que el hilo 2, producido por la unidad hiladora, y después de haber sido extraido de la misma, pasa delante del bloque de parafina de dicho dispositivo de parafinado estando en contacto con éste, y a continuación se enrolla en el carrete 7.

Se describirá más particularmente un modo de realización específico de un dispositivo de parafinado según el invento, haciendo referencia a las figuras 3 y 4.

Como se representa en la figura 3, el dispositivo incluye un soporte o cojinete 15 para un pivote 16, que soporta, de manera que pueda deslizarse libremente en él, un casquillo de empuje 17 que actúa contra un soporte o cojinete 18 en el cual está montado un bloque cilíndrico de parafina sólida 19, de manera que el hilo 2 pueda deslizarse en contacto

con él. El soporte de parafina 18 puede deslizarse libremente en el pivote 16 y puede girar alrededor de él.

El casquillo 17 está provisto de un surco circular 20 en el cual penetra libremente una palanca de empuje 21, permitiendo así su movimiento deslizante.

La palanca de empuje 21 está montada de manera pivotante en 22 sobre un carter o elemento en forma de caja 23 que forma parte integrante del soporte 15 y tiene un segundo brazo 24 con el cual está conectado un muelle de tracción 25 que hace que dicha palanca de empuje 21 gire en el sentido horario o en la dirección de la flecha 26, y por tanto produzca un movimiento deslizante hacia adelante del casquillo 17 y del soporte de parafina 18, para aplicar la presión de parafinado deseada sobre el hilo 2.

Como se ve en la figura 3, el brazo 24 de la palanca 21 que determina el punto de conexión del muelle 25 está situado detrás de la palanca, formando con ésta última un ángulo inferior a 90º. Por tanto, se mantiene constante el valor de la presión de parafinado sobre el hilo 2, compensándose automáticamente el consumo de parafina. Esto se debe al hecho de que cualquier reducción de tensión del muelle 25, resultando del consumo de la parafina 19, es compensada automáticamente por un incremento de la longitud del brazo de palanca del punto de conexión del muelle 25, medida perpendicularmente a la dirección de la fuerza ejercida por dicho muelle. Por tanto, después de determinar las características y la tensión inicial que se aplica al muelle 25, de acuerdo con el grado deseado de parafinado del hilo 2, es posible obtener sobre el hilo 2 una presión de parafinado perfectamente constante. Además, la presencia del muelle 25 y la acción de la palanca de

presión 21 hacen que las diferencias de tensión del hilo sean inmediatamente detectadas y controladas automáticamente.

Como se ha indicado más arriba, la cantidad ideal de parafina que ha de ser aplicada en un hilo se determina generalmente de modo experimental, en cada caso particular. Por tanto, es conveniente cambiar la presión de parafinado sobre el hilo para tener en cuenta, no solamente el tipo de hilo, sinó también el tipo de parafina utilizada. A este efecto, es posible cambiar y ajustar adecuadamente la tensión inicial del muelle de presión 25.

Con esta finalidad, según se representa en las figuras 3 y 4 de los dibujos adjuntos, el muelle 25 está conectado por una de sus extremidades con el brazo 24 de la palanca de presión 21, ó con otra parte solidaria de dicha palanca o equivalente, mientras que por su otra extremidad el muelle está sujeto en una clavija 27 que sobresale lateralmente de un bloque 28 guiado por la pared interna de dicho carter o elemento de caja 23 y que puede desplazarse a lo largo de un pasador roscado 29. El pasador 29 está soportado de manera giratoria por el carter o el elemento en forma de caja 23 y sobresale de éste en una extremidad 29' del mismo para permitir su accionamiento manual. Por consiguiente, actuando sobre el pasador 29, de modo que gire en una dirección o en la dirección opuesta, se produce un movimiento deslizante hacia adelante o hacia atrás del bloque 28, y por consiguiente se obtiene una tensión más importante o menos importante del muelle 25 dando lugar al cambio resultante de la presión ejercida por el bloque de parafina 19 sobre el hilo 2. Como se entenderá facilmente, el reglaje del muelle 25 puede efectuarse de cualquier otra manera, utilizando siempre un elemento movil

de enganche o de conexión del muelle, cuya posición puede ser ajustada.

Frecuentemente, es conveniente disponer de una indicación del grado de tensado inicial del muelle 25 para ajustar de manera idéntica los dispositivos de parafinado utilizados en cada uno de los puestos de trabajo de la máquina textil.

Con esta finalidad, el dispositivo de parafinado ha sido provisto de un indicador 30 que forma parte integrante del bloque deslizante 28 de conexión del muelle, sobresaliendo dicho indicador 30, a partir de una ranura longitudinal 31 formada en el carter o elemento de caja de soporte 23, en una escala 32 la cual, por ejemplo, está marcada o impresa en la superficie externa de dicho carter o elemento de caja, de la manera representada esquemáticamente en la figura 3 de los dibujos adjuntos.

Por tanto, es evidente que de este modo es posible ajustar siempre los varios dispositivos de la máquina en las mismas condiciones de parafinado, sin cambiar las características de la parafina y del hilo que ha de ser parafinado. Dicho reglaje puede también efectuarse de manera muy sencilla y durante el funcionamiento de la máquina textil, es decir sin tener que interrumpir la operación de parafinado.

El funcionamiento del dispositivo según el invento es el siguiente. El hilo 2, producido por la unidad hiladora 1, es extraido y desplazado hacia arriba para ser enrollado en el carrete 7. Durante su desplazamiento, el hilo, en razón del movimiento de distribución de hilo sobre la bobina, entra en contacto deslizante con la superficie extrema del bloque de parafina 19 que está girando, dando lugar a un consumo uniforme y progresivo de la parafina.

14 A

Conforme el espesor del bloque de parafina disminuye, debido a su consumo, el muelle 25 actúa sobre la palanca de empuje 21 dando lugar a un desplazamiento hacia adelante del casquillo 17 y por tanto del soporte de parafina 18, lo que mantiene así una presión constante sobre el hilo. De manera similar, dicho muelle 25, en caso de una brusca reducción de la tensión del hilo, empuja hacia adelante la parafina para mantener la presión de parafinado en un valor constante.

Cuando las características del hilo y de la parafina cambian, es preciso determinar un nuevo grado de presión de parafinado, lo que puede hacerse actuando sobre el pasador de reglaje 29, haciendo que gire en una u otra dirección con el objeto de aumentar o disminuir la tensión de dicho muelle 25.

Descrita suficientemente en lo que precede la naturaleza del Modelo, así como el modo de llevarlo ventajosamente a la práctica y, demostrado que constituye un positivo adelanto técnico en dispositivos de parafinado de hilos, es por lo que se solicita registro de Modelo de Utilidad, por veinte años en España y Provincias de Ultramar, haciendo constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, lo que a continuación se especifica en las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Nuevo dispositivo de parafinado de hilo, que incluye un bloque de parafina montado en un soporte que gira en un pivote y que puede deslizarse a lo largo del mismo, caracterizado porque se ha previsto una palanca de empuje que actúa libremente sobre el soporte giratorio de parafina, y porque un

dispositivo de empuje elástico está conectado con la palanca en un punto de conexión desplazado angularmente hacia atrás con relación a la extremidad de la palanca que actúa sobre el soporte de parafina.

2ª.- Nuevo dispositivo de parafinado de hilo, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho dispositivo elástico está conectado, además, con un elemento de conexión movil, cuya posición puede ser ajustada.

3ª.- Nuevo dispositivo de parafinado de hilo, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque dicho dispositivo de conexión movil está provisto de un indicador que señala la presión de la parafina sobre el hilo y que puede deslizarse con relación a una escala fija.

4ª.- Nuevo dispositivo de parafinado de hilo, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque incluye un casquillo de empuje que actúa contra el soporte de parafina, teniendo dicho casquillo de empuje un surco circular en el cual penetra un primer brazo de la palanca de empuje, teniendo a su vez dicha palanca un segundo brazo para la conexión de un muelle, estando dicho segundo brazo desplazado angularmente hacia atrás respecto al primer brazo.

5ª.- Nuevo dispositivo de parafinado de hilo, según la reivindicación 4ª, caracterizado porque los dos brazos de la palanca de empuje forman entre ellos un ángulo agudo.

6ª.- Nuevo dispositivo de parafinado de hilo, según la reivindicación 4ª, caracterizado porque dicho muelle está conectado además con un elemento que puede deslizarse a lo largo de un pasador giratorio que está montado de manera giratoria en el soporte de dicho dispositivo de parafinado.

7ª.- Nuevo dispositivo de parafinado de hilo, según la

reivindicación 6ª, caracterizado porque dicho elemento deslizante de conexión del muelle está provisto de un indicador que sobresale de una ranura longitudinal formada en el soporte y que puede desplazarse con relación a una escala fija situada en el soporte.

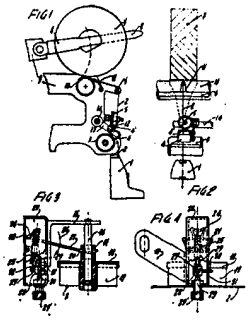
La presente solicitud de registro de Modelo de Utilidad, debe recaer sobre:

8ª.- NUEVO DISPOSITIVO DE PARAFINADO DE HILO.

Todo ello según queda sustancialmente descrito en la presente memoria y reivindicaciones y representado por los adjuntos dibujos para los fines especificados.

Madrid, 14 de Abril de 1.976
El Agente Oficial
FERNANDO ALVAREZ

14 ABRIL 1976



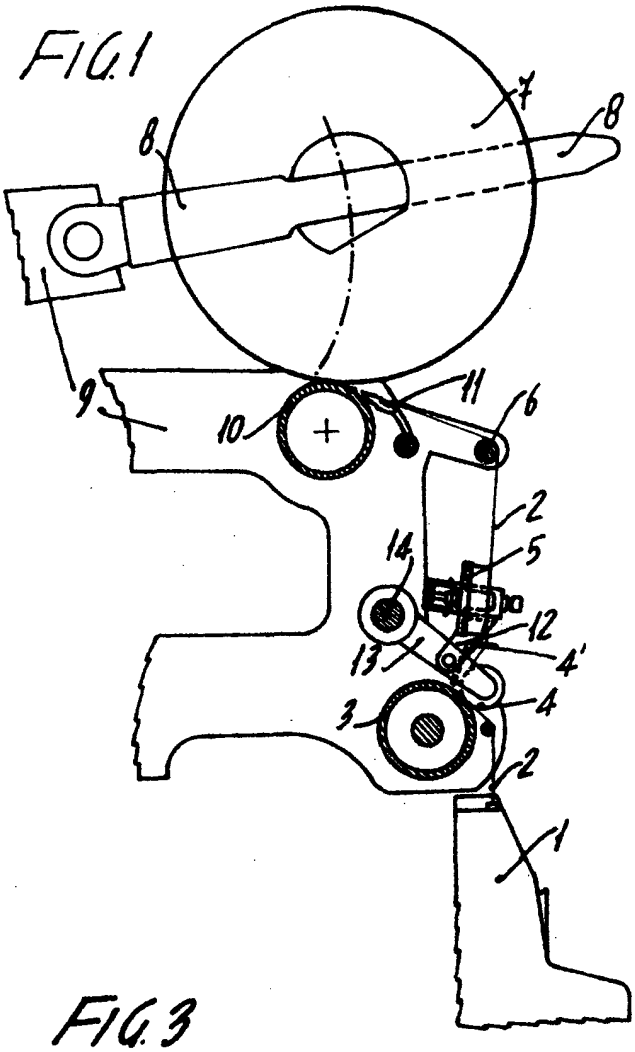
ESCALA VARIABLE

Madrid, 14-4-76

El Agente Oficial

FERNANDO ALVAREZ

FIG.1



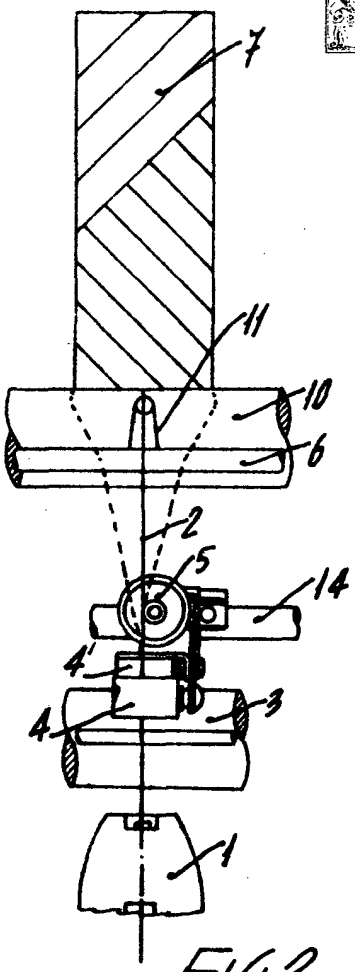


FIG.2

FIG.3

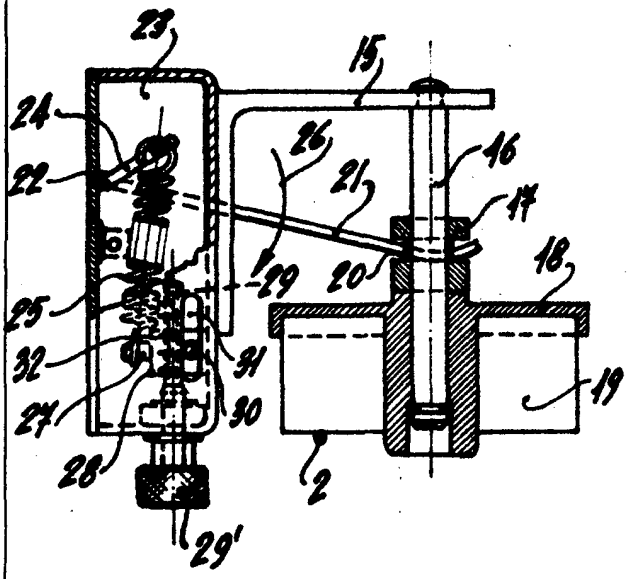
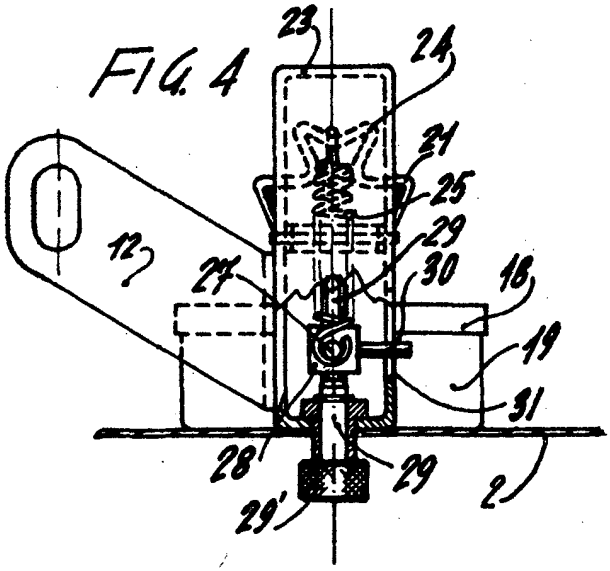


FIG.4



MADRID, 14 Abril de 1.976
El Agente Oficial

Escala variable