

336930



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una Patente de Invención que se solicita en España, por Veinte años, a favor de D. François Calemard, de nacionalidad francesa, residente en 15, rue Buffon - - SAINT-ETIENNE (Loire, Francia), por:

"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA SEPARACION DE LOS TEJIDOS TERMOFUSIBLES"

Con prioridad de la solicitud francesa nº P.V. 9.452 (Loire) del 29 de Abril de 1966.

---

El presente invento se refiere, como su enunciado indica a un procedimiento y dispositivo para la separación de los tejidos termofusibles.

Es bien sabido que la separación de los tejidos, consiste en cortar en caliente, por medio de puntas o láminas calentadoras, tejidos a base de fibras termofusibles.

Principalmente en el caso de tejidos de textura ligera, tal como velo o crespón, este corte debe permitir obtener orillos limpios, netos, sin ninguna carbonización, y perfecta-



336930

mente soldados.

5.- Según una primera característica del invento, este resultado se obtiene por el empleo de una punta calentadora que atraviesa el espesor del tejido y es animada de un movimiento alternativo de vaivén en el sentido del corte a una frecuencia suficiente y a una temperatura próxima a la temperatura de fusión de la fibra.

10.- Según otra característica, cada punta calentadora está fija sobre un bloque pivotante solidario de una zapata de soporte montada, de preferencia, sobre la barra de transmisión del telar o incluso sobre cualquier otra partex comprendida entre el punto de formación del tejido y el rodillo de enrollado. Estando animado dicho bloque pivotante de un movimiento alternativo de oscilación, ya sea por medio de un motor eléctrico con leva facial con cáidas que actuan sobre  
15.- una espiga solidaria de dicho bloque, ya sea por medio de un electroiman de mando eléctrico intermitente, ya sea todavia por cualquier medio eléctrico o electrónico apropiado.

20.- Según otra característica, la temperatura de la punta calentadora es hecha variable según la naturaleza y el grosor del tejido, ya sea por medio de un transformador eléctrico con tomas múltiples de voltajes diferentes que cooperan con una clavija móvil de conexión, ya sea por reostato conectado al circuito eléctrico, ya sea por cualquier otro medio.

25.- Estas características y otras todavía resaltarán de lo que sigue de la descripción.

Para fijar bien el objeto del invento, sin limitarlo no obstante, en los dibujos anejos:

30.- La figura 1 es, a pequeña escala, una vista esquemática que ilustra la separación de un tejido en un telar, según el



336930

procedimiento del invento, por medio de puntas calentadoras pivotantes animadas de un movimiento alternativo de vaivén.

La figura 2 es una vista esquemática en planta correspondiente a la figura 1.

5.- La figura 3 es, a mayor escala, una vista parcial, en corte longitudinal, de un aparato realizado según el procedimiento del invento.

La figura 4 es una vista por debajo correspondiente a la figura 3.

10.- La figura 5 es una vista parcial de perfil correspondiente a la figura 3.

La figura 6 es, a mayor escala, una vista de detalle, en corte transversal según el eje a-b de la figura 3.

15.- La figura 7 es una vista en corte longitudinal de un aparato realizado en variante, mandado por un electroimán.

La figura 8 es una vista por debajo correspondiente a la figura 7.

La figura 9 es una vista de perfil correspondiente a la figura 7.

20.- La figura 10 es una vista puramente esquemática, que ilustra el montaje eléctrico de los circuitos de alimentación del motor y de caldeo de la punta.

25.- La figura 11 es una vista puramente esquemática, que ilustra el montaje eléctrico en el caso de la realización en una variante.

30.- Según el invento, este procedimiento de separación de los tejidos termofusibles, se obtiene a partir de una o de varias puntas calentadoras P que atraviesan el grosor del tejido según la o las líneas de corte y están animadas, respectivamente, de un movimiento alternativo de vaiven para provocar a me-



dida del paso del tejido (según la flecha F), el corte por fusión de la fibra del tejido provocando a la vez la soldadura de los orillos, sin ninguna irregularidad.

- Según la primera realización de un aparato de puesta en práctica de este procedimiento, y a título de ejemplo de realización en modo alguno limitativo, unos soportes 1 están fijados de una manera regulable transversalmente sobre el banco de inversión B del telar según el número de cortes o paños a efectuar en el tejido.
- 5.-
- 10.- Estos soportes 1 permiten por sus columnas de guía 2, la aplicación y el bloqueo en altura de las zapatas de soporte 3 mantenidas, respectivamente, en posición por medio de una brida 4 con espárragos y tuercas de aprieto.
- 15.- Cada zapata de soporte 3 en forma de brida permite entre sus ramas y en sus extremos el alojamiento de un bloque 5 montado a pivotamiento libre entre dos tornillos 6 que forman pivotes y que incluyen tuercas de bloqueo 7.
- 20.- En su parte superior, cada zapata de soporte 3 permite, por medio de anillos riostras 8 y de tornillos de bloqueo, la fijación vertical de un motor reductor eléctrico M realizado a la manera conocida y cuyo árbol de salida M<sup>1</sup> permite la fijación de una leva cilíndrica 9 con rebajos faciales 9<sup>1</sup>. Esta leva 9 con cuatro rebajos en el ejemplo del dibujo, está en contacto permanente con un eje 10 dispuesto perpendicularmente y fijado transversalmente al bloque pivotante 5 por medio de un tornillo de bloqueo 11.
- 25.-
- 30.- Un resorte helicoidal 12 que une el tornillo 11 a un tornillo de tope solidario de la zapata de soporte 3, asegura la atracción permanente del eje 10 a posición de apoyo contra la leva 9.
- Según esta disposición, se comprende bien que la rotación del motor M asegura por medio de la leva 9 el pivota-



miento alternativo del bloque pivotante 5 y, por consiguiente de la punta calentadora P.

5.- La punta calentadora P está establecida en su parte superior con un resalto  $P^1$  y un vástago  $P^2$  que se introduce en el interior de un manguito 13, de materia aislante, en la abertura axial de un anillo con base 14 roscado en el grosor del bloque pivotante 5.

10.- En su extremo superior, el vástago  $P^2$  permite el roscado de una tuerca 15 juiciosamente aislada eléctricamente con relación al anillo 14 y que se apoya sobre la cabeza de un perno 16 que forma borne de llegada del circuito eléctrico C. Estando este perno 16 además aislado con relación a su plaquita de retención 17 fija por tornillos 18 sobre la cara superior del bloque pivotante 5.

15.- La resistencia eléctrica E está retenida por su extremo entre el resalto  $P^1$  y el anillo con base 14, por medio de una arandela aislante, para enrollarse luego sobre la periferia de un manguito aislante 19 aplicado sobre la punta P y unirse por su extremo opuesto sobre un vástago 20 solidario de dicho anillo 14 que constituye la puesta a la masa del circuito eléctrico.

20.- Finalmente, es preciso señalar que los tornillos 6 que forman pivotes permiten igualmente la aplicación y la regulación en altura de una guía 21 en forma de estribo, que se apoya sobre el tejido y destinada a posicionar rigurosamente el extremo cónico de la punta calentadora P para realizar la operación de separación.

25.- Este aparato así realizado está unido eléctricamente a un transformador eléctrico T conectado al circuito de alimentación del telar. El circuito eléctrico C correspondiente al cal-

30.-

336930

16



deo de la punta P incluye en su extremo una clavija móvil F destinada a introducirse en una de las tomas múltiples de salida  $T^1$  de voltaje diferente del transformador. Esta disposición permite, según la naturaleza y el grosor del tejido,

5.- adaptar rigurosamente la temperatura de la punta P.

El circuito eléctrico G de alimentación del motor M está conectado igualmente al borde de salida  $T^2$  del transformador T según el voltaje correspondiente, mientras que un hilo  $G^1$  asegura la puesta a la masa comun de dicho motor M y de la punta P.

10.-

En la realización en variante ilustrada en las figuras 7-8 y 9, la zapata de soporte 22 dispuesta como se ha dicho mas arriba, permite igualmente el pivotamiento de un bloqueo 23 que recibe la punta calentadora P.

Un vástago 24 solidario de la zapata del soporte 22 permite, por medio de una brida 25, la fijación regulable en altura de un electroimán E, mientras que una plaquita pivotante 26 fija por tornillos o de otro modo a la parte superior del bloque 23, se presenta en el campo magnético del núcleo  $E^1$  de dicho electroiman E.

15.-

20.-

La plaquita pivotante 26 permite, por el perno 27 o de otro modo, el montaje de un estribo de contacto 28 que está aislado eléctricamente con relación a dicha plaquita, estando unido a la vez directamente por medio de un hilo H al borne de salida del solenoide de excitación S del electroimán E.

25.-

Por medio de un resorte helicoidal 29 que une el bloque 23 a un punto fijo de la carcasa del electroiman E, el estribo de contacto 28 se apoya de un modo permanente sobre un dedo móvil 30 solidario de la zapata de soporte 22 y que

30.-



constituye la puesta a masa del circuito eléctrico.

Hay que señalar que el dedo 30 centrado sobre un espárrago de fijación 31 y sobre una espiga de guía 32 está man-tenido en posición de apoyo sobre la zapata de soporte 22 por un resorte helicoidal 33 que permite por su compresión regulable la regulación de la amplitud de oscilación del bloque 23.

Según estas disposiciones, se comprende que durante el funcionamiento del aparato por medio del circuito eléctrico  $C^1$  conectado al borne de salida  $T^2$  del transformador T, la corriente eléctrica circula libremente a consecuencia del contacto del estribo 28 y del dedo 30, provocando así la excitación del electroimán E. Por este motivo, la plaquita pivotante 26 es solicitada a posición de contacto contra el núcleo  $E^1$ , para provocar, por una parte, la oscilación del bloque 23 y, por consiguiente de la punta P y, por otra parte, la rotura de contacto entre el estribo 28 y el dedo 30, el resorte 29 asegura entonces la atracción del bloque 23 y restablece así el contacto por la masa entre el estribo 28 y el dedo 30, el movimiento de pivotamiento es así realizado.

Hay que señalar igualmente que el calentamiento de la punta P se consigue como en la realización precedente por medio de un circuito eléctrico independiente  $C^1$  con clavija móvil para corresponder a cada una de las tomas múltiples  $T^1$  de voltaje diferente del transformador T.

Estos aparatos así realizados son recubiertos por un cárter agujereado 34 en forma de U, fijo sobre los lados laterales de la zapata de soporte 3 ó 22 correspondiente.

Es preciso señalar igualmente que está previsto según el invento asegurar la limpieza permanente del extremo de la



punta P en contacto con el tejido por una pequeña escobilla no fusible dfija sobre un punto fijo y que actua durante el movimiento hacia atras de dicha punta.

5.- Finalmente, es bien evidente que este movimiento de oscilación de la punta puede ser realizado por cualquier sistema apropiado tal como el sistema electrónico u otro.

Las ventajas de este procedimiento resaltan bien de la descripción y permiten ademas obtener:

- 10.- - Una disminución de la temperatura de caldeo de la punta a consecuencia de su oscilación,
- un contacto directo de la punta sobre el tejido sin ningún riesgo de marcas o de irregularidades sobre el tejido.
- un movimiento constante de la punta, incluso estando parado el telar, sin alterar el extremo y las puntas de la línea de corte.

15.- - orillos perfectamente soldados sin ninguna irregularidad.

20.- Como es perfectamente comprensible para los técnicos en la materia, podrán ser introducidas cñantas modificaciones de tamaño, forma, disposición y naturaleza de los elementos componentes del invento se consideren necesarias para un mejor logro de los fines del mismo, siempre que no se altere su esencialidad primitiva, y cuya descripción ha sido facilitada a título informativo y no limitativo, debiéndose interpretar los conceptos expuestos en su más amplia acepción.

25.-

N O T A

30.- Descrita suficientemente la naturaleza del objeto de la presente solicitud se declara de propia y nueva invención lo contenido en las siguientes



REIVINDICACIONES

19.- Procedimiento para la separación de los tejidos termofusibles, caracterizado por la utilización de una punta calentadora que atraviesa el grosor del tejido y está animada de un movimiento alternativo de vaiven en el sentido del corte a una frecuencia suficiente y a una temperatura próxima a la temperatura de fusión de la fibra, estando fija dicha punta sobre un bloque pivotante solidario de una zapata de soporte, montada preferentemente sobre el banco de inversión del telar, y siendo asegurado el movimiento de oscilación del bloque pivotante mediante un motor eléctrico electroimán o cualquier otro medio apropiado.

20.- Dispositivo para la separación de los tejidos termofusibles, según se reivindica en el punto anterior, caracterizado por disponerse: una zapata de soporte en forma de brida que soporta transversalmente un bloque pivotante sobre el cual se encuentra montada la punta pivotante, un eje transversal fijo sobre el bloque pivotante que coopera con un perfil de rebajo de una leva montada en el extremo del árbol de salida de un motor reductor que se dispone fijo verticalmente sobre dicha zapata, un resorte helicoidal que asegura la atracción permanente del eje transversal a posición de apoyo sobre el perfil de leva.

30.- Dispositivo para la separación de los tejidos termofusibles, según se reivindica en los puntos 1 y 2, caracterizado porque la punta montada sobre el bloque pivotante es calentada por medio de una resistencia eléctrica a temperatura variable enrollada sobre dicha punta y puesta en circuito por medio de una clavija móvil conectada a una de las tomas de voltaje diferente de un transformador y que alimen-



ta igualmente al motor eléctrico.

5.- 4º.- Dispositivo para la separación de los tejidos termofusibles, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizado porque la resistencia eléctrica se conecta a un reóstato que permite las variaciones de temperatura de caldeo de la punta.

10.- 5º.- Dispositivo para la separación de los tejidos termofusibles, según se reivindica en el punto 1, caracterizado por la realización en variante del dispositivo con la utilización de una zapata de soporte en forma de brida que soporta transversalmente un bloque pivotante sobre el cual se encuentra montada la punta calentadora, un electroiman fijo sobre un vástago solidario de la zapata de soporte que coopera por su núcleo magnético con una plaquita solidaria del bloque pivotante, mientras que un estribo de contacto se encuentra fijo sobre dicha plaquita que coopera con un dedo regulable solidario de la zapata de soporte de manera que intercepta por intermitencia el circuito eléctrico de alimentación del electroiman para provocar la oscilación de la punta.

25.- 6º.- Dispositivo para la separación de los tejidos termofusibles, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizado por el hecho de disponerse de forma fija sobre los lados laterales de la zapata de soporte un cárter de protección agujereado en forma de U.

30.- 7º.- Dispositivo para la separación de los tejidos termofusibles, según se reivindica en los puntos anteriores caracterizado por disponerse una guía regulable en forma de estribo sobre los ejes de articulación del bloque pivotante para posicionar rigurosamente el extremo cónico de la punta con relación al tejido.

- 11 - 336930



8º.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA SEPARACION  
DE LOS TEJIDOS TERMOFUSIBLES.

Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de la  
presente Memoria se reivindica en su Nota y se representa a  
5.- título de ejemplo en las adjuntas hojas de planos.

Esta Memoria consta de once hojas foliadas y mecano-  
grafiadas a dos espacios por una sola de sus caras.

Madrid 16 FEB 1967

*M. S. S.*

336.930

336930

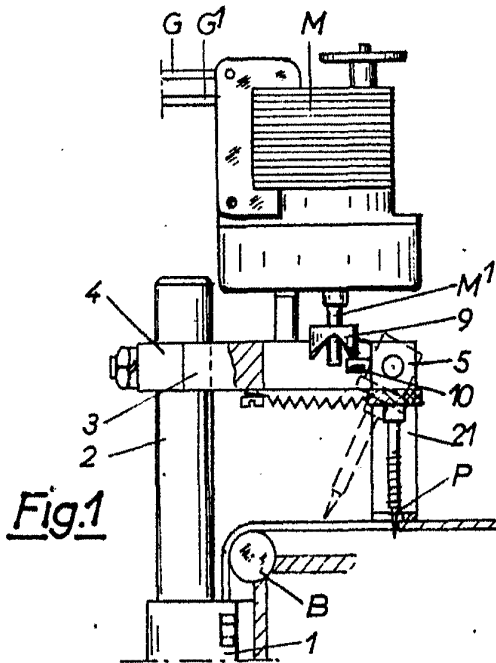


Fig.1

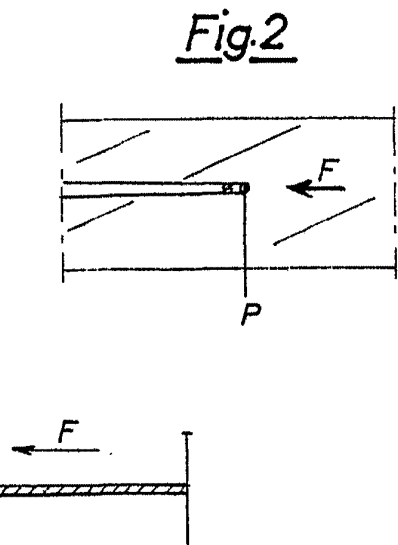


Fig.2

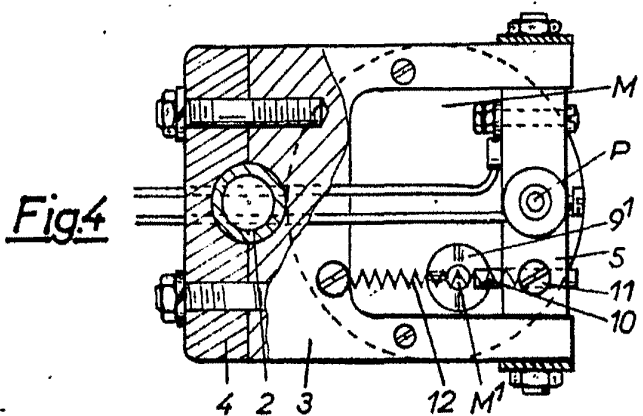


Fig.4

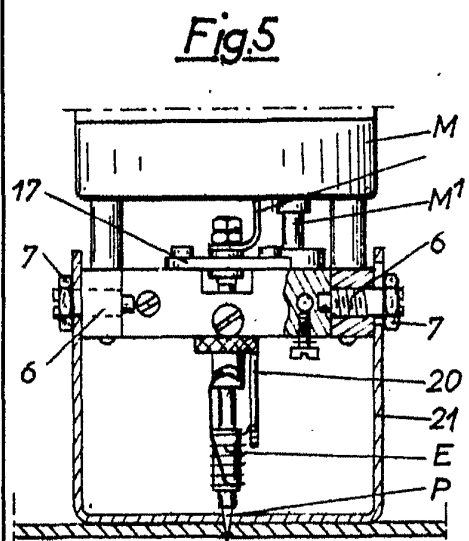


Fig.5

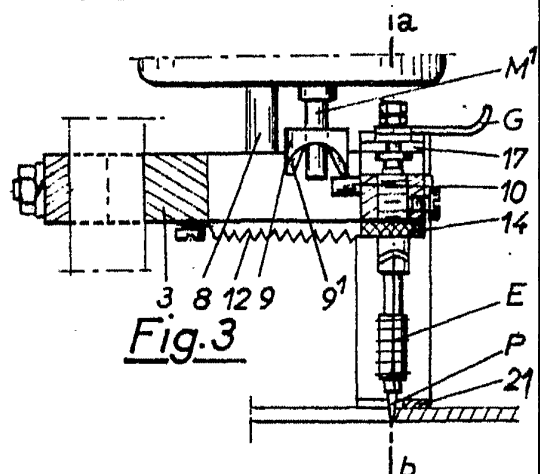


Fig.3

ESCALA VARIABLE

28 FEB 1967  
MADRID,

*M. Stief*

336.930

336930



Fig.6

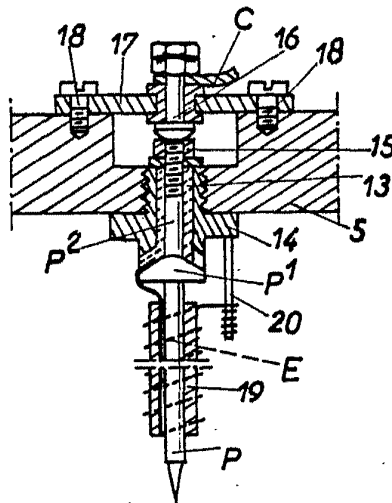
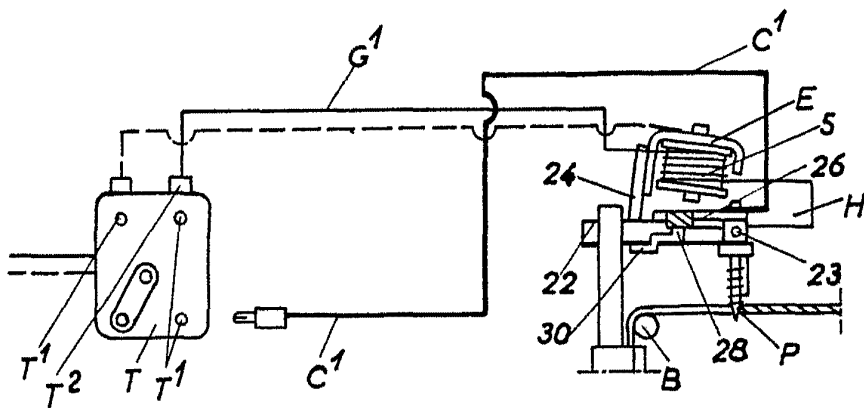


Fig.11



ESCALA VARIABLE

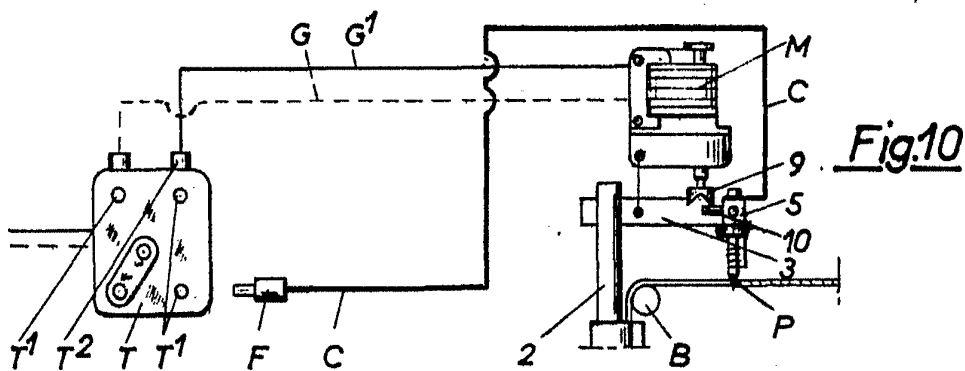
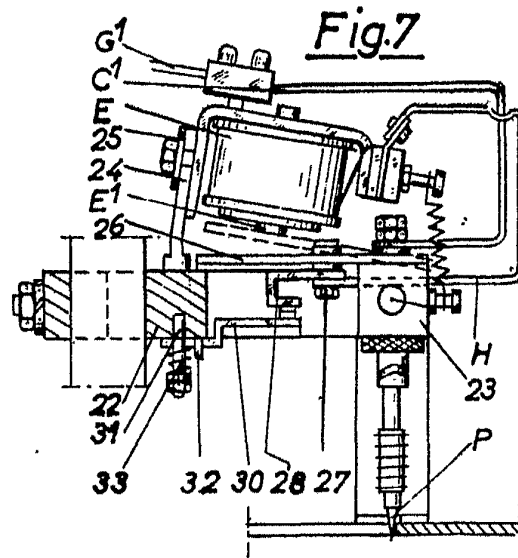
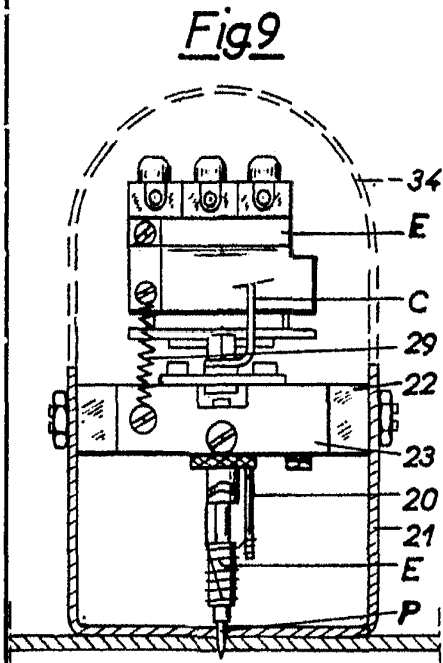
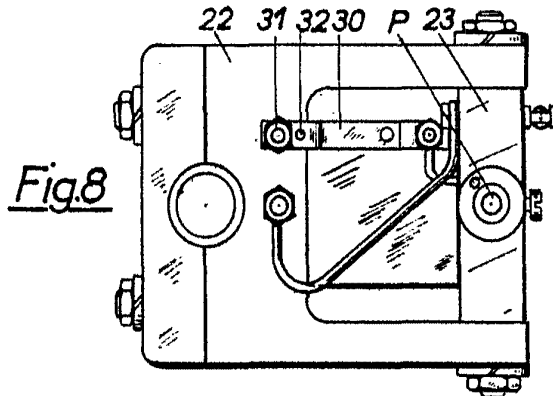
MADRID 28 FEB 1967

*Al. Sured*

336.930

336930

28 FEB 1967



ESCALA VARIABLE

MADRID, 28 FEB 1967

*Al. S. King*