

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

481523

10	ES	11	NUMERO	10	AT
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			13 JUN 1979		

(Réf. SEBREL BR 213177)

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y en el contenido de la Memoria adjunta.

50	PRIORIDADES:	52	FECHA	53	PAIS
	51) NUMERO				
	24590 A/78		15 junio 1.978		Italia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			A41F 19/00, A41B 9/02		

54 TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA APLICAR UN ELASTICO ANULAR A PRENDAS TUBULARES"

71 SOLICITANTE (S)

ROCKWELL-RIMOLDI, S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Vespri Siciliani, 9 - 20146 MILANO (Italia)

72 INVENTOR (ES)

Giancarlo DELL'ORRE

73 TITULAR (ES)

ROCKWELL-RIMOLDI, S.p.A.

74 REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

CADUCADO

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un equipo para aplicar un elástico anular a prendas de vestir tubulares, particularmente en calzoncillos, que comprende combinadas una
5. máquina de coser dispuesta sobre una bancada adecuada y una estructura portante móvil mutuamente distanciadas de los grupos de portapiezas adecuados, es decir elementos sobre los cuales son colocados las prendas a coser y los correspondientes elásticos, y que comprende también unos medios de accionamiento, para mover la estructura móvil con respecto a la
10. máquina, de modo a conducir cada grupo portapiezas en correspondencia con los elementos de costura de la misma, a partir de una posición de carga, y respectivamente alejar de la citada zona aquel grupo portapiezas anteriormente ahí posicionado para proceder a la descarga de una prenda de vestir ya
15. cosida.

- Son ya conocidos equipos de este tipo dentro de la técnica, pero estos son un tanto complejos y más bien voluminosos, porque están generalmente constituidos por
20. estructuras circulares sobre la periferia de las cuales están convenientemente distribuidos los grupos portapiezas y sobre las cuales estructuras circulares la máquina de coser ocupa un sector de superficie un tanto reducido.

- De modo particular, la máquina de coser está prevista montada de tal modo que presente su propia zona de costura tangente a la citada periferia para conectar de vez en vez las prendas de vestir y los correspondientes
25. anillos elásticos a coser de modo adecuado para los citados grupos portapiezas.

Más exactamente, en algunos equipos conocidos, las máquinas de coser ocupan un sector estrecho que es interior al recorrido de los grupos portapiezas, estando previstas móviles radialmente hacia el centro para desconectarlas de la prenda cosida y por consiguiente, para permitir su alojamiento y la carga sucesiva.

5.

Otros equipos conocidos, prevén en cambio varias máquinas de coser instaladas en la parte exterior de la estructura circular que conduce a los grupos portapiezas para realizar simultáneamente ciclos de costura sucesivos sobre la misma prenda.

10.

Como puede observarse fácilmente, la máquina de coser es hecha móvil con respecto a la estructura circular sencillamente porque la citada máquina constituye una pequeña parte del conjunto del equipo, siendo por consiguiente más fácil de mover antes y después de cada operación de costura.

15.

Además, con los equipos conocidos, la colocación del elástico anular sobre la prenda tubular se hace manualmente y por consiguiente no siempre resulta de ello su posicionamiento verdaderamente correcto y uniforme.

20.

De modo particular, cuando el elástico debe ser cosido dentro de un dobladillo y ya no sencillamente "a la vista", el citado posicionamiento debe hacerse de modo exacto con respecto a la faja del tejido que debe ser doblado encima del mismo para evitar que durante la costura, pueda ser dañado por los elementos de costura de la máquina.

25.

Además, en este caso, la importancia del posicionamiento exacto del elástico es realizada por el hecho de que las máquinas usualmente utilizadas con los equipos co-

5. conocidos están faltas de aquellos medios auxiliares previstos habitualmente para formar exactamente el dobladillo del borde de la prenda o que sirven para guiar debidamente el elástico, obviamente para no complicar las operaciones de inserción y de extracción de las citadas prendas de los elementos de costura.

10. Por consiguiente, como se ha podido observar, con la utilización de los equipos conocidos no han sido totalmente eliminadas las complicaciones y las dificultades que están implícitas en el tipo particular de elaboración de las prendas de vestir anteriormente citadas.

15. El objeto de la presente invención es principalmente simplificar los equipos del tipo anteriormente mencionado y hacerlos más pequeños dimensionalmente, todo y mejorándolos en sus prestaciones, asegurando el posicionamiento correcto del elástico de anillo sobre el extremo que debe ser doblado de la prenda y proveyendo, donde se requiera, al doblado completo de una faja de la citada prenda sobre el elástico antes de la inserción de este último en la zona de costura de la máquina de coser.

20. Para alcanzar este objetivo, el problema técnico a resolver es el de prever un equipo de la clase ya mencionada en el cual la estructura móvil portadora de los grupos portapiezas para las prendas a coser tenga una longitud en poco superior a la máquina de coser con la cual está emparejada, que sea ligera para poseer todos los movimientos que están previstos para mover los grupos portapiezas desde una posición de carga a la de costura y que finalmente tenga automatizadas del modo más sencillo y eficaz todas las operaciones

previstas, con el fin de reducir la intervención de la operadora.

- La resolución de este problema técnico prevé un equipo para aplicar un elástico de anilla en prendas tubulares de la clase mencionada, que se caracteriza por el hecho de que la estructura móvil está formada por dos elementos rectilíneos fijados rígidamente sobre una placa de soporte empernada por la parte inferior sobre una placa montada de modo deslizable sobre un par de medios rectilíneos de guía y soporte, a su vez conducidos paralelos y distanciados hacia arriba con respecto a la citada máquina de coser por una estructura de soporte fijada sobre la citada bancada; estando prevista la citada placa deslizable sobre los citados medios rectilíneos de guía y soporte para transmitir la citada estructura móvil unos desplazamientos longitudinales con respecto a la citada máquina de coser, de modo a desplazar los grupos portapiezas conducidos en los extremos opuestos de los citados elementos rectilíneos hacia y desde la zona de costura de la citada máquina de coser, y simultáneamente hacia y desde los medios de carga previstos en posición opuesta con respecto a la citada máquina de coser hasta aquella de la citada zona de costura; la citada placa de soporte estando prevista empernada sobre la citada placa deslizable para aproximar uno a otro los citados grupos portapiezas en la zona de costura y respectivamente en los medios de carga; estando previstos unos primeros medios de accionamiento sobre la citada estructura vertical de soporte, conectados operativamente con la citada placa deslizable para transmitir los desplazamientos longitudinales; unos segundos medios de accionamiento es-
5.  
10.  
15.  
20.  
25.

tando previstos sobre la citada placa deslizable conectados operativamente con la citada estructura móvil para transmitirle rotaciones angulares en un sentido y en el otro para alternar uno tras otro los citados grupos portapiezas.

5. La ventaja más importante ofrecida por el equipo en cuestión es el que se deriva del modo de hacer operar la estructura móvil que conduce los grupos portapiezas con respecto a la máquina de coser a causa de su ligereza u sencillez.

10. De hecho, por medio de un solo y breve desplazamiento longitudinal de la estructura móvil paralelamente a la máquina de coser se obtiene la inserción y la extracción de la prenda de la zona de costura, así como la simultánea inserción del grupo portapiezas todavía libre entre los medios de carga y la subsiguiente desvinculación, después de que una prenda nueva haya sido cargada.

15. Además, por medio de una rotación de 180° en uno o en otro sentido de la estructura móvil, se obtiene la sustitución secuencial de los grupos portapiezas.

20. De modo particular, dado que el breve desplazamiento longitudinal debe ser hecho tanto para permitir el paso libre de los citados grupos portapiezas delante de la máquina así como introducir y a continuación quitar la barra de aguja de la máquina del anillo formado por la prenda tubular y el correspondiente elástico, el hecho de poder aprovechar el citado desplazamiento para realizar la operación de carga con medios esencialmente automáticos, constituye sin más un ventajoso ahorro de tiempo y un otro tanto ventajoso aumento de la calidad del producto.

25.

- Otra característica que distingue al equipo según la presente invención es la constituida por el hecho de que los citados grupos portapiezas están formados cada uno por una serie de cuatro elementos cilíndricos, cada uno de los cuales están montado rotativamente libre sobre un propio perno dispuesto horizontalmente sobre un ángulo de una estructura vertical esencialmente rectangular y abierta por la parte inferior, la dimensión de la cual es tal que contiene aquella parte de la máquina de coser que conduce la barra de aguja usual y el dispositivo prensatelas de ésta cuando uno de los citados grupos portapiezas se encuentra insertado en la citada zona de costura y caracterizada por el hecho de que los citados medios de carga están constituidos por una serie de cuatro elementos deslizables de soporte para el elástico de anilla, dispuestos sobre una estructura auxiliar vertical conducida por la citada bancada y orientados hacia el interior de ésta de modo a definir una superficie que contenga un grupo portapiezas que conduzca los cuatro elementos cilíndricos cuando estos últimos se encuentran insertados entre éstos en posición de carga; cada uno de los citados elementos deslizables de soporte siendo móviles desde una posición distanciada diagonalmente hasta una posición de contacto operativo con los citados elementos cilíndricos.

25. Es por consiguiente evidente la ventaja que ofrece este nuevo equipo que en su conjunto es tan ancho como la máquina de coser con la cual está emparejada, siendo un poco más largo que la misma y ocupa una superficie circular el diámetro de la cual se identifica generalmente con la

citada máquina.

Otros objetivos y ventajas resultarán de la descripción de una realización preferida que ha sido acompañada de planos ilustrativos en los cuales:

5. - la figura 1 ilustra en perspectiva el equipo en cuestión;  
- la figura 2 ilustra en detalle ampliada, una parte de la figura 1;  
- la figura 3 representa en perspectiva frontal un grupo portapiezas en posición de descarga de una prenda de vestir cosida;
10. - la figura 4 ilustra en perspectiva la parte posterior o de carga del equipo de la figura 1;  
- la figura 5 representa esquemáticamente en perspectiva algunos elementos importantes que actúan en la zona de costura de la máquina de coser;
15. - la figura 6 representa esquemáticamente en vista frontal algunos de los elementos ilustrados en la figura 4 mientras son conectados por un espesor de la prenda vista desde abajo.
20. Haciendo referencia a las figuras 1, 2 y 3, el equipo para aplicar un elástico de anilla sobre prendas tubulares como pueden serlo por ejemplo los calzoncillos para hombre, mujer o niño, está constituido esencialmente por una bancada 1 provista de un plano de apoyo 2 sobre la cual está colocada una máquina de coser 3, que en el ejemplo ilustrado, es del tipo de base cilíndrica o libre. Situada encima de la máquina de coser hay prevista una estructura vertical de soporte formada por un doble par de montantes 4
- 25.

y respectivamente 4a sobre los cuales están fijadas correspondientes traviesas 5 y 5a.

5. Sobre esta estructura vertical de soporte está fijado de modo convencional un par de medios rectilíneos de guía y soporte 6, preferiblemente formador por barras cilíndricas, sobre las cuales está montada una placa deslizante 7 de una estructura móvil 8 que conduce un grupo portapiezas 9 en cada uno de sus extremos.

10. Los medios anteriormente mencionados rectilíneos de guía y soporte 6 están previstos mutuamente distanciados así como de la máquina situada debajo y están dispuestos paralelos al eje longitudinal de la misma.

15. La estructura móvil 8 está debidamente empernada por su parte inferior en la placa deslizante 7 y está formada esencialmente por una placa de soporte 10 que conduce rígidamente dos elementos rectilíneos y paralelos 11, por ejemplo barras cilíndricas.

20. Como se ha explicado anteriormente, sobre cada extremo del par de elementos rectilíneos 11 hay fijados los anteriormente citados grupos portapiezas 9, los cuales están constituidos por una estructura vertical esencialmente rectangular, abierta por la parte inferior y provista, en correspondencia con cada ángulo, de un elemento cilíndrico 12 que gira libremente.

25. Sobre los cuatro elementos cilíndricos rotativos son introducidos de vez en vez las prendas tubulares y los correspondientes elásticos a coser.

Más exactamente, cada grupo portapieza 9 está formado por una traviesa horizontal 13, por un soporte verti-

cal a la izquierda 14 fijado rígidamente sobre la citada traviesa 13 y por un soporte vertical a la derecha 15, montado de modo regulable sobre la citada traviesa.

5. Sobre cada uno de los citados soportes verticales 14 y 15 está montado también verticalmente un ángulo 16, el cual está provisto en sus propios extremos de un perno horizontal 17 sobre cada uno de los cuales está montado loco el elemento cilíndrico 12.

10. La previsión del soporte vertical regulable 15 sirve para variar la distancia entre los soportes anteriormente citados y por tanto sirve para adaptar el desarrollo delimitado por los elementos cilíndricos 12 a las distintas tallas de las prendas a coser.

15. Accionadores adecuados 18 que actúan sobre cada árbol están previstos en posición adecuada sobre soportes verticales para hacer girar hacia el interior los elementos cilíndricos 12 de modo a anular la acción de soporte y tensado ejercida por estos últimos y, por consiguiente, para descargar automáticamente las prendas una vez acabada la costura.

20. La distancia mínima que separa los soportes verticales es sin embargo suficiente para contener libremente la parte superior de la máquina de coser 3, constituida por el cabezal 19 en la cual operan la usual barra de aguja 20 y el dispositivo prensatelas 21.

25. Por consiguiente, la estructura de los grupos portapiezas permite situar lado a lado los elementos cilíndricos 12 y el cabezal 19, como se ilustra en la figura 1, para hacer deslizarse fácilmente la prenda tubular a coser a través de la zona de costura de la máquina donde opera la an-

teriormente citada barra de aguja.

5. Sobre la traviesa anterior 5 de la estructura vertical de soporte 4 hay montados unos primeros medios de accionamiento 22 para mover hacia adelante y hacia atrás la estructura móvil 8 con respecto a la máquina de coser 3.

10. Estos medios están constituidos esencialmente por un elemento de accionamiento 23, por ejemplo, un cilindro neumático, articulado sobre una ménsula 24 fijada en la traviesa anterior 5 y por una parte móvil 25, por ejemplo el pistón del anteriormente citado cilindro, conectado operativamente con el elemento de accionamiento y articulado a su vez sobre una ménsula correspondiente 26 fijada sobre la placa deslizante 7.

15. Sobre esta última están montados previamente de modo adecuado unos segundos medios de accionamiento 27 que están conectados operativamente con la estructura móvil 8 para hacerla girar en un sentido y en el otro en 180° alrededor de la máquina de coser 3.

20. Estos segundos medios de accionamiento están constituidos fundamentalmente por un elemento de accionamiento 28 fijado sobre la placa deslizante 7 y por una parte móvil 29 que está conectada operativamente con el citado elemento de accionamiento y con un elemento flexible 30 que puede ser, por ejemplo, una cadena, la cual está arrollada sobre una par de elementos de rueda 31 y 32 situados a cierta distancia uno de otro, el segundo de los cuales está fijado sobre un árbol vertical (no visible) que pasa a través de la citada placa deslizante y es solidario de la placa de soporte 10 situada debajo de la misma.

25.

Gracias a este sencillo mecanismo, con cada activación del elemento de accionamiento 28 se determina un desplazamiento en el elemento flexible para el trecho comprendido entre los dos elementos de rueda y por consiguiente, por medio del señalado con el número 32, la estructura móvil es hecha girar en el sentido y en la magnitud requeridos.

En correspondencia con la parte posterior de la máquina de coser 3 (ver también la figura 4) está prevista una estructura vertical auxiliar formada por dos montantes 32 y la correspondiente traviesa 34 que sirve para soportar medios de carga 35 constituidos esencialmente por elementos deslizables 36 y los accionadores correspondientes 37.

Más exactamente, estos elementos deslizables y los correspondientes accionadores están previstos montados en correspondencia con cada ángulo de la estructura vertical auxiliar y en número correspondiente a los elementos 12 de cada grupo portapiezas 9. Cada elemento deslizables está provisto de dos barras horizontales 38 dispuestas distanciadas entre sí y entre las cuales puede insertarse en contacto operativo uno de los citados elementos cilíndricos 12, como se ilustra en la figura 1.

Además, los citados medios de carga están montados sobre la estructura vertical auxiliar de modo a quedar orientados hacia el interior de ésta, de modo a definir una superficie lo suficientemente amplia para contener un grupo portapiezas 9; cada uno de los elementos deslizables 36 es además móvil desde una posición distanciada diagonalmente hasta una posición central en la cual cada uno de los pares de barras horizontales 38 se encuentra adyacente a uno de los

anteriormente mencionados elementos cilíndricos.

En la figura 4 los elementos deslizables 36 están representados en posición distanciada.

5. Para efectuar la operación de carga de un elástico de anilla sobre una prenda a coser; se hacen aproximar al centro los elementos deslizables por medio de la activación de los correspondiente accionadores 37 y se procede a la colocación de un elástico sobre las barras horizontales 38. Después de esta operación preliminar, los elementos deslizables son alejados nuevamente para permitir la aproximación de un grupo portapiezas 9. La aproximación de este grupo portapiezas a la posición de carga corresponde a la costura de la prenda conducida por el otro grupo 9. Sobre los elementos cilíndricos 12 dispuestos en la posición anteriormente mencionada de carga es ahora introducido girado al revés una nueva prenda tubular, prestando atención a que su cara de extremo esté posicionada sobre un elemento doblador 39 del cual está provisto cada elemento cilíndrico 12.
- 10.
- 15.

20. Estos elementos dobladores tienen la función de doblar la anteriormente citada cara extrema de la prenda sobre el elástico después de que este último ha sido colocado sobre la prenda por la reaproximación de los elementos deslizables 36.

25. Entretanto que la operación de carga se completa, también la operación de costura es llevado a término, de modo que la extracción del grupo portapiezas acabado de cargar y aquel con la prenda cosida son realizadas con un desplazamiento único de la estructura móvil 8 efectuando por los primeros medios de accionamiento 22.

A continuación, la rotación de la estructura 8 es efectuada por los segundos medios de accionamiento 27 por la aproximación recíproca de los anteriormente citados grupos portapiezas.

5. Haciendo referencia también ahora a las figuras 5 y 6, se puede comprender más claramente lo que se obtiene en la prenda en la zona de costura de la máquina de coser 3.

10. En esta zona operan, como es sabido, la barra de aguja 20 que está provista de un par de agujas 40 que forman parte de los elementos usuales de costura, así como el dispositivo prensatelas 21 que está provisto de un pie 41 que coopera con los medios usuales de transporte, no ilustrados, previstos para hacer avanzar la prenda 42 durante la formación de una costura.

15. Como ya se ha explicado anteriormente, un elástico 43 es colocado sobre la parte exterior de la prenda 40 que ha sido introducida girada al revés sobre los cuatro elementos cilíndricos 12, más exactamente, el elástico es colocado sobre una parte de la prenda 44 bien definida que está prevista a una cierta distancia de la faja 45 que es después doblada sobre el elástico en una operación única de los elementos dobladores 39 antes de que el grupo portapiezas abandone los medios de carga 35.

20. Finalmente, esta faja es cosida sobre el cuerpo de la prenda para formar un dobléz alrededor del elástico para impedirle escaparse.

25. Para realizar la operación de costura requerida, el borde 46 de la faja doblada 45 es rebordeado debidamente por una cuchilla rebordeadora usual 47 que coopera con

una contrauchilla 38, la cual está practicada en la parte anterior de un pequeño bloque deslizable 49.

5. La línea de corte 50 de la citada cuchilla rebordeadora está prevista alineada con el punto medio de las agujas 40, de modo que una de éstas sigue una trayectoria 51 a la izquierda de la citada línea y la otra aguja sigue una trayectoria 52 que se encuentra a la derecha.

10. El pequeño 49 ha sido previsto desplazable de la cuchilla rebordeadora 47 para permitir al borde 49 interponerse entre éste y la contrauchilla 48 que, por consiguiente, debe ser insertada entre el cuerpo de la prenda 42 y la faja doblada 45.

15. Para este fin, el pequeño bloque deslizable lleva una hendidura de paso 53 dentro de la cual se desliza el borde 46 que debe ser cortado.

20. Dado que de la operación de rebordeado saldría un aro de tejido difícilmente eliminable del cuerpo de la prenda 42, el pequeño bloque deslizable 49 lleva transversalmente una cuchilla 54 accionada convencionalmente al comienzo de la operación de costura y que sirve para cortar y abrir el anteriormente citado borde y por consiguiente eliminar su conformación anular.

25. Como se ha explicado anteriormente, la prenda a coser es conducida delante de la máquina de coser por uno de los grupos portapiezas 9 y es insertada a continuación en la zona de costura. En este momento, el pequeño bloque deslizable 49 es hecho avanzar de modo a disponer su contrauchilla entre el cuerpo de la prenda 42 y el borde 46. Después de la incisión efectuada por la cuchilla 54 comienza

el rebordeado y la costura propiamente dicha.

5. Como ya es conocido dentro de la técnica, en las costuras anulares, la parte inicial de la costura se vuelve a presentar delante de las agujas después de haber realizado un recorrido completo alrededor de los elementos de costura.

10. Por este motivo, hacia el final del ciclo, es necesario quitar el pequeño bloque deslizante del recorrido de la costura para evitar que ésta vaya a acabar contra el citado pequeño bloque.

Para este fin ha sido previsto un elemento palpador 55, el cual está dispuesto delante del pequeño bloque deslizante 49 en el sentido del desplazamiento de la costura y que actúa entre el cuerpo de la prenda y la cara doblada.

15. El elemento 55 es móvil solidariamente con el citado pequeño bloque, por consiguiente se desplaza longitudinalmente con éste hacia y desde la costura en curso de realización, y está previsto empernado sobre un perno 56 para ser alejado de la costura misma en cuanto entra en contacto con la misma. Apenas la costura anteriormente citada entra en contacto con el elemento palpador 55, empuja a este último en el mismo sentido de su propio desplazamiento y lo hace girar alrededor del perno 56 venciendo la oposición de un muelle 57, hasta conducirlo a una posición no operativa.

25. Este muelle tiene la función de mantener el elemento palpador en su posición operativa, incluso si llegan a ponerse en contacto con el mismo costuras cruzadas, etiquetas y otros obstáculos de la misma consistencia, es decir, elementos presentes en el cuerpo de la prenda que pueden ejer-

cer una cierta presión sobre el elemento palpador, aunque sin embargo insuficiente para hacer que se desplace.

5. En correspondencia con la citada posición no operativa, el elemento palpador influye sobre un medio de accionamiento de tipo conocido, no ilustrado, el cual procede a desplazar el pequeño bloque deslizante 49 del recorrido de la costura. Con este desplazamiento es desplazado también el elemento palpador propiamente dicho aunque éste se encuentra ya girado y por consiguiente excluido de la interferencia de la costura.

10. El elemento palpador está también conectado operativamente con los primeros medios de accionamiento 22 de modo que a la llegada de la parte inicial de la costura sean activados después de un tiempo prefijado para alajar el grupo portapiezas introducido en la zona de costura. Para volver a ser posicionado en su posición operativa, el elemento palpador 55 está provisto de una clavija 58 que sobresale por la parte inferior.

15. Esta clavija entra en contacto con una lámina curvada 59 fijada sobre la máquina de coser y que sirve para hacer girar al anteriormente citado elemento palpador alrededor de su perno 56 de modo a conducirlo nuevamente sobre el recorrido de avance del pequeño bloque deslizante al comienzo de cada ciclo.

20. Finalmente, en la zona de costura de la máquina de coser hay prevista una guía recta usual 60 que sirve para mantener la prenda 42 alineada con las agujas 40.

25. Está también previsto un pie prensatelas suplementario 61 posicionado encima de la cuchilla rebordeada

dora 47 y que sirva para conservar bien posicionados la prenda y el correspondiente elástico con respecto a la posición de la citada oquilla rebordeadora de modo a evitar una eventual y no deseada salida del borde 46 de la hendidura de paso 53.

5.

El equipo que ha sido ilustrado y descrito puede ser transformado en otras formas deducibles para los expertos en la técnica.

Por consiguiente, no se pretende limitar el objeto de la presente invención a la realización anteriormente descrita, sino únicamente a las reivindicaciones que siguen.

10.

= . =

REIVINDICACIONES

15.

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

20.

25.

1. Perfeccionamientos en los dispositivos para aplicar un elástico anular a prendas tubulares, de tipo que comprenden, combinadas, una máquina de coser dispuesta sobre una bancada adecuada y una estructura móvil portadora de grupos portapiezas distanciados mutuamente entre sí, sobre los cuales son introducidos las citadas prendas tubulares y los correspondientes elásticos, comprendiendo también medios de accionamiento para la citada estructura móvil para desplazarla con respecto a la máquina de modo a aproximar a la citada zona de costura los grupos portapiezas a partir de una estación de carga, caracterizados por el hecho de estar formada la estructura móvil (8) por dos elementos rectilíneos (11) fijados

- rígidamente sobre una placa de soporte (10) empernada por la parte inferior sobre una placa (7) montada deslizablemente sobre un par de medios rectilíneos de guía y soporte (6) conducidos a su vez paralelamente y distanciados hacia arriba con respecto a la citada máquina de coser por una estructura de soporte (4, 5) fijada sobre la citada bancada; estando prevista la citada placa (7) deslizable sobre los citados medios rectilíneos de guía y soporte para transmitir a la citada estructura móvil (8) unos desplazamientos longitudinales con respecto a la citada máquina de coser de modo a desplazar los grupos portapiezas (9) conducidos en los extremos opuestos de los citados elementos rectilíneos (11) hacia y desde la zona de costura de la citada máquina de coser y, simultáneamente, hacia y desde medios de carga (35) previsto en la posición opuesta con respecto a la citada máquina de coser a la citada zona de costura; estando prevista la citada placa de soporte (10) empernada sobre la citada placa deslizable (7) para aproximar uno a otro los citados grupos portapiezas en la zona de costura y respectivamente en los medios de carga; unos primeros medios de accionamiento (22) estando previstos en la citada estructura vertical de soporte y estando conectados operativamente con la citada placa deslizable (7) para transmitir los desplazamientos longitudinales; estando previstos unos segundos medios de accionamiento (27) sobre la citada placa deslizable, estando conectados operativamente con la citada estructura móvil (8) para transmitirle rotaciones angulares en un sentido y en el otro para aproximar uno a otro a los citados grupos portapiezas (9).

2. Perfeccionamientos según la reivindicación

- oión 1, caracterizados por el hecho de estar constituidos los citados grupos portapiezas (9) cada uno por una serie de cuatro elementos cilíndricos (12), cada uno de los cuales está montado girando libremente sobre su propio perno (17) dispuesto horizontalmente sobre un ángulo de una estructura vertical esencialmente rectangular y abierta por su parte inferior, siendo sus dimensiones tales que contengan aquella parte (19) de la máquina de coser (3) que conduce la usual barra de aguja (20) y el dispositivo prensatelas (21) de la misma cuando uno de los citados grupos portapiezas (9) se encuentra insertado en la citada zona de costura, y caracterizada por el hecho de estar constituidos los citados medios de carga (35) por una serie de cuatro elementos deslizables (36) de soporte para el elástico de anilla, dispuestos sobre una estructura auxiliar (33, 34) vertical conducida por la citada bancada (1) y orientados hacia el interior de ésta de modo a definir una superficie que contenga un grupo portapiezas (9) portador de los cuatro elementos cilíndricos (12) cuando estos últimos se encuentran insertados entre éstos en posición de carga; cada uno de los citados elementos deslizables de soporte siendo móviles de una posición distanciada diagonalmente a una posición de contacto operativo con los citados elementos cilíndricos.

3. Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de estar formada cada una de las citadas estructuras esencialmente rectangulares por una traviesa horizontal (13) fijada rígidamente sobre un extremo de los citados elementos rectilíneos (11), y por dos soportes verticales (14, 15) fijados sobre los extremos

- de la citada traviesa; cada uno de los citados soportes verticales estando provisto de un árbol (16), también vertical, sobre los extremos del cual está montado horizontalmente el perno de soporte (17) de los citados elementos cilíndricos (12), estando previstos estos últimos para soportar la prenda tubular y el correspondiente elástico de anilla y estando previstos los citados árboles verticales para girar alrededor de su propio eje longitudinal de modo a aproximar mutuamente las puntas de los citados elementos cilíndricos y por consiguiente anular la acción de soporte ejercida sobre la citada prenda una vez terminada la operación de costura, a consecuencia de la excitación de los medios propios de accionamiento (18) conectados operativamente con cada uno de los citados árboles verticales y conducidos por cada soporte vertical.
- 5.
- 10.
- 15.

4. Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de estar constituido cada uno de los citados medios de carga (35) por un accionador (37) fijado sobre la citada estructura vertical (33, 34) conducida por la citada bancada, y por una parte móvil (36) conectada operativamente con el citado elemento de accionamiento y provista de dos barras horizontales (38) dispuestas distanciadas entre sí, de modo a contener libremente uno de los citados elementos cilíndricos (12); estando previstas las citadas barras horizontales (38) para recibir y soportar, en cooperación con cada otro medio de carga, un elástico de anilla (43) para depositarlo en posición preestablecida sobre los elementos cilíndricos (12), previamente cargado con una prenda tubular (42) todavía por coser, du-
- 20.
- 25.

rante la fase de carga, a partir de una de sus posiciones diagonalmente distanciada, hacia el exterior de cada uno de los citados elementos cilíndricos.

5. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de estar constituidos esencialmente los citados primeros medios de accionamiento (22) por un elemento de accionamiento (23) fijado sobre la citada estructura de soporte (4, 5) y por una parte móvil (25) conectada operativamente con el citado elemento de accionamiento y fijada sobre la citada placa deslizante (7) para desplazar a esta última hacia adelante y hacia atrás a lo largo de los citados medios rectilíneos (6), y caracterizado por el hecho de estar constituidos los citados segundos medios de accionamiento (27) por un elemento de accionamiento (28) fijado sobre la citada placa deslizante (7) y por una parte móvil (29) conectada operativamente con el citado accionamiento y con un elemento flexible (30) tensado entre dos elementos de ruedas (31 y 32), de modo a transformar los desplazamientos rectilíneos de la citada parte móvil en desplazamientos angulares de un árbol montado de modo a pasar sobre la citada placa deslizante y solidario de la placa de soporte (10) que conduce la citada estructura móvil (8); los citados segundos medios de accionamiento estando previstos para girar sobre sí mismos sobre la citada estructura móvil y en secuencia con los desplazamientos longitudinales de la citada placa deslizante.

6. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que en la citada zona de costura de la mencionada máquina de coser hay previstos en combinación, unos medios de corte (54) que actúan perpendi-

5. ular a la dirección de desplazamiento de la costura a efectuar sobre la citada prenda tubular (42) conducida por los citados grupos portapiezas (9), unos medios de corte que actúan paralelamente a la citada dirección y un elemento palpador (55) que actúa delante de ambos medios de corte (47, 48 y 54), estando previstos todos los medios citados desplazables desde y hacia el recorrido de la costura, para producir respectivamente una incisión en la faja del extremo (45) de la citada prenda tubular (42) que forma un dobladillo dentro del cual se encuentra el citado elástico de anilla (43), para cortar de la citada prenda una parte del extremo (46) y finalmente para detectar la llegada a la zona de costura de los puntos iniciales de la costura, de modo a alejar de esta última los dos medios de corte y el mismo elemento palpador
10. el citado elemento palpador estando operativamente conectado con los citados primeros medios de accionamiento para excitarlos al final de la citada costura y a continuación desplazar de la citada zona de costura el grupo portapiezas (9) que conduce la prenda cosida; estando los citados medios de corte (47, 48 y 54) previstos sobre un único bloque deslizante (49), dispuestos ortogonalmente entre los unos (47, 48) y los otros (54), estando provisto el citado pequeño bloque deslizante de una hendidura de paso (53) para permitir la inserción de uno de los medios de corte (48) que actúan paralelamente a la citada dirección entre el cuerpo de la prenda (42) y el borde a cortar (46) de la faja doblada (45).
15. el citado elemento palpador estando operativamente conectado con los citados primeros medios de accionamiento para excitarlos al final de la citada costura y a continuación desplazar de la citada zona de costura el grupo portapiezas (9) que conduce la prenda cosida; estando los citados medios de corte (47, 48 y 54) previstos sobre un único bloque deslizante (49), dispuestos ortogonalmente entre los unos (47, 48) y los otros (54), estando provisto el citado pequeño bloque deslizante de una hendidura de paso (53) para permitir la inserción de uno de los medios de corte (48) que actúan paralelamente a la citada dirección entre el cuerpo de la prenda (42) y el borde a cortar (46) de la faja doblada (45).
20. el citado elemento palpador estando operativamente conectado con los citados primeros medios de accionamiento para excitarlos al final de la citada costura y a continuación desplazar de la citada zona de costura el grupo portapiezas (9) que conduce la prenda cosida; estando los citados medios de corte (47, 48 y 54) previstos sobre un único bloque deslizante (49), dispuestos ortogonalmente entre los unos (47, 48) y los otros (54), estando provisto el citado pequeño bloque deslizante de una hendidura de paso (53) para permitir la inserción de uno de los medios de corte (48) que actúan paralelamente a la citada dirección entre el cuerpo de la prenda (42) y el borde a cortar (46) de la faja doblada (45).
25. el citado elemento palpador estando operativamente conectado con los citados primeros medios de accionamiento para excitarlos al final de la citada costura y a continuación desplazar de la citada zona de costura el grupo portapiezas (9) que conduce la prenda cosida; estando los citados medios de corte (47, 48 y 54) previstos sobre un único bloque deslizante (49), dispuestos ortogonalmente entre los unos (47, 48) y los otros (54), estando provisto el citado pequeño bloque deslizante de una hendidura de paso (53) para permitir la inserción de uno de los medios de corte (48) que actúan paralelamente a la citada dirección entre el cuerpo de la prenda (42) y el borde a cortar (46) de la faja doblada (45).

7. Perfeccionamientos en los dispositivos para aplicar un elástico anular a prendas tubulares.

Según se describe y reivindica en la presen-

te memoria descriptiva que consta de 24 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

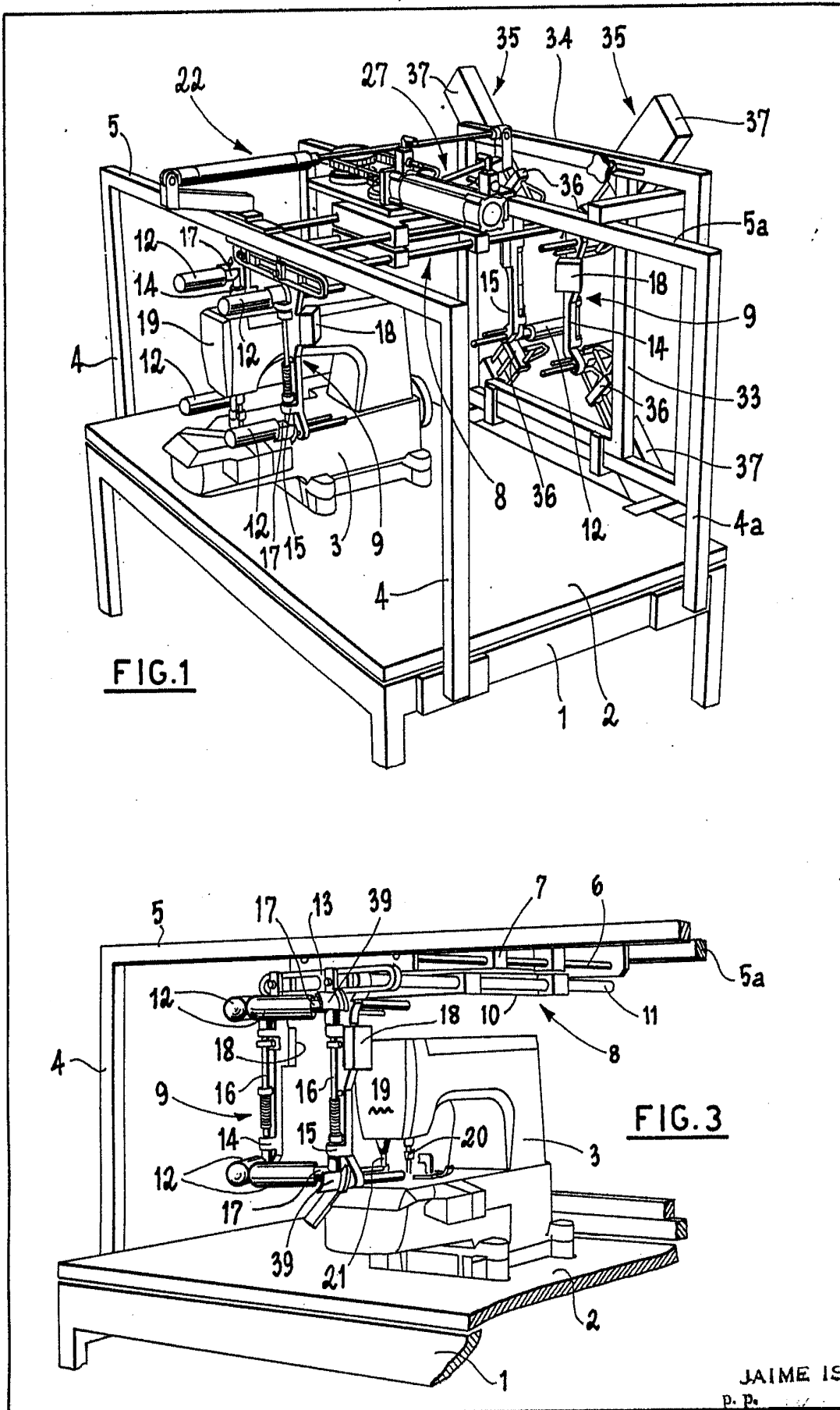
Madrid, a 13 JUN 1970

P.a.

JAIME ISERN

P. P.

Firmado: JESUS PICAZO



**FIG. 1**

**FIG. 3**

JAIME ISERN

P. P.

Madrid, a 12 III 1978

p.o.

Firmado: JESUS PICAZO

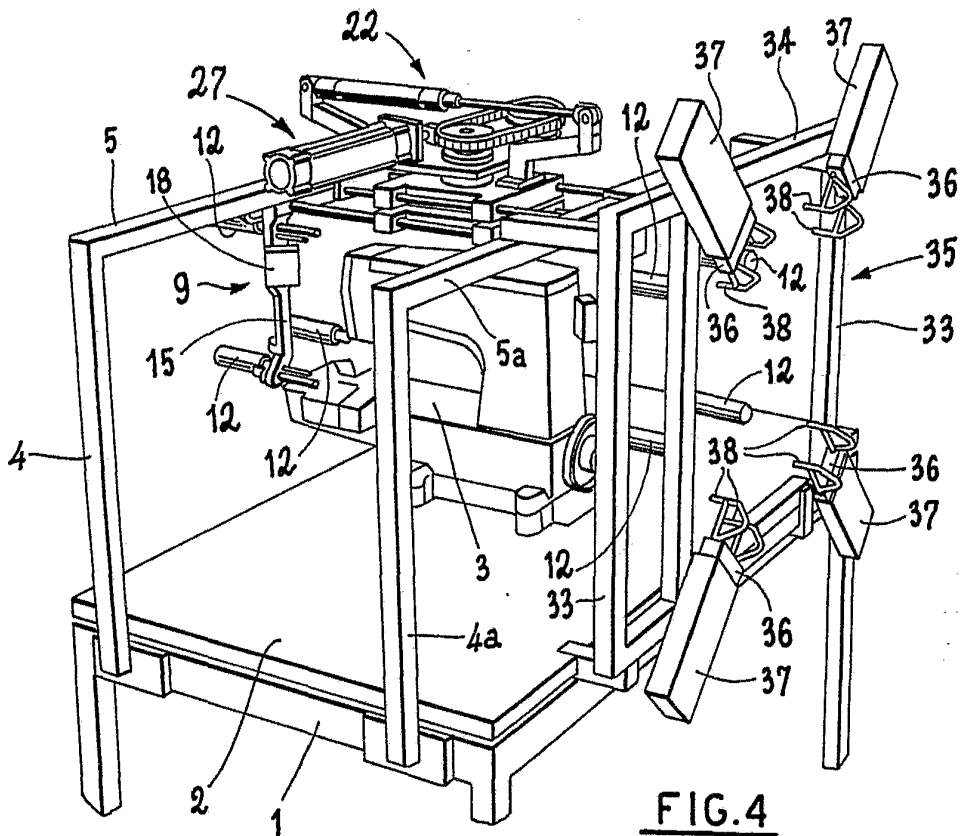


FIG. 4

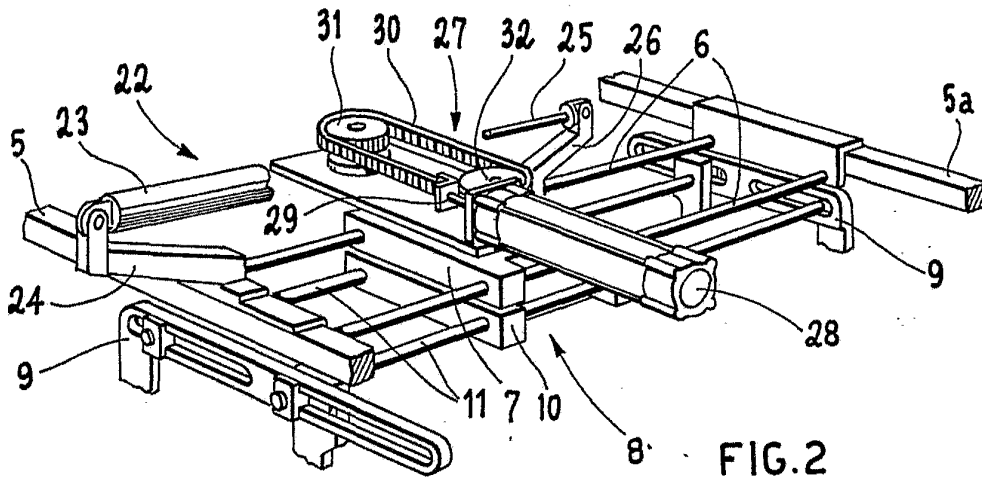


FIG. 2

Madrid, a 13 JUN 1970

p.a.

JAIME ISERN

P.P.

Firmado: JESUS FIGAZO

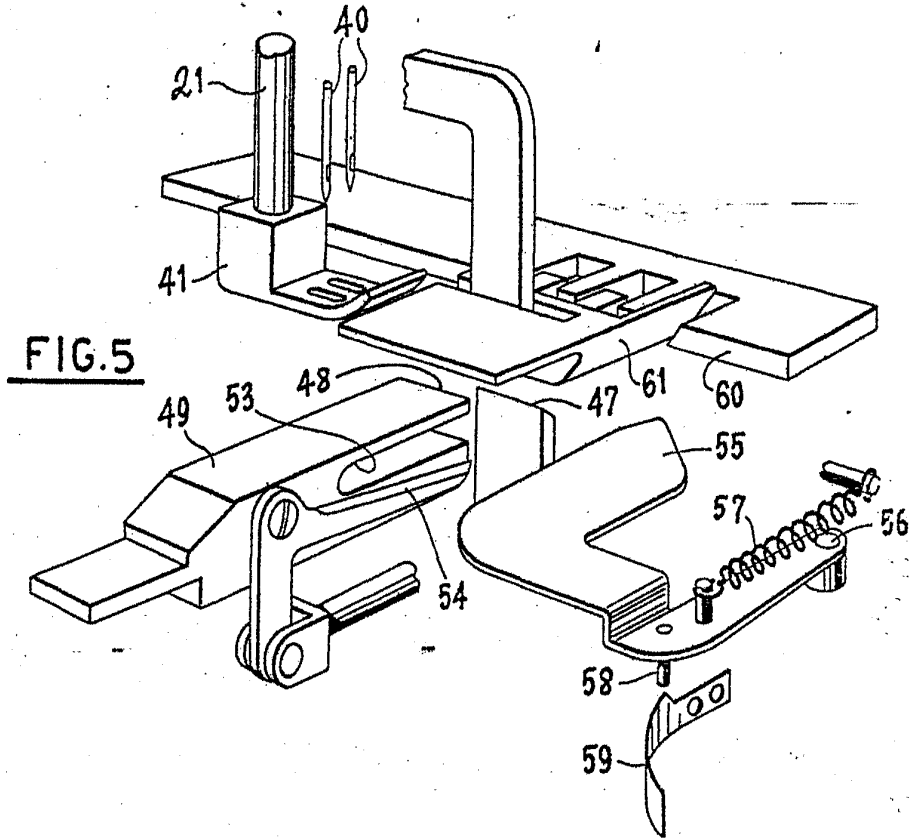


FIG. 5

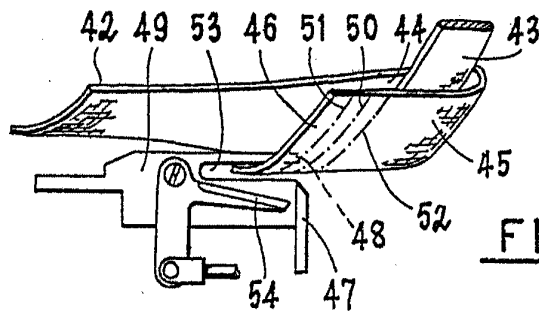
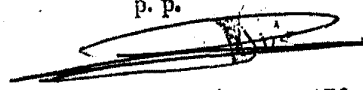


FIG. 6

Madrid, a 13. IIII 1970  
p.a. JAIME ISERN  
p. p.  
  
Pintado. JESUS FIGAZO