



ESPAÑA

| | | | | | |
|----|----|----|-----------------------|----|----|
| 19 | ES | 11 | NUMERO | 10 | A1 |
| | | 21 | 452049 | | |
| | | 22 | FECHA DE PRESENTACION | | |

(Case 540/8 BR 213147)

PATENTE DE INVENCION

| | | | | | |
|----|--------------|----|----------------|----|--------|
| 30 | PRIORIDADES: | 32 | FECHA | 33 | PAIS |
| 31 | NUMERO | | | | |
| | 27870 A/75 | | 2 Octubre 1975 | | Italia |

| | | | | | |
|----|---------------------|----|-----------------------------|----|-----------------------------------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 51 | CLASIFICACION INTERNACIONAL | 62 | PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| | | | D04B | | |

| | |
|----|--|
| 54 | TITULO DE LA INVENCION |
| | "PERFECCIONAMIENTOS EN EL TRANSPORTE SUPERIOR DE RODILLO PARA MAQUINAS DE COSER" |

| | |
|----|-------------------------|
| 71 | SOLICITANTE (S) |
| | ROCKWELL-RIMOLDI S.p.A. |

| | |
|--|--|
| | DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| | Via Vespri Siciliani 9 - 20146 MILANO (Italia) |

| | |
|----|-----------------|
| 72 | INVENTOR (ES) |
| | Nerino MARFORIO |

| | |
|----|-------------------------|
| 73 | TITULAR (ES) |
| | ROCKWELL-RIMOLDI S.p.A. |

| | |
|----|---|
| 74 | REPRESENTANTE |
| | D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial |

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un transporte superior de rodillo en máquinas de coser, más exactamente, en máquinas provistas de transporte inferior que coopera con el citado transporte superior.

5.

Las máquinas de coser de tipo conocido utilizan un transporte superior cuyo rodillo está soportado por el dispositivo prensatelas convencional, estando accionado intermitentemente por elementos constituyentes de una cadena cinemática que ocupan un notable espacio, por cuanto los citados elementos están contenidos en parte en el bastidor de las citadas máquinas y en parte en el exterior del mismo.

10.

Por consiguiente, la cadena cinemática de los elementos que proveen al accionamiento del citado rodillo es muy larga, por lo cual tiene juegos mecánicos que se suman, teniendo como consecuencia un sensible desfasado entre el transporte superior y el inferior.

15.

Este desfasado, en las operaciones ensamblado de dos o mas estratos de tejido, da lugar a un escurrimiento relativo entre los citados estratos, que quedan desplazados con respecto a los elementos de costura de modo no simultáneo.

20.

Además, por el hecho de que buena parte de la cadena cinemática esté dispuesta en el exterior del bastidor, la lubricación de los elementos que la componen resulta precaria.

25.

El objeto de la presente invención es el hacer más compacta la cadena cinemática anteriormente mencio-

nada, con el fin de reducir sus juegos mecánicos anteriormente mencionados, así como hacer posible una mejor lubricación de los elementos que componen la citada cadena cinemática.

5. Para alcanzar el objetivo anteriormente mencionado, el problema técnico que se tenía que resolver era el de incorporar la cadena cinemática dentro del cabezal del bastidor para acercarla lo más posible al rodillo superior de transporte y de estar contenida en un espacio cerrado, de modo a poder lubricarla abundantemente y de modo estando. La solución del citado problema técnico según la presente invención consiste en un transporte superior del tipo mencionado, para máquinas de coser provistas de un transporte inferior que coopere con el
10. citado transporte superior y que tengan un dispositivo prensatelas comprendiendo una barra prensatelas dispuesta en el cabezal del bastidor de las citadas máquinas y que soporte el citado rodillo; estando el citado rodillo accionado por una cadena cinemática soportada por el
15. citado bastidor y comprendiendo un eje rotativo, medios para transformar el movimiento rotativo del citado eje en un movimiento oscilante, una fricción unidireccional que transforme el citado movimiento oscilante en un movimiento a sacudidas unidireccional transmitido al
20. citado rodillo, un cinematismo para el levantamiento del rodillo y actuando simultáneamente para el levantamiento de la barra prensatelas, caracterizado por el hecho de que la citada cadena cinemática está contenida dentro del
25. citado cabezal y comprende un elemento montado sobre la

citada barra prensatelas y que oscila alrededor de ésta y que conecta los citados medios para transformar el movimiento rotativo en un movimiento oscilante con la citada fricción unidireccional, estando este último dispuesto dentro del citado cabezal.

5.

Estas y otras características serán mayormente puestas en evidencia por la descripción que sigue de una forma preferida, pero no exclusiva, de realización ilustrada en las tablas de planos adjuntas, en las cuales;

10.

La figura 1 ilustra parcialmente la sección vertical longitudinal de la máquina con el transporte superior de rodillo que es el objeto de la presente invención;

La figura 2 ilustra la sección lateral según la línea quebrada II - II de la figura 1;

15.

La figura 3 ilustra parcialmente la máquina seccionada según la línea quebrada III - III de la figura 2;

La figura 4 ilustra una sección según la línea IV - IV de la figura 2.

20.

Con referencia a las figuras 1 y 2, se observa una parte del bastidor 1 que comprende el cabezal 2 soportado por un brazo 3 apuntalado por un montante 4 soportado por la base 5 de una máquina de coser.

25.

En el brazo 3 está alojado entre otros, un eje rotativo 6 que por una parte atraviesa el brazo 3 para ser conectado cinemáticamente con un motor eléctrico no representado, y por la otra parte llega al cabezal 2.

Sobre el citado eje 6 está fijada una excéntrica 7, de excentricidad regulable, conectada a una biela 8 cuyo pie 9 está conectado con un perno de cabeza esférica

10 que encaja en una horquilla 11 solidaria de un elemento, esencialmente un canuto 12, montado sobre el manguito de guía 13 de la barra prensatelas 14 alrededor de la cual gira el citado canuto.

5. El canuto 12 está provisto de otra horquilla 15 (ver figura 4) que se conecta en un perno 16 de un acoplamiento de fricción unidireccional 17 de tipo ya conocido.

10. El acoplamiento de fricción unidireccional está insertado en un asiento 18 practicado en la pared inferior 19 del cabezal 2 y tiene su propio eje conducido 20 que sobresale de la citada pared inferior.

15. El acoplamiento de fricción unidireccional procede a transformar el movimiento oscilante del canuto 12 en un movimiento unidireccional de sacudidas y a transmitirlo al eje conducido 20.

Hay prevista una guarnición de hermetización 21 para el lubricante entre el citado asiento 18 y el acoplamiento de fricción unidireccional 17.

20. El eje conducido está conectado por medio de una junta telescópica 22 a un eje 23 insertado por medio de cojinetes 24 en un soporte 25.

25. El soporte 25 sostiene por medio de cojinetes 26 también el eje 27 sobre el cual está fijado un rodillo 28 por medio de un tornillo 29.

El rodillo 28 constituye el transporte superior que coopera con el transporte inferior de garra de arrastre 30.

El eje 23 y el eje 27 están acoplados por medio

de un par de engranajes cónicos 31, para transmitir el movimiento por sacudidas unidireccional desde el eje conducido 20 al rodillo 28 de transporte superior.

5. El soporte 25 está provisto de dos guías 32 acopladas a un bloquecito 33, solidario de la mordaza 34 en el cual está fijado de modo oscilante en 35 el pie prensor 36.

10. El soporte 25 que por consiguiente puede deslizarse en sentido vertical con respecto al bloquecito 33 está provisto de un saliente 37, del cual es solidario un vástago 38 que por la otra parte está fijado a un brazo 39 provisto de abrazadera propia 40 con tornillos de apriete 41, que sirve para la fijación del vástago 38 al brazo 39 como se ve mejor en la figura 4.

15. El brazo 39 está conectado con un tirante 42 que está provisto de un orificio longitudinal 43 dentro del cual está insertado un tornillo 44 atornillado en el citado brazo 39 y que puede deslizarse en el orificio 43.

20. El tirante 42 está fijado con bisagra a una palanca 45 según el eje 46, estando esta palanca fijada sobre un eje 47 que atraviesa todo el brazo 3 y que está conectado a medios para la maniobra, como por ejemplo, un pedal no ilustrado en la figura.

25. Sobre el eje 47 está también fijada una palanquita 48 adecuada para interferir con un brazo 49 solidario, por medio de una abrazadera con tornillo 50, de la barra prensatelas 14 para su elevación.

El rodillo 28 está apretado elásticamente hacia abajo por un muelle 51 enrollado alrededor de un manguito

inferior 52, estando comprendido entre el saliente 37 y una virola 53 atornillada sobre una parte roscada 54 del citado manguito 52, dentro del cual puede deslizarse el vástago 38.

5. El vástago 38 está además guiado dentro de un manguito superior 55 insertado en la pared inferior 19.

La regulación de la presión del muelle 51 y por consiguiente del rodillo 28 se obtiene mediante la rotación adecuada de la virola 53.

10. La barra prensatelas 14 está comprimida elásticamente hacia abajo por medio de un muelle 56, comprimido entre la parte superior de la citada barra y un tornillo de regulación 57 atornillado a un manguito roscado interiormente 58 e insertado en la parte superior del cabezal 2.

La regulación de la presión del muelle 56 y por consiguiente del pie prensor se obtiene mediante la correspondiente rotación del tornillo 57.

20. Con la rotación del eje 47 se obtiene simultáneamente la elevación del pie prensor 36 y del rodillo 28.

Para elevar tan sólo el rodillo 28, dejando bajado el pie prensor, está prevista una palanquita 59 situada en el exterior del cabezal 2 y fijada a un eje 60 por medio de un tornillo 61.

25. El eje 60 está provisto de una plaquita 62 sobre la cual está situado un escalón 63 excéntricamente al eje del árbol 60.

El citado escalón 63 girando por medio de la palanca 59 puede interferirse con un saliente 64 del brazo

39 para levantar el vástago 38 solidario del citado brazo y por consiguiente, el rodillo, 28.

5. La elevación del rodillo 28 es posible, dado que el orificio alargado 43 del tirante 42 permite el desplazamiento hacia arriba del brazo 39 por medio de la palanca 59, sin influir sobre el eje 47 y por consiguiente sobre la barra prensatelas 14.

10. Para regular la amplitud de las sacudidas unidireccionales del rodillo 28, ha sido prevista la excéntrica 7, cuya excentricidad es regulable por medio de una palanquita 65, fijada de modo oscilante en 66 y provista de un diente 67 adecuado para penetrar en una cavidad 68 de la citada excéntrica 7.

15. La inserción del diente 67 dentro de la cavidad 68 es accionada por un pulsador 69, sobresaliente del cabezal de la máquina 2, en contraposición a la acción del muelle 70, uno de cuyos extremos está fijado en la palanca 65, rodeando el otro el eje 47.

20. La regulación de la excentricidad se obtiene de modo conodico, conservando oprimido el pulsador 69 y haciendo girar el eje 6, por medio del ya conocido volante manual, no ilustrado, hasta que el citado diente vaya a insertarse en la cavidad 68, y girando ulteriormente el citado eje 6 hasta alcanzar una excentricidad deseada y observable en una escala graduada anotada sobre el citado volante de mano.

25. En el cabezal 2 está también alojada la barra portaaguja 71, de modo deslizante entre dos manguitos 72 y 73 soportados por el mismo cabezal.

La barra portaaguja 71 recibe su movimiento del eje 6 por medio de un sistema cinemático conocido, del cual es visible en la figura 2 tan sólo el extremo de una palanca 74 fijada con bisagra en 75 a una pequeña biela 76, la cual está a su vez fijada de modo oscilante en 77 a una mordaza 78 fijada en la barra portaaguja 71 por medio de un tornillo 79.

En la parte inferior de la barra portaaguja 71, por medio de una mordaz 81 están fijadas las agujas 81 que cooperan con el transporte inferior de ganchos de arrastre 30, con el transporte superior de rodillo 28 y con los otros elementos no ilustrados para la formación de los puntos de costura. La excéntrica 7, la biela 8, el canuto 12 y los acoplamientos unidireccionales de fricción 17, que componen la cadena cinemática para transformar el movimiento rotativo del eje 6 en un movimiento a sacudidas del eje 20 y el eje 47, la palanca 45, el tirante 42, el brazo 39 que constituyen el dispositivo cinemático para el levantamiento del rodillo 28 están lubricados debidamente y de modo ya conocido, no ilustrado.

La citada lubricación puede ser realizada del mejor modo, por cuanto la citada cadena cinemática y los citados elementos cinemáticos están todos ellos contenidos en el cabezal 2.

= . =

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes rei-

vindicaciones con prioridad de solicitud de patente italiana nº 27870 A/75 del 2 de Octubre de 1975.

1. Perfeccionamientos en el transporte superior de rodillo para máquinas de coser, provistas de un
5. transporte inferior que coopera con el citado transporte superior y que presenta un prensatelas que comprende una barra prensatelas dispuesta en el cabezal del bastidor de las citadas máquinas soportando el citado rodillo, siendo el citado rodillo accionado por una cadena cinemática soportada por el citado bastidor y comprendiendo
10. un eje rotativo, medios para transformar el movimiento rotativo en un movimiento oscilante, un acoplamiento de fricción unidireccional que transforme el citado movimiento oscilante en un movimiento unidireccional de sacudidas transmitido al citado rodillo, un dispositivo cinemático para el levantamiento del citado rodillo actuando
15. simultáneamente para el levantamiento de la barra prensatelas, caracterizados por el hecho de que la citada cadena cinemática está contenida dentro del cabezal (2) y
20. por comprender un elemento (12) montado sobre la citada barra prensatelas (14) y que oscila alrededor de esta y que conecta los citados medios (7 y 8) para transformar el movimiento rotativo en un movimiento oscilante con el citado acoplamiento de fricción unidireccional (17);
25. estando este último dispuesto dentro del cabezal citado (2).

2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de estar insertado el citado acoplamiento de fricción unidireccional (17) en un



5. asiento (18) practicado en la pared inferior (12) del citado cabezal (2) y teniendo su propio eje conducido (20) sobresaliendo de ésta última; una guarnición de hermetización (21) para el lubricante estando prevista entre el citado acoplamiento por fricción (17) y el citado asiento (18).

10. 3. Perfeccionamientos según la reivindicación 1 caracterizados por el hecho de que el dispositivo cinematográfico para el levantamiento del rodillo (28) que actúa simultáneamente para la elevación de la barra prensatelas (14) está contenido dentro del cabezal (2) comprendiendo un eje (47) conectado a un tirante (42) provisto de un orificio alargado (43) dentro del cual está insertado un brazo (39) unido a un vástago (38) fijado a un soporte (25) del rodillo (28).

15. 4. Perfeccionamientos según la reivindicación 3 caracterizados por el hecho de estar conectado el brazo (39) con una palanquita (59) sobresaliente del cabezal (2), adecuada para levantar el brazo (39) y por consiguiente el vástago (38) independientemente del levantamiento accionable por medio de la maniobra del eje (47).

20. 5. Perfeccionamientos en el transporte superior de rodillo para máquinas de coser.

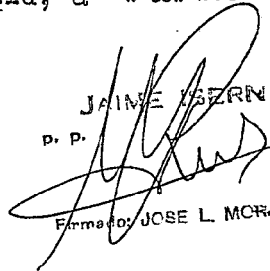
25. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 12 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.



Madrid, a -1. OCT. 1976

p.a.

JAIWE BERN
p. p.



Firmado por JOSE L. MOR-



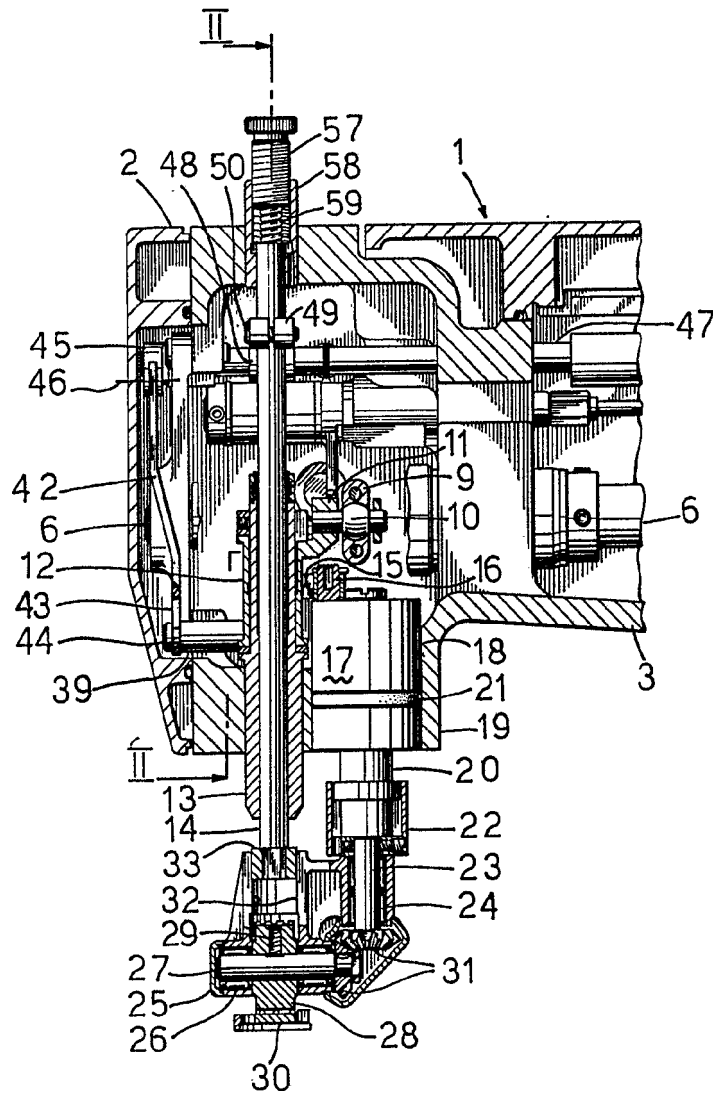


FIG. 1

Madrid, a -1. OCT. 1976
p.a.

JAVIER ISEGN
P. F.

Firmado: JOSE L. MORA

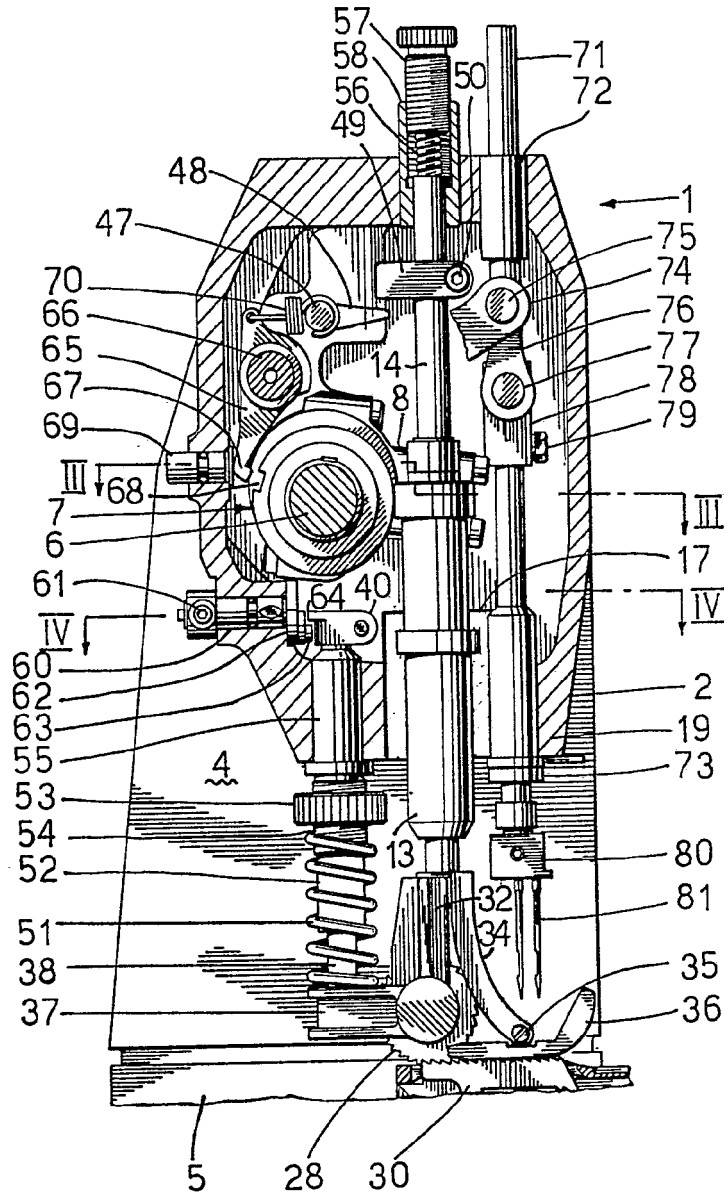


FIG. 2

Madrid, d - 1 OCT. 1976
p. a.

JAIMES BERN

P. D.

Firmado: JOSE L. MORA

FIG. 3

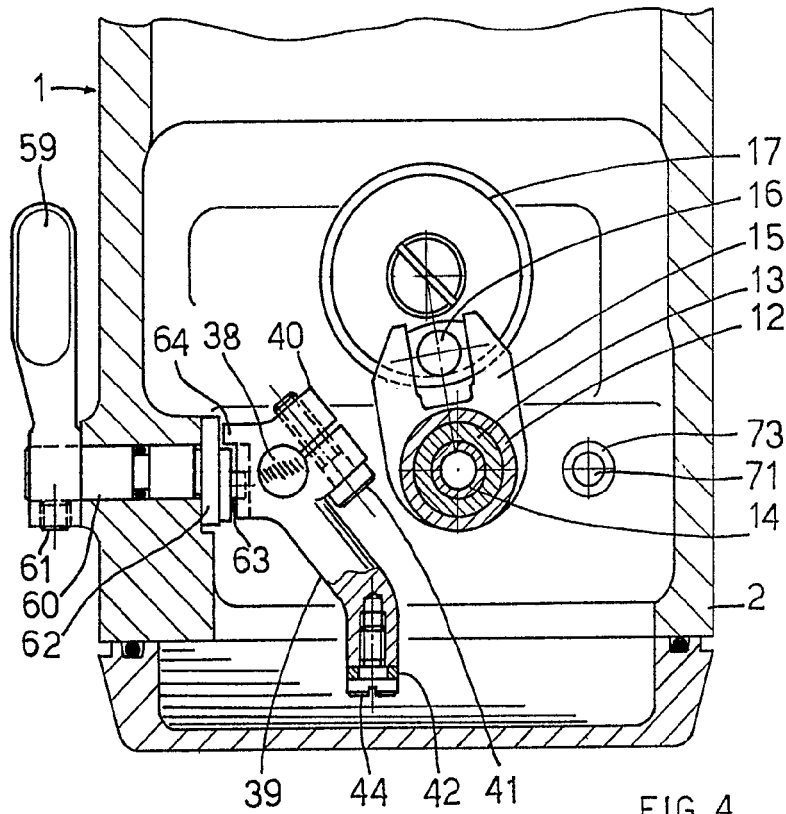
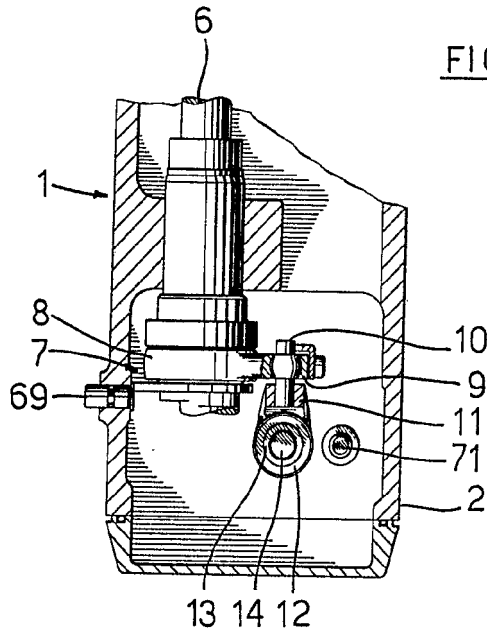


FIG. 4

JAIMÉ ISERN
p.d.
Madrid, a 10 OCT. 1976
p.d.
Firmado: JOSE L. MONTAÑA