

257234



257234

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

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

WALDES Y CIA. S.R.L.

entidad española, domiciliada en Barcelona, calle de Anna, núm. 111, relativa a :

"DISPOSITIVO AUTOMÁTICO DE SEGURIDAD PARA MÁQUINAS DE COSER".

=====

257234

MEMORIA DESCRIPTIVA



5. La presente memoria se refiere, tal como indica su enunciado, a un dispositivo arrastrador de seguridad para máquinas de coser, a fin de evitar la rotura de agujas en el cosido de cintas corcheteras, principalmente.

10. Debido, principalmente, a su menor espesor y más fácil manejo, las cintas corcheteras han encontrado amplia aplicación en corsetería, substituyendo a los botones y cremalleras. Como es sabido las cintas corcheteras efectúan el cierre de dos partes de una prenda por medio del enganche de los corchetes en forma de gancho situados en una de las cintas, con los corchetes en forma de horquillas de la otra cinta gemela.

15. Como generalmente el cosido de las cintas corcheteras a las respectivas prendas se efectúa a máquina, existe la posibilidad de que en su descenso la aguja entre en contacto con alguno de los corchetes, produciéndose el desplazamiento de los mismos si el contacto es en un punto de la superficie lateral del corchete con suficiente inclinación para dar una componente tangencial de la fuerza de descenso, suficientemente elevada, o bien la rotura de la aguja si dicha componente es incapaz de vencer a la fuerza de rozamiento, producida por la componente normal, y sobrepasa la resistencia de la aguja a la flexión.

25. A fin de eliminar las roturas de agujas por las causas indicadas en el párrafo anterior, el solicitante ha estudiado un dispositivo aplicable a cualquier máquina

257234



30. de coser, para empleo de los consumidores de cintas corchetoras de su fabricación, cuyas principales características se describen seguidamente : - - - - -

35. Especialmente se caracteriza por estar constituido por un brazo arrastrador que, por su extremo libre, actúa sobre los corchetes apartados del plano de actuación de la aguja en su movimiento de descenso, el cual es accionado por una manivela perteneciente a un eje , de

40. dirección perpendicular a la línea de cosido, que está accionado por un dispositivo de leva, a través de una biela de conexión entre ambos, el cual es accionado, a su vez, por la máquina de coser, preferentemente por el eje de

45. levas, en sincronización con los movimientos de la aguja, estando oprimido constantemente, dicho brazo de arrastre, contra la cinta corchetora sometida a cosido, por medio de un resorte de torsión. - - - - -

50. Dicho brazo de arrastre está provisto en su extremo de actuación sobre los corchetes, de una entalla triangular de flancos inclinados respecto a la vertical hacia el mismo lado, que es el opuesto al de la articulación, siendo, dicha entalla susceptible de alojar par-

55. cial, y perpendicularmente a su plano, el alambre del que están constituidos los corchetes. En su articulación con la manivela está provisto de un resorte de torsión que le mantiene oprimido constantemente contra la cinta que se cose, siendo susceptible de elevación, por giro alrededor de dicha articulación, venciendo la resistencia

del resorte, por medio de un gatillo de accionamiento

257234



manual situado en el extremo opuesto al de articulación. -

- Del dispositivo de leva se prevén dos variantes, si bien en ambas se prevé que el dispositivo debe ser acoplable a máquinas de coser en uso sin introducir modificaciones en su mecanismo, por cuyo motivo la leva está constituida por dos semilevas susceptibles de unión entre sí y fijación con tornillos por sus planos diametrales, sobre el eje de levas de la máquina de coser. En su primera variante las dos semilevas están constituidas por dos semidiscos provistos de canales frontales de guiado, en cuyo interior se aloja un rodillo perteneciente a la biela de conexión al eje de accionamiento del brazo arrastrador. En su segunda variante las dos semilevas tienen su superficie lateral exterior de forma similar a las canales de guiado de la variante anterior, apoyándose constantemente sobre ella el rodillo de la biela de conexión al eje de accionamiento. - - - - -

- Potestativamente se prevé que el eje de accionamiento del brazo arrastrador gire sobre dos cojinetes sujetos a la bancada de la máquina. - - - - -

- Adicionalmente potestativamente se prevé que, estando situado el eje de accionamiento del brazo arrastrador sobre la bancada de la máquina de coser, y el eje de levas, en la mayoría de las máquinas, inferiormente a ella, se provea a dicha bancada de una ventana para pase del brazo de conexión. - - - - -

Para su mejor comprensión de las ideas expuestas y dar a conocer algunos detalles constructivos de un ejem-

257234



85. plo de realización del dispositivo objeto de Patente, se hace referencia seguidamente a la lámina de dibujos que se adjunta a esta memoria, la cual, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberá ser considerada como desprovista de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se busca. En los dibujos :

90. jos : - - - - -

Figura 1, representa una vista esquemática de la posición relativa entre la aguja y el corchete, estando el corchete seccionado, en la que en el descenso de la aguja, se produciría su rotura. - - - - -

Figura 2, representa la misma vista de figura anterior en la que se muestra el desplazamiento que por la acción del brazo arrastrador, se ha producido sobre el corchete, evitándose el contacto entre él y la aguja. -

100. Figura 3, representa una vista en alzado del dispositivo en conjunto, montado en la bancada de la máquina, a cuyo fin ha sido representada seccionada. - - - - -

Figura 4, representa una vista lateral del dispositivo por el lado correspondiente al brazo arrastrador. -

105. Figura 5, representa una vista frontal, a escala ampliada de la primera variante prevista para el dispositivo de leva. - - - - -

Figura 6, representa esquemáticamente, a escala reducida respecto a las anteriores figuras, el montaje del dispositivo en la máquina de coser, habiéndose represen-

110.

257234



tado en líneas de trazos el brazo de la máquina y las partes ocultas. - - - - -

115. En ciertos lugares el brazo arrastrador ha sido representado por (1), su eje de accionamiento por (2), el dispositivo de leva, en su primera variante por (3), y en su segunda variante por (4), la biela de conexión por (5), la aguja por (6), la escuadra de guiado por (7), la bancada de la máquina por (8), el eje de levas por (9) y los corchetes, en general, por (10). - - - - -

120. En el ejemplo, el brazo arrastrador (1) está constituido por una palanca sobre la que desliza un cursor (11), cuya posición relativa se fija por medio del tornillo (12), el cual está provisto de una entalla triangular (13), de forma ya descrita en párrafos anteriores. La actuación de la citada entalla (13) se produce en un plano muy próximo al de actuación de la aguja (6). - - - - -

130. La transmisión del movimiento desde el eje (2) al brazo arrastrador (1) se efectúa por medio de la manivela (14), articulada en dicho brazo (1) por medio del eje (15). Dicho eje (2) está sujeto a la bancada (8) por medio de los cojinetes (16) y (17), provistos de una base común (18) que se sujeta a dicha bancada (8) por medio de los tornillos (19). - - - - -

135. Sobre los ejes (15) y (2) se encuentran los resortes de torsión (20) y (21), respectivamente, cuya acción, ya explicada en párrafos anteriores, se comprenderá mejor al estudiar el funcionamiento del dispositivo re-



257234

presentado como ejemplo. - - - - -

140. La leva (3) está constituida por dos sencillos (22) y (23) provistos de canales de guiado (24) y (25), respectivamente, sujetándose entre sí, y sobre el eje de levas (9) por medio de los espárragos roscaados (26). - - -

145. La leva (4), correspondiente a la segunda variante, se compone de dos semilevas (27) y (28), cuyo perfil exterior total corresponde al total de las canales de guiado (24) y (25), estando sujetas entre sí, y sobre el eje de levas (9) de manera similar a la variante anterior. - - - - -

150. En los canales (24) y (25) de la leva (3), y en el perfil exterior de la leva (4), se encuentra situado constantemente el rodillo (29), montado sobre el eje (30), que, a su vez, lo está sobre la biela (5) fijado por la tuercas (31). - - - - -

155. La rama para paso de la biela (5) a través de la bancada (8) ha sido representada por (32). - - - - -

Vista cual es la constitución y forma de instalación del dispositivo de Patente, puede comprenderse ya cual será su funcionamiento: - - - - -

160. Estando accionada la leva (3) ó (4) por el eje de levas (9) de la máquina de coser, se producirá una rotación en cada descenso y elevación de la aguja (5), estando sincronizadas, por medio del montaje inicial, de manera tal que momentos antes de que la aguja (5) alcance su posición más baja, el brazo arrastrador (1) ha

257234



- 165. Deslizando basculando sobre el vástago (35) en la dirección indicada por la flecha en figura 2, ya que habiendo penetrado el resorte (29) en la zona de mínimo radio (33) de la canal (24), o bien apoyándose sobre la zona de mínimo radio (34) de la leva (4), habrá producido el giro parcial del eje (2) en la dirección correspondiente que, habiéndose, transmitido a la manivela (14) produce el citado deslizamiento en el brazo (1) apartando al corchete (10) del plano de actuación de la aguja (6) si es que se encuentra en él, tal como se representa en figura 1, evitando la rotura de la aguja (6). - - - - -

Resulta evidente por la simple observación de figura 2, que si la posición inicial del corchete (10), no permite su introducción en la entalla (13) tampoco puede situarse en el plano de actuación de la aguja (6), evitándose igualmente su posible rotura. - - - - -

- 180. Para eliminar temporalmente la actuación del brazo arrastrador (1) basta efectuar su elevación en la dirección indicada por la flecha en figura 4, venciendo la resistencia del resorte (20), dejando de apoyarse sobre el vástago (35) de basculación. - - - - -

- 185. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento del dispositivo, según la presente Patente de Introducción, debe hacerse constar, en resumen, que en el mismo podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, números de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mutuo y demás

257234



195. circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

NOTA

200. Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes :

REIVINDICACIONES

205. 1.- Dispositivo arrastrador de seguridad para máquinas de coser, caracterizado por estar constituido por un brazo arrastrador que por su extremo libre actúa sobre los corchetes apartándolos del plano de actuación de la aguja en el descenso de ésta, el cual está accionado por una manivela perteneciente a un eje perpendicular a la dirección de cosido, que está accionado por un dispositivo de leva a través de una biela de conexión el cual está accionado, a su vez, por la máquina de coser en sincronización con la aguja, estando oprimido constantemente, dicho brazo de arrastre, contra el elemento que se cose por medio de un resorte. - - - - -

210.

215.

2.- Dispositivo arrastrador de seguridad para máquinas de coser, según la primera reivindicación, caracterizado por el hecho de que el brazo de arrastre está provisto, en su extremo de actuación sobre los corchetes,

257234



220. tos, de una entalla triangular de blancos inclinados res-
 pecto a la vertical hacia el mismo lado, opuesto al lado
 correspondiente al de articulación, la cual es suscepti-
 ble de alejar parcial, y perpendicularmente a su plano,
 el alambre del que están constituidos los carchetes, es-
 225. tando provisto, además, en su articulación en la manivela,
 de un resorte de torsión que lo mantiene oprimido cons-
 tantemente contra un vástago de basculación, siendo sus-
 ceptible de elevación por giro alrededor de dicha arti-
 culación venciendo la resistencia del resorte, por medio
 230. de un patillo de accionamiento manual, situado en el ex-
 tremo opuesto al de articulación. - - - - -

3.- Dispositivo arrastrador de seguridad para
 máquinas de coser, según las anteriores reivindicaciones,
 caracterizado por el hecho de que el dispositivo de le-
 235. va está constituido por dos semidisos susceptibles de
 unión entre sí y fijación con tornillos por sus planos
 diametrales sobre el eje de levas de la máquina de co-
 ser, provistos de canales frontales de guiado en cuyo
 interior se aloja un rodillo perteneciente a la biela
 240. de conexión al eje de accionamiento del brazo arrastrador,
 produciéndose dicho accionamiento por el giro de la
 leva constituida por los dos semidisos. - - - - -

4.- Dispositivo arrastrador de seguridad para
 máquinas de coser, según las reivindicaciones primera y
 245. segunda, caracterizado por el hecho de que el dispositi-
 vo de leva está constituido por dos semilevas, suscep-
 tibles de unión entre sí y fijación con tornillos sobre



25 7234

255. El eje de levas de la máquina de coser por su planos
 diastrales, sobre cuya superficie exterior se apoya cons-
 tantemente un rodillo perteneciente a la biela de cone-
 cción, por medio de la acción que sobre el eje de accio-
 namiento del brazo arrastrador ejerce un resorte de tor-
 sión. - - - - -

259. 5.- Dispositivo arrastrador de seguridad para
 máquinas de coser, según las anteriores reivindicaciones,
 caracterizado por el hecho de que el eje de acciona-
 miento del brazo arrastrador gira sobre cojinetes sujetos
 a la bancada de la máquina. - - - - -

260. 6.- Dispositivo arrastrador de seguridad para
 máquinas de coser, según las anteriores reivindicaciones,
 caracterizado porque estando situado el eje de acciona-
 miento del brazo de arrastre sobre la cara superior de
 la bancada, y el dispositivo de leva inferiormente a
 ella, se provee a dicha bancada de una ranura para paso
 de la biela de conexión. - - - - -

265. 7.- "DISPOSITIVO ARRASERADOR DE SEGURIDAD PARA
 MÁQUINAS DE COSER", - - - - -

270. Todo ello conforme se describe y reivindica en
 la presente memoria, que consta de doce hojas, foliadas
 y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una

257234

Lámina de dibujos que la ilustra.



Creary.

Fig.1

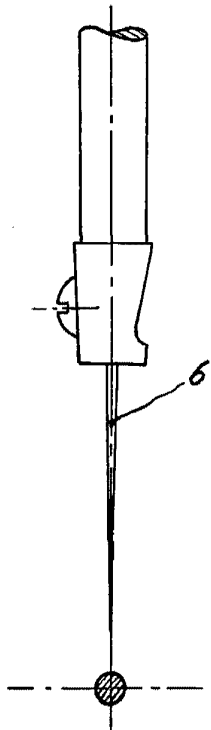


Fig.2

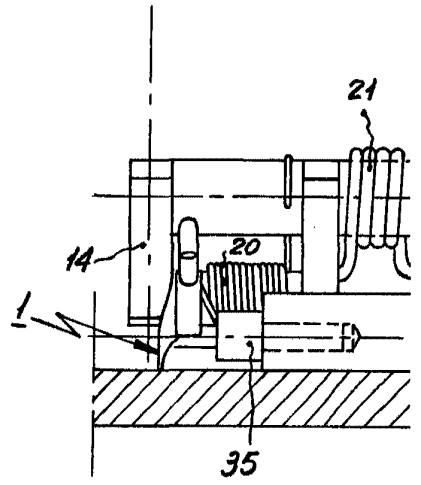
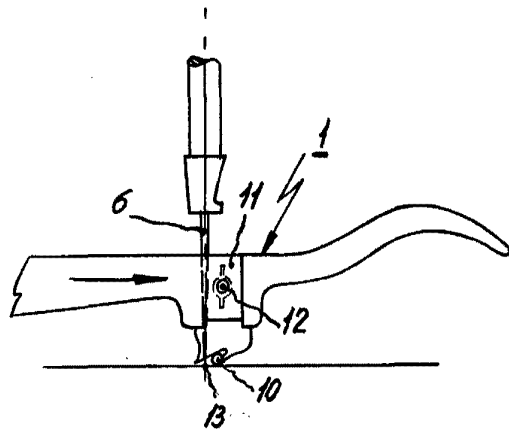
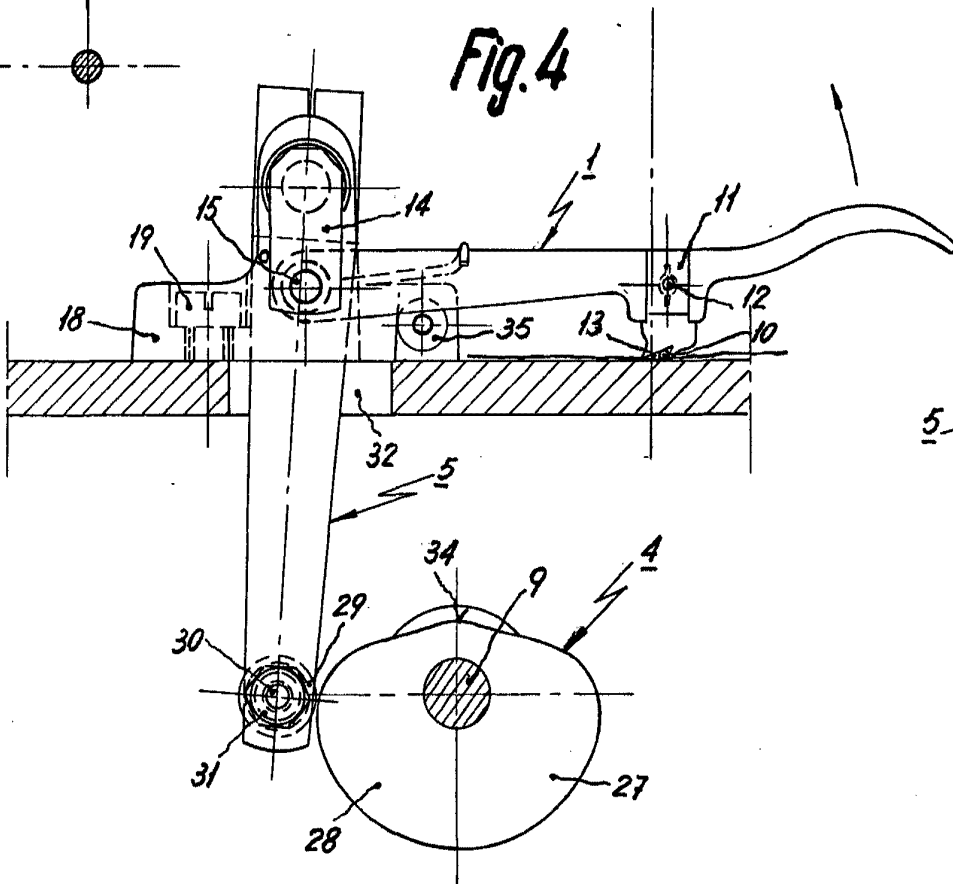
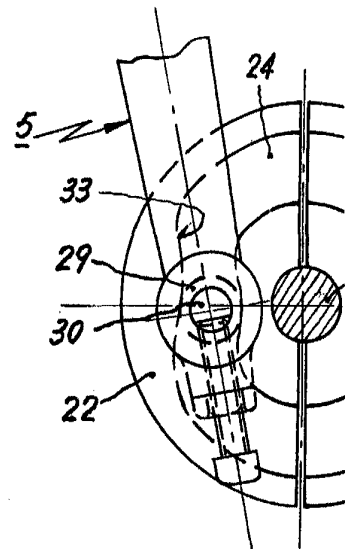


Fig.4



Fig



Escola variable

