

343055



1967

343055

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "UN DISPOSITIVO AUXILIAR DE ALIMENTACION EN MAQUINAS DE
COSER", a favor de la firma italiana S.p.A. VIRGINIO RIMOLDI
& C., residente en MILANO (Italia), Via Vespri Siciliani, 9.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Esta invención se refiere a un dispositivo auxiliar de alimentación en máquinas de coser que son máquinas de oñtada de cadeneta, máquinas de coser de sobreorilla, máquinas de doble despunte y similares, provistas con dos rodillos y dos platos situados estos últimos antes del conformador en la dirección de alimentación, y apropiados para alimentar el material a ser cosido, uno de cuyos platos trasmisor del movimiento unidireccional paso a paso a los medios de que está provisto dentro del brazo saliente del bastidor de la máqui-
- 5.



343055

na, cuyos medios transmiten movimiento unidireccional paso a paso al otro plato en dirección opuesta a la dirección del primer plato.

- Se conocen medios auxiliares de alimentación, en
5. los que la rotación de los dos rodillos, que son apropiados para tirar la cadeneta de puntada y para alimentar las piezas de material cuando se están cosiendo y mantenerlas conjuntamente mediante la puntada de cadeneta, es ocasionado por ruedas dentadas que están engranadas directamente
10. con los platos dentados.

- Asimismo, se conocen dispositivos tira-puntada de cadeneta que comprenden un rodillo que es impulsado por uno de los platillos, como se describe anteriormente, y un pisatelas que tiene una suela elástica en contacto con el rodillo. El citado pisatelas es asimismo integral con el eje
15. de rotación del otro platillo, pero con la desventaja de que inclinándolo el citado eje para la separación de los platillos entre sí, asimismo, la suela integral con el citado movimiento se inclina con respecto a la superficie cilíndrica del rodillo, de forma que la zona de contacto entre la suela y el
20. rodillo, se reduce y por consiguiente la cadeneta y el material no se hallan bien retenidos y, a causa del peso de este último, desciende con el peligro del salto de las puntadas que se forman por los dispositivos apropiados formadores de
25. puntada.

Uno de los objetos de esta invención es proporcionar un dispositivo auxiliar de alimentación que, elimina los in-



343055

convenientes arriba mencionados y especialmente tiene la posibilidad de reemplazar los rodillos tiracadenetas con otros que tienen diámetro diferente para cambiar su velocidad periférica y de dentado diferente de conformidad con el material textil a ser cosido.

5.

Otro objeto de esta invención es proporcionar un dispositivo en el que la separación del platillo exterior del interior es independiente de la separación del rodillo exterior del interior, en una forma tal que en el inicio de la

10.

costura, la cadeneta es retenida por los rodillos cuando los platillos se separan entre sí para insertar el material. Para alcanzar estos objetos, el problema técnico es realizar un dispositivo auxiliar de alimentación a rodillos, que es impulsado por un mecanismo tal que los dos rodillos pueden girar

15.

en direcciones opuestas entre sí, en sincronismo con la rotación de los platillos y situados en una distancia apropiada de los citados platillos, sin la necesidad de interponer otros mecanismos de impulsión entre los rodillos y los platillos, cuyos mecanismos son impulsados por los dentados de los citados

20.

platillos.

Para solventar este problema técnico, un dispositivo auxiliar de alimentación de tipo arriba mencionado, y de acuerdo con esta invención se ha realizado, en el que los medios impulsados por uno de los platillos se conectan con medios

25.

montados dentro del brazo saliente de la máquina, cuyos últimos medios transmiten el movimiento paso a paso en direcciones opuestas entre sí y en sincronismo con la rotación de los

343055



platillos, a dos árboles verticales que se extienden hacia abajo, sobre los cuales se fijan los rodillos apropiadamente espaciados de los citados platillos. Otros objetos y ventajas serán evidentes de la descripción que ahora sigue, de una de sus realizaciones preferidas mostrada por vía de ejemplo en los dibujos que se acompañan, parcialmente esquemáticos, en los que:

5.

La figura 1 es una vista en perspectiva del mecanismo de impulsión del dispositivo auxiliar de alimentación.

10.

La figura 2 es una vista lateral parcialmente en sección.

La figura 3 es una vista en sección horizontal, a lo largo de la línea II-II.

15.

La máquina de coser a que se refiere esta invención comprende un bastidor 1 que tiene en la parte superior un brazo saliente y que forma una caja para proteger el interior de los elementos exteriores y que favorece la lubricación automática, y que soporta una barra de aguja de movimiento de vaivén dispuesta horizontalmente (conocida y no mostrada en los dibujos) que se halla justamente sobre los platillos de alimentación interior y exterior 3 y 4 y coopera con un eje-guía 5 y un gancho 6 que son dispositivos apropiados para la formación de la puntada.

20.

25.

Un volante 7 que se conecta, como es conocido, y no se muestra en los dibujos, con un motor eléctrico accionador de la máquina, es llevado por un árbol principal 8 que está conectado con una excéntrica 9 que está empuñada en el ori-

343055



ficio de una cabeza 10 de una biela 11.

- Otra cadena 12 de la citada biela 11 pivota median-
te un perno 13 en un extremo de un brazo de balancín 14 que
oscila en torno de un eje 15, mientras que el otro extremo
5. del citado brazo de balancín 14 pivota en un tirante 16 me-
diante un perno 17.

- El citado tirante 16 está conectado con un embrague
18 de forma conocida, que transforma el movimiento oscilan-
te del citado tirante en un movimiento unidireccional paso
10. a paso en dirección de una flecha A, que se trasmite a un
árbol de alimentación interior 19 sobre el cual se fija el
platillo de alimentación interior 3.

- Sobre el citado árbol 19 más allá del platillo 3,
se cala una rueda dentada 20, que engrana con una rueda den-
15. tada 21 integral con un árbol vertical 22 sobre el cual se
cala otra rueda dentada 23, que se sitúa dentro del brazo
saliente 2 de la máquina de coser.

- Engranando con la citada rueda dentada 23 existe una
rueda intermedia 24 calada sobre un árbol 25. Una rueda den-
20. tada 26 engrana con la citada rueda dentada intermedia 24 y
está calada sobre un árbol 27 que a través de un acoplamien-
to universal 28 está conectado con un árbol de alimentación
exterior 29, sobre el cual se fija el platillo de alimenta-
ción exterior 4, que se mueve por movimiento paso a paso uni-
25. direccional en la dirección de una flecha B.

Evidentemente, el tren de engranajes arriba menciona-
dos 21, 23, 24 y 26, puede formarse mediante medios de inclu-



343055

sión similares, tal como, por ejemplo, poleas conectadas por correas o por sistema de palanca, y apto para transmitir el movimiento desde el platillo de alimentación interior 3 al platillo de alimentación exterior 4.

5. La novedad de esta invención es la unidad formada por los medios para impulsar los rodillos 30 y 31, del dispositivo auxiliar de alimentación. Una unidad tal comprende una rueda dentada intermedia 32 que engrana con la rueda dentada 24 y que impulsa otra rueda dentada 33 calada sobre un árbol vertical interior 34 que se extiende hacia abajo, que tiene un collar 30' asegurado a él, que es integral con el citado rodillo 30 mediante un tornillo de fijación 35.

10. Similarmente, una rueda dentada intermedia 36, que está calada sobre el árbol 37, engrana en un extremo con la rueda dentada 26 y en el otro extremo con una rueda dentada 38 que está calada sobre un árbol vertical exterior 39 que se extiende hacia abajo, que tiene un collar 31' asegurado a él, que es integral con el rodillo 31 mediante un tornillo de fijación 40.

15. De tal forma, el rodillo 30 gira en un movimiento unidireccional paso a paso en la dirección de la flecha A, en sincronismo con la rotación del platillo de alimentación interior 3, mientras que el rodillo 31 gira en un movimiento unidireccional paso a paso en la dirección de la flecha B en sincronismo con el platillo exterior de alimentación 4.

20. Una palanca oscilante 41 pivotada en el árbol 25 soporta, fulcrada sobre ella, dos ruedas dentadas 32 y 33, en



343055

- una forma tal que la citada palanca puede moverse a mano en la dirección de la flecha C mediante una palanca de manobra 42 con objeto de mover el rodillo interior 30 lejos del rodillo exterior 31 que es inamovible; en cambio, en la dirección opuesta de la flecha C, la palanca oscilante 41 es devuelta mediante un resorte 43 interpuesto entre la citada palanca oscilante 41 y un manguito 43'.
- 5.

- La palanca de mando 42 se conecta con un manguito 44 que abraza el árbol 34 e integral con la palanca oscilante 41, y el brazo saliente 2 de la máquina de coser tiene una abertura alargada 45 que permite la maniobra de la palanca de mando 42.
- 10.

El funcionamiento del dispositivo es como sigue:

- Una porción de la cadeneta 46 obtenida en el inicio de la costura se inserta entre los rodillos 30 y 31, tras separar entre sí los citados rodillos mediante la palanca 42: después que se aleja el platillo exterior de alimentación 4 del platillo interior de alimentación 3 mediante un control (no mostrado en los dibujos) que actúa sobre el acoplamiento universal 28 y los bordes del material 47 a ser cosidos se insertan entre los platillos de alimentación.
- 15.
- 20.

- De tal forma, la separación entre sí de los platillos es independiente con respecto a la separación de los rodillos entre sí. El material textil que se cose, se alimenta mediante los platillos de alimentación 3 y 4 y pasa a través de los rodillos 30 y 31, que, de conformidad con el grosor del material textil, se separa más o menos entre sí,
- 25.



343055

venciendo la resistencia del resorte 43.

5. Cuando se insertan partes subsiguientes 48 del material textil a ser cosido entre los platillos, éstas son mantenidas conjuntamente por porciones de cadenita 49, que, cuando acaba el trabajo, se cortan de las partes cosidas.

De tal forma se garantiza un trabajo continuo sin interrupción, eliminando los inevitables tiempos pasivos debidos a los paros de la máquina cuando se completa una costura en el material textil.

10. Los rodillos pueden reemplazarse simplemente mediante desatornillado de los tornillos de fijación 35 y 40. De tal forma es posible utilizar rodillos con diámetro y denta- do diferentes, de conformidad con el grosor del material tex- til a ser cosido. De hecho, es posible cambiar la velocidad
15. periférica de los rodillos 30 y 31 y por consiguiente incre- mentar o reducir con respecto a la velocidad de los platillos, con objeto de evitar el alargamiento o estirado eventual del tejido a ser cosido.

20. Los ejes de los árboles verticales 34 y 39 se sitúan en una posición tal que al cambiar el diámetro de los rodi- llos, los últimos se espacian apropiadamente de los platillos 3 y 4 y están siempre en contacto entre sí, al estar influen- ciadas por el resorte 43 por medio de la palanca 41 que pivota en el árbol 25.



343055

N O T A

- Descrito el objeto del presente invento, se declaran
5. nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente italiana nº. 17375/66 del 27 de julio de 1.966.
10. 1.- Un dispositivo auxiliar de alimentación en máquinas de coser, provisto de dos rodillos y dos platillos alimentadores situados antes de los citados rodillos en la dirección de alimentación y apropiados para alimentar el material a ser cosido, uno de cuyos platillos transmite un movimiento unidireccional paso a paso a los medios que están provistos dentro
15. del brazo saliente del bastidor de la máquina, cuyos medios transmiten el movimiento unidireccional paso a paso al otro platillo de alimentación en dirección opuesta a la dirección del primer platillo, caracterizado por el hecho de que los citados medios (23, 24, 26) se conectan con medios (32, 33) (36, 38) montados dentro del brazo saliente (2) de la máquina
20. de coser, cuyos últimos medios transmiten el movimiento paso a paso en dirección opuesta entre sí, y en sincronismo con la rotación de los citados platillos (3, 4) a dos árboles verticales que se extienden hacia abajo (34, 39) y que presentan fijos en ellos dos rodillos (30, 31) espaciados apropiadamente de los citados platillos de alimentación (3, 4).
25. 2.- Un dispositivo auxiliar de alimentación, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los



343055

- citados medios montados dentro del brazo saliente del bastidor están formados por dos trenes de engranajes (32, 33) (36, 38) uno de los cuales tiene sus ejes de rotación fijos, mientras que el otro tiene sus ejes de rotación en una palanca oscilante (41) devuelta por un resorte (43) en una forma tal que el rodillo (30) asegurado en el árbol vertical interior (34) que se conecta con la citada palanca oscilante (41), se mantiene en contacto con el otro rodillo (32) y con el árbol vertical exterior (39), que tiene su
5. eje fijo.
10. 3.- Un dispositivo auxiliar de alimentación, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la citada palanca oscilante (41) se conecta con una palanca de mando (42) que se extiende a través del brazo saliente (2) del bastidor y apto para separar los rodillos (30, 31) entre sí para la inserción de la porción de cadeneta (46) entre ellos en el inicio de la costura.
15. 4.- Un dispositivo auxiliar de alimentación, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que los rodillos (30, 31) son separables de sus árboles (34, 39) y pueden reemplazarse con otros rodillos que tienen diámetro y dentado diferente.
20. 5.- Un dispositivo auxiliar de alimentación en máquinas de coser.
25. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de once hojas, foliadas y escritas a

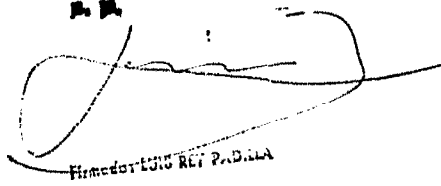


343055

máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 14 JUL. 1967

p.a. JAIMES ISEMI


Hmedor LOS REI PADILLA

mt.

343.055

343055

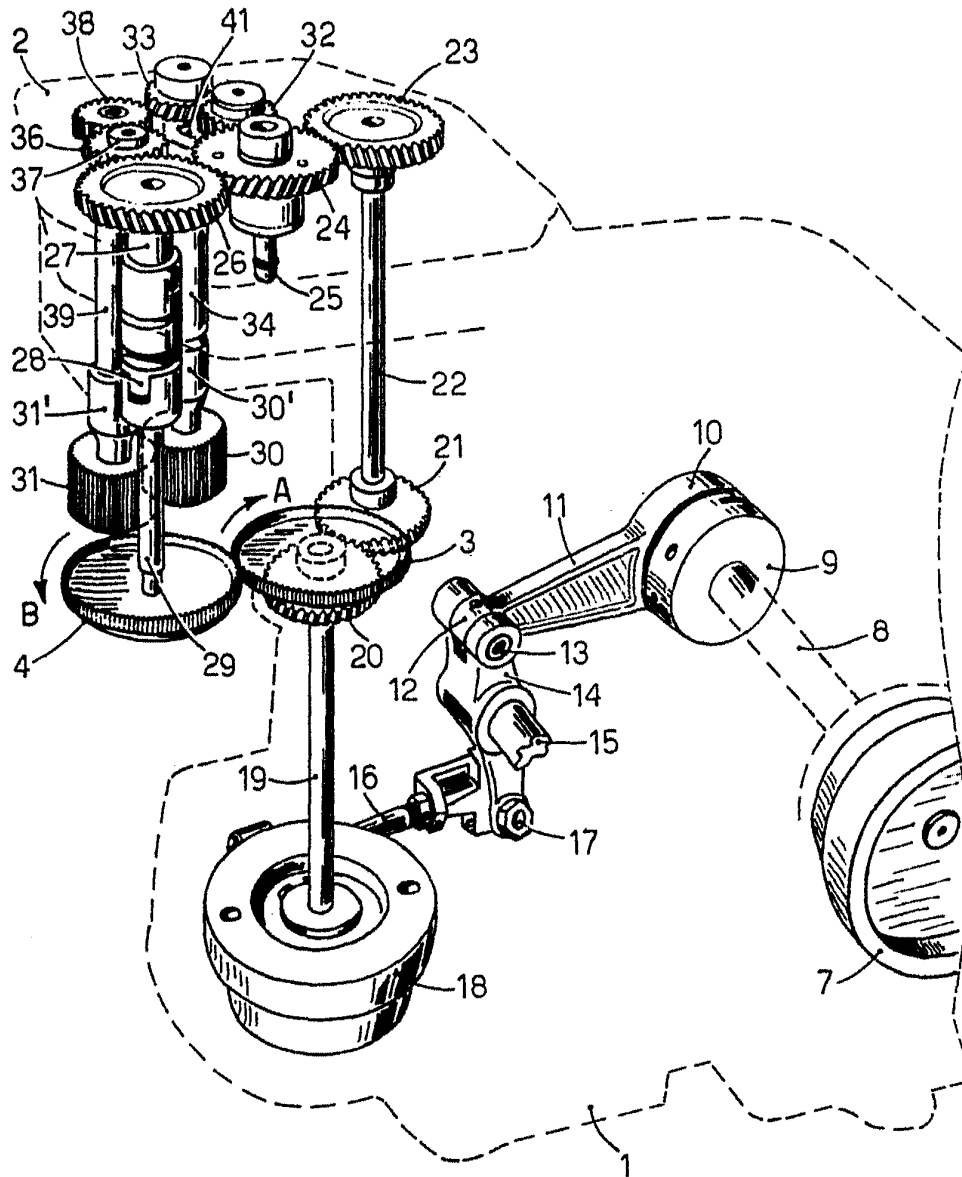


Fig. 1

Madrid, 14 JUL. 1967
pp. Jaime Isern

343055

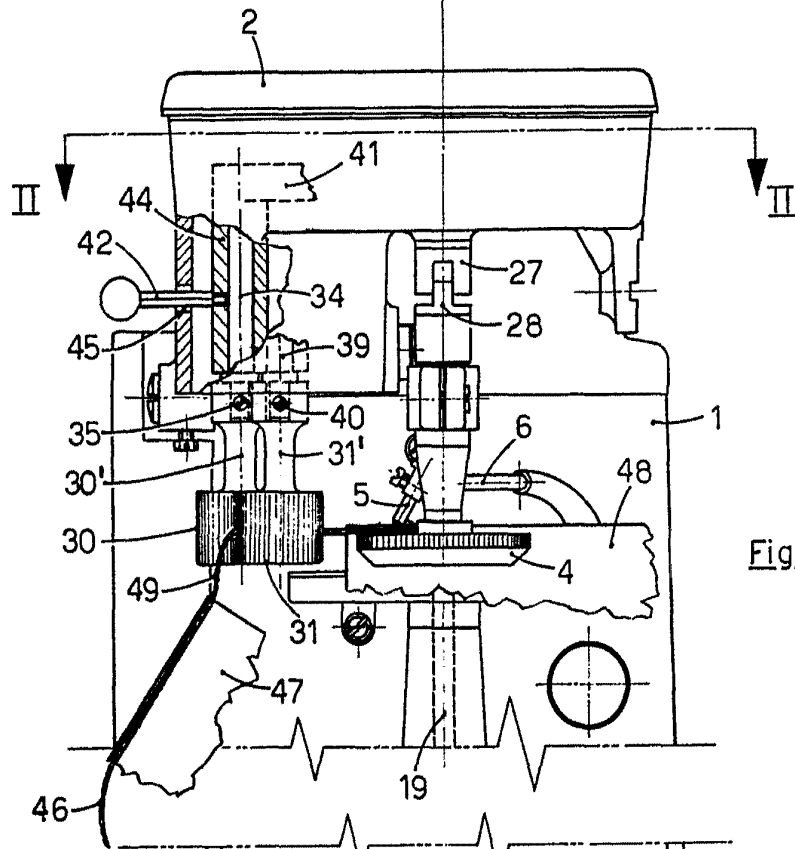


Fig. 2

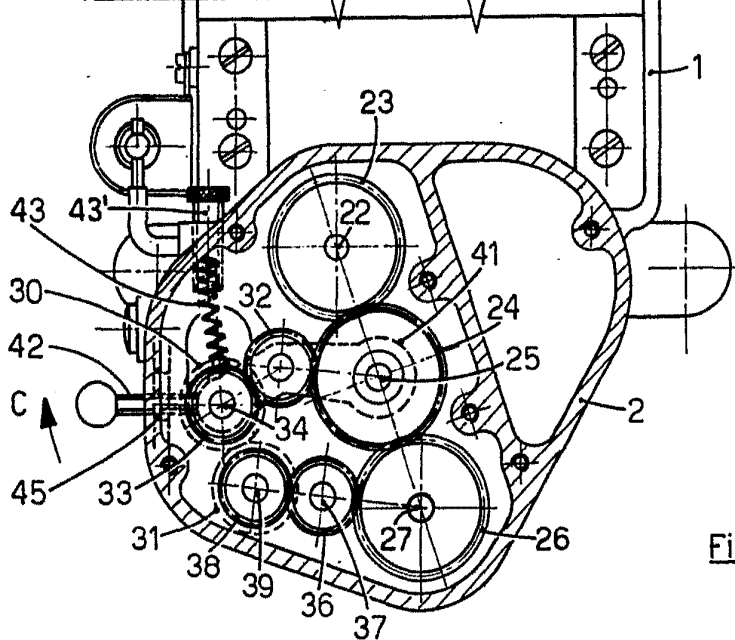


Fig. 3

Madrid, 14 JUL. 1967

pp. Jaime Isern