



412658

F.C. 25-3-75

412658

| |
|---------------|
| D04B |
| P A T E N T E |

D E

I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS CIRCULARES DE TEJIDO DE PUNTO", a favor de Don JOSE PRUNA TENAS, da nacionalidad española, domiciliado en MATARÓ (Barcelona), Avenida del Maresme, nº 14-22.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en máquinas circulares de tejido de punto.

Más concretamente la invención concierne a un mecanismo de arrastre y regulación de posición en altura del disco de agujas en máquinas circulares de tejido de punto.

5. En las máquinas circulares de tejido de punto es conocido realizar el arrastre del disco de agujas y del cilindro en forma de transmisión sincronizada que ofrece mucha seguridad y que permite precisar con mayor detalle la posición de centraje de las agujas. Dicho mecanismo de transmisión comprende una rueda dentada superior fija al eje del disco, la cual es de igual diámetro y número de dientes que la co-

10.



5. rona dentada inferior de arrastre del cilindro, estando ambos elementos, rueda dentada superior y corona dentada inferior relacionados entre sí mediante un eje intermedio dotado de respectivos piñones en engrane con los dos elementos citados, produciéndose consecuentemente la sincronización de velocidad deseada.

10. Dicho sistema si bien permite unificar perfectamente la velocidad de cilindro y disco de agujas, presenta el inconveniente de su gran rigidez, lo cual tiene como consecuencia, debido al gran diámetro de ruedas que se produzcan trepidaciones, que transmitidas al eje de arrastre del disco, quedan reflejadas en el tejido obtenido, en forma de listados.

15. El objeto de la invención son unos perfeccionamientos en estos mecanismos mediante los cuales se logra una transmisión sincronizada exenta de rigidez y en consecuencia sin transmisión de trepidaciones, con lo que se evita en el tejido realizado la formación de listados. Complementariamente en dicho mecanismo se ha previsto un dispositivo que regula la posición de disco y cilindro entre sí, con lo que es posible realizar mallas más o menos cerradas.

20. Para evitar la rigidez se ha previsto que la rueda dentada superior esté desligada del eje del disco, para lo cual se ha previsto que la misma esté constituida por una corona que apoya y desliza en un alojamiento al efecto previsto en el cárter superior de la máquina, y dicha corona presenta en dos puntos diametralmente opuestos dos dados sobresalientes, los cuales se hallan alojados en horquillas extremas previstas en un brazo de arrastre que está unido

25. en forma solidaria al eje del disco de agujas. De esta for-

30.



ma las posibles trepidaciones en el engrane entre piñón y rueda dentada no quedan transmitidas al eje del disco, ya que la rueda dentada es deslizante con respecto al brazo de arrastre, que es el elemento solidario al eje del disco.

5. Complementariamente se ha previsto un dispositivo regulador de la altura del disco de las agujas, el cual se halla constituido por un pomo de maniobra prolongado por un eje que atraviesa el cárter superior, y que dentro del cárter se halla rematado por un piñón engranado a una rueda
10. dentada apoyada sobre el cárter mediante rodamientos, comprendiendo dicha rueda dentada, en su cubo un paso de rosca, que en colaboración con el paso de rosca dispuesto exteriormente en el manguito-cubo del disco de levas, modifica la posición en altura de éste y de todas las partes con él solidarias a través de cojinetes, o sea el eje del disco de agujas, el disco de agujas, y el brazo de arrastre. Dicho brazo de arrastre por sus horquillas extremas se desplaza en altura con respecto a los dados llevados con la rueda dentada superior, sin desprenderse de ellos.
- 15.
20. Con el fin de facilitar la descripción, se acompaña la presente memoria de una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.
- En los dibujos:
25. La figura 1 muestra en sección la parte media superior de un telar circular para tejido de punto, de acuerdo con la invención.
- La figura 2 es una vista esquemática en planta del extremo del brazo de arrastre.
30. Haciendo referencia a las figuras se aprecia que la



máquina de acuerdo con la invención comprende la corona dentada 1 solidaria del cilindro de agujas 2, cuya corona 1 se halla apoyada sobre la pastilla de deslizamiento 3 solidaria del aro intermedio 4, que forma parte de la estructura fija general de la máquina. A dicho aro intermedio 4 se hallan solidarizadas mediante tornillos, las columnas 5 propias de la máquina que por su extremo superior retienen a través de tornillos el cárter superior 6 de la máquina.

Dicho cárter 6 presenta una hendidura circular en la que se aloja una pastilla de deslizamiento 7, sobre la que apoya la corona dentada 8. Las coronas dentadas 1 y 8 son de igual diámetro y de mismo número de dientes, funcionando al unísono por estar relacionados entre sí por un eje vertical intermedio provisto de piñones respectivos que engranan con dichas coronas, lo cual no se muestra en las figuras ya que no forma parte de la invención y es conocido en los mecanismos usuales de arrastre sincronizado.

Dicha corona dentada 8 se halla dispuesta sobre la hendidura del cárter 6 con un ligero huelgo para permitirle ciertos desplazamientos en sentido diametral, según las posibles imperfecciones de su dentado, cuando es arrastrada por el piñón con el que engrana.

La corona 8 presenta en dos puntos diametralmente opuestos, respectivos barrenados para la inclusión de una espiga 9 integral de una brida plana y circular 10, que mediante tornillos pasantes 11 fija el conjunto a la corona dentada 8. De dicha brida 10 y formando parte integral de la misma, sobresale el árbol 12 sobre el cual se halla retenido, con libertad de oscilación, el dado de arrastre 13.

En uno de los conjuntos mencionados, los elementos 9,



10 y 12 están sobre el mismo eje de simetría, pero en el otro conjunto, el árbol 12 está descentrado y los tornillos 11 pasan a través de ojales 14, con el fin de que una vez montado el conjunto de la máquina y en el momento de la

5. puesta a punto se pueda girar ligeramente una de las bridas 10 con el fin de afinar al máximo la posición de la corona 8 con respecto al piñón motor no mostrado y al brazo de arrastre 15.

Dicho brazo de arrastre 15 lleva, en cada uno de sus extremos, una horquilla 16 en la que queda incluido el

10. dado 13 respectivo. El brazo 15 a través de su cubo se halla calado al eje 17 del disco de agujas 18, por lo que ambos elementos giran solidariamente.

Para completar y mejorar el trabajo de la máquina se ha previsto que el disco de agujas puede desplazar ligeramente en sentido vertical con el fin de que las mallas

15. formadas puedan ser más abiertas o cerradas, al variar la distancia entre disco de agujas y cilindro de agujas.

Dicho dispositivo comprende un pomo de maniobra 19 prolongado por un eje 20, que atraviesa el cubo 21 del cárter superior 6, y dentro de la caja que el cárter forma junto con su tapa 22, queda alojado el piñón 23, del extremo de dicho eje 20. El piñón 23 engrana con la rueda dentada

20. 24, soportada sobre el cubo 21 por rodillos 25. Dicha rueda dentada 24 presenta posibilidad de giro pero no de desplazamiento, ya que está retenida por el aro tapa 26. Esta rueda

25. tiene además su calibre interno 27 roscado y dicha rosca se atornilla con la rosca 28 externa del manguito-cubo 29 del disco de levas 30. De esta forma al girar el botón 19, a

30. través del eje 20 y piñón 23, se hace girar la rueda 24, la



cuak hará desplazar en sentido axial el manguito-cubo 29 y todos los elementos a él retenidos, o sea al disco de levas 30, al eje 17 ligado al manguito-cubo 29 a través de los rodamientos 31 y 32, y en consecuencia al disco de agujas 18 integral con el eje 17.

5.

En dicho desplazamiento en sentido vertical también desplaza el brazo de arrastre 15, pero las horquillas 16 del mismo no se desprenden de los dados de arrastre 13, ya que la carrera de desplazamiento vertical es menor que la altura de dichos dados.

10.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

15.

= . =

N O T A

20.

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

25.

1.- Perfeccionamientos en máquinas circulares de tejido de punto, esencialmente del tipo en el que el arrastre del disco de agujas y del cilindro se realiza en forma de transmisión sincronizada, caracterizados por el hecho de que la rueda dentada superior de la transmisión sincronizada está desligada y es independiente del eje del disco de agujas, habiéndose previsto que la misma esté constituida por una corona que apoya y desliza en un alojamiento al efecto previsto

30.

M/G



- en el cárter superior de la máquina, presentando dicha corona, en dos puntos diametralmente opuestos, dos dados sobresalientes, alojados en horquillas extremas de un brazo de arrastre unido en forma solidaria al eje del disco de agujas, cuyo eje es de posición regulable en altura y con él el disco de agujas con respecto al cilindro, para lo cual se ha previsto un pomo de maniobra prolongado por un eje que atraviesa el cárter superior, y que dentro del cárter está rematado por un piñón engranado a una rueda dentada apoyada sobre el cárter mediante rodamientos, comprendiendo dicha rueda dentada, una rosca en su calibre interior atornillada a una rosca dispuesta en el exterior del manguito-cubo del disco de levas y apta la primera para desplazar el conjunto del manguito-cubo en sentido axial, junto con sus componentes ligados incluyendo el eje del disco de agujas.
- 5.
 - 10.
 - 15.

2.- Perfeccionamientos en máquinas circulares de tejido de punto.

- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.
- 20.

Madrid, a 15 MAR. 1973

D. a.

JOSÉ BERN

P. P.

~~_____~~
 FIRMADO JOSÉ B. BERN

mt

412658

412658.

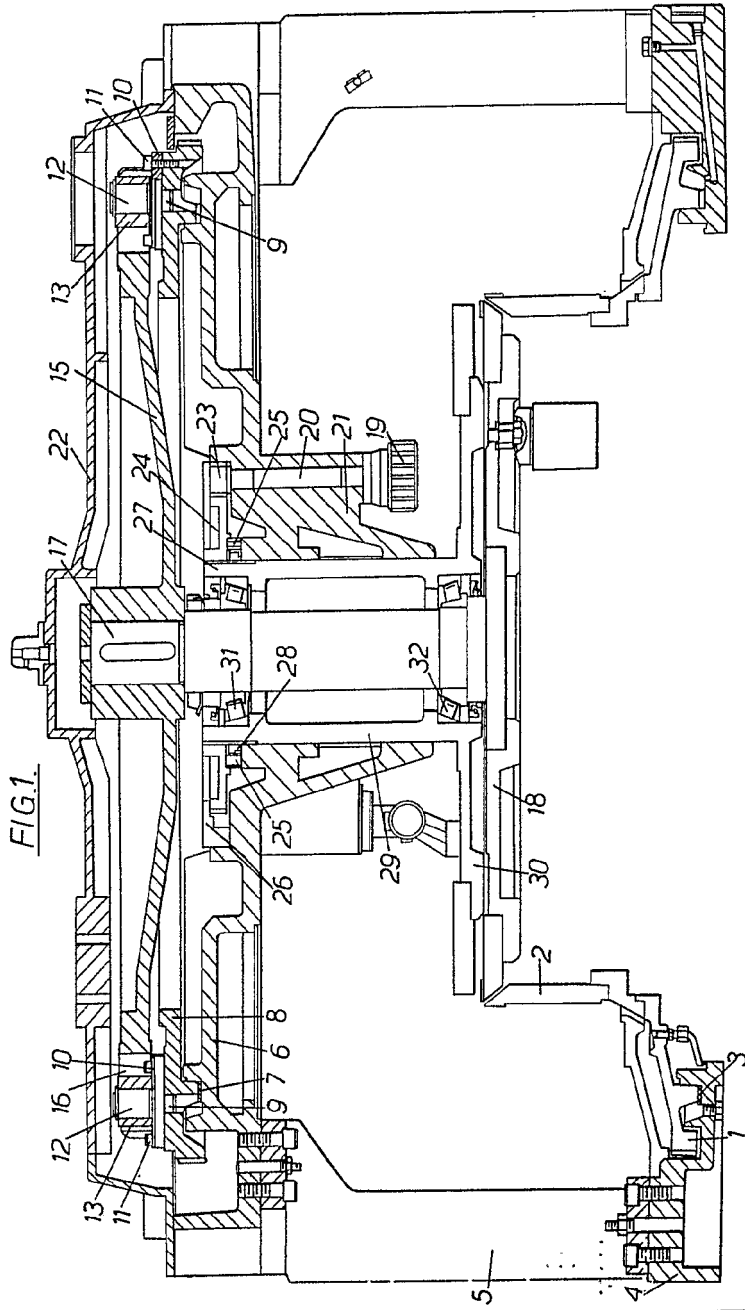
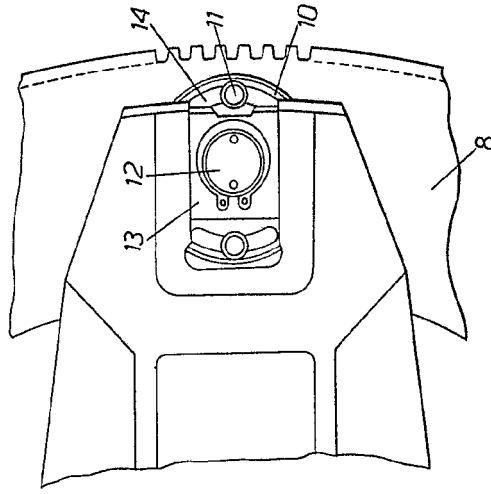


FIG. 1.



FIG. 2.

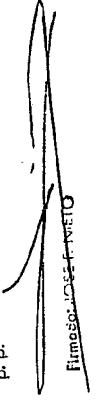


Madrid, a 4-5 MAR. 1973

J. A. IBERN

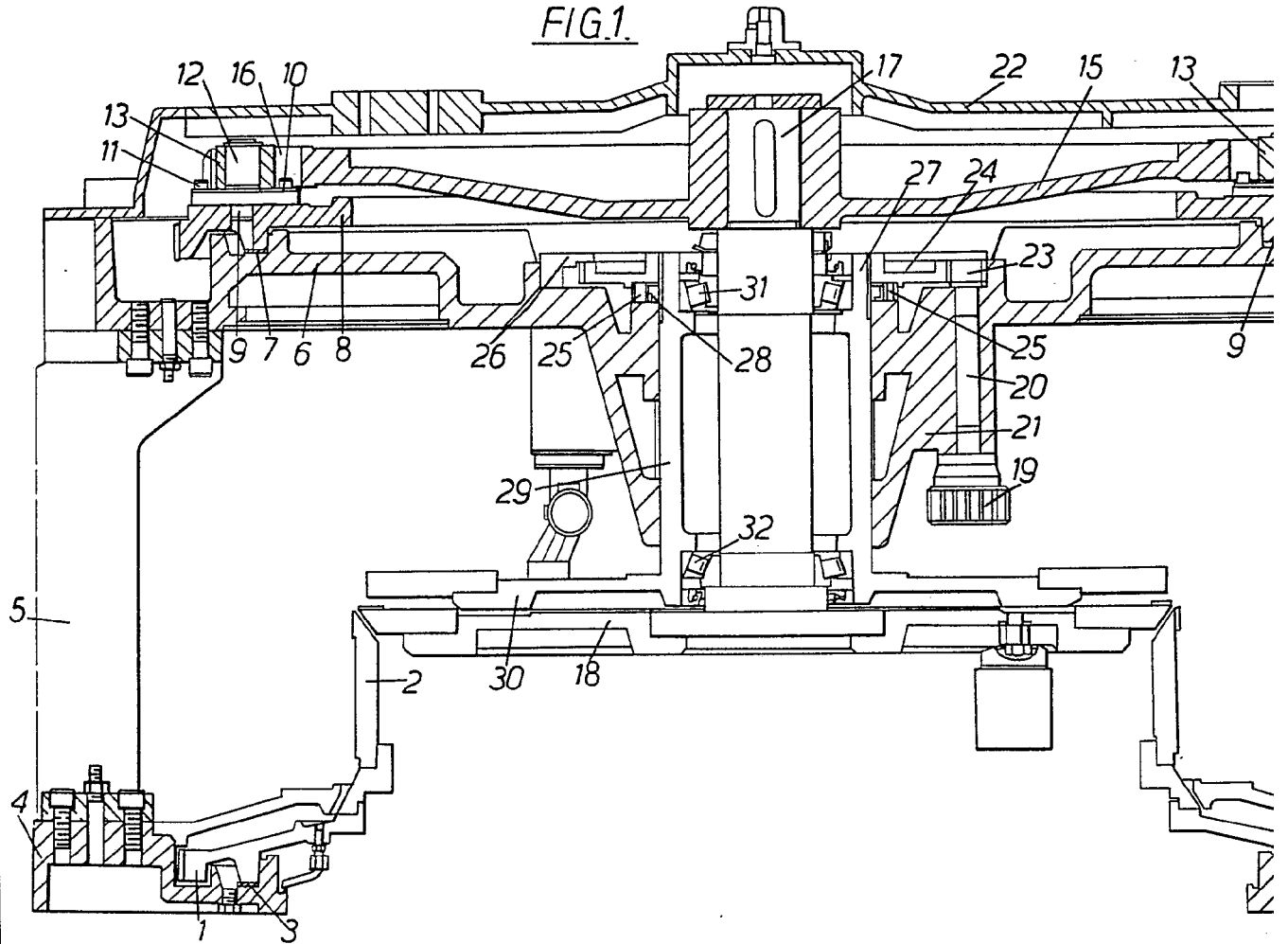
P. P.

p. a.


 Firmado: JOSÉ PRUNA TENAS

412658

FIG.1.



412658

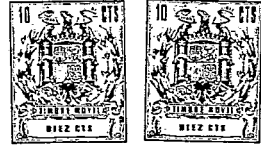
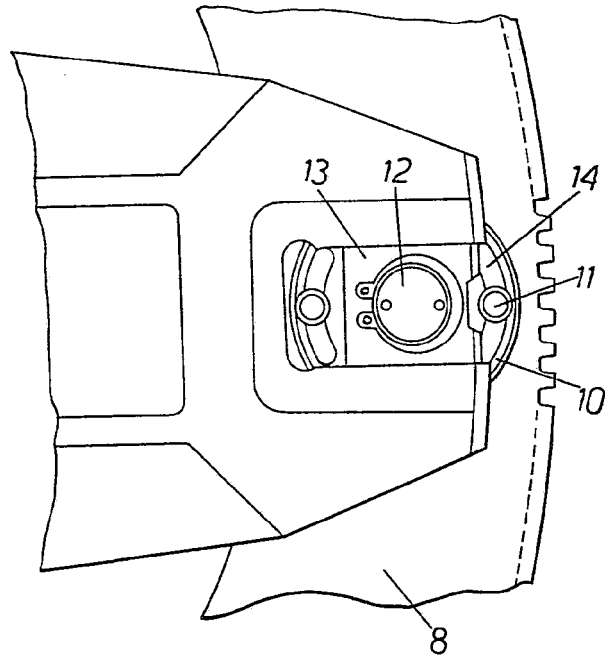
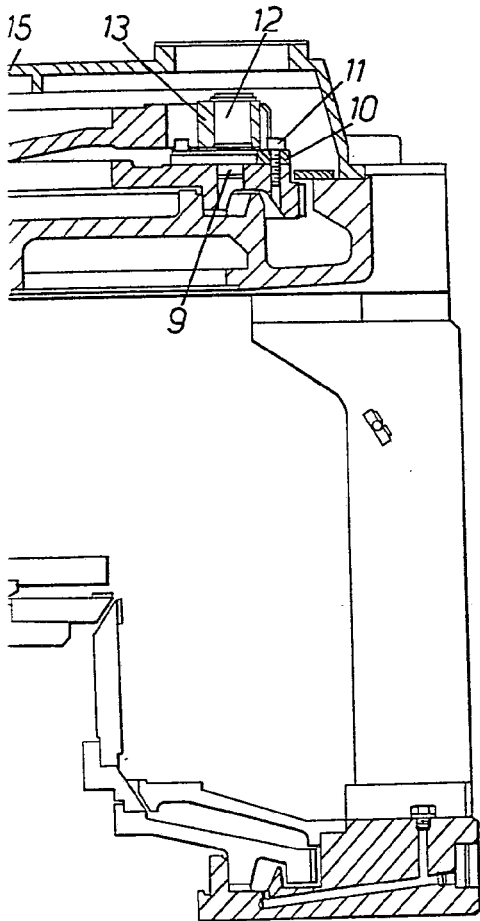


FIG. 2.



Madrid, a 15 MAR. 1973

p.a.

JAIME ISERN

p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO