

281663

PATENTE DE INVENCION

A.24462 - GB:14899.



Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en frenos para el paso instantáneo de telares circulares".

=.=.=.=.=.=.=.

Solicitante: "SOCIETE ANONYME IWAN SIMONIS", entidad belga, residente en: Rue de Limbourg 41, Verviers, Bélgica.

=.=.=.=.=.=.=.

Es bien sabido que, en todos los telares, cualesquiera que sean, es indispensable poder provocar el paro, casi instantáneo de los mismos cuando se producen, fortuitamente, causas susceptibles de desvalorizar el tejido obtenido o de poner en peligro determina

5.



281663

dos elementos del telar.

- En los telares circulares, el paro casi instantáneo tiene una importancia tanto mayor cuanto que las características, tales como las velocidades lineales pueden ser apreciablemente más elevadas, al mismo tiempo que, por ser continuo el movimiento de rotación, no existen, como en los telares rectos, paradas periódicas de la lanzadera, cada vez que ésta llega al fondo de la caja de lanzaderas.
- 5.
10. Este invento tiene por objeto un dispositivo de freno extremadamente sencillo y eficaz, que además requiere una fuerza motriz extremadamente reducida, así como movimientos muy pequeños de los elementos de frenado verdaderamente dichos.
15. Sustancialmente, una primera característica de este dispositivo de frenado consiste en el hecho de que el esfuerzo de frenado se aplica directamente en un punto relativamente alejado del eje del sistema rotativo, de tal modo que, mediante un esfuerzo relativamente reducido, el par de frenado puede ser considerable.
20. Para aplicar este criterio, se utilizan, en combinación, una corona solidaria del sistema rotativo a immobilizar y, por lo menos, un par de garras cuyas posiciones se controlan por un mecanismo, a su vez controlado por cualquier dispositivo adecuado, tal como para-hilos, para-tramas, u otro.
25. De acuerdo con otra disposición característica de este invento, el o los pares de garras citados, actúan sobre la mencionada corona solidaria del sistema rotativo, en una dirección paralela, o aproximadamente paralela,
- 30.



- 3 - 281663

al eje de rotación, de tal modo que el esfuerzo de frenado se orienta, en cierto grado, perpendicularmente al plano en el que se desplaza dicha corona rotativa.

- Independientemente de que esta sollicitación
5. para el sistema rotativo, es menos perjudicial que las sollicitaciones tangenciales generalmente aplicadas para los frenados de los móviles en rotación, se consigue además que la superficie de frenado sea, en cierto modo, independiente del espesor de la corona rotativa.
10. Puede pues obtenerse una superficie de frenado considerable, con una corona de masa reducida, condiciones todas ellas favorables a un frenado racional y enérgico.
15. De acuerdo con otra característica de este invento, la posición de las garras del dispositivo de frenado propiamente dicho, se controla por un fluido a presión cuya entrada, y cuya salida, se determinan a su vez por una válvula sometida al control de un dispositivo electromagnético, influenciado por dichos elementos de
20. mando.
25. Por esta disposición característica, se reducen al mínimo estricto las conexiones mecánicas. De ello resulta que, no solamente es posible obtener un mando del dispositivo de frenado extremadamente rápido, sino que se reducen al mínimo estricto las causas de desarreglo y de huégo, especialmente perjudiciales en los mandos mecánicos relativamente complejos, como ocurriría en estas circunstancias.
30. Las garras, el dispositivo de fluido a presión y el arreglo del circuito electromagnético a partir de



- 4 - 281663

dichos elementos de mando, son esencialmente variables de los numerosos medios de que dispone el técnico para preparar estas partes esenciales del invento. Por esta razón, éste abarca todas las construcciones, cualesquiera

5. que sean. Y solamente a título de información se describe con algún detalle, a continuación, un modo de ejecución haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:
 - la figura 1 esquematiza, en el mayor grado posible, en semi-corte radial, los elementos esenciales de
10. un telar circular al que se aplica el dispositivo de freno que constituye el objeto de este invento;
 - la figura 2 representa, a escala aumentada, la parte indicada en A de la figura 1, el dispositivo de freno se dibuja en posición abierta;
15. la figura 3 es una vista análoga a la figura 2; el dispositivo de freno se representa en posición cerrada o activa; y
 - la figura 4 representa un esquema sumario, a título de ejemplo, de la conexión entre el para-urdimbre
20. propiamente dicho y el dispositivo de frenado que constituye el objeto de este invento.
 - Como se representa muy esquemáticamente en la figura 1, el telar circular está constituido por un conjunto de grupos dispuestos isocéntricamente alrededor de
25. un eje vertical; cada grupo o complejo comprende prácticamente, por lo menos, un dispositivo de cuadros de lizos 1, un dispositivo de mando y de programación 2 con dispositivo compensador 3 y un sistema rotativo 4 común para todos los complejos isocéntricos. Con objeto de aplicar
30. el dispositivo de frenado, objeto de este invento, dicho

18 OCT. 19



- 5 -

281663

sistema rotativo tiene una corona 5 dotada de un borde periférico anular 6 sobre el que actúan el par o los pares de garras formando una disposición característica de este invento.

5. Como se representa sumariamente en las figuras 2 y 3, un par de garras está constituido esencialmente por dos palancas 7-8 susceptibles de oscilar alrededor de un eje fijo, 9-10 respectivamente; en uno de los extremos de cada una de dichas palancas, se articula por un eje 11-12, respectivamente, un patín de freno 13-14, respectivamente; en el otro extremo, las palancas 7-8 citadas están en contacto permanente con una leva 15, y este contacto permanente se asegura por el esfuerzo de tracción ejercido sobre dicha palanca por un muelle de atracción intermedio 16. Entre el borde anular 6 y los patines de freno 13,14 se interpondrá, con preferencia, por lo menos una capa de un material de elevado coeficiente de fricción. Este material podrá aplicarse en dicho borde anular y/o en los patines citados.
20. En el ejemplo representado en las figuras 2 y 3, una capa 17-18 de un material de esta naturaleza es solidaria de dichos patines, 13-14 respectivamente, la leva 15 indicada, es solidaria de uno de los extremos de una biela 19 cuyo otro extremo, por medio de un pivote 20, se articula en el extremo libre del vástago 21 de un pistón 22 de un cric o impulsor cuyo cuerpo o cilindro 23 está a su vez articulado, por el pivote 24, en el bastidor fijo 25 del telar. La leva 15 mencionada, se halla solicitada continuamente, hacia su posición de desaparición, o sea de abertura de los patines 13-14,
- 30.



- 6 - 281663

- por el hecho de que el pistón 22 del impulsor se halla permanentemente solicitado por el muelle de atracción 26. El fondo del cuerpo del cilindro 23 está unido, por una canalización 27, a un depósito 28 en el que, por
5. medio de un compresor 29, se mantiene una presión constante, debidamente controlada, por un dispositivo de mínimo-máximo bien conocido en esencia y esquematizado en 30. Una electroválvula 31 controla el conducto 27
10. citado, y el circuito de esta válvula se regula a su vez a través de un dispositivo electromagnético que contiene, por ejemplo, dos electro-contactores 32-33 y 34-35, respectivamente, un transformador 36 y el para-hilos o cualquier otro elemento de mando 37. El contactor 34-35 está
15. controlado por un pulsador de marcha y de paro (no representado). La válvula 31 citada, puede poner el cilindro 23 en comunicación con el depósito 28 o con la atmósfera, por el conducto de evacuación 38.

- Así se consigue que, en el caso de una rotura de hilo, por el para-hilos esquematizado en 37, se cierre automáticamente el circuito del electro 34, que abre
20. el contactor 35, interrumpiendo así el circuito eléctrico del electro 32, lo cual produce el cierre del contactor 33, o sea, también del circuito de alimentación de la válvula 31. Esta última se coloca instantáneamente en la posición
25. correspondiente a la puesta en comunicación del fondo del cilindro 23 con el depósito 28. El fluido comprimido, rechaza instantáneamente el pistón 22, el cual hace girar la leva 15 y la lleva a la posición representada en la figura 3. Instantáneamente, los dos patines 13-14 se
30. aplican enérgicamente, por intermediación de una gran



- 7 - 281663

superficie, en las partes correspondientes del borde anular 6, inmovilizando así, sin el menor deslizamiento, el sistema rotativo.

5. Se observará que la sollicitación del mencionado borde anular, se realiza en las direcciones de las flechas F (figura 2), o sea, paralelas al eje A-A de rotación del sistema móvil a inmovilizar.

10. Estos dispositivos de frenado, y de parada, podrán repartirse adecuadamente en el contorno de dicho reborde anular, a prorrata de la fuerza viva desarrollada por las masas en rotación, o sea, también a prorrata de la importancia del telar y de las velocidades de rotación.

15. Este invento se refiere tanto al dispositivo de frenado en sí, como a todo telar o parte de telar que lo aplique.

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una sollicitud de patente presentada en Bélgica con fecha 26 de octubre de 1.961, nº 609.599, (No.FV.41075), acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se sollicita Patente de Invención por 20 años en España:
30. "PERFECCIONAMIENTOS EN FRENO PARA EL PARO INSTANTANEO

180



- 8 -

281663

DE TELARES CIRCULARES"; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1ª.- "Perfeccionamientos en frenos para el paro instantáneo de telares circulares", del tipo que comprende un equipo rotativo común a todos los dispositivos de programación de los cuadros de lizos, así como al dispositivo de arrastre de los hilos de trama, caracterizados por consistir, esencialmente, en la combinación de una corona solidaria de dicho equipo rotativo; de por lo menos un par de garras susceptibles de solicitar dicha corona en una dirección paralela o aproximadamente paralela
10. al citado equipo rotativo y en un punto relativamente alejado de éste, así como una conexión entre los dispositivos para-hilos y los medios de accionamiento de las garras mencionadas.
15. 2ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque cada garra en un par está esencialmente constituida por dos palancas oscilantes, en uno de cuyos extremos libres está articulado un patín de freno, mientras que el otro extremo de dichas palancas se aplica
20. permanentemente contra una leva, por un medio elástico de atracción; la leva mencionada coopera con el mecanismo de maniobra de la garra, bajo el control del dispositivo para-hilos u otro.
25. 3ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 2ª, caracterizados porque los dos patines de freno, dispuestos a una y a otra parte de la parte correspondiente de la corona solidaria del equipo rotativo, están condicionadas de tal modo que ejerzan un esfuerzo de presión, perpendicularmente a la corona, y a una y a otra parte de
30. ésta en dos sentidos opuestos cuya dirección es paralela

231663

- 9 -



al eje de rotación del mencionado equipo rotativo.

5. 4ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 2ª y 3ª, caracterizados porque entre cada patín de freno y la corona solidaria del equipo rotativo, se interpone por lo menos una capa de un material de alto coeficiente de rozamiento.

10. 5ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 4ª, caracterizados porque la capa de material de alto coeficiente de rozamiento, es solidaria de los patines y/o de la corona solidaria del equipo rotativo.

15. 6ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque la leva de mando de cada par de garras es solidaria de uno de los extremos de una biela cuyo otro extremo está articulado al extremo libre del pistón de un impulsor cuya admisión y cuyo escape del fluido de presión de mando, se controlan a partir del dispositivo para-hilos.

20. 7ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 6ª, caracterizados porque el impulsor que provoca los movimientos de las garras, está articulado al bastidor del telar, y su cilindro se halla en comunicación, a través de una electro-válvula, con un depósito de fluido a presión, controlado por un dispositivo de máximo-mínimo, de tipo usual.

25. 8ª.- Perfeccionamientos, según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el frenado y el paro casi instantáneo del equipo rotativo en un telar circular, aplica, por lo menos en un punto de un elemento solidario de dicho equipo rotativo, dos esfuerzos de presión en sentidos mutuamente opuestos,

30.

281663



- 10 -

pero en una dirección paralela, o aproximadamente paralela al eje de rotación del equipo rotativo mencionado.

9ª.- "Perfeccionamientos en frenos para el paro instantáneo de telares circulares"; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

18 OCT. 1962

"SOCIETE ANONYME IWAN SIMONIS"

J. GOMEZ ACEBO Y MODET

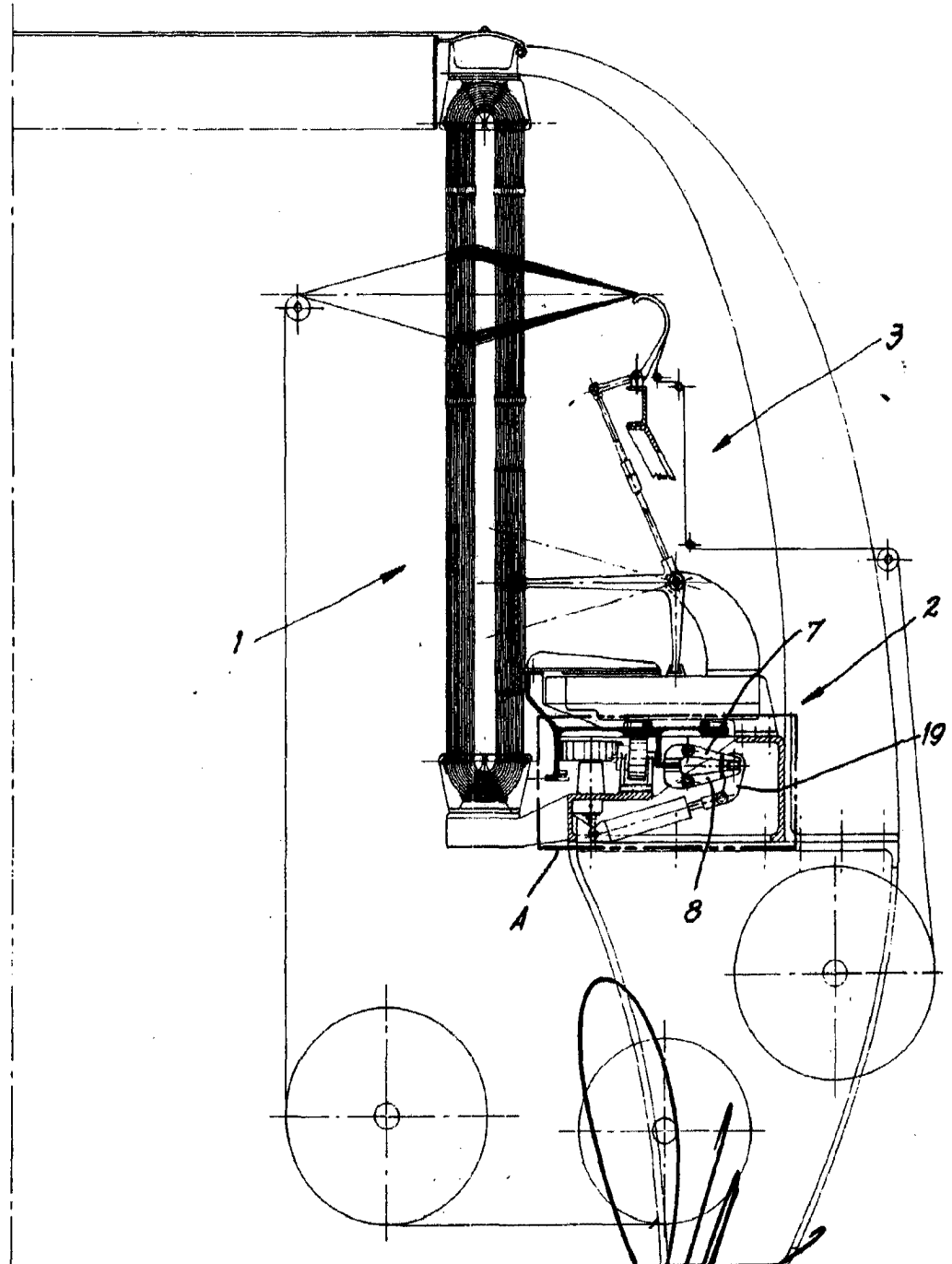
281663

ESCALA VARIABLE

1800



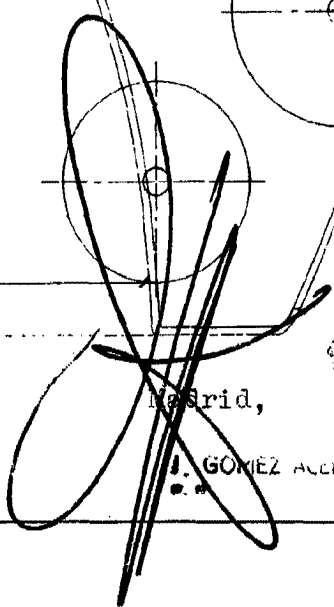
Fig. 1

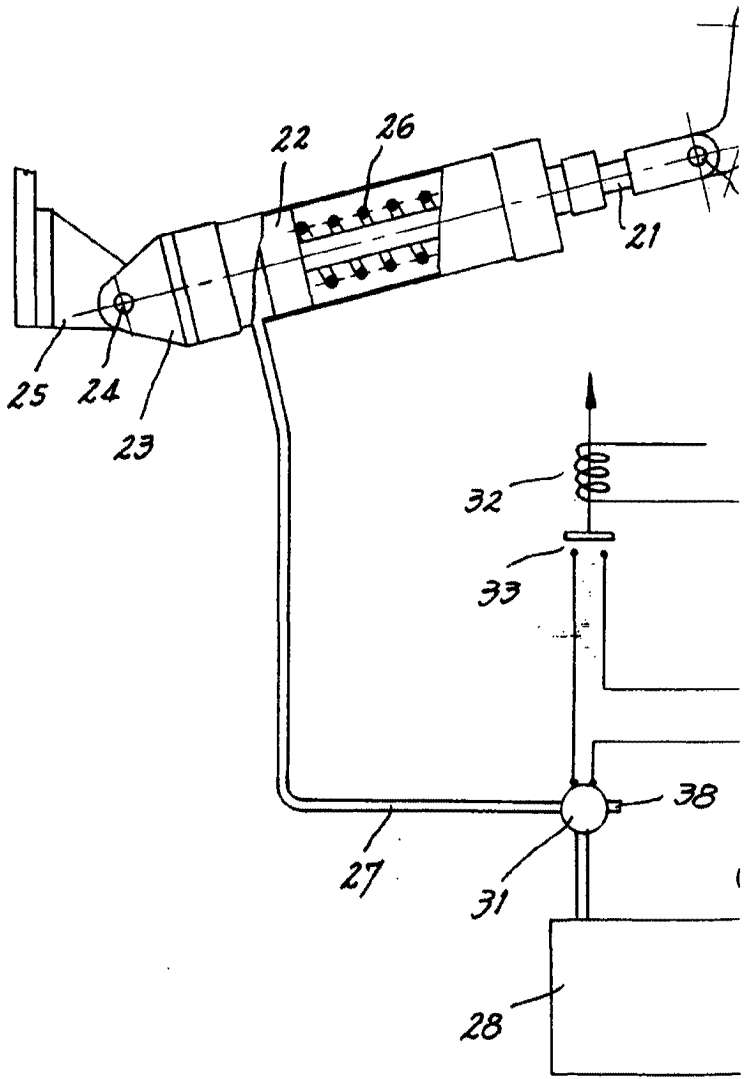


18 OCT. 1902

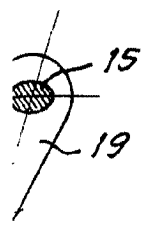
Madrid,

J. GÓMEZ ACEBU Y MODEJ



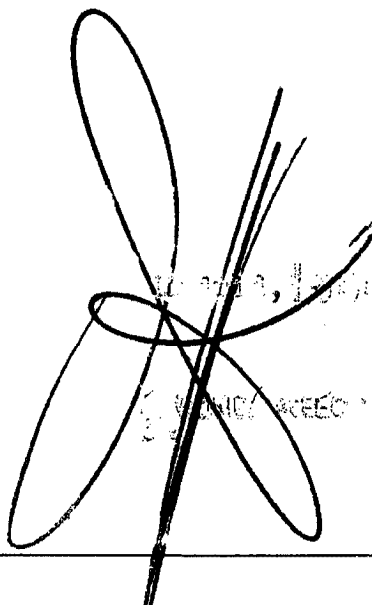
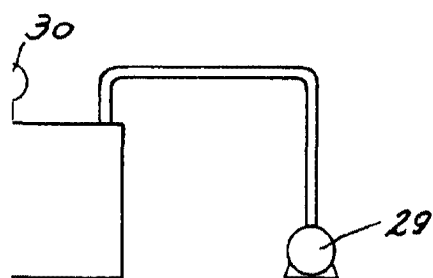
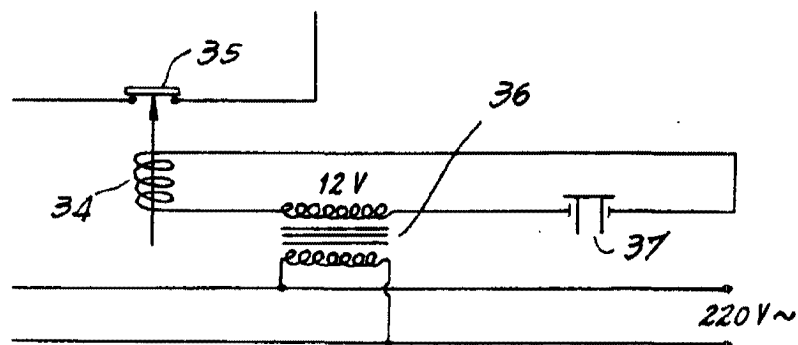


ESCALA VARIABLE



20

Fig. 4



281663 1800
ESCALA VARIABLE

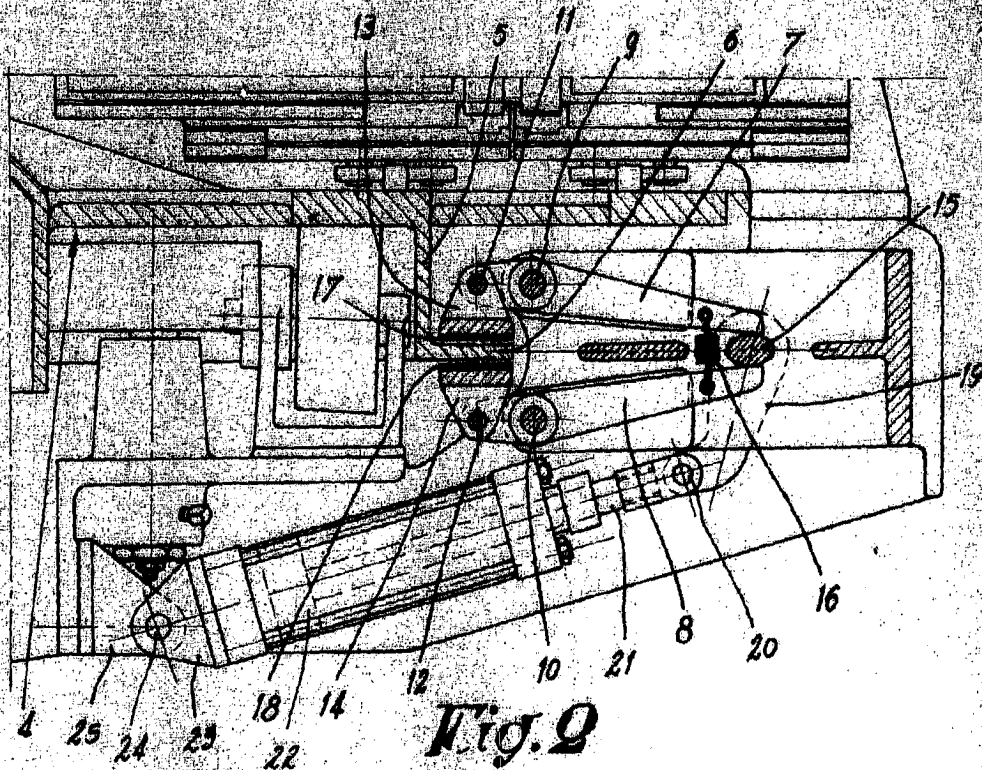


Fig. 2

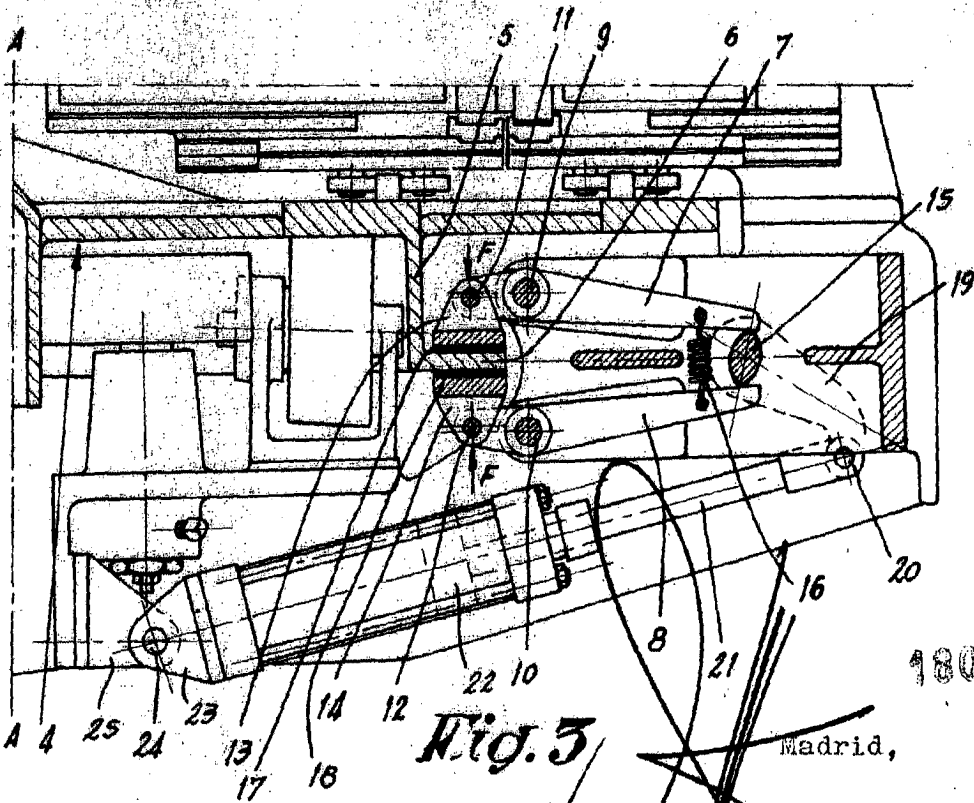


Fig. 3

18 OCT 1902

Madrid,

[Handwritten signature]