



Δ1 403.975 403975 751116 COTE 10/352

Int. Cl.²: D 05 B

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

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

por "UNIDAD AUTOMATICA PARA EFECTUAR COSIDOS LARGOS", a favor de la firma italiana S.p.A. VIRGINIO RIMOLDI & C., residente en Via Vespri Siciliani 9, 20146 MILAN (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una unidad automática para efectuar cosidos largos y en particular el objeto que se propone es el de poder efectuar, sobre la máquina de coser que forma parte de dicha unidad, las operaciones de enhebrado, sustitución de agujas y pequeñas manutención de los órganos de cosido en el menor tiempo posible.

Hasta ahora, en las unidades automáticas del tipo en que los semielaborados venían desplazados sobre el plano de trabajo a lo largo de trayectorias preestablecidas y en donde la máquina de coser era prevista inserta en dicho plano

403975

17 JUN. 1972



y a la altura de este, las operaciones de enhebrado y de pequeña manutención se hacían difíciles y largas a causa de la difícil accesibilidad a los órganos de la propia máquina, debido a la disposición de esta última, inserta amoviblemente en el plano de trabajo.

5.

En estas unidades automáticas conocidas, el acceso a los órganos de cosido inferiores era sólo posible a continuación del desmontado de una porción del plano de trabajo inmediatamente adyacente a la propia máquina.

10.

El objeto de la presente invención es el de evitar los citados inconvenientes y precisamente el problema técnico a resolver ha sido el de prever una unidad automática del género mencionado con el acceso a los órganos de cosido inferiores de la máquina de coser facilitado, sin tener que desmontar o alterar en cualquier forma el plano de trabajo de dicha unidad adyacente a la base de la máquina de coser.

15.

La resolución de este problema técnico consiste en prever una unidad automática para efectuar cosidos largos que comprende medios para desplazar el trabajo a lo largo de trayectorias preestablecidas respecto a una máquina de coser, y sobre un plano de trabajo puesto a nivel de la parte superior de la base de dicha máquina, en el que están previstos medios para apartar la máquina de su posición de trabajo enlazados con un mando neumático a propósito y un medio de seguridad enlazado con el accionamiento de la máquina para interrumpirlo inmediatamente después que la máquina ha iniciado el movimiento de alejamiento de dicha posición de trabajo.

20.

25.

30.

Ulteriores objetos y características de la presente invención resultarán evidentes de la descripción que sigue, dada a puro título de ejemplo, ilustrada por los dibujos anexos en los que:

403975



La figura 1 muestra en perspectiva la unidad automática completa.

La figura 2 muestra en detalle, los medios de alejamiento de la máquina de coser del plano de trabajo.

5. Con referencia a la figura 1, la unidad automática para efectuar cosidos largos comprende un soporte 1 superado por un plano de trabajo 2 sobre el cual se hace deslizar en cada ciclo operativo un semielaborado por medio de una pinza 3 solidaria a un carro de arrastre 4.
10. El carro de arrastre 4 está montado deslizable sobre una guía rectilínea 5 y se hace desplazar desde la estación de carga a la estación de descarga, pasando a través de la estación de cosido en la que se dispone una máquina de coser 6 por medio de un órgano de arrastre, por ejemplo una cadena 7, movida por un motor 8 hecho solidario con dicho carro por un embrague 9 a propósito accionado por un mando 10.
15. La pinza 3 está montada sobre el carro 4 a través de medios telescópicos 11 aptos para permitir que los desplazamientos transversales que son impresos a la pinza 3 por un elemento adecuado de guía 12 que reproduce el perfil del cosido a efectuar.
20. El carro 4, durante sus desplazamientos longitudinales de una estación a la otra, lleva la pinza 3 en proximidad de la máquina de coser 6 donde el elemento de guía 12 se empeña en un verificador 13 que es solidario con dicha máquina que sirve para hacer mover transversalmente la pinza 3 según la conformación del elemento de guía 12.
25. El cosido resultante del movimiento combinado impartido a la pinza 3, tiene una conformación igual a la del elemento de guía 12.
30. La máquina de coser está por último provista de un órgano sensitivo 14, constituido en particular por una fotocé-



lula, que revela la presencia o no del semielaborado en proximidad de la aguja 15 de la propia máquina. Tal órgano sensitivo 14 está enlazado con los órganos de accionado 16 de la máquina, constituidos por un motor eléctrico 17 provisto de polea 18 enlazada por una correa de transmisión 19 con el volante 20 de la máquina citada. El motor 17 está articulado inferiormente mediante un perno 21 a una ménsula 22 retenida por astas 23 sobre una placa de soporte 24 sobre la cual está apoyada la citada máquina 6, por medio de amortiguadores 25. Por último, el motor 17 está provisto de la palanca usual de embrague-desembrague 26 que es descendida cuando deba accionarse la máquina, mientras que se deja libre para alzarse cuando la máquina debe ser parada. Los movimientos de trabajo a dicha palanca pueden ser impartidos por un medio electromagnético o neumático cualquiera (no ilustrado) pero enlazado convenientemente con el órgano sensitivo 14 arriba mencionado. La relación existente entre el semielaborado en proximidad de la aguja 15 y los órganos de accionado es tal que cuando la parte inicial de dicho semielaborado, retenido por la pinza 3, llega a correspondencia del órgano sensitivo 14, este último, alterando la propia condición precedente, activa el medio electromagnético o neumático arriba citado, que a su vez hace descender la palanca 26 con el consiguiente embrague de la máquina 6. Viceversa, cuando la parte posterior de dicho semielaborado, al final del cosido, se aleja del órgano sensitivo 14, este último interrumpe el accionado de la máquina. La placa de soporte 24 se monta sobre el soporte 1 a una altura tal que la parte superior 27 de la base de la máquina de coser 6 resulta exactamente a nivel con el plano de trabajo 2 de dicho soporte. Esta placa 24 está además provista de un doble par de ruedas 28 empuñadas en un binario 29 solidario con el soporte 1. Inferiormente a dicha placa 24 están previstos medios 30 aptos para alejar la máquina de coser 6 de

403975' / JUN 1951



su posición de trabajo. Dichos medios 30 están constituidos por un cilindro 31 fijado al citado soporte y por un pistón deslizable 32 fijado a un angular 33 solidario a la placa 24. El cilindro 31 está enlazado mediante dos conductos 34 y 35 con un

5. mando neumático 36 constituido por una válvula 37 a su vez enlazada con una línea normal de alimentación del aire comprimido 38 y por una palanca usualmanioerable manualmente y prevista para variar la posición interna de dicha válvula con el fin de

10. cambiar el enlace de dicha línea con el conducto 34 o con el conducto 35. Normalmente, el enlace del cilindro 31 con la línea 38 se realiza a través del conducto 34 por lo que el pistón 32 se mantiene completamente atrasado, es decir comprimido contra la pared de la izquierda del cilindro 31. En esta posición del

15. pistón 32, la máquina de coser es mantenida en posición de trabajo a contacto del plano de trabajo 2, Maniobrando la palanca 39, en contraposición a la acción de un resorte de llamada 40, la válvula 37 cambia el enlace enviando aire al cilindro 31 a través del conducto 35 que introduce dicho aire sobre el pistón

20. 32 por la parte opuesta a la precedente, y al propio tiempo descarga a la atmósfera a través del conducto 34 y una válvula regulable de descarga 41 el aire ya contenido en dicho cilindro. Tal válvula regulable 41 sirve para regular la velocidad de desplazamiento de la máquina hacia el exterior. El pistón 32 es

25. empujado hacia la derecha solidariamente a la placa 24 que desliza sobre el binario 29, lo que determina el alejamiento hacia el exterior de la máquina desde el arriba citado plano de trabajo 2. Con el fin de evitar que las operaciones manuales efectuadas sobre los órganos de cosido puedan interferir con el órgano sensitivo 14 y por lo tanto poner en función la máquina

30. cuando ésta no se encuentre en posición de trabajo, está previsto un medio de seguridad por ejemplo un microinterruptor 42, solidario con la placa 24 que inserta convenientemente en el cir-



5. cuito de mando, no ilustrado, que enlaza el órgano sensitivo 14 con dicha palanca de embrague-desembrague 26 del motor eléctrico 17. Más precisamente, cuando la máquina de coser 6 se encuentra en la posición representada en la figura, el microinterruptor 42 se encuentra comprimido contra un montante del soporte 1 y por consiguiente resulta cerrado de modo que las posiciones de semielaborado pueden influenciar positivamente el órgano sensitivo 14 y por lo tanto embragar o desembragar el funcionamiento de la máquina, viceversa, apenas la máquina de coser se ha de desplazar desde su posición de trabajo (hacia la derecha), el microinterruptor 42, no es ya más comprimido contra el mencionado montante, y se abre e interrumpe el enlace entre el órgano sensitivo 14 y órganos de accionamiento conexos con la citada palanca 26.

= . =

15.

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente italiana nº 26013 A/71 del 18 de Junio de 1971.

20.

1.- Unidad automática para efectuar cosidos largos que comprende medios para desplazar el trabajo a lo largo de trayectorias preestablecidas respecto a una máquina de coser y sobre un plano de trabajo puesto a nivel de la parte superior de la base de dicha máquina, caracterizada por el hecho de que están previstos medios (30) para alejar la máquina

25.

de coser (6) de su posición de trabajo enlazados por un mando neumático a propósito (36) y un medio de seguridad (42) enlazados con los órganos de accionado 16 de dicha máquina, estando previsto dicho medio de seguridad (42) para interrumpir el

30.

accionado de la máquina de coser (6) apenas esta última ha iniciado el movimiento de alejamiento desde dicha posición de

40397507



trabajo a continuación de la maniobra del mando neumático (36).

5. 2.- Unidad automática, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la máquina de coser (6) está provista de ruedas (28) aptas para deslizar sobre el binario (29) solidario al soporte (1) de sostén del plano de trabajo (2); estando previstas dichas ruedas (28) y binario (29) para permitir el alejamiento de dicha máquina de coser (6) de su posición de trabajo.

10. 3.- Unidad automática, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los medios (30) para alejar la máquina de coser (6) están constituidos por un cilindro neumático (31) solidario al soporte (1) y por un pistón (32) cuyo vástago es solidario con dicha máquina (6).

15. 4.- Unidad automática, según la reivindicación 3, caracterizada por el hecho de que el cilindro (31) es a doble efecto y está enlazado mediante conductos (34, 35) con una línea de alimentación del aire comprimido (38) a través del mando neumático (36) constituido por una válvula (37); estando prevista dicha válvula (37) para enviar aire comprimido a través del conducto (34) al que corresponde la posición del pistón (32) todo hacia la izquierda, es decir dicha máquina (6) en posición de trabajo, y para enviar aire comprimido a través del conducto (35) a continuación de la maniobra del mando manual, (39) al que corresponde la posición del pistón (32) todo hacia la derecha, es decir dicha máquina (6) en posición alejada del plano de trabajo (2).

20. 25. 30. 5.- Unidad automática, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el medio de seguridad (42) está constituido por un microinterruptor enlazado con los órganos de accionado (16) de la máquina de coser (6); estando cerrado dicho medio de seguridad (42) cuando la máquina de coser (6) se encuentra en su posición de trabajo, y estando abierto cuando la máquina se encuentra alejada de dicha posición.

403975

= 8 =

403975



6.- Unidad automática, según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho de que el microinterruptor (42) es solidario a la máquina de coser (6) y que en la posición de trabajo de esta última, dicho microinterruptor se encuentra comprimido contra el soporte (1) y por tanto en condición de permitir el funcionamiento de dicha máquina de coser (6), y viceversa el citado microinterruptor (42) cesa de ser comprimido cuando dicha máquina no se encuentra en su posición de trabajo.

7.- Unidad automática para efectuar cosidos largos.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 8 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 17 de Junio de 1972.

p.a.

JAIMESERRA

[Handwritten signature]

Firmado: JOSÉ L. NIETO

[Large handwritten scribble]

mpc.

403975

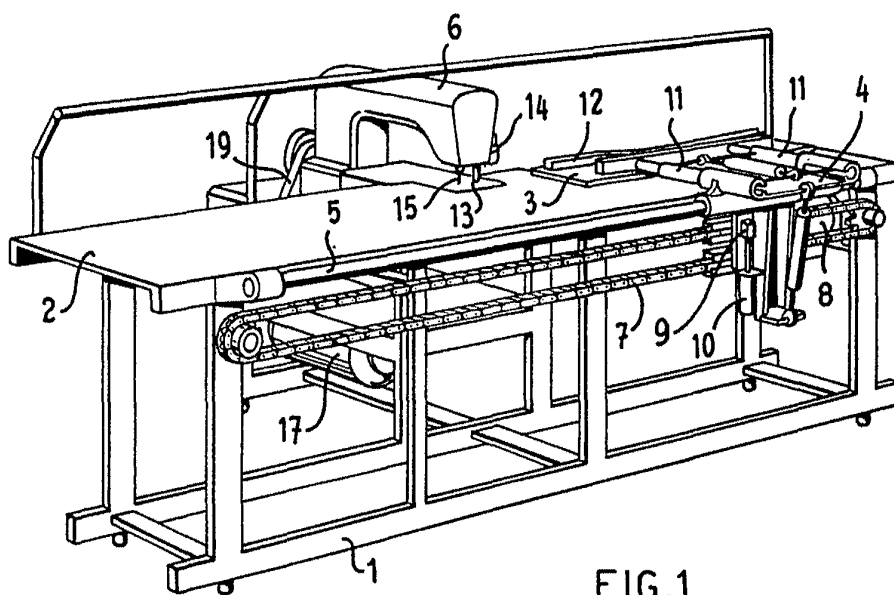


FIG.1

MADRID, a 17 JUN. 1972

p. a. JAIME ILLERA

Firmado: JOSE F. NIETO

407075

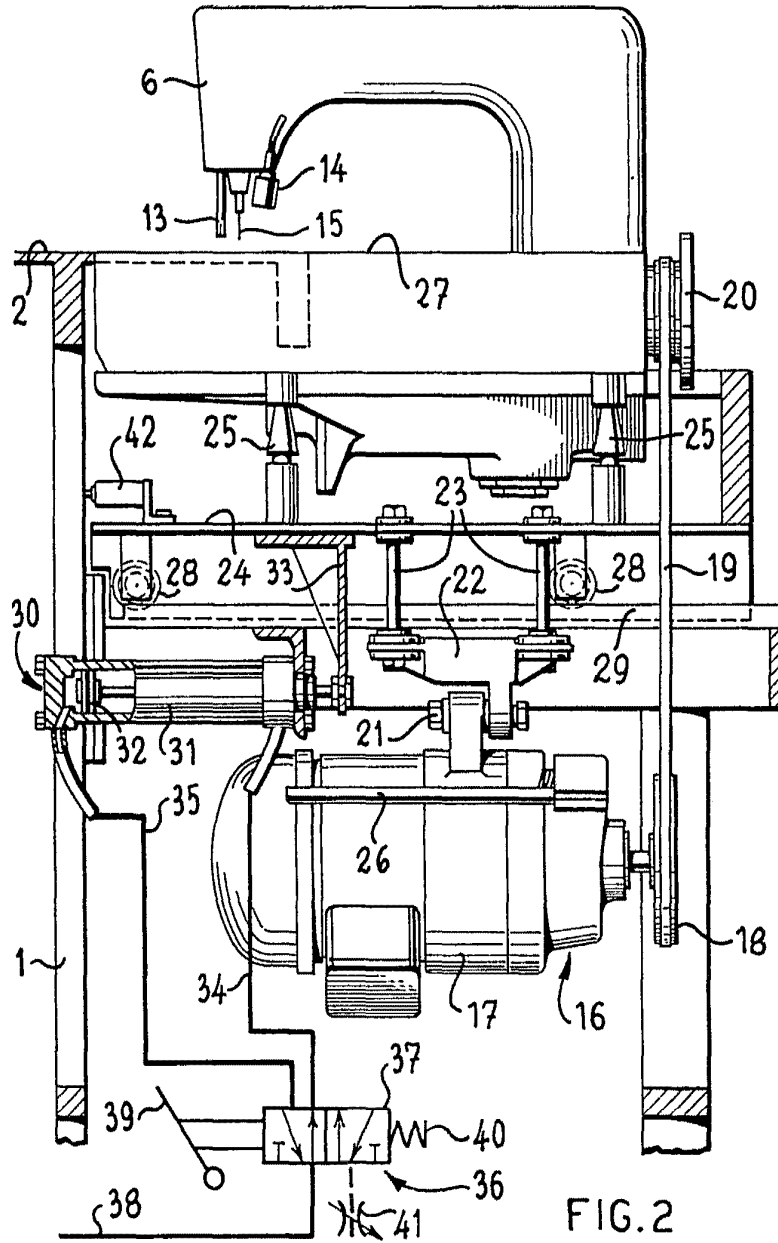


FIG. 2

MADRID, a 17 JUN. 1972

p. d. JUANES TORRES
m. m.

Firmado: JOSE F. NIETO