

Cas BU
EX-F

15 FEB. 1968



364088

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>D-03-</u>
SUBCLASE <u>D</u>

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

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

RAYMOND DEWAS

de nacionalidad francesa, domiciliado en
120, Boulevard St. Quentin, Amiens, Fran-
cia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DE TE-
JER CON RESERVA DE TRAMA EXTERIOR"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en el Gran Ducado
de Luxemburgo de fecha 15 febrero 1968.

POOR
QUALITY



MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a las máquinas de tejer con alimentación exterior de trama a partir de grandes bobinas situadas fuera de la calada. - - - - -

- 5. La invención se refiere principalmente al guiado de las agujas utilizadas, en particular, en los telares de gran anchura, agujas que están compuestas habitualmente por una cinta flexible y una parte rígida, comprendiendo la misma un cuerpo de aguja y una cabeza, estando fijada la parte anterior de dicha cinta bajo la cara inferior, o
- 10. suela, de dicho cuerpo de aguja. - - - - -

- 15. En un tipo clásico de máquinas de este tipo, una rueda dentada motriz engrana en unas perforaciones de la cinta e imprime a la aguja un movimiento de vaivén; en el exterior de la calada, los bordes de la cinta están introducidos en una deslizadera rectilínea prolongada por un arco, u otro órgano de reenvío, que dirige la cinta hacia la parte baja de la máquina y a la cual hace generalmente seguir un conducto habitualmente rectilíneo, mientras que
- 20. en el interior de la calada dichos bordes están introducidos en las escotaduras de unas guías en forma de dedos. Tales disposiciones están particularmente descritas y representadas en la patente española del solicitante nº.



292.321 de 2 Octubre 1963, relativa a "Perfeccionamientos en las máquinas de tejer". - - - - -

En estas máquinas, la cinta, solicitada a tracción por la rueda motriz cuando tiene lugar la entrada de la aguja

- 5. en la calada, se aplica por su intradós contra la guía interior del arco, y la sollicitación inversa, cuando tiene lugar la salida de la aguja de la calada, tiende a aplicarla por su extradós contra la guía exterior del arco, en razón de la curvatura de estas guías se produce un efecto de rozamiento análogo al de un freno de banda. - - - - -
- 10.

Estas máquinas se utilizan a regímenes de marcha cada vez más elevados; este aumento de velocidad y por consiguiente el de la velocidad de la cinta, provoca un aumento importante del efecto de freno de banda y por consiguiente un calentamiento importante de los órganos sometidos al frotamiento, en particular del arco. Este aumento del efecto de freno somete a la cinta, entre la rueda motriz y el arco, a tracciones y compresiones importantes de modo que la componente radial del esfuerzo de engranado empuja todavía más a la cinta contra las placas de guía que se oponen a su elevación, y el esfuerzo de rozamiento resultante se suma a la resistencia al engranado. - - - - -

- 15.
- 20.
- 25.

Ello provoca un desgaste de los flancos de engranado de los dientes de la rueda y de los flancos de las perforaciones de la cinta, así como un desgaste general de ésta,

15 FEB 19



una fatiga de los órganos que mandan la rueda, y una pérdida de fuerza motriz. - - - - -

La invención tiene por objeto evitar estos inconvenientes mejorando el deslizamiento de la cinta. - - - - -

5. Para ello, la invención tiene por objeto unos perfeccionamientos que consisten, en principio, en dirigir, bajo ángulo de incidencia y sentido apropiados, unos chorros de gas comprimido, que puede ser aire, sobre una cara o eventualmente sobre las dos caras de la cinta sucesivamente o simultáneamente, en particular en su recorrido por fuera de la calada. - - - - -

10. Según un modo de realización de estos perfeccionamientos, los chorros de aire comprimido se dirigen de forma que actúen sobre los flancos de engranado de las perforaciones de la cinta en el sentido del desplazamiento de dicha cinta. - - - - -

15. Según una variante, los chorros de aire que actúan en el sentido del desplazamiento de la cinta se interrumpen en el período de deceleración que precede a la inversión de sentido del movimiento de la aguja, pudiendo ponerse en acción otros chorros de sentido opuesto para contribuir entonces a frenar la aguja. - - - - -

20. Según otra variante, se prevé, en combinación con unos chorros que actúan sobre la parte central perforada de la



cinta, o separadamente, unos chorros que actúan sobre las partes laterales no perforadas. - - - - -

5. En un modo de realización de la invención, el arco, u otro órgano de reenvío, que dirige la cinta hacia la parte baja de la máquina, está dispuesto para permitir, por medio de unas toberas, la inyección de aire comprimido, o bien sobre el intradós de la cinta cuando la aguja entra en la calada, o bien sobre su extradós cuando la aguja sale de la calada. - - - - -

10. El conducto que prolonga la parte inferior del arco puede igualmente estar provisto de toberas que permiten dirigir unos chorros de aire comprimido sobre la una o la otra de las caras de la cinta en la parte central perforada de ésta. - - - - -

15. El término "tobera" engloba aberturas de cualquier forma, cilíndricas, ovales, rectangulares u otras, y se aplica tanto a una abertura como a varias. - - - - -

20. La invención se comprenderá mejor gracias a la descripción siguiente de algunas formas de realización, dadas a título de ejemplos no limitativos, y esquemáticamente representadas en los planos anexos, en los cuales: - - - - -

Fig. 1 es una vista esquemática, en alzado, de los órganos que interesan la cinta en uno de los dos lados del telar; - - - - -



Fig. 2 es una vista general simplificada, en alzado, de una parte del arco equipado según la invención, con las canalizaciones de alimentación de aire comprimido y un distribuidor de válvulas; - - - - -

5. Fig. 3 es una sección transversal, realizada según la línea III-III de la figura 1, de un modo de realización del arco según la invención; - - - - -

Fig. 4 es una vista en sección, de una parte del arco, realizada según el plano medio; - - - - -

10. Fig. 5 es una vista esquemática elemental que muestra la acción, por componente tangencial, de la presión del aire sobre un flanco de perforación de la cinta; - - - - -

Fig. 6 es una vista similar que muestra la componente radial de la presión del aire sobre una parte ^{llena} entre perforaciones de la cinta; - - - - -

15.

Fig. 7 es una sección transversal que muestra, en una variante de la figura 3, unas toberas que soplan sobre las partes laterales llenas de la cinta y dispuestas, en oblicuidad transversal, por pares en oposición; - - - - -

20. Fig. 8 es una vista parcial en planta del elemento interior de guiado de la figura 3, representado aisladamente para hacer aparecer ciertos detalles, y - - - - -

Fig. 9 es una sección realizada según la línea IX-IX de

15 FEB. 1952



la figura 8. - - - - -

Como se ha representado en la fig. 1, los órganos principales que interesan a la cinta 1 en uno de los dos lados de una máquina de tejer con alimentación exterior de trama a partir de grandes bobinas situadas fuera de la calada, están constituidos por un conducto rectilíneo 2 situado fuera de la calada, unas piezas 3 de recubrimiento de guía de la cinta en la zona de engranado de ésta con una rueda dentada de arrastre 4, un arco 5 u órgano de reenvío de la cinta hacia la parte baja de la máquina, un conducto rectilíneo inferior 6 de recepción de la parte posterior de la cinta, y unas guías 7 para la parte de cinta situada en la calada. La parte principal de la aguja está designada, de una manera general, por 8. Las perforaciones de la cinta 1 que engranan con los dientes de la rueda de arrastre 4 están designadas por 12 en las figs. 3, 5, 6, 7 y 8. - - - -

La ranura del arco 5 que forma la deslizadera o guía para la cinta, en lugar de estar cerrada por una banda de recubrimiento de fleje de acero, como se ha descrito en la patente citada, está cerrada por un recubrimiento rígido 13 (figs. 3 y 4), realizado de una sola pieza o compuesto de varios segmentos, y en el cual están dispuestas o instaladas la o las canalizaciones 21, 22, 23 que sirven para llevar a las toberas 24, 25, 26 dispuestas a lo largo de este recubrimiento, el aire que es proyectado sobre el extradós de la cinta 1, estando el arco 5 asimismo provisto



de una o varias canalizaciones 27, 28, 29 que sirven para llevar a las toberas 32, 33, 34 dispuestas sobre su contorno, el aire que es proyectado sobre el intradós de la cinta.-

El aire comprimido proviene de una fuente 61 (fig. 2) y es enviado al arco y a su recubrimiento, por los conductos 52, 53 y 54, 55 respectivamente, bajo el control de una caja de válvulas de distribución 57 accionadas por un árbol de levas 58 movido en sincronismo con el árbol cigüeñal de la máquina. - - - - -

10. Las toberas pueden actuar sobre la parte central de la cinta, es decir en la zona de las perforaciones 12, y están entonces inclinadas a fin de que el aire comprimido actúe sobre la cinta 1 en el sentido de su desplazamiento por la componente tangencial 37 (fig. 5). de su empuje sobre los flancos de engranado de las perforaciones de la cinta, después cuando las partes llenas entre perforaciones pasan por delante de las toberas, por la componente radial 38 (fig. 6) que disminuye la adherencia de la cinta sobre su guía. - - -

20. Cuando la aguja 8 entra en la calada, la acción tangencial de los chorros de aire comprimido tiende a poner la porción de cinta que se halla en el arco 5 en posición de compresión en lugar de estar en posición de tracción a partir de la rueda 4. Cuando la aguja sale de la calada, la acción de los chorros de aire comprimido tiende a poner la porción de cinta que se halla en el arco en posición de

25.



tracción en lugar de estar en posición de compresión a partir de la rueda motriz. En uno y en otro sentido de desplazamiento de la aguja, la acción radial de los chorros de aire comprimido disminuye la presión ejercida por la cinta contra su guía curva, lo que reduce la fatiga de la rueda motriz y de la cinta. - - - - -

5.

Para permitir incrementar el efecto de los chorros de aire sobre la cinta, esta última puede estar provista, además de las perforaciones 12 necesarias para el engranado con la rueda motriz, de perforaciones o marcas suplementarias 41 (fig. 8) racionalmente dispuestas sobre toda o parte de su longitud. - - - - -

10.

Las toberas 24, 25 y 32, 33 pueden estar previstas para actuar, simultáneamente o no, sobre las partes laterales no perforadas de la cinta 1 para disminuir todavía más la presión ejercida alternativamente por la cinta contra el arco y su recubrimiento. - - - - -

15.

Para aumentar el efecto de soplado sobre estas partes laterales, se pueden oponer unos chorros dos a dos por las inclinaciones transversales inversas de sus toberas como se ha representado, por ejemplo, en la fig. 7. - - - - -

20.

Para que la acción del aire comprimido sobre la cinta se ejerza en las mejores condiciones, pueden practicarse unas aberturas de escape tales como 46, sobre el arco 5 y/o su recubrimiento 13 y/o en el conducto inferior 6. - -

25.



Las aberturas laterales tales como 46, pueden desembocar, por el lado interior, en pequeñas cavidades 48 (figs. 8 y 9) que permiten el escape del aire incluso si la cinta 1 está en contacto con un costado de la guía. Se pueden

5. prever unas cavidades análogas, 51, en el fondo de la guía, en los emplazamientos donde desembocan las toberas 32 y 33 (figs. 8 y 9). - - - - -

Principalmente para el arco y su recubrimiento, el caudal de aire comprimido puede ser regulado en función de la

10. presión que la cinta ejerce sobre unos pulsadores que abren las toberas. - - - - -

Cuando la aguja empieza su movimiento para entrar en la calada, el aire comprimido es enviado sobre la longitud de la cinta que se halla en el conducto inferior 6, y/o

15. sobre el intradós de la cinta 1 en todo o parte del contorno del arco 5. - - - - -

Se puede parar la acción de soplado en el sentido de movimiento cuando la aguja está en deceleración, y más tarde, tobera por tobera, cuando el extremo posterior de la

20. cinta va pasando la tobera considerada. - - - - -

Las toberas situadas en el recubrimiento del arco, hacia su parte superior, pueden abrirse a tiempo útil para contribuir a decelerar el movimiento de la cinta y a aligerar así la rueda motriz y la cinta. - - - - -

25. Cuando la aguja empieza a salir de la calada, la cinta



se deslaza en el arco 5 de arriba hacia abajo. El aire comprimido es enviado sobre el extradós, de preferencia sucesivamente, tobera por tobera, cuando el extremo de la cinta alcanza la tobera considerada. - - - - -

5. Se puede parar la acción de soplado en el sentido del movimiento cuando la aguja está en deceleración. Las toberas situadas en el recubrimiento del arco 5 y/o en el conducto inferior 6 pueden abrirse en tiempo útil para contribuir a decelerar el movimiento de la cinta. - - - - -

10. El aire, u otro gas comprimido, puede estar acondicionado, y por ejemplo, humidificado. - - - - -

Desde luego, la invención no está limitada a los modos de realización descritos y representados; se entiende que se pueden aportar a la misma modificaciones sin salir, por ello, de su marco. - - - - -

15. Queda bien entendido igualmente que, aunque se haya hablado sobre todo de un arco de guiado de la cinta, la invención es aplicable a todos los órganos de reenvío de dicha cinta, cualesquiera que sea su concepción, su disposición y su número, y que se aplique igualmente a cualquiera que sea la forma en que esté mandada la cinta. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus te-



territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en las máquinas de tejer con reserva de trama exterior, del tipo que comprende por lo menos una aguja con cinta flexible, caracterizados porque se dirigen, bajo ángulo de incidencia y sentido apropiados, unos chorros de gas comprimido, sobre una cara, por lo menos, de la cinta. - - - - -

10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se dirigen los chorros de gas comprimido de forma que actúen sobre los flancos de engranado de las perforaciones de la cinta en el sentido del desplazamiento de dicha cinta. - - - - -

15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se interrumpen los chorros de gas comprimido que actúan en el sentido del desplazamiento de la cinta durante el final, por lo menos, del período de deceleración que precede al paro de la aguja. - - - - -

20. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque sensiblemente en el momento en que se interrumpen los chorros de aire precipitados, se ponen en acción otros chorros de aire de sentido opuesto al del desplazamiento de la cinta. - - - - -



5. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, aplicados a una máquina cuya cinta presenta una línea de perforaciones centrales, caracterizados porque se dirigen los chorros sobre las partes laterales no perforadas de la cinta. - - - - -

10. 6.- Perfeccionamientos en las máquinas de tejer con reserva de trama exterior, del tipo que comprende por lo menos una aguja con cinta flexible y un órgano de reenvío que dirige la cinta hacia la parte baja de la máquina, caracterizados porque dicho órgano de reenvío está provisto de toberas que desembocan en el intradós de la cinta y de toberas que desembocan en el extradós de la cinta, estando dichas toberas destinadas a ser conectadas a una fuente de aire comprimido, y porque la máquina está provista de medios de control de la admisión de aire comprimido en dichas toberas, accionados en sincronismo con la aguja, de forma tal que las toberas que desembocan en el intradós de la cinta estén alimentadas cuando la aguja entra en la calada en tanto que las toberas que desembocan en el extradós de la cinta están alimentadas cuando la aguja sale de la calada. - - - - -

15.

20.

25. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, aplicados a una máquina provista de un conducto que prolonga la parte inferior del órgano de reenvío precitado, caracterizados porque dicho conducto está igualmente provisto de toberas que permiten dirigir unos chorros de gas compri



mido sobre una u otra de las caras de la cinta. - - - - -

5. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque las toberas están dispuestas de manera que los chorros de gas comprimido actúen sobre una parte central perforada de la cinta y están convenientemente inclinadas para asegurar la llegada del aire sobre la cinta en el sentido de su desplazamiento cuando la aguja entra en la calada y cuando sale de la misma. - - - - -

10. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, aplicados a una máquina cuya cinta presenta una línea de perforaciones centrales, caracterizados porque las toberas están dispuestas de manera que dirijan unos chorros de gas comprimido sobre dicha línea de perforaciones centrales de la cinta. - - - - -

15. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque se proveen, además, unas toberas dispuestas de manera que dirijan chorros de gas comprimido sobre las partes laterales no perforadas de la cinta. - - - - -

20. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque unas aberturas de escape están practicadas en los órganos de guiado de la cinta. - - - - -

25. 12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se proveen medios de control del caudal de las toberas accionados por unos pulsadores sometidos a la presión ejercida por la cinta sobre dichos pulsa-



dores. - - - - -

5. 13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se proveen medios de cierre de las toberas a medida que éstas son descubiertas por la cinta en movimiento. - - - - -

14.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se proveen medios de cierre de algunas, por lo menos, de las toberas cuando la aguja está en deceleración. - - - - -

10. 15.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se proveen toberas en una pieza de recubrimiento del órgano de reenvío de la cinta, y medios para abrir dichas toberas hacia la parte superior de dicha pieza para contribuir a decelerar el movimiento de la cinta. - - - - -

20. 16.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se proveen medios de cierre de una parte, por lo menos, de las toberas cuando la aguja, hacia el final de su movimiento de salida de la calada, está en deceleración. - - - - -

25. 17.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9, caracterizados porque la cinta está provista, además de las perforaciones previstas para su engranado con una rueda motriz, de otras perforaciones suplementarias racionalmente dispuestas sobre una parte, por lo menos, de su longitud. -



18.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9, caracterizados porque se proveen medios para canalizar el aire comprimido, después de su acción sobre el flanco de engranado de una perforación, de manera que le hagan actuar sobre el flanco de la perforación que ha sido precedentemente sometido al chorro directo de la misma tobera. - - - -

19.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque se proveen medios de acondicionamiento, en particular de humidificación, del gas comprimido. - - - -

20.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DE TEJER CON RESERVA DE TRAMA EXTERIOR". - - - - -

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

BARCELONA, 15 FEB. 1969

P. A. M. CURELL SUÑOL

Carbonell

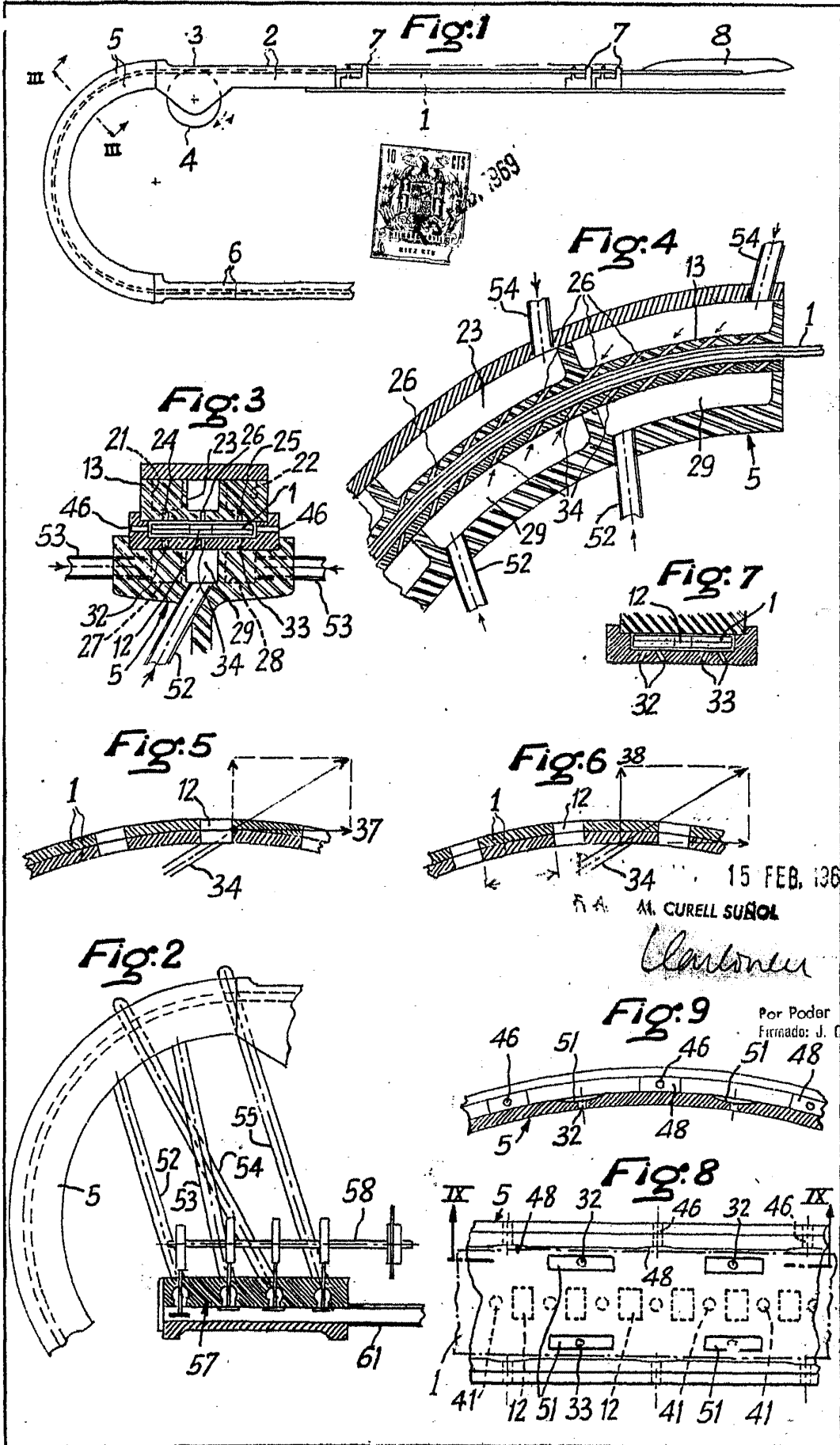
Por Poder
Firmado: J. Carbonell

mts/dv.

364.088

RAYMOND DEWAS

HOJA UNICA



POOR QUALITY