

350674 FEB



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Ramón COLOMER MONSET, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Consejo de Ciento, 296, por "MECANISMO DE OSCILACIÓN LATERAL DE LA AGUJA EN MÁQUINAS DE COSER".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente invención lo constituye un mecanismo de oscilación lateral de la aguja en máquinas de coser, el cual está provisto de los medios necesarios para realizar su función, en correspondencia con las distintas magnitudes y características de los movimientos oscilatorios deseados, siendo estos últimos susceptibles de la pertinente regulación que tiene lugar mediante las acciones específicas de los adecuados elementos mecánicos incorporados.

5.

10.

En esencia, el conjunto del mecanismo incluye un



soporte del porta-agujas, cuyo soporte posee en uno de sus extremos, un eje de oscilación del conjunto, adoptando una configuración idónea para la recepción del correspondiente porta-agujas, y para la oportuna conexión con una biela de accionamiento; siendo esta última, la transmisora del movimiento, estando unida a un brazo activo, el cual se deriva de un núcleo transmisor.

En este último, se incluye una horquilla, la cual está unida superiormente a un eje de oscilación, recibiendo por su extremo opuesto, la acción continuada de una leva triangular, determinativa del movimiento oscilatorio, transmitiéndose el citado movimiento desde la horquilla al conjunto en donde se ubica el porta-agujas, mediante un cuerpo que se incluye en el perfil característico de la citada horquilla, siendo susceptible de desplazarse longitudinalmente sobre la misma, estando limitado este desplazamiento mediante unos órganos derivados de la máquina de coser.

Así pues, el movimiento básico, se genera y regula en el conjunto que incluye la horquilla, siendo la biela el elemento transmisor, y sus características dimensionales, aptas para efectuar una adecuada amplificación del movimiento de la horquilla.

Dado que las cualidades resistentes de los materiales estructurales que integran el mecanismo, alcanzan unas cotas substanciales, y como quiera que los esfuerzos a que se verán sometidos, son de magnitud elemental, puede preverse una duración prácticamente ilimitada, de los



distintos elementos que se integran en el presente mecanismo.

5. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la invención, unas formas preferidas de llevarla a la práctica en representaciones esquemáticas.

10. En dichos dibujos: La figura 1 representa una perspectiva de la totalidad del mecanismo en cuestión; la figura 2, se corresponde con una sección longitudinal axial correspondiente al eje activo, y su leva transmisora; finalmente, la figura 3, muestra una vista en planta de la citada leva, y de su núcleo soporte.

15. El mecanismo ilustrado consta del soporte -1-, que adopta posición prismática cuadrangular, provisto en su zona extrema superior de una expansión -2-, la cual dispone de un taladro -3-, para dar paso al correspondiente eje de oscilación. En la zona media del soporte, se incluye un núcleo emergente -4-, el cual se dispone en el mismo lado que la expansión citada con anterioridad, y consta de
20. una configuración asimismo prismática cuadrangular, provista de un taladro cilíndrico, para dar paso al correspondiente elemento. Finalmente, en la porción extrema inferior del soporte, existe un segundo núcleo emergente -5-, que dispone asimismo de un orificio cilíndrico que lo atraviesa, e
25. incorporándose por último, como prolongación del citado núcleo -5- una expansión final -6- destinada a la unión de la biela correspondiente. Para este fin se ha dispuesto un brazo cilíndrico emergente -7-, en donde se efectúa la opor

8 FEB. 1962



tuna articulación de la citada biela.

5. La pieza porta-agujas, consta de un sector cilíndrico -8- el que en su porción superior, se ve continuado con un sector cilíndrico -9- de menor diámetro, con la unión -10- entre ambos sectores, disponiendo en su porción extrema inferior, de una expansión -11-, la cual mediante un sector -12- a modo de doble tronco de cono unido por sus bases superiores, se ve culminado mediante un núcleo -13- a modo de ortoedro, el cual dispone de medios para la sujeción de la aguja.

10. La biela -14-, es un cuerpo cilíndrico, provisto de sendas acodaduras que le confieren una disposición apta para su conexión en los correspondientes elementos, la cual tiene lugar mediante el citado nucleo cilíndrico -7-, y para su otro extremo, a un brazo -15-, de sección transversal rectangular, el cual está dispuesto longitudinalmente según una estructuración quebrada, para mejor acomodo con los restantes elementos del conjunto. Este brazo, dispone en su extremo de conexión con la biela, de un orificio por el cual pasa la extremidad de la misma, fijándose mediante los tornillos -16- mientras que su extremo opuesto, se fija mediante la rosca -17-, al cuerpo -18- constituido por un dado de sección transversal a modo de doble "T", incluido en el seno de la horquilla -19-.

20. Esta última, consta de dos sectores diferenciados, el superior constituido por un perfil con receptáculo interno a modo de "T" para la recepción del dado -18-, el cual es desplazable longitudinalmente con relación al



citado compartimiento, estando constituido el otro sector, por una acanaladura -20-, para la acción de la correspondiente leva. La zona superior de la horquilla, está fijada a un núcleo -21-, puesto en comunicación directa con un eje -22-, alrededor del cual oscila el conjunto de la horquilla y elementos auxiliares.

La fuerza motriz, es transmitida al conjunto citado, mediante la acción de un eje cilíndrico -23-, provisto de un orificio correspondiente para el paso del núcleo soporte, alrededor del cual puede girar gracias a que dispone de un sector -24-, con un engranaje con dientes oblicuos para recibir la acción de la correspondiente rueda dentada. Este conjunto transmisor, se ve continuado por una zona cilíndrica -25-, provista de una entalla a modo de "T", en donde se ubica un cuerpo -27- emergente de la leva -26-, efectuándose la correspondiente conexión, por la inclusión del cuerpo -27- en la adecuada entalla, La leva -26-, consta de tres sectores curvos iguales, dispuestos en forma convexa, estructurándose una leva triangular.

En correspondencia directa con las anteriores enumeraciones, el funcionamiento del presente mecanismo, tiene lugar al efectuar una acción de movimientos que forman secuencias determinadas, los cuales se transmiten desde el conjunto en donde se integra la horquilla -19-, al conjunto formado por aguja, porta-aguja y soporte, mediante la biela de accionamiento -14-. Los ciclos del movimiento, se derivan del giro de la leva -26-, que tiene lugar por

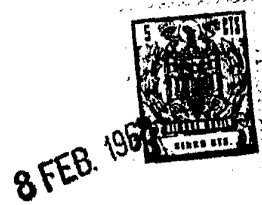


la acción de la rotación del cuerpo giratorio -23-, ocasionando por la transmisión efectuada sobre la rueda dentada -24-. El movimiento de la leva, origina las diversas secuencias oscilatorias del movimiento de la horquilla -19-, que tiene como eje de oscilación al brazo -22-.

De la horquilla -19-, el movimiento se transmite al brazo -15- y a la biela -14- mediante el dado -18- desplazable longitudinalmente, a lo largo del acanalamiento determinado por el perfil de la horquilla, siendo limitado el movimiento del citado dado -18-, por la pertinente acción de órganos de la máquina que controlan la amplitud de sus desplazamientos, y por ende, el movimiento de conjunto de los órganos activos.

La citada biela -14-, posee un dimensionado y disposición idónea, para que el movimiento transmitido adquiriera las características que se deseen; estando unida al núcleo -6-, emergente del resalte -5- del soporte -1-. El porta-agujas, está convenientemente fijado a los núcleos emergentes -4- y -5- del citado soporte -1-, el cual dispone de un eje de oscilación -3-, con relación al cual gira el conjunto formado por el soporte, dispositivo porta-agujas y aguja.

Serán independientes del alcance de la presente invención, los detalles constructivos y demás características que no alteren su esencialidad, utilizadas en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Mecanismo de oscilación lateral de la aguja en máquinas de coser, caracterizado porque el conjunto formado por aguja, porta-agujas y soporte correspondiente, posee un movimiento oscilatorio lateral, determinado por las acciones producidas por una biela, unida al citado conjunto, la cual se deriva de un brazo procedente de un conjunto oscilante que está formado por una horquilla provista de movimiento pendular, dividida en dos sectores determinados, estando el superior provisto de una ranura longitudinal, de dimensionado característico para el desplazamiento guiado de un dado, el cual se une la extremidad del brazo activo unido a la biela; estando constituido el sector inferior de la horquilla, por una acanaladura en la cual actúa una leva de perfil característico, la cual posee un movimiento de rotación uniforme, transmitido por los órganos correspondientes, siendo la acción de la leva citada, la que provoca el movimiento pendular de la horquilla, y estando controlada la posición del dado sobre su ranura correspondiente, por los oportunos órganos de la máquina, que fijan de esta manera, el movimiento total del conjunto, y determinan las posibles variantes del mismo.
5. 10. 15. 20. 25.
2. Mecanismo de oscilación lateral de la aguja en máquinas de coser.



La presente memoria consta de ocho hojas folia-
das escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 8 de febrero de 1968

RAMÓN COLOMER MONSET

p.a.

I PONTI

A large, handwritten signature in black ink is written over the typed name "I PONTI". The signature is stylized and appears to be "I. PONTI" with a long horizontal stroke extending to the left.

350.674

8 FEB



15548

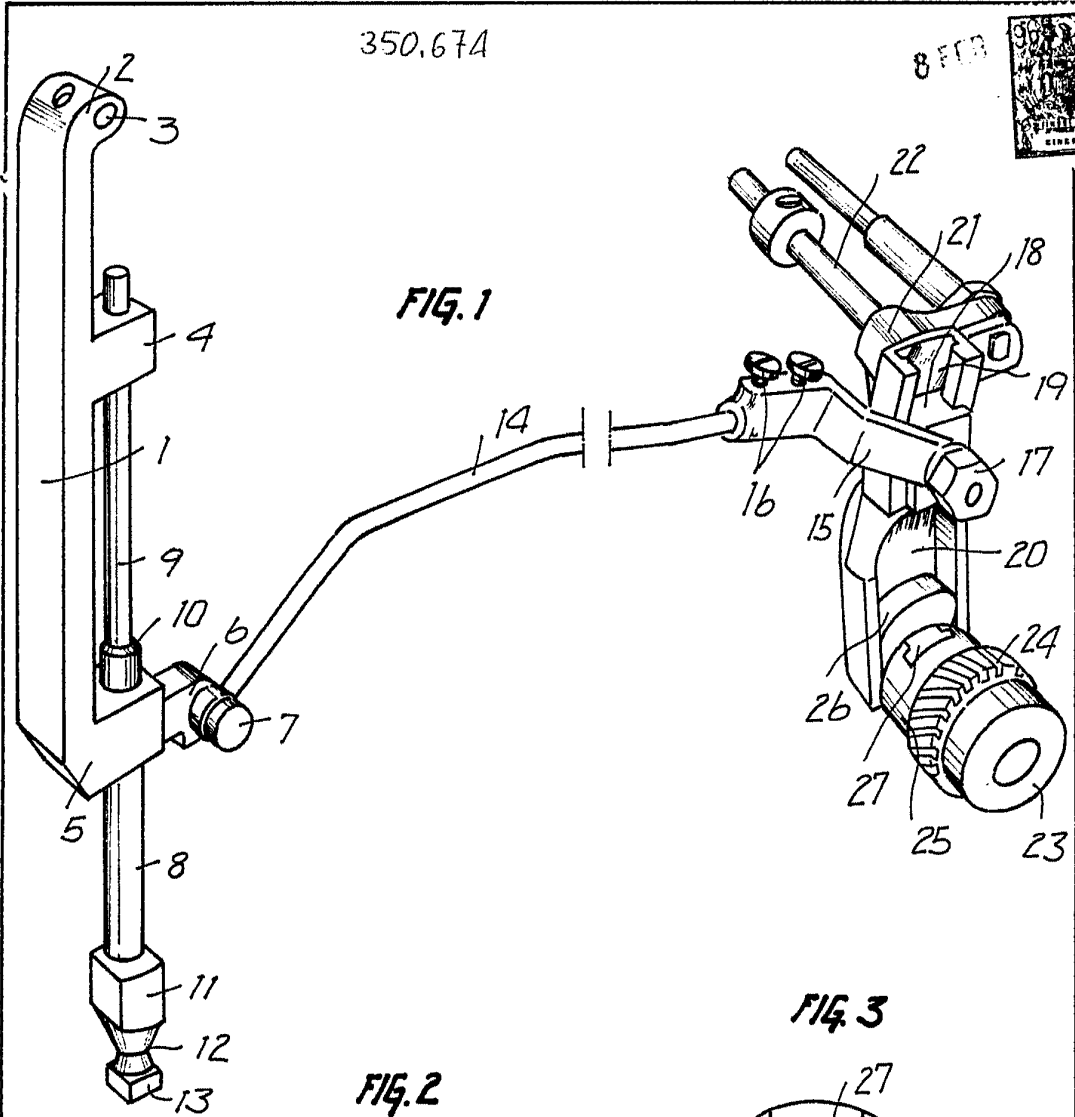


FIG. 1

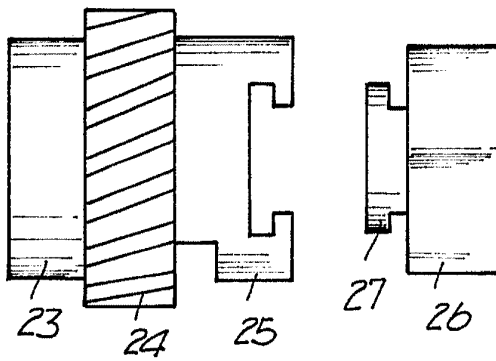


FIG. 2

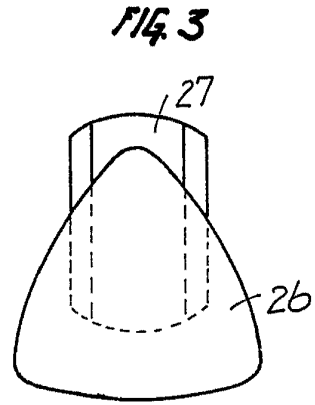


FIG. 3

BARCELONA, 25 FEB 1963
 RAMÓN COLOMER MONSET
 P.A. I. PONTI
 P.D.