

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la Memoria adjunta.

11	NUMERO	10	A 1
21	473546		
22	FECHA DE PRESENTACION		

5 MAR. 1977

CASE SEBREL BR 213 169

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	27829 A/77		22 Septiembre 1977		Italia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			DOSB		

64	TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA ORIENTAR Y RETENER LA CADENETA DE PUNTOS AL COMIENZO DE UNA COSTURA".	

71	SOLICITANTE (S)
ROCKWELL-RIMOLDI S.p.A.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Via Vespri Siciliani 9 - 20146 MILAN (Italia)	

72	INVENTOR (ES)
Emilio FIETTA y Giancarlo DELLA TORRE.	

73	TITULAR (ES)
ROCKWELL-RIMOLDI S.p.A.	

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

POOR
QUALITY

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo perfeccionado para orientar y retener la cadeneta de puntos al comienzo de una costura.

5. El dispositivo en cuestión es aplicado a una máquina de coser para orientar automáticamente la cadeneta de puntos y retenerla delante del pie prensatelas, con el fin de poder insertarla y coserla dentro de la costura en formación sobre una pieza de tejido siguiente.
10. Como es sabido, en las máquinas de coser que realizan costuras sobre una sucesión de piezas de tejido, compuestas, por ejemplo, de puntos de la clase 400, 500, 600, etc. según la clasificación del Federal Standard Catalog (U.S.A.) está previsto continuar la formación de los puntos también en el espacio dejado libre entre una pieza y la siguiente, proveyéndose a desprender las citadas piezas una de otra por mediación de medios corta-cadeneta adecuados y automáticos, a medida que éstas rebasan el pie prensatelas de la máquina.
15. El mismo solicitante ha estudiado ya un dispositivo automático para orientar y retener la cadeneta de puntos al comienzo de una costura, el cual está formado básicamente por un elemento orientador adecuado para extraer del dispositivo de corte la cadeneta cortada de la pieza cosida para orientarla delante de los elementos de costura de la máquina, donde un elemento prensor combinado con un elemento aspirador procede a atraer y retener la citada cadeneta en una posición predeterminada que interfiere esencialmente a la trayectoria sobre la cual se forman y desplazan las costuras de la pieza a coser.
20. El mismo solicitante ha estudiado ya un dispositivo automático para orientar y retener la cadeneta de puntos al comienzo de una costura, el cual está formado básicamente por un elemento orientador adecuado para extraer del dispositivo de corte la cadeneta cortada de la pieza cosida para orientarla delante de los elementos de costura de la máquina, donde un elemento prensor combinado con un elemento aspirador procede a atraer y retener la citada cadeneta en una posición predeterminada que interfiere esencialmente a la trayectoria sobre la cual se forman y desplazan las costuras de la pieza a coser.
25. El mismo solicitante ha estudiado ya un dispositivo automático para orientar y retener la cadeneta de puntos al comienzo de una costura, el cual está formado básicamente por un elemento orientador adecuado para extraer del dispositivo de corte la cadeneta cortada de la pieza cosida para orientarla delante de los elementos de costura de la máquina, donde un elemento prensor combinado con un elemento aspirador procede a atraer y retener la citada cadeneta en una posición predeterminada que interfiere esencialmente a la trayectoria sobre la cual se forman y desplazan las costuras de la pieza a coser.
30. El mismo solicitante ha estudiado ya un dispositivo automático para orientar y retener la cadeneta de puntos al comienzo de una costura, el cual está formado básicamente por un elemento orientador adecuado para extraer del dispositivo de corte la cadeneta cortada de la pieza cosida para orientarla delante de los elementos de costura de la máquina, donde un elemento prensor combinado con un elemento aspirador procede a atraer y retener la citada cadeneta en una posición predeterminada que interfiere esencialmente a la trayectoria sobre la cual se forman y desplazan las costuras de la pieza a coser.

Con el empleo de dispositivo del tipo anterior-

mente citado, han podido ser eliminados varios de los inconvenientes que se encuentran con los dispositivos ya conocidos anteriormente, tales como por ejemplo la entrada imperfecta de la cadeneta en la costura en

5. formación, el engruesamiento irregular del punto en la parte inicial de la nueva costura, etc.

Como es sabido, la cadeneta de puntos es cortada únicamente si está unida a una pieza que pasa delante del dispositivo corta-cadeneta, porque de otro modo

10. se dispone paralela a los medios de corte propios del dispositivo corta-cadeneta.

Por consiguiente, la longitud de la cadeneta que debe ser insertada en una nueva costura depende del

15. tiempo que la máquina emplea efectivamente para pararse después de la realización del último punto sobre la pieza cosida y del corte de la misma por este último.

Por tanto, la citada longitud puede resultar de vez en vez distinta, así como excesivamente larga y así, la cadeneta todo y estando retenida a continuación por el dispositivo prensor mecánico que se encuentra en una posición y a una distancia prefijada de los elementos de costura de la máquina, puede asumir longitudes tales

20. que estorben su inserción regular en la costura.

El objeto de la presente invención es perfeccionar los medios para punzar y atraer la cadeneta de modo que permitan obtener las cadenetas a insertar en la costura de la misma longitud.

Otro objeto de la presente invención es el de

30. prever que los citados medios perfeccionados no obsta-

culicen el libre deslizamiento de las piezas a coser por encima de la máquina.

- Para conseguir estos objetivos, ha sido realizado un dispositivo perfeccionado del tipo ya citado, que se caracteriza porque los elementos punzonador y aspirador están dispuestos en la parte superior de un mismo soporte montado de modo deslizable en un cuerpo de guía fijado, sobre medios de articulación conducidos por el bastidor de la máquina de coser; sobre el citado soporte estando también previstos medios de corte para cortar la cadeneta excedente del citado elemento punzonador. Es obvio que la previsión de medios de corte también sobre el aspirador ofrece la indudable ventaja de cortar la parte de la cadeneta que sobresale del punzonador y que no sirve de ningún modo para las siguientes operaciones de costura.

- Además, la movilidad del punzonador y del aspirador ofrece la otra ventaja no menos importante de simplificar los medios de corte, por el hecho de que para su funcionamiento es suficiente el mismo movimiento previsto para los elementos anteriormente citados que son conducidos encima del plano de deslizamiento al final de las operaciones de costura, para orientar la cadeneta y bajados a continuación para dejarlos alejados durante las operaciones para no estorbar inútilmente la manipulación de las piezas a coser.

- Estas y otras características se harán evidentes en mayor escala en la descripción que sigue de una forma preferida de realización, aportada a mero título de ejemplo no limitativo en las tablas de planos adjuntas en las cuales:

- la figura 1 ilustra una vista en perspectiva del dispositivo objeto de la invención, aplicado a una máquina

de coser de la cual tan sólo es visible la zona de costura;

- la figura 2 representa una vista en planta del dispositivo de la figura 1;

5. - la figura 3 representa en perspectiva de despiece la ampliación del punzonador y del aspirador y de los correspondientes medios de guía y de desplazamiento.

10. Haciendo referencia a las figuras 1 y 2, el dispositivo perfeccionado para orientar y retener la cadeneta de puntos al comienzo de una costura según la presente invención, está previsto aplicable a una máquina de coser, por ejemplo del tipo que produce el punto por encima (clase 500 del Federal Catalog de los Estados Unidos).

15. La citada máquina de coser está representada convencionalmente por la sola zona de costura, en la cual son visibles una aguja 10 que está dispuesta en la parte superior de una placa de aguja 11 insertada en un plano de deslizamiento del trabajo 12 sobre el cual es colocada la pieza de tejido a coser.

20. Como es sabido, la placa de aguja 11 está provista de una hendidura 13 dentro de la cual se inserta periódicamente la aguja 10 para alcanzar los otros componentes de los elementos usuales que cooperan a la formación de la costura. La hendidura 13 delimita sobre la placa de aguja una lengüeta 14 sobre la cual se forma la cadeneta de puntos 15 que forman la cadeneta a consecuencia del enlace de los hilos de que están provistos los componentes de los elementos de costura.

30. La lengüeta 14 se prolonga en voladizo en la misma dirección A en la cual se hacen avanzar las piezas de tejido a coser por medio de una garra de arrastre dentada

común 16.

La combinación de los movimientos de los elementos de costura y de los elementos de transporte definen un eje de costura 17 paralelo a la lengüeta 14 y a lo largo del cual se desplazan las piezas de tejido y la correspondiente costura producida sobre las mismas.

En la proximidad de la placa de aguja 11 y paralelamente al eje de costura anteriormente citado 17, está montado un dispositivo corta-cadeneta usual 18, de tipo automático, constituido esencialmente por un tubo aspirante 19 provisto en la proximidad de la lengüeta 14 de una abertura 20 de acceso al corta-cadeneta en el cual actúa de modo conocido una cuchilla 21.

La cadeneta 15 formada por la sucesión de puntos concadenados que se forman sobre la lengüeta 14 es aspirada dentro del tubo 19 al comienzo y al final de una costura realizada sobre una pieza de tejido y es cortada por la cuchilla 21. En caso de ausencia de la citada pieza de tejido, la citada cadeneta es aspirada en el tubo, pero no es cortada porque se dispone paralela a la cuchilla 21.

El corta-cadeneta comprende además un conducto de aire comprimido 22 que termina en un elemento orientador 23 dispuesto más allá de la aguja 10, en el sentido del avance de las piezas de tejido a coser. El elemento orientador 23 está provisto de una boquilla 24 que está distanciada en altura de la placa de aguja y está orientada de modo a soplar aire comprimido en una dirección B que cruza el eje de costura 17 y dirigida de modo a tocar de refilón la aguja 10, hacia la parte anterior de la máquina de coser.

En esta parte anterior de la máquina, delante de la aguja 10, del usual pie prensa-telas 25, está previsto un elemento punzonador de la cadeneta 26, constituido por una lámina móvil 27 dispuesta verticalmente al eje de costura 17 y adecuada para recibir y retener debajo de la misma la cadeneta 15 de un modo que será explicado más adelante.

Delante del elemento punzonador 26 está finalmente previsto un elemento aspirador de la cadeneta 28, constituido por un conducto 29 paralelo a la lámina 27, la boca de aspiración del cual está orientado hacia el eje de costura, estando distanciada de éste.

Más exactamente, la boca de aspiración queda al lado de la lámina 27 pero más retrasada que ésta con respecto al eje de costura 17, y actúa para atraer dentro de ella la cadeneta orientada, haciéndola pasar por debajo de la lámina 27.

Con el fin de mantener libre de obstáculos al plano de deslizamiento 12 de la máquina de coser durante las operaciones de costura, el punzonador 26 y el aspirador 28 están dispuestos sobre un mismo soporte que está constituido por un bloquecito 30 montado de modo deslizante en un cuerpo de guía (ver también la figura 3).

La movilidad del bloque 30 está prevista para hacer sobresalir el punzonador y el aspirador por encima del plano de deslizamiento 12 (como se ilustra en la figura 1) durante la fase de punzonamiento de la cadeneta y, viceversa, para alejarse debajo del plano de deslizamiento una vez efectuado el punzonado.

El desplazamiento del bloque deslizante 30 es efectuado por medios neumáticos constituidos esencialmente por un cilindro 32 fijado frontalmente sobre el

5. cuerpo de guía 31, el pistón del cual 33, lleva en su parte superior una pequeña escuadra 34. Esta escuadra está provista de un tornillo 35 adecuado para conectarla con el bloque deslizable 30, pasando a través de un orificio alargado 36 formado en el cuerpo de guía 31 para ser atornillada en el orificio 37.

10. El cilindro neumático 32 está conectado por medio de dos conductos 38 y 39 con un circuito neumático adecuado de mando (no representado), previsto para su activación. El cuerpo de guía 31 es mantenido en posición operativa por medios de articulación constituidos por un brazo 40, el cual, a su vez, está apoyado sobre un perno 41 de un soporte 42 que está montado rígidamente sobre el bastidor 43 de la máquina de coser. El
15. cuerpo de guía 31 es mantenido contra el citado bastidor por un adecuado fiador elástico 44 que engrana, en esta posición, con el brazo de rotación 40.

20. La previsión del brazo de rotación 40 permite alejar (como está ilustrado por la línea de trazos de la figura 2) el cuerpo de guía del bastidor y por consiguiente dejar libre la zona de acceso a los elementos inferiores de la máquina.

25. x Como se ha mencionado anteriormente, el punzonador 26 y el aspirador 28 está previsto sobre un soporte único o bloquecito deslizable 30.

30. Más exactamente, el bloquecito deslizable 30 lleva en su parte superior el conducto de aspiración 29, que lo atraviesa de parte a parte, el cual está conectado con cualquier fuente pilotada de aspiración (no representada) por medio de un tubito adecuado 29a.

Al lado del conducto 29, el bloque deslizable 30 está provisto de un apéndice acanalado 45 dentro del

cual está apoyada, perfectamente perpendicular con la parte superior del bloque deslizable, la lámina 27 por medio de un perno 46 insertable en correspondientes orificios alineables 47, 48.

5. Un limitador de carrera 49 está provisto en el cuerpo acanalado 45 para la lámina 27 que es montada con la interposición de un muelle de empuje posterior 50, que tiene la función de hacer elástica la rotación de la lámina 27 alrededor del perno 46.
10. La parte superior 51 de la lámina elástica que está dirigida hacia el eje de costura 17 queda más adelantada que el bloque deslizable 30 para adherirse elásticamente contra una parte 52 del extremo superior del cuerpo de guía 31 que está debajo del mismo y que constituye el elemento fijo del punzonador 26.
15. El aspirador 28 está provisto de medios de corte para seccionar la parte de cadeneta 15 excedente del punzonador 26. Estos medios de corte están constituidos por una placa horadada 53 dispuesta contra la boca de aspiración del conducto 29 y la parte superior de la cual 54 está afilada de modo a seccionar la cadeneta que entra en contacto operativo con una contra-cuchilla 55 cuando el bloque deslizable 30 se encuentra bajado dentro del cuerpo de guía 31.
20. En condiciones de montaje operativo, la placa horadada 53 está interpuesta entre el bloque deslizable 31 y la contra-cuchilla 55 que está dispuesta a su vez en el cuerpo de guía 31, exactamente enrasada con la parte superior de este último.
25. La parte afilada de la placa horadada 53 supera en altura la posición de la lámina 27 con el fin de asegurar que el corte de la cadeneta se efectúa con
- 30.

seguridad después de que la lámina haya procedido a punzonarla contra la parte 52.

5. Durante la realización de una costura, una pieza de tejido es hecha avanzar debajo del usual pie prensa-telas 25 en el sentido de la flecha A por las garras de transporte 15 y durante esta acción, la parte inicial de la pieza de tejido encuentra en primer lugar la aguja 10 que empieza a formar de modo bien conocido una costura que coincide con el eje de costura 17.
10. Cuando la pieza de tejido está completamente cosida, su parte final sale de la aguja 10 y se aproxima a la abertura 20 del corta-cadeneta 18 donde la cadeneta de puntos 15 viene a formarse entre la citada parte final de la pieza de tejido y la lengüeta 14 y es
15. aspirada y cortada a ras del tejido, dejando así libre la pieza cosida en tanto que el resto de la cadeneta de puntos que se forma desde este momento hasta el paro de la máquina es todavía aspirado en el corta-cadeneta, disponiéndose sin embargo paralelamente a la cuchilla 21.
20. Así que es levantado el pie prensa-telas 25 de la placa de aguja 11 para hacer sitio a una nueva pieza de tejido todavía por coser, la aspiración del tubo 19 del corta-cadeneta es interrumpida y simultáneamente se genera un soplo de aire de corta duración en la
25. boquilla 24 del elemento orientador 23.
- Este soplo de aire expulsa el extremo libre de la cadeneta del corta-cadeneta, disponiéndose temporalmente según la dirección indicada por la flecha B. Dado que simultáneamente con la emisión del soplo por
30. la boquilla 24 es activado el cilindro 32 de los medios neumáticos, se realiza el levantamiento del bloque deslizable 30 y por consiguiente del punzonador

26 y del aspirador 28, determinado el alejamiento de la lámina 27 de la parte 52 y dejando al descubierto el conducto 29 que de este modo puede comenzar su acción de aspiración sobre la cadeneta orientada según la dirección anteriormente citada.

5.

En este momento, la cadeneta es atraída en el conducto 29, pasando debajo de la lámina 27.

10.

Al cesar el soplo de aire comprimido que sale de la boquilla 24, cesa también la activación del cilindro neumático 32 que determina el descenso del bloque deslizante 30 y en rápida sucesión, el punzonamiento de la cadeneta y el corte de la parte superflua de la misma que es expulsada por el aspirador.

15.

Insertando ahora una nueva pieza de tejido a coser debajo del pie prensatelas, se da comienzo a otro ciclo de costura.

20.

Se hace avanzar la nueva pieza de tejido venciendo la resistencia de la cadeneta retenida por el punzonador y esta resistencia produce un espesamiento de los primeros puntos producidos, que asegura la perfecta entrada de la cadeneta en sí en la nueva costura en formación y un perfecto bloqueo de la misma.

= . =

25.

N O T A

30.

Se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente italiana nº 27829 A/77 del 22 de Septiembre de 1977.

1.- Perfeccionamientos en los dispositivos para orientar y retener la cadeneta de puntos al comienzo de

- una costura, que comprenden un elemento orientador adecuado para orientar la cadena cortada de la pieza cosida delante de los elementos de costura y un elemento punzonador combinado con un elemento aspirador, adecuado para
5. predisponerla en una posición predeterminada que esencialmente interfiere con el eje en el cual se forman y se desplazan las costuras de las piezas a coser, caracterizados por el hecho de estar dispuestos el elemento punzonador (26) y el elemento aspirador (28) en la
10. parte superior sobre un mismo soporte (30) montado de modo deslizante dentro de un cuerpo de guía (31) fijado sobre medios de articulación (40, 41, 42) conducidos por el bastidor (43) de la máquina de coser, estando también previstos sobre el citado soporte (30)
15. medios de corte (54, 55) adecuados para seccionar la cadeneta que excede y sobresale del citado elemento punzonador (26).

- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de estar constituido
20. el citado soporte (30) por un bloque deslizante provisto en su parte superior de un conducto de aspiración que constituye el elemento aspirador (28) que lo atraviesa de parte a parte, y al lado del citado conducto de aspiración, el bloque deslizante conduce un apén-
25. dice acanalado (45) dentro del cual está empernada elásticamente una lámina (27), formando la parte de la misma que sobresale del citado bloque deslizante, el elemento punzonador (26) con una parte (52) del cuerpo de guía situada debajo.

30. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados por estar provisto el citado con-

ducto de aspiración (28), en correspondencia con su embocadura, de los citados medios de corte (54, 55),

- 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados por el hecho de estar formados los
5. citados medios de corte por una placa horadada (53) dispuesta sobre el citado conducto de aspiración (29), estando afilada su parte superior (54) de modo a seccionar una cadeneta de puntos (15) cuando ontre on
10. contacto operativo con una contra-cuchilla (55) dispuesta entre el citado bloque y el citado cuerpo de guía.

- 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que el citado elemento punzonador (26) y el citado elemento de aspiración
15. (28) son desplazados solidariamente hacia la parte alta del citado bloque deslizante (30) para aspirar la cadeneta de puntos (15) a una posición prefijada entre la citada lámina (27) y la citada parte (52) del mencionado cuerpo de guía (31) y viceversa, desplazados
20. hacia abajo para retener la citada cadeneta y cortar por mediación de los medios de corte (54, 55) la parte de esta última que se prolonga en el interior del citado conducto de aspiración (29); siendo realizado el desplazamiento del citado bloque deslizante por medio
25. neumáticos (32, 33) conectados operativamente con el citado bloque deslizante y soportado por el citado cuerpo de guía (31); siendo la magnitud del citado desplazamiento tal que haga sobresalir hacia arriba totalmente el citado conducto de aspiración (29) del plano
30. de deslizamiento del trabajo (12) de la máquina de coser y viceversa, que haga evacuar debajo del citado plano

473545

los dos elementos punzonador y de aspiración (26, 28).

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de estar constituidos los citados medios de articulación por un brazo rotativo (40) sobre el extremo libre del cual está fijado el cuerpo de guía (31); estando apoyado el citado brazo rotativo sobre un perno (41) montado sobre un soporte (42) conducido por el citado bastidor (43).

7.- Perfeccionamientos en los dispositivos para orientar y retener la cadeneta de puntos al comienzo de una costura.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 14 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a

p.a.

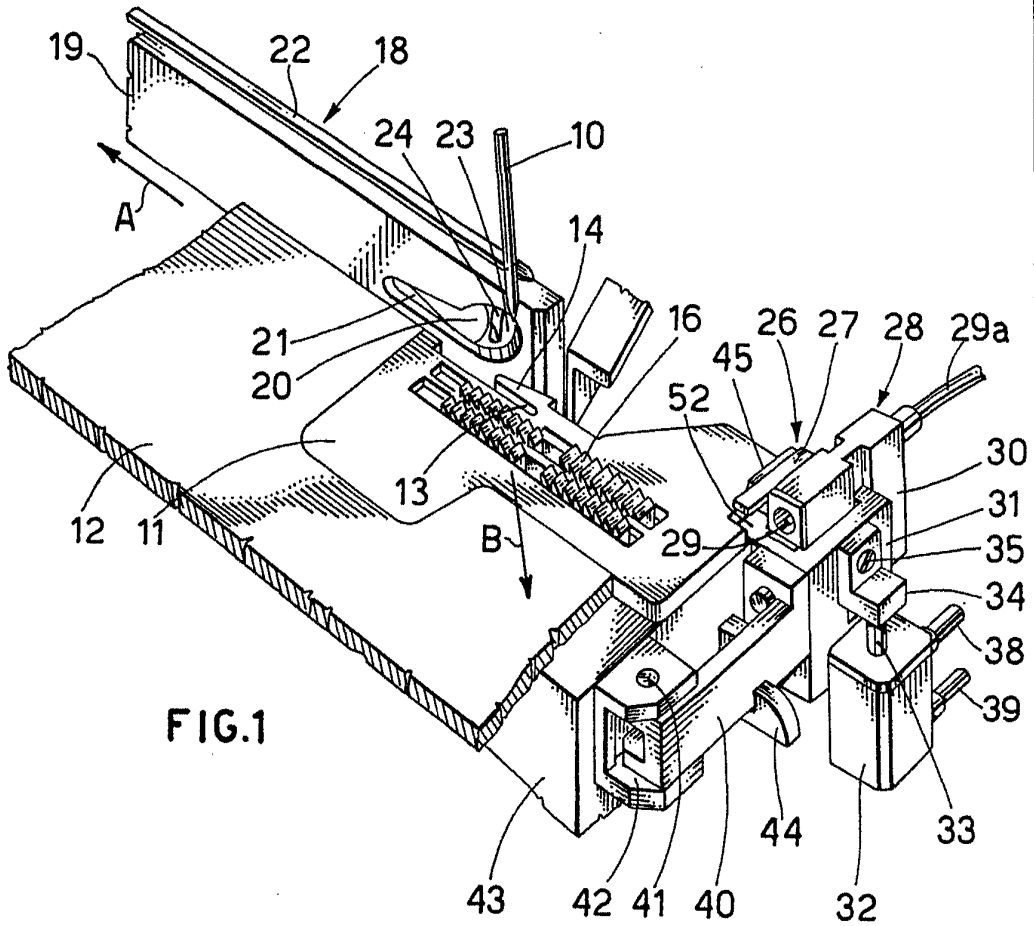
JAIMÉ ISERN

p. p.


Firmado: JOSÉ F. NIETO

mc.

Case SEBREL BR 213169



Madrid, a 21 SET. 1977

p.a.

p. p. JAIME ISERN

Firmado: JOSE F. NIETO

