

209510



MODELO DE UTILIDAD

BI4-B-2719-ES  
=====

Fe. 10-7-1976

Int. Cl. D 04 B

## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

Telar de tricotar circular

-----

*Solicitante:* Jacques BEL, de nacionalidad francesa, residente en LE MAIL- route de St. Romain-RIORGES, 42309-ROANNE-, Francia.

-----

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un telar circular de tricotar perfeccionado.

Los telares circulares de tricotar, se conocen desde hace mucho tiempo. Es pues inútil describirlos con detalle.

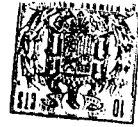
5. Generalmente, estos telares se componen de un órgano



- de almacenamiento (porta-bobinas) circular colocado por encima del telar, y sobre el que van fijados los asientos horizontales destinados a recibir las bobinas de hilo de tricotar con, en el centro, los husos verticales de centrado de estas bobinas.
5. Esta solución, a pesar de estar difundida muy ampliamente, presenta numerosos inconvenientes. Por ejemplo, debido a la altura del porta-bobinas, para dejar paso por debajo del operario, las operaciones de guarnecido, de cambio de bobinas o de anudamiento se efectúan en altura y resultan difíciles, sobre todo en el caso de telares de gran número de niveles (48 y más), pues las series de bobinas, de ojetes y de rompe-hilos no resultan accesibles sino con una tarima o similar. Por lo demás, este sistema con asientos horizontales, de un lado, prohíbe en la práctica el empleo de anudamiento de bobinas de reserva, unidas a la bobina en funcionamiento por una cola de anudado, y por otro lado, especialmente con los hilos deslizantes (sobre todo con hilos sintéticos) origina frecuentes interrupciones de la máquina. En efecto, en este último caso, las espiras de hilo poseen la molesta tendencia a deslizarse a lo largo de la bobina, por ende a modificar la tensión, y esto provoca interrupciones o imperfecciones. Para paliar este último inconveniente, se ha sugerido el colocar la bobina sobre un fieltro, espuma, felpa o similar; desgraciadamente, incluso en esta disposición, el devanado de las espiras próximas al fieltro no puede hacerse sino a tirones, lo que ocasiona todavía imperfecciones y hace el anudamiento prácticamente imposible.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

En una forma de realización poco difundida hasta hoy día, se ha sugerido el colocar los husos del porta-bobinas circular en posición horizontal. Esta solución permite trabajar con las bobinas de hilo en reserva (anudamiento) disponiendo

30.



- las bobinas unas sobre otras en niveles concéntricos. Desgraciadamente, esta disposición no resulta todavía enteramente satisfactoria pues, debido a la posición de las bobinas una sobre otra para hacer un anudamiento, por ende un ojete de guiado común a dos bobinas superpuestas, se está obligado a modificar el ángulo de inclinación del huso y, en consecuencia, a modificar o bien la longitud o bien la tensión de desfile del hilo. A pesar de ello, siguen existiendo irregularidades en el tricotado. Además, esta solución no resulta todavía satisfactoria en lo que se refiere al acceso a las bobinas, especialmente a las bobinas más altas, ya que el porta-bobinas está situado por encima del telar de tricotar, al menos de la cabeza de tricotar.

- Igualmente, se ha sugerido el reemplazar los porta-bobinas por filetas separadas del telar, dispuestas a ras del suelo. Esta solución resulta sin embargo muy embarazosa todavía, porque en la práctica se traduce por un aumento de la superficie del telar en el suelo de al menos un treinta por ciento y, de una parte no permite el que el operario pueda pasar fácilmente alrededor del telar, y de otra, impide el fácil almacenamiento de los materiales de abastecimiento (bobinas...etc...)

- La presente invención palia estos inconvenientes. Se refiere a un telar de tricotar circular en el que el hilo es devanado desde una bobina colocada sobre un huso situado sobre un órgano de reserva solidario al bastidor del telar, a continuación el hilo pasa por un ojete de guiado, incluso de depuración y desde ahí, eventualmente, a un rompe-hilos que provoca la detención de la máquina en caso de rotura del hilo, y finalmente a un dispositivo abastecedor que distribuye el hilo a la cabeza de tricotar circular de tricotado. Este telar perfeccionado



- se caracteriza en que el órgano de reserva, suspendido en unos travesaños solidarios del bastidor del telar, se compone de al menos dos filetas sensiblemente simétricas respecto al telar y sobre las que los husos están dispuestos sensiblemente en horizontal, llevando cada una de estas filetas, sensiblemente un número de bobinas de hilo en funcionamiento igual al número de bobinas en funcionamiento dividido por el número de filetas, y porque el intervalo comprendido entre cada fileta y el telar forma un paso para el operario.
- 5.
10. El órgano de reserva tiene la ventaja de que se compone de dos filetas suspendidas, dispuestas a una y otra parte del telar, llevando así cada una la mitad del número de bobinas en funcionamiento. Sin embargo, para telares de tricotar que tengan un gran número de niveles (48 o más), sería conveniente disponer de varias filetas colocadas a igual distancia entre sí y del telar y relacionadas entre sí. Con los actuales telares, son suficientes dos filetas.
- 15.
20. En la práctica, en la parte superior del telar, se fija en altura travesaños sobre los que viene a fijarse perpendicularmente al suelo, el bastidor, sobre el que se fijan las barras porta-husos. Por razones de comodidad, el bastidor es sensiblemente rectangular, y las barras porta-husos son paralelas entre sí y perpendiculares al suelo. Los husos pueden ser fijos, giratorios o deslizantes.
- 25.
30. Cada bastidor lleva el doble de husos que de bobinas de hilo en funcionamiento (recuérdese que el número de bobinas en funcionamiento es igual al número de niveles del telar) para recibir una bobina de reserva. En una forma de realización perfeccionada, la bobina de reserva está colocada sobre el huso contiguo al huso que lleva la bobina en funcionamiento, es-



209510

tando ambos colocados en el mismo plano horizontal. Asimismo, los ejes, de los dos husos contiguos destinados a recibir dos bobinas de hilo unidas entre sí por una cola de anudamiento, forman un triángulo isósceles con el orificio del ojete correspondiente.

5.

Para evitar el deslizamiento de las bobinas de hilo tanto hacia el interior como hacia el exterior de la fileta, se ha determinado que los ejes de los husos deben formar con el plano horizontal un ángulo de pequeña abertura. Los mejores

10.

resultados se obtienen con un ángulo de cerca de 5 grados. Para valores superiores (10 grados y más) el borde de las bobinas tocaría los montantes de la fileta; esto, por un lado, produciría tirones en el desfile y, por otro, rasgaría el hilo. En fin, esta disposición favorable permite suprimir los órganos es-

15.

peciales, tales como resortes, mandriles u otros sistemas que se han fijado hasta hoy en la extremidad libre de los husos, para mantener en su sitio a las bobinas.

20.

Cada fileta es regulable en altura. La fileta está colocada, preferentemente, a tal altura que todas las bobinas sean fácilmente accesibles al operario, sin esfuerzo o movimiento especiales. Si se desea, se puede hacer variar esta altura con respecto al suelo, por ejemplo mediante la articulación de las filetas alrededor de las traviesas.

25.

Para disminuir el volumen del conjunto en el suelo, las filetas poseen casi la misma anchura que el telar de tricotar.

30.

Finalmente, se puede modificar la distancia entre las bobinas y los ojetes de guiado de manera que se adapte al tipo de hilo tratado en función del balón de éste.

La manera en que la invención puede ser llevada a ca-

200010



bo y las ventajas que de ella se derivan aparecerán mejor al describir el ejemplo de realización que sigue y que está dado a título indicativo y no limitativo, con ayuda de las figuras adjuntas, en las que:

5. La figura 1, representa una vista en sección de un telar de tricotar según la invención.

La figura 2, muestra esquemáticamente una vista superior de este mismo telar.

10. La figura 3, ilustra una vista de perfil de este telar (desde el lado de la fileta).

Las figuras 4, 5 y 6 esquematizan otras formas de realización de la invención.

15. En la figura 1, por razones de comocidad y para no sobrecargar el dibujo inútilmente, se ha representado una bobina de hilo solamente, pero ha de entenderse que el dispositivo lleva tantas bobinas como sea necesario, según el número de niveles.

20. Sobre el bastidor 1 de un telar circular de tricotar 2, de un tipo que sea conocido, se colocan cuatro travesaños verticales 3 sobre los que se fijan dos grupos de otros dos travesaños horizontales. Los travesaños superiores 5 sirven esencialmente para mantener la fileta en posición vertical y están hechos, por ejemplo, de un hierro cuadrado de 30 mm; por el contrario, los travesaños inferiores 6 aseguran a la vez la posición vertical de la fileta y sirven para soportarla y forman el elemento inferior de un paralelogramo deformable necesario al desplazamiento vertical de la fileta. Están constituidos por dos hierros más gruesos, por ejemplo, hierros en U de 60 x 30 mm.

30. De cada extremo de estos travesaños, se suspenden dos



filetas rectangulares, respectivamente numeradas con el 8 y el 9, simétricas respecto al bastidor 1 del telar. La siguiente descripción se referirá a la fileta 8, entendiéndose que su si métrica 9 posee exactamente los mismos elementos.

5. Esta fileta (veáse la figura 3) se compone de un bas tidor metálico 10 sobre el que se fijan las barras porta-husos 11, que son perpendiculares al suelo. La anchura del bastidor 10 es sensiblemente igual a la del bastidor 1 del telar. Sobre cada barra porta-husos 11, se fijan los husos 12 en número ade cuado, según la cantidad de niveles del telar.

Cada una de las filetas 8 y 9 recibe la mitad del nú mero de bobinas en funcionamiento.

15. Por ejemplo, con un telar de 24 niveles sobre el que se opera con cola de anudamiento (una bobina de hilo por bobina en funcionamiento), la fileta 8 lleva 24 husos dispuestos de cuatro en cuatro por grupos de dos, sobre tres hileras hori zontales (ver figura 3) y la fileta 9 otro tanto.

Con un telar de 48 niveles, será lo mismo duplicando el número de bobinas por fileta.

20. Los husos 12 están inclinados en un ángulo de 5 gra- dos respecto a la horizontal. Como ya se ha dicho, pueden ser fijos, pivotantes o deslizantes.

25. En la práctica, se trabaja con reserva, y tanto el huso 13 que lleva la bobina de reserva (ver figura 2 y 3) va colocado en el mismo plano horizontal como el huso contiguo 12 que lleva la bobina en funcionamiento. Los ejes de estos hu- sos 12 y 13 forman un triángulo isósceles con el ojete 14 cuyo vértice lo forma este último.

30. Los ojetes de cerámica 14, a menudo provistos de un depurador o de un tensor revocador (no representados), son lle

# 209510



vados por las barras 15 perpendiculares al suelo.

Se puede hacer variar la distancia entre las bobinas y los ojetes 14 modificando la distancia entre las dos barras 11 y 15, mediante una espiga fileteada 16 por ejemplo.

5. La distancia entre la fileta 8 (o la 9) y el bastidor 1 del telar de tricotar es suficiente como para permitir el paso del operario y las operaciones en la fileta. A título indicativo, resulta satisfactoria una distancia del orden de los 50 centímetros entre el bastidor 1 y las barras 15.

10. Se puede hacer variar la altura de la fileta con respecto al suelo, por ejemplo, por articulación alrededor de los travesaños 5 y 6. En este caso, estos travesaños están formados de dos partes articulables por deformación de paralelogramo y suspensión por gatos.

15. El esquema del recorrido del hilo sobre este dispositivo es el siguiente.

El hilo 20 se devana de una bobina de hilo en funcionamiento 21, formando un balón (ver la figura 1) cuyo vértice (vientre) es sensiblemente el ojete 14. Esta bobina 21 va unida por una cola de anudamiento 22 a una bobina en reserva 23 situada en el mismo plano horizontal.

20. Saliendo del ojete 14, el hilo sube a un rompe-hilos 24 sustentado por una barra porta-rompe-hilos 25. Desde ahí, el hilo continua por el alimentador positivo 26, de un tipo conocido, y termina en la cabeza de tricotado 2 donde es recogido por las agujas.

25. Para hacer más claro el dibujo, no se ha representado nada más que un alimentador 26 pero, como se sabe, los alimentadores están colocados en un círculo sustentado por la parte superior del bastidor 1 del telar.
- 30.



En el ejemplo de realización precedente, las filetas son rectangulares. Si se desea, pueden igualmente tener una forma curva (ver la figura 4), entendiéndose que la forma rectangular es más económica por su construcción.

5. Incluso, para los telares que tengan gran número de niveles (de 5 a 48) puede haber más de dos filetas separadas y simétricas (ver figuras 5 y 6). Además, el bastidor del telar de tricotar puede adoptar cualquier otra forma, circular como es la normal, o rectangular, como en el caso de los telares
10. llamados JUMBERCA, a los que el dispositivo de la invención está especialmente adaptado. Con este último tipo de telar de bastidor rectangular, se emplean preferentemente dos filetas simétricas, pero pueden igualmente utilizarse cuatro (figura 6) o incluso más.
15. Respecto a las soluciones conocidas y explotadas hasta el presente, el dispositivo según la invención presenta numerosas ventajas:
- gran facilidad de acceso, bien sea delante de las bobinas para inspeccionar el desfile, bien detrás para facilitar el anudamiento, lo que permite cambiar las bobinas (cargar)
20. por delante o por detrás,
- acceso y paso alrededor del telar facilitados,
  - posibilidad de disponer de un máximo de telares en un espacio dado, reservando siempre un paso para el operario,
25. - colocación del hilo de manera más sencilla, puesto que todas las operaciones se efectúan al alcance de la mano,
- el hecho de la supresión de ángulos muertos, para un telar de idéntico número de niveles, disminuye la superficie respecto al suelo en alrededor de un 30%,
30. - el hilo se devana con tensiones muy regulares, lo que reduce considerablemente los tirones, las interrupciones



del telar y en consecuencia, aumenta la productividad,

- en caso de rotura del hilo, la intervención queda facilitada y es de poca duración, incluso después de un cambio de bobinas,

5. - posibilidad de regular la distancia bobina-ojete y de hacer variar la altura de las filetas respecto al suelo,

- a título comparativo, se ha determinado que la disposición de la invención permite a un mismo operario manipular el doble de telares que con telares circulares de tricotar con

10. husos verticales, y en vez y media más de telares que con telares circulares de tricotar con husos horizontales, sin contar, en este último caso, con una mayor facilidad de acceso y con una fatiga menor.

15. La fileta en sí es un órgano muy conocido en la industria textil, especialmente en tejeduría. Se puede imaginar pues, que la aplicación de este medio conocido en los telares circulares de tricotar y según una disposición especial, permita obtener unos resultados sorprendentes y un progreso técnico y económico considerable.

20. Todas estas ventajas hacen que el dispositivo de la presente invención pueda utilizarse con éxito en todos los telares de tricotar circulares, sea del tipo que fueren.

N O T A

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Francia

30. con fecha 31 de Enero de 1.974, bajo el número EN 74/03713, aco



giéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye, la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad en España sobre: TELAR DE TRICOTAR CIRCULAR; caracterizándose por lo siguiente:

5.

1ª.- Telar de tricotar circular, en el que el hilo es devanado desde una bobina colocada sobre un huso situado sobre un órgano de reserva solidario del bastidor del telar, pasa a continuación a un ojete de guiado, y desde ahí eventualmente a un rompe-hilos, y finalmente a un dispositivo alimenta

10.

dor que distribuye el hilo a la cabeza circular de tricotado, caracterizado porque, el órgano de reserva suspendido de dos travesaños solidarios del bastidor del telar, se compone de al menos dos filetas sensiblemente simétricas con respecto al telar y sobre las que los husos van dispuestos en sentido sensiblemente horizontal, llevando cada una de estas filetas un número de bobinas de hilo en funcionamiento igual al número total de bobinas en funcionamiento dividido por el número de filetas, y porque el interválo comprendido entre cada fileta y el telar forma un paso para el operario.

15.

20.

2ª.- Telar, según la reivindicación 1, caracterizado porque sobre cada fileta, hay dos veces más de husos que bobinas en funcionamiento, estando unida cada bobina en funcionamiento por una cola de anudamiento a una bobina en reserva, y estando sensiblemente situados en el mismo plano horizontal los ejes de los husos que llevan estas dos bobinas.

25.

3ª.- Telar, según la reivindicación 2, caracterizado porque los ejes de los mencionados husos asociados forman un triángulo isósceles con el ojete correspondiente, constituyendo este último su vértice.

30.



4<sup>a</sup>.- Telar, según la reivindicación 1, caracterizado porque el plano que contiene los ejes de los husos forma un ángulo de escasa abertura con el plano horizontal.

5. 5<sup>a</sup>.- Telar, según la reivindicación 4, caracterizado porque el ángulo de los dos planos es de cerca de 5 grados.

6<sup>a</sup>.- Telar, según la reivindicación 1, caracterizado porque se puede hacer variar la distancia entre los husos y los ojetes.

10. 7<sup>a</sup>.- Telar, según la reivindicación 1, caracterizado porque la altura de las filetas respecto al suelo es regulable por articulación de los travesaños forman un paralelogramo deformable.

15. 8<sup>a</sup>.- Telar, según la reivindicación 1, caracterizado porque la anchura de las filetas es sensiblemente igual a la del bastidor del telar de tricotar.

9<sup>a</sup>.- Telar, según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque cada fileta está situada a una altura tal que todas las bobinas sean fácilmente accesibles al operario.

20. 10<sup>a</sup>.- Telar, según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque comprende dos filetas simétricas.

11<sup>a</sup>.- Telar de tricotar circular; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

25. Esta Memoria, consta de doce hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 31 ENE 1975

Jacques BEL,

J. GARCÍA LÓPEZ Y MÓDET

Firmado: L. García Fernández

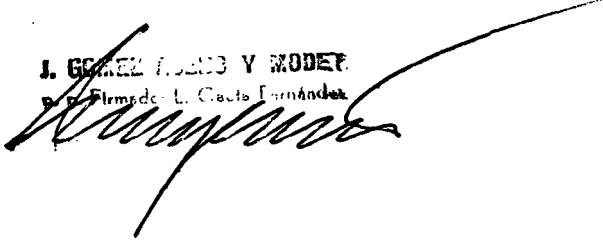


FIG. 1

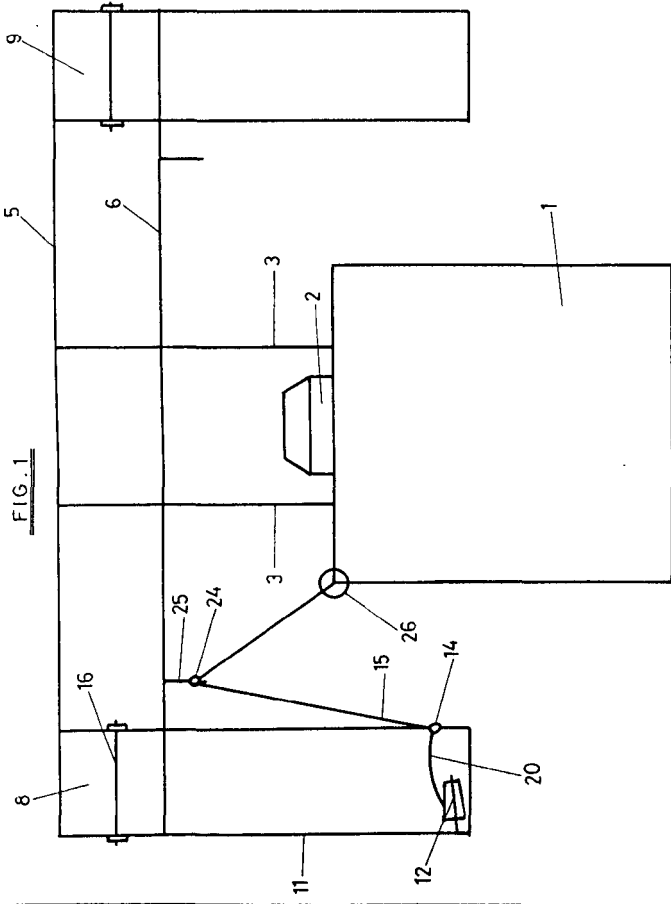


FIG. 2

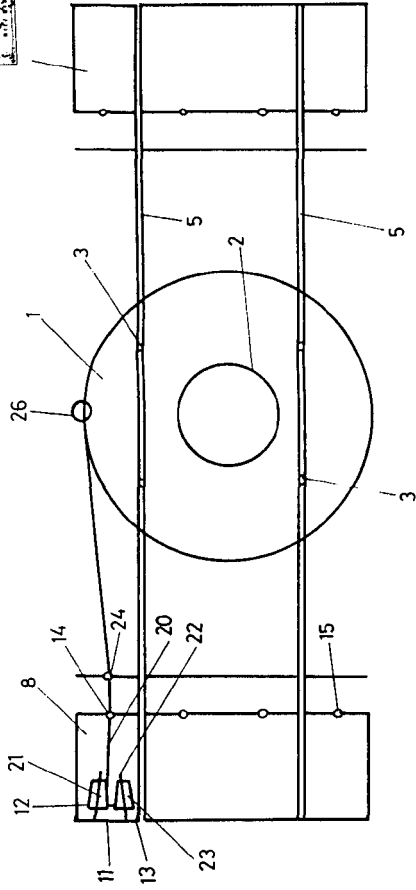


FIG. 3

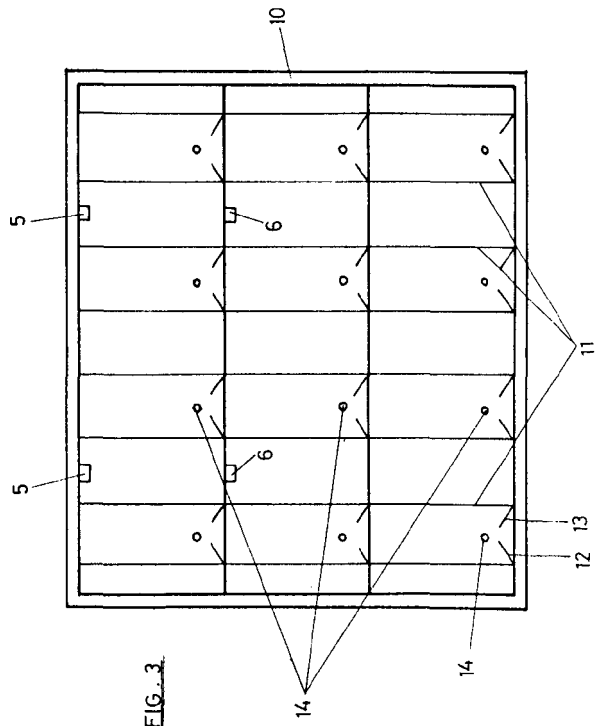


FIG. 4

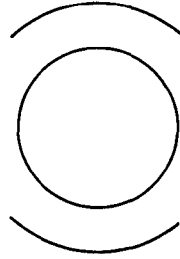


FIG. 5

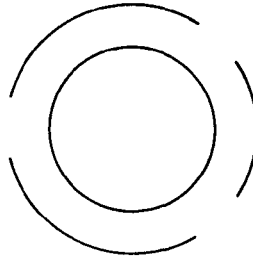
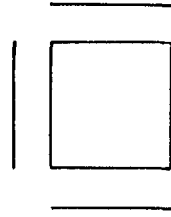


FIG. 6



31 DEC 1971