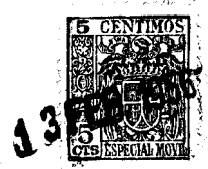


226797



226797

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS ELECTRICAS DE COSER", a favor de D. Manuel Briñardeli Cobo, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Sagués, 16, 1º.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Las máquinas eléctricas para coser conocidas hasta la fecha no presentan, por lo general, otra novedad mecánica, fuera de la estricta existencia de un electro motor ocluído en el interior de una carcasa adyacente a la pared de su cabezal. Es decir, que sus mecanismos útiles se mueven y se relacionan entre sí accionados por ejes y transmisiones y órganos de transformación de movimiento del todo semejantes, por no decir iguales que



10. en las máquinas usuales de pedal o accionados por elec
tromotor exterior sujeto a la misma mesa de la máquina.

Los perfeccionamientos que se divulgan por esta
Patente, modifican sustancialmente y simplifican estos
órganos, para conseguir una mayor seguridad de trabajo
y una mayor suavidad en los movimientos, lo que se tra
15. duce en la práctica en una mayor solidez y duración de
máquina.

Para mejor describir las características de los
perfeccionamientos que nos ocupan, nos vamos a referir
a los dibujos que al efecto y con carácter de ejemplo
20. se adjuntan a esta memoria. En los dibujos, la fig. I
es una sección recta vertical del conjunto de la má-
quina. La fig. II es una sección horizontal de la base
o zócalo de la misma.

Las restantes figuras, de la III a la VIII, son sec
25. ciones transversales, según -aa-bb-cc-dd-ee-ff-, vistas
según señalan las respectivas flechas. En estas figuras,
-1- es el electromotor cuyo eje -2- ataca por piñón -3-
y rueda -4- al eje principal -5-.

Este por el sistema cónico -6-7-, el eje vertical
30. -8- y los cónicos -9-10-, transmite al eje horizontal
-11- que comunica a la aguja su movimiento vertical al-
ternativo.

El eje -5- se prolonga fuera del zócalo -12- para
sujetar a la polea trapezoidal -13- que permite hacer
35. funcionar a la máquina sin el motor -1-, utilizando in-
distintamente otro exterior o simplemente un pedal. Es-
ta polea ordinariamente queda cubierta con una caperuza
-14- que permite hacer girar al eje -5- con la mano.
Esta caperuza se afianza por simples tornillos.



40. Con esta polea -13-, ya sea accionada a mano o por una correa y un pedal, o también por un motor exterior, puede hacerse girar al eje de mando o principal -5-, sin tener que vencer el freno o la resistencia, del motor -1-, aunque éste estuviera, por cualquier causa, bloqueado y no se hubiera retirado; sin embargo, esto

45. último es muy fácil como consecuencia de los perfeccionamientos que nos ocupan, pues bastará retirar una tapa prevista a dicho fin en el cabezal de la máquina.

Lo afirmado anteriormente es posible gracias al embrague de que está provista la rueda dentada -4- que engrana con el piñón -3- del motor. En efecto, dicha rueda -4- es solidaria por un enclave materializado en un vástago -15- paralelo al eje -5- con el anillo -16- el cual presenta una entalla periférica triangular -17-; este anillo queda alojado dentro de la copa -18- solidaria con -5-; el elemento eficaz de embrague automático es un rodillo loco -19- alojado en esta entalla -17-. El triángulo -17- y el rodillo -19- están situados en forma que sólo se enclava el anillo

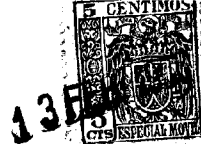
50. con la copa cuando la copa gira por acción propia en el mismo sentido normal de la máquina; por tanto, cuando el eje -5- ya gira por la acción del motor -1-, aunque gire con el -16- el enclave no tiene lugar y permanece inmóvil la copa.

65. El eje principal -5- es solidario con el ánora o espiral -20- dispuesta solidaria en su extremo anterior.

El eje principal -5-, al girar, ataca por el piñón -21- a la rueda -22- del eje de excéntricos -23-. Este

70. eje -23-, por uno de sus extremos, concretamente el an

226797



75. terior, presenta el excéntrico circular -24- que sube y baja a los portadientes -25- que, al efecto, se apoyan sobre él y basculan alrededor del eje -26- paralelo al -5- y al -23-, al cual nos referimos después; el apoyo de -25- sobre este excéntrico -24- se asegura por el resorte -27-; véase al efecto la figura VIII.

80. El propio eje de excéntricos -27- está provisto del usual dispositivo para dejar fuera de servicio a los dientes -28- cuando, por ejemplo, para bordar, no interesa su funcionamiento. Este dispositivo comprende el mando -29- con su palanca -30- (figura VII), que determina el desplazamiento de la manga de embrague -31- que por -32- pone o quita de servicio al ya descrito excéntrico -24-. El peso propio de la palanca portadiente -25-, junto con la tensión del resorte -27- obligan al excéntrico -24- a quedar con su excentricidad en la parte inferior del eje -23- y por tanto los dientes quedan por debajo del plano superior de la platina de trabajo.

90. Asimismo, el eje -23-, en su extremo posterior, presenta otro excéntrico -33-, formando su testa axial. Este excéntrico -33- tiene una forma triangular, mejor dicho, de sector cilíndrico presenta pues dos posiciones de efecto constante, los dos arcos, y otras dos de avance y retroceso, los radios laterales. Este excéntrico -33- trabaja dentro de una canal recta -34-, le sirve de guía a la canal, al girar el excéntrico -33- junto con su eje -23- le dará un movimiento de vaivén, pues dicha canal -34- forma parte de la biela -35- articulada con la palanca radial -36- del eje -26-; este vaivén por el extremo frontal determina por -37- y -25-

95.

100.



105. el movimiento horizontal alternativo de los dientes -28-. Este movimiento combinado y sincronizado con el vertical, también alternativo, que a los mismos dientes -28- les comunica el excéntrico -24- ya descrito, determina el avance de la tela que se cose.

110. La magnitud de los desplazamientos horizontales de los dientes, puede regularse como sigue: la biela -35- presenta centrado con el dorso de su canal -34-, un muñón -38-, el cual queda guiado, a su vez, dentro de la canal arqueada -39-. Los arcos que forman las paredes laterales de esta canal -39-, son concéntricos con el eje de giro de la biela -35-. Por su dorso, la pieza que forma la canal -39- presenta una caja anular -40- en la que se ajusta el extremo de un eje -41- situado en la prolongación geométrica del -23-; la propia canal presenta una cresta arqueada -42- que prolonga lateralmente a su fondo, con la cual toma contacto la bola -43- que, sostenida por el tornillo de graduación -44-, forma un tope para fijar la inclinación relativa de la canal -39-; posición que queda visible desde el exterior, a través de la mirilla superior -45- de la caja, gracias al limbo graduado -46-, previsto en el extremo superior de la canal. El eje -41- se amordaza por las bridas -48- tensadas por el tornillo -47- de mando exterior. Según

115. sea la posición dada a la canal -39- se limita más o menos el giro efectivo de los dientes.

120. El ataque del motor -1- al eje principal -5-, y el de éste a todos sus subsidiarios -8-, -11- y -23-, será preferentemente por engranajes helicoidales, pero también puede ser por engranajes cónicos o cilíndricos rectos. Puede también suprimirse el eje vertical -8- y ser

125.

130.



135. substituído por una correa, verbigracia una de grapillas montadas transversalmente sobre cinta textil y apoyada sobre poleas ranuradas, al mismo paso que la distancia entre grapillas.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.

140. N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

145. 1. - Unos perfeccionamientos en las máquinas eléctricas de coser, caracterizados por el hecho que toda la organización mecánica necesaria para accionar y sincronizar los movimientos de la aguja, de la espiral o áncora y de las regletas dentadas, se condicione al hecho de que su electromotor quede encerrado dentro del cabezal o soporte que forma la bancada estricta de la máquina de coser, cumpliéndose las siguientes condiciones fundamentales:

150. a) que el electromotor accione directamente por engranajes al eje del áncora;
155. b) que este eje del áncora, por su extremo posterior y por medio de un embrague automático en un solo sentido de giro, quede enlazado con un volante de accionamiento a mano;
160. c) que este volante cubra a una polea de garganta, que sea solidario con ella y ésta sea capaz de recibir el movimiento desde un pedal o un electromotor exterior a la bancada estricta;
- d) que el bloqueo del embrague entre los dos ejes coaxiales, el principal y el de la polea-volante, sólo



165. se realice cuando este último gire por el accionamiento manual o mecánico que le es propio, respecto al primero en el mismo sentido en que lo haría éste, accionado por el electromotor encerrado en la bancada estricta;
- e) que la bancada estricta presente una abertura lateral suficiente para poder retirar el electromotor que encierra.
170. 2. - Los propios perfeccionamientos de la reivindicación anterior, caracterizados porque el embrague fundamental entre los dos ejes coaxiales citados en los aparatos b, c, y d de la 1ª reivindicación, consista esencialmente en un anillo con entalla periférica triangular, alojado en una cazoleta solidaria con el eje del volante; en un rodillo loco dispuesto en el interior de la entalla triangular, y sobre la superficie cilíndrica interna de la cazoleta; estando solidarizado el anillo con el eje principal por un vástago paralelo a este eje fijo excéntricamente a éste y alojado en una mortaja prevista en la masa de este anillo.
175. 3. - Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el eje del electromotor ataque por piñón helicoidal propio a la rueda helicoidal solidaria con el eje principal; que éste ataque por los medios adecuados al eje portaagujas.
180. 4. - Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el eje horizontal y principal, sobre cuyo extremo anterior es solidaria la espiral o áncora, accione por piñón y rueda cilíndrica a un eje paralelo sobre el cual se disponen dos grupos de excéntricos, uno de los cuales condiciona los movimientos alternativos verticales del juego de crema-
- 185.
- 190.



195. lleras o dientes de arrastre de la tela, y el otro con ditiona los movimientos alternativos horizontales del propio juego de cremalleras.
5. - Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque además de que
200. el soporte del juego de cremalleras quede relacionado como es usual con un tercer eje, paralelo al principal y al de excéntricos; sus desplazamientos horizontales alternativos se condicionan por el enlace del extremo de un brazo radial posterior, con una biela accionada
205. por el equipo de excéntricos, situado en el extremo pos terior del eje de excéntricos.
6. - Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el soporte del juego de cremalleras se apoye constantemente sobre el
210. excéntrico anterior del eje de excéntricos; asegurándose por la tensión elástica de un resorte que presiona hacia abajo a dicho soporte.
7. - Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el excéntrico
215. anterior consista en anillo excéntrico montado loco so bre el eje de excéntricos y solidarizable con el mismo por la introducción de una aguja, o vástago paralelo al eje, fijo a un anillo axialmente desplazable sobre di cho mando exterior, pero radialmente fijo al mismo por
220. entalla y claveta alargada.
8. - Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la organiza-
225. ción de excéntricos posteriores que condiciona los movimientos horizontales del juego de cremallera consista esencialmente en un excéntrico en forma de sector circu- lar dispuesto en la testa posterior del eje de excéntri



230. cos; el cual gira manteniéndose dentro de dos guías paralelas dispuestas en la cara lateral de la biela articulada con el brazo radial y posterior del tercer eje inferior ocluído en la base de la bancada es tricta de la máquina.

235. 9. - Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la organización de excéntricos posteriores que condiciona los mo vimientos horizontales del juego de cremalleras, comprenda un equipo para graduar la magnitud de dichos movimientos, el cual consiste esencialmente en que la propia biela articulada con el brazo posterior presen te un muñón de eje paralelo al eje de excéntricos,

240. dispuesto en el lado opuesto de las guías mencionadas en la 8ª reivindicación; que este muñón quede guiado entre otras dos guías arqueadas previstas en una pieza sostenida posteriormente por un eje dispuesto en la prolongación geométrica del eje de excéntricos, y que

245. dicha pieza con guías arqueadas pueda inclinarse a derecha o izquierda para limitar el ángulo de giro del brazo radial posterior del tercer eje; y fijarse en la posición deseada por un mando exterior, siendo controlable esta posición por lectura sobre un limbo graduado

250. visible desde el exterior por una mirilla prevista en la bancada.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

255. 10. - "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS ELECTRICAS DE COSER".

Consta la presente memoria de diez hojas foliadas,

226797



mecanografiadas por una sola cara y del dibujo unido a la misma.

260. Barcelona, trece de febrero de mil novecientos cin cuenta y seis.

P.A. de D. Manuel Briñardeli Cobo,

L. DURAN
P. P.

112

D. MANUEL BRINARDELI COBO

226797

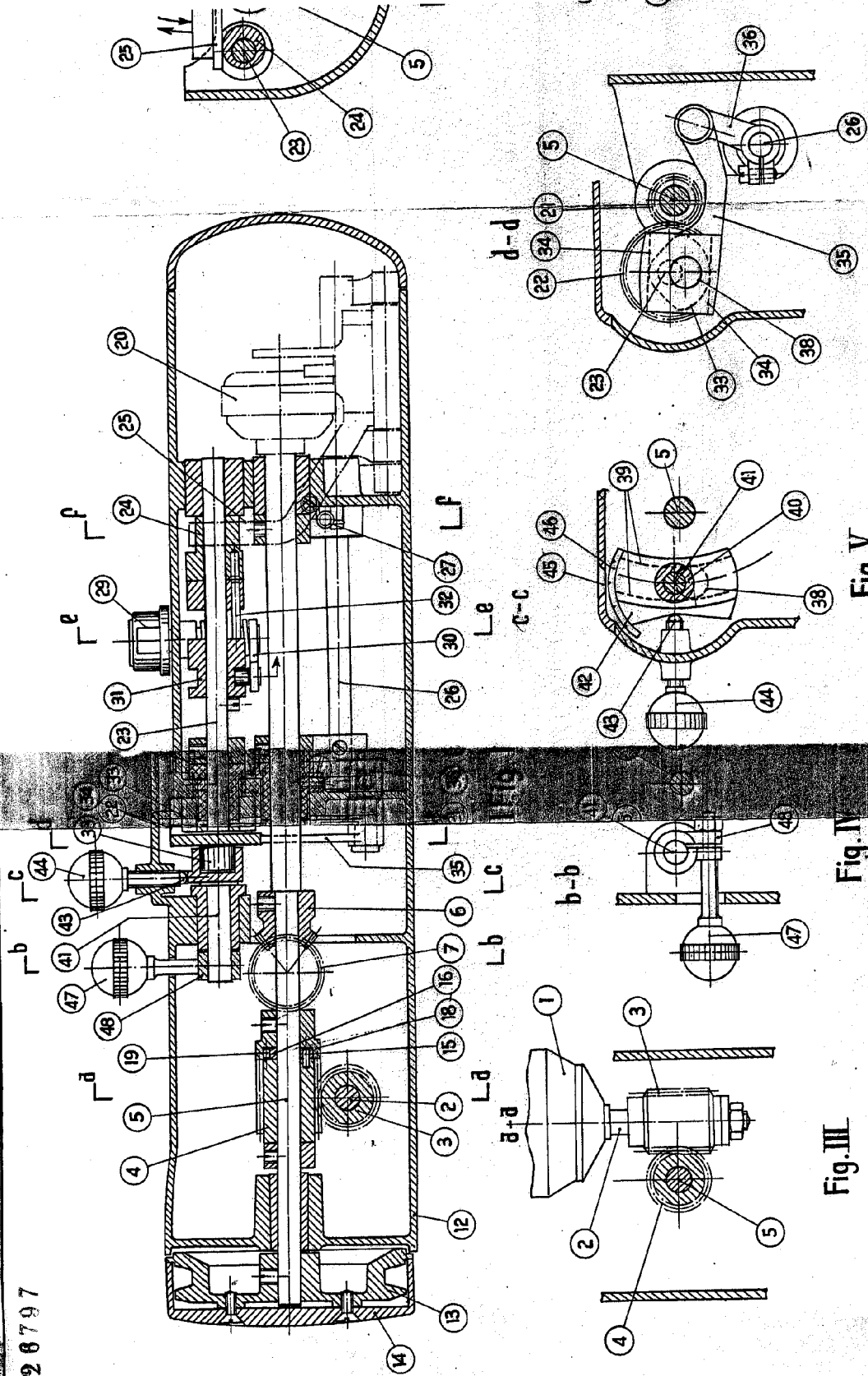


Fig. III

Fig. IV

Fig. V

Fig. VI

ESCALA VARIABLE

212

NOVA UNICA

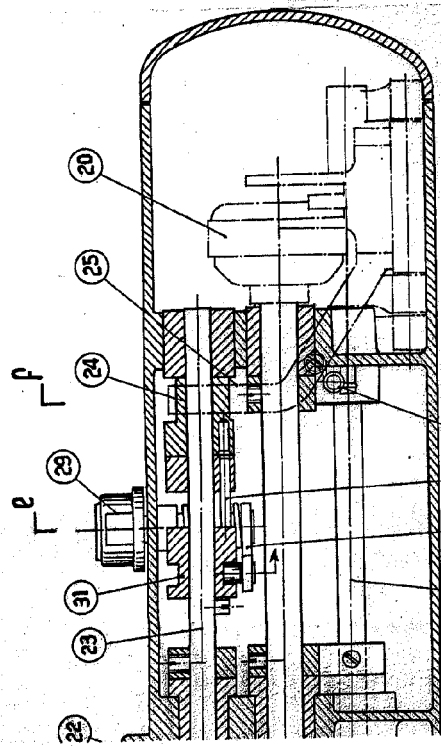


Fig. I

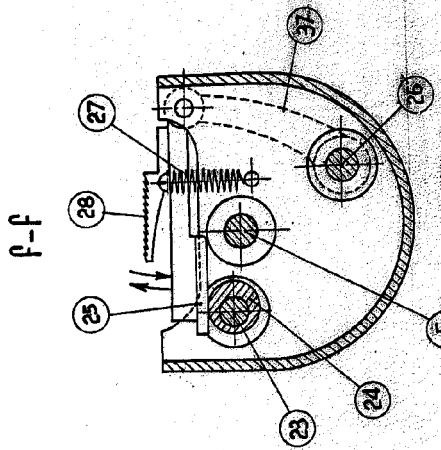


Fig. VIII

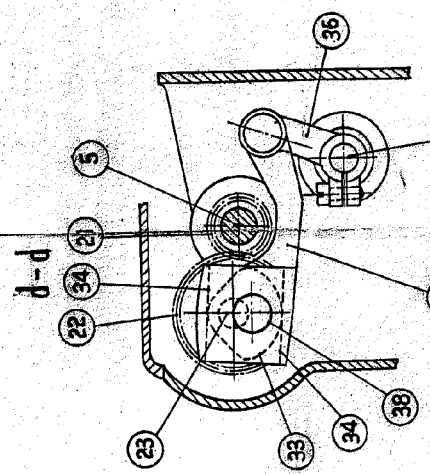


Fig. V

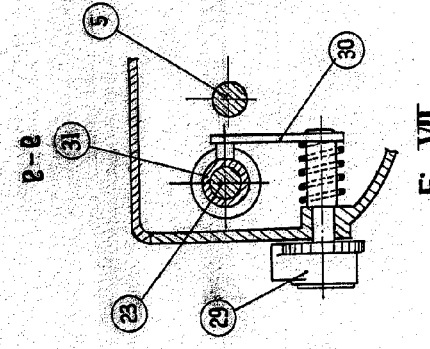


Fig. VII

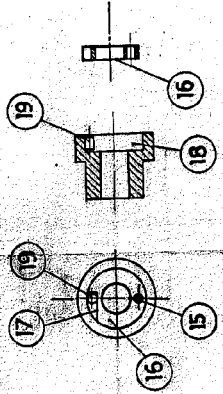


Fig. IX

BARCELONA, 13 FEBRERO DE 1956

L. DURAN
P.A.A.