

P46-77308

EX-JA



407460

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

por VEINTE años

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

YOSHIDA KOGYO KABUSHIKI KAISHA

entidad japonesa, domiciliada en No. 1,
Kanda, Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Ja-
pón, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA
LA APLICACION DE TOPES TERMINALES A CIE-
RRRES DE CREMALLERA OCULTOS"

=====

Inventor: Hisashi Douri

Prioridad: Solicitud de patente en Japón
nº 46-77308 de fecha 2 octubre
1971.

407460

30 SEP 1911



Int. Cl.: A41H

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un aparato para aplicar los topes terminales a cierres de cremallera y particularmente a un aparato perfeccionado para clavar los topes terminales inferiores en su posición sobre un cierre de cremallera del tipo oculto. - - - - -

10. Se han propuesto diversos aparatos para aplicar los elementos de tope terminal inferior a cierres de cremallera del tipo oculto, pero muchos de los mismos han sido diseñados con una matriz de fijación montada en una bancada de máquina fijada al suelo de modo que se dispone solo de un espacio limitado para sujetar los voluminosos tejidos de las prendas y los cierres de cremallera cosidos a los mismos en su posición para la aplicación de los topes terminales inferiores. - - - - -

15. Con ello se retardaba la velocidad de la operación de fijación. Además, según los dispositivos de la técnica anterior, se permite que los elementos de tope terminal inferior traspasen tanto la cinta del cierre de cremallera como el tejido de la prenda asociada con el mismo. - - - - -

20. Una finalidad de la presente invención es proporcionar

407460



nar un aparato nuevo y útil para la aplicación de los topes terminales inferiores a cierres de cremallera del tipo oculto y particularmente uno que eliminará los inconvenientes arriba citados de los dispositivos de la técnica anterior. -

5. Otra finalidad de la invención es proporcionar un aparato para la aplicación de los topes terminales que es de construcción sencilla y de funcionamiento muy seguro. - - - -

10. Otra finalidad de la invención es proporcionar un aparato perfeccionado para la aplicación de los topes terminales que tiene todos los componentes operativos importantes reunidos en una sola unidad y que puede funcionar por encima del nivel del suelo con lo que se proporciona una facilidad de acceso y un espacio suficiente para poder posicionar la pieza de trabajo. - - - - -

15. Otra finalidad de la invención es proporcionar un aparato perfeccionado para la aplicación de los topes terminales que es capaz de clavar los topes terminales inferiores en su debida posición sobre un cierre de cremallera oculto sin permitir que se deslicen en la cinta del cierre o en el tejido de la prenda. - - - - -

20. Quedarán evidentes éstas y otras finalidades y características de la invención en la descripción que sigue, conjuntamente con los planos anexos en los cuales: - - - - -

la Figura 1 es una vista en alzado delantera de un

407460

308



aparato según la invención; - - - - -

la Figura 2 es una vista en sección longitudinal por la línea II-II de la Figura 1; - - - - -

5. la Figura 3 es una vista en planta de las matrices del aparato de la Figura 1; - - - - -

las Figuras 4 y 5 son vistas en alzado delanteras utilizadas para explicar el funcionamiento del aparato de la Figura 1; y - - - - -

10. la Figura 6 es una vista en perspectiva de una pieza de trabajo a la cual se aplica un tope terminal. - - - - -

15. En breves palabras, el aparato de la invención consta de un aparato para la aplicación de topes terminales a cierres de cremallera ocultos, el cual comprende un cabezal de soporte, un ariete alternativo montado en el mismo y dotado de superficies de leva, un punzón de sujeción que forma una sola pieza con dicho ariete, medios formadores de cavidad que constan de pinzas a resorte que retienen un tope terminal y son susceptibles de movimiento para tomar contacto a fricción con dicho punzón, un par de brazos basculantes opuestos acoplados pivotantemente a dicho cabezal de soporte, un resorte de compresión que normalmente fuerza los extremos superiores de dichos brazos hacia dentro el uno hacia el otro, y una matriz dobladora consistente en dos mitades idénticas cada una dotada de una punta de trabajo con una

25.

407460

30 SE



5. forma tal que doblan y fijan dicho tope terminal en su posición sobre el cierre, estando dicha matriz dobladora montada amoviblemente sobre dichos brazos, teniendo cada uno de dichos brazos una superficie de leva susceptible de cooperar con la superficie de leva correspondiente de dicho ariete para mover dichos brazos a una posición vertical contra la tensión de dicho resorte de compresión. - - - - -

10. Con referencia ahora a los planos y a la Figura 1 en particular, el aparato 100 de aplicar topes terminales comprende un bloque o cabezal 101 de soporte fijado a una base (no ilustrada) y posicionado en una distancia apropiada sobre el suelo para proporcionar un espacio suficiente para que el operario manipule la máquina. El cabezal 101 de soporte tiene un alma hueca sustancialmente cuadrada para alojar

15. en la misma un ariete 102 y sus partes operativas asociadas que se describirán más adelante. El ariete 102 está accionado por un mecanismo apropiado de transmisión de energía (no ilustrado) para que haga un movimiento alternativo vertical con respecto al cabezal 101 y está diseñado para realizar

20. una completa carrera alternativa cada vez que se deprime un pedal de embrague (no ilustrado). Formando una sola pieza con el ariete 102 o fijado al mismo se encuentra un punzón 103 de fijación que coopera con una matriz dobladora que se describirá más adelante, para clavar un tope terminal inferior P en su posición sobre un cierre de cremallera oculto F

25. unido a una prenda C, tal como se ilustra en la Figura 6. El punzón 103 está dispuesta entre medio de dos pinzas 104 que



407460

- se proporcionan para constituir unos medios 105 formadores de cavidad para recibir topes terminales inferiores P, uno a la vez, desde un canal 106 de suministro que tiene un extremo que se extiende dentro de una cavidad 105' definido
5. por las pinzas 104, y el otro extremo acoplado a un alimentador de piezas (no ilustrado). Las pinzas 104 están acopladas pivotantemente, mediante pasadores 107, a un bloque 108 que está dispuesto para una cooperación deslizante entre una pared interior 109 del cabezal 101 y el punzón 103. Las pinzas 104 están unidas entre sí en sus extremos superiores mediante un resorte 110 de compresión, que se ve mejor en la Figura 2, el cual resorte normalmente fuerza los extremos inferiores o puntas de las respectivas pinzas el uno hacia el otro. Los medios formadores de cavidad, que acaban de describirse brevemente son convencionales y bien conocidos y por tanto no requieren una descripción detallada. - - - -
- 10.
- 15.

- El cabezal 101 de soporte está dotado en su extremo inferior de partes laterales 111 de pestaña que tienen montados en sus respectivos extremos inferiores pasadores o pernos limitadores 112 ajustables. Se proporciona un par de brazos oscilantes opuestos 113 que están alojados en las partes 111 de pestaña y unidos pivotantemente en su centro por los pasadores 114 a la parte inferior del cabezal 101 de soporte. Se proporciona un resorte 115 de compresión para unir el extremo superior de cada brazo 113 y la parte de pestaña 111 del cabezal 101, con lo que los extremos superiores de los brazos 113 respectivos están forzados normalmente el uno ha-
- 20.
- 25.

407460

30 SEP.



5. cia el otro, teniendo sus respectivos extremos inferiores a separarse pero hasta un punto definido por los pasadores limitadores 112, tal como se ve mejor en la Figura 4. Más específicamente, el alcance del movimiento arqueado de los brazos 113, bajo la influencia del resorte 115 viene determinado por un espacio 116 definido entre la punta del pasador limitador 112 y la superficie exterior 117 del brazo 113. - - -

10. Se proporciona una matriz dobladora 118 asociada operativamente con el punzón 103 de fijación y consistente en dos mitades idénticas 118a y 118b que tienen sus puntas 122 de trabajo respectivas relativamente anchas dispuestas en una relación opuesta y configuradas para doblar y fijar las patas P' del tope terminal P según la forma deseada sobre la parte doblada de la cinta T del cierre oculto.

15. Las medias matrices dobladoras 118a, 118b están montadas amovible y respectivamente en los brazos oscilantes 113 por medio de pernos roscados 119. Más específicamente, cada elemento 118 de matriz está dotado de un rebaje 120 que coopera con un saliente 121 que se extiende lateralmente de cada

20. brazo oscilante 113, tal como se ve mejor en la Figura 2. Esta disposición hace posible ventajosamente intercambiar los dos elementos idénticos 118a, 118b de matriz, o sea, para reposicionar el uno con respecto al otro de manera simétrica cuando se encuentra que sus puntas 122 de trabajo están gastadas localmente en partes a un lado, por contacto abrasivo

25. con los topes terminales P durante la operación de fijación de éstos, con lo que se sitúan los dos elementos de matriz



407460

con sus partes de punta no usadas respectivas orientadas en el recorrido del punzón 103 de fijación. - - - - -

5. Según un aspecto importante de la invención, se proporciona una superficie 123 de leva en el ángulo interior superior de cada brazo oscilante 113, la cual superficie 123 de leva está diseñada para cooperar con una superficie 124 de leva correspondiente proporcionada en el ariete 102 para unas finalidades operativas que se describirán. - - - - -

10. Estando el aparato de la invención construido de esta forma, funcionará de la siguiente manera. - - - - -

15. Al apretar el pedal del embrague, el ariete 102 comienza su carrera descendente, el punzón 103 de fijación aprieta contra la superficie superior plana de un tope terminal inferior P y obliga a éste último a descender junto con los medios 105 formadores de cavidad. Con anterioridad, los dos brazos oscilantes opuestos 113 han sido forzados por los resortes 115 de compresión a la posición ilustrada en la Figura 4 en la cual sus extremos superiores respectivos, o superficies 123 de leva, están inclinados hacia dentro el uno hacia el otro y sus respectivos extremos inferiores están separados, por el contrario, estando sus elementos asociados de matriz 118a, 118b abiertos en una distancia suficiente para recibir entre los mismos filas acopladas de elementos de acoplamiento E. A medida que el ariete 102 desciende, sus superficies 124 de leva se llevan a cooperación deslizante con las superficies 123 de leva de los brazos oscilantes 113

407460

30 SEP



- con lo que se hace que los brazos 113 giren alrededor de los pasadores 114 contra la tensión de los resortes 115 en una dirección hacia la posición vertical que se ilustra en las Figuras 1 y 5 en la cual el plano de la matriz 118 está sustancialmente normal con respecto al eje de movimiento del punzón 103 y tiene lugar la operación de fijación. Se calcula la carrera del ariete 102 de forma que el punzón 103 de fijación se detiene sustancialmente en contacto con los elementos E de acoplamiento y en un nivel que coincide con la posición de fijación de la matriz dobladora 118 tal como se ilustra en la Figura 5. El tope terminal inferior P está retenido en sus patas P' por las pinzas 104 a resorte y es forzado hacia abajo a tope con el punzón descendente 103 hasta que está montado a horcajadas sobre los elementos E. En este momento, los medios 105 formadores de cavidad (pinzas 104) quedan detenidos justo por encima de los elementos E, mientras que el punzón 103 continua descendiendo y apretando el tope terminal P contra los elementos E, reteniéndolo en su posición para ser fijado por la matriz dobladora 118. De esta forma el tope terminal P queda clavado correctamente en su posición sobre el cierre F, y más específicamente en una posición deseada en la cual las patas P' están dobladas arqueadamente hacia dentro y ancladas en los pliegues del cierre de cremallera oculto F por la acción convergente de los elementos opuestos de matriz 118a, 118b. - - - - -
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.

Al terminarse un ciclo de la arriba descrita operación de fijación, el aparato 100 vuelve a la posición ini-

407460

30s



5. cial que se ilustra en la Figura 4 en la que el punzón 103 ha subido hasta justo por encima del nivel del canal 106, estando el ariete 102 completamente libre con respecto a los brazos oscilantes 113, dejando que estos últimos adopten una posición inclinada hacia dentro bajo la influencia del resorte 115 de compresión, en la cual posición la matriz dobladora 118 se abre más para recibir una nueva pieza de trabajo. - - - - -

10. Descrita convenientemente la invención, se hace constar que la invención no queda limitada a la forma y la construcción precisas expuestas en la misma, sino que pueden aplicarse a la misma distintos cambios y modificaciones sin desvirtuar la esencialidad de la invención que es la que se resume y concreta en las siguientes reivindicaciones. - - - - -

15.

N O T A

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

R E I V I N D I C A C I O N E S

20. 1.- Perfeccionamientos en los aparatos para la aplicación de topes terminales a cierres de cremallera ocultos, caracterizados porque el aparato comprende un cabezal de soporte, un ariete alternativo montado en el mismo y dotado de superficies de leva, un punzón de fijación que forma una sola pieza con dicho ariete, medios formadores de cavidad que

Re

7

40746030



5. contienen y suministran topes terminales, un par de brazos basculantes opuestos acoplados pivotantemente a dicho cabezal de soporte, un resorte de compresión que normalmente fuerza los extremos superiores de dichos brazos hacia dentro el uno hacia el otro, y una matriz dobladora consistente en dos mitades idénticas cada una dotada de una punta de trabajo con una forma tal que doblan y fijan dicho tope terminal en su posición sobre el cierre, estando dicha matriz dobladora montada amoviblemente sobre dichos brazos, teniendo cada uno de dichos brazos una superficie de leva susceptible de cooperar con la superficie de leva correspondiente de dicho ariete para mover dichos brazos a una posición vertical contra la tensión de dicho resorte de compresión. - - - - -

10.

15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichas dos mitades idénticas de la matriz dobladora son intercambiables. - - - - -

20. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el aparato incluye además unos medios que pueden cooperar con dicho resorte de compresión para mantener el plano de dicha matriz normal con respecto al eje de movimiento de dicho punzón durante la operación de fijación. - - - - -

25. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque dichos medios son un pasador limitador acoplado ajustablemente al cabezal de soporte. - - - - -

Be

407460



5. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos medios formadores de cavidad constan de unas pinzas a resorte para retener un tope terminal y son susceptibles de movimiento para tomar contacto a fricción con dicho punzón. - - - - -

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA LA APLICACION DE TOPES TERMINALES A CIERRES DE CREMALLERA OCULTOS". - - - - -

10. 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 seis figuras que la ilustran.

BARCELONA, 30 SET. 1972
P. A. M. CURELL SUÑOL

Mos. h. d. n.

Bg

mpa.

407460



FIG. 1

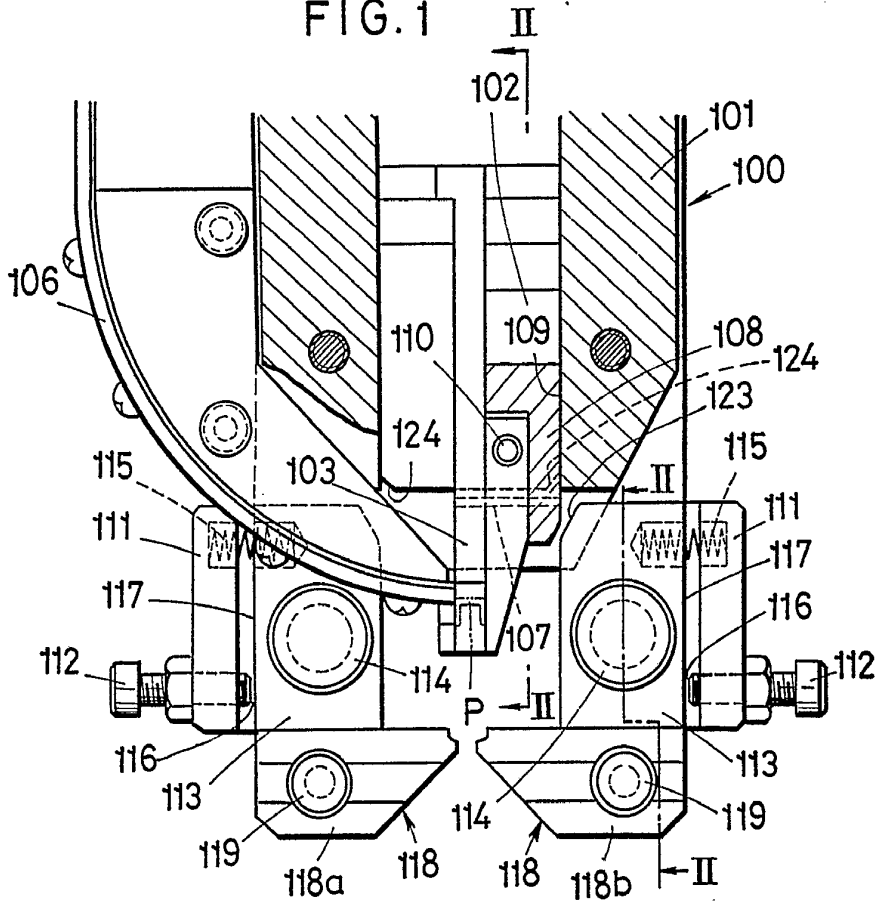
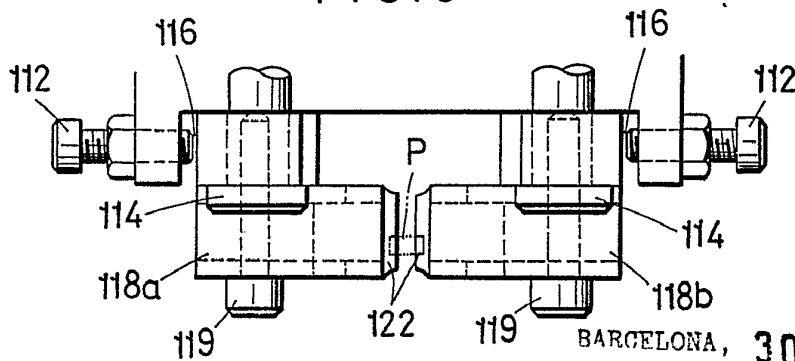


FIG. 3



BARCELONA, 30 SEP. 1972

A. M. CUPÉL SUÑOL

Man. Inven

407460



FIG. 2

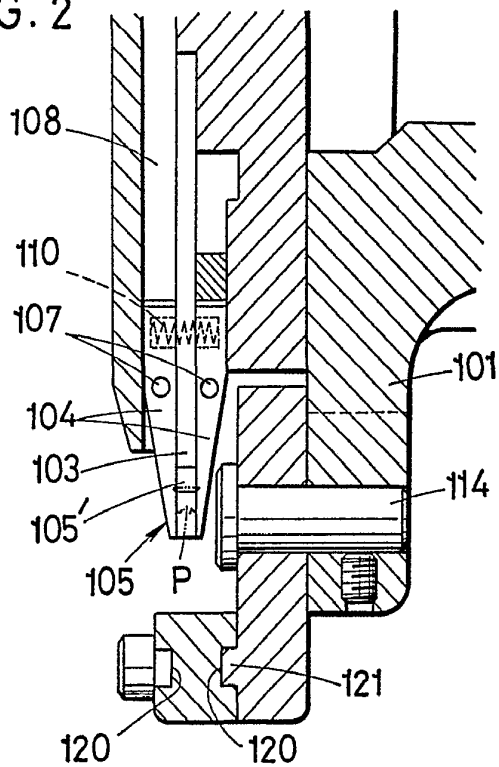
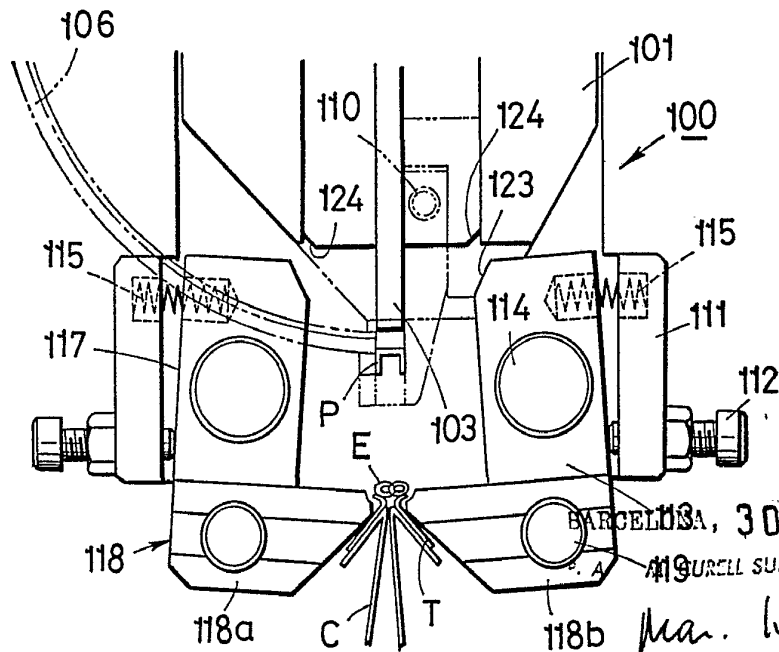


FIG. 4



BARCELONA, 30 SEP. 1972.
MIGUEL SUÑOL
Man. Lu den

407460



FIG. 5

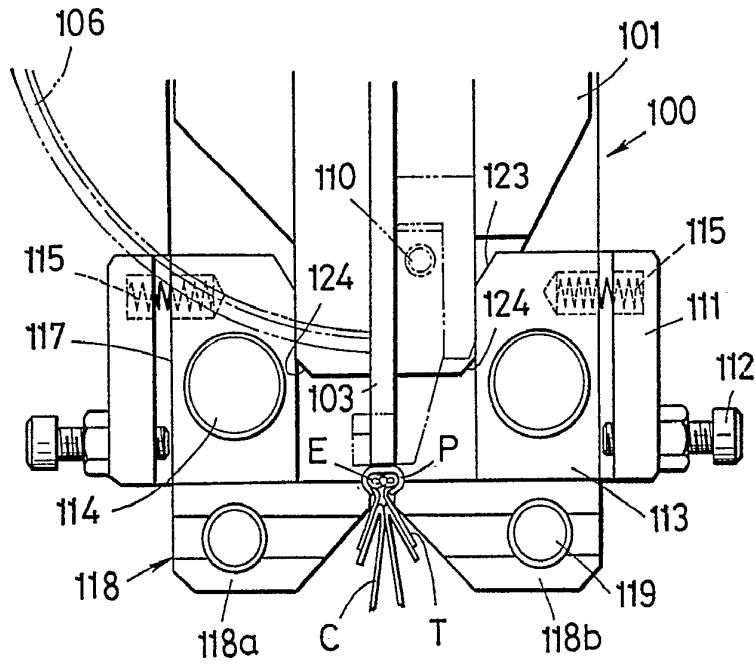
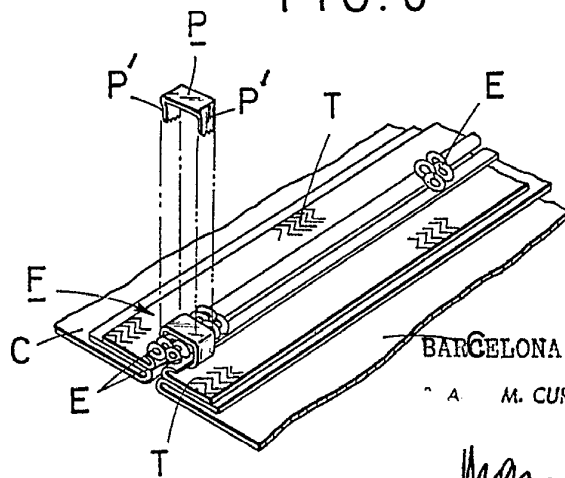


FIG. 6



BARCELONA, 30 SEP 1972

A. M. CURELL SUÑOL

Man. L. d. n.