

336321

1



PATENTE DE INVENCION

Ref: B.5819 MACHINE INDEPENDANTE (QUARTEX)

## Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos automáticos de transferencia".

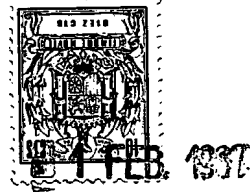
=====

*Solicitante:* FABRIQUE NATIONALE D'ARMES DE GUERRE, Société Anonyme, entidad belga, residente en Herstal-lez-Liége, Bélgica.

=====

La gran mayoría de los telares de tricotar rectilíneos actuales, del tipo constituido por una pluralidad de cabezas de tricotaje montadas extremo contra extremo, no permiten realizar bandas laterales. Así,  
5. cuando se desea tricotar piezas provistas de un borde

336321



- lateral, es costumbre tricotar este último en una máquina tricotadora rectilínea de dos fonturas destinadas a este uso. El traslado de las bandas laterales de la citada máquina al telar de tricotar ha constituido hasta el presente una operación delicada que requiere una mano de obra que requiera largo tiempo, a saber, el cardado manual de las bandas laterales sobre un peine depósito. Teniendo en cuenta que un telar rectilíneo puede disponer hasta de 24 cabezas de tricoteaje antes de recibir cada una una banda lateral por panel a realizar, el tiempo empleado en la intervención manual de cardado puede conducir a una baja apreciable en la producción del telar, a menos evidentemente que se prevean, por telar, dos máquinas de tricotar rectilíneas y dos operadores. Esta última solución, como es natural, es prohibitiva desde el punto de vista económico.
- 5.
- 10.
- 15.

- El presente invento tiene por objeto remediar estos inconvenientes facilitando un dispositivo de transferencia, destinado a equipar la máquina de tricotar rectilínea afectada por el tricoteaje de las bandas laterales, realizando este dispositivo la transferencia automática de una banda lateral terminada desde una fontura de la citada máquina a un peine de vaivén, pudiendo recibir este último una o varias bandas laterales.
- 20.

- Este dispositivo según el invento se caracteriza porque está esencialmente constituido por la combinación de un peine de recogida de mallas, de largo igual al de las fonturas de la máquina a equipar; medios para mantener este peine de recogida de mallas en una posición de inactividad; medios que efectúan, en el curso del fun-
- 25.
- 30.

336321



cionamiento del dispositivo, el desplazamiento del peine de recogida de mallas hacia la fontura que sustenta la última hilera de mallas de la banda lateral a transferir, de tal manera que cada una de las púas de dicho peine viene a coger la malla llevada por la aguja correspondiente de dicha fontura; medios para llevar después el referido peine de recogida de mallas y situarlo enfrente de las púas de un peine depósito; y un órgano de transferencia que realiza el cardado de las mallas llevadas por el citado peine de recogida en el peine depósito,

Así, por este dispositivo, se efectúa automáticamente la delicada operación de cardado de la banda lateral de la máquina de tricotar rectilíneas, sin necesidad de intervención manual. Dicho peine depósito puede estar acondicionado para recibir una pluralidad de bandas laterales terminadas, las cuales se mallan de nuevo entonces en la forma corriente sobre el telar de tricotar rectilíneo, o sea recibir una sola banda lateral y ser llevado después, mediante un mecanismo transportador adecuado, directamente al telar rectilíneo enfrente de una fontura de este último.

Tal dispositivo puede realizarse según diferentes variantes de ejecución. Por lo tanto se describe a continuación, a simple título ilustrativo y sin ninguna restricción, una forma de realización preferida del invento, con referencia a los planos anexos, en los cuales:

La fig. 1 es una vista de extremo esquemática de una cabeza de máquina de tricotar rectilínea equipada con el dispositivo según el invento.

La fig. 2 es un esquema cinemático de los medios,



336321

partes del dispositivo según el invento, que efectúan la puesta en posición alta de las agujas de una fontura de la máquina de tricotar rectilínea con anterioridad al desmallado.

5. La fig. 3 es un esquema cinemático del mecanismo de orientación del peine de recogida de mallas del dispositivo según el invento; y

La fig. 4 es un esquema cinemático del mecanismo de mando que realiza el desplazamiento del referido peine de recogida.

La cabeza de la máquina representada en la fig. 1 comprende, de ordinario, dos lechos de agujas, respectivamente 1 y 2, que terminan cada uno en dientes de abatimiento, respectivamente 3 y 4.

15. El movimiento de las agujas 5 está regulado por las cerrajas 6 y 7 montadas sobre un carro 8, todo ello bien conocido. El dispositivo según el invento comprende cuatro elementos principales, a saber, un peine de recogida 9, un peine depósito 10, un órgano de transferencia 11 y un árbol de levas de accionamiento 12.

20. El peine de recogida 9 puede estar animado de un movimiento angular alrededor de un eje 13 así como de un movimiento lineal a lo largo de un órgano de guía 14 constituido, en este caso, por una palanca, montada en disposición giratoria alrededor del eje 13, estando prevista tal palanca a uno y otro lado de una fontura de la máquina. El peine posee una longitud sensiblemente igual a la de una fontura y está montado en posición giratoria, en cada extremo, sobre un carro 15 que se desliza sobre dicha palanca 14. El eje 13 está mantenido,



336321

a uno y otro lado de la máquina, por un soporte 16 cuyo extremo inferior está fijado mediante pernos sobre una parte del bastidor de la máquina.

5. A fin de permitir el desmallado del tejido de punto mantenido por las agujas del lecho 1, se prevé un mecanismo que permite dirigir la ascensión simultánea de todas las agujas del lecho 1. Este mecanismo está esencialmente constituido por un perfil en U 17 perpendicular a las agujas 5 y que se extiende a todo lo ancho del lecho 1.

10. Este perfil 17 está montado sobre el extremo de un vástago de accionamiento 18 cuyo otro extremo está montado en posición giratoria sobre una manivela 19 cuyo eje está representado en 20. Esta manivela comprende un segundo brazo 21 cuyo extremo está montado en posición giratoria sobre una palanca 22, a su vez montada sobre el extremo de una palanca 23, cuyo otro extremo gira alrededor de un eje 24. La palanca 23 está provista de una roldana 25, destinada a recorrer el perfil de una leva de accionamiento 26 del árbol de levas 12. Esta disposición permite llevar el perfil 17 a una de dos posiciones extremas, estando representada la posición alta en trazos continuos y la posición baja en trazos discontinuos en la fig. 2. En la posición alta del perfil 17, las agujas 5 sobrepasan sensiblemente los dientes de abatimiento 3 del lecho de agujas 1.

15. El desplazamiento angular del peine de recogida 9 está representado esquemáticamente en la fig. 3. Una palanca de guía 14 se prolonga, más allá del eje 13, por una palanca 27 cuyo extremo libre está unido, por

20.

25.

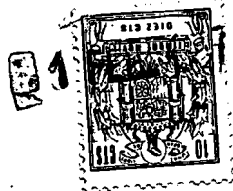
30.

336321



- medio de una varilla regulable 28, al extremo de una palanca 29, montada en disposición giratoria alrededor de dicho eje 24 cuyo otro extremo está montado de igual forma en el extremo de una palanca 30, a su vez montada, por su otro extremo, sobre el eje 20. Esta palanca 30 está provista de una roldana 31 destinada a recorrer el perfil de una leva 32 del árbol de levas 12. Esta disposición permite llevar el órgano de guía 14, y respectivamente el peine de recogida 9, a una de dos posiciones extremas, a saber, una posición horizontal representada en trazos interrumpidos en la fig. 3 y una posición oblicua representada en trazos continuos en la misma figura, estando situada en ésta el peine 9 sensiblemente en el plano de las agujas 5 del lecho 1.
- 5.
- 10.
15. El desplazamiento lineal del peine de recogida 9 a lo largo del órgano de guía 14 es dirigido a partir de una leva 33 del árbol de levas 12, estando este último recorrido por un rodillo seguidor 34 montado loco sobre una palanca 35 uno de cuyos extremos está montado en posición giratoria sobre el eje 20 y el otro extremo al final de una palanca 36, cuyo otro extremo está montado de igual forma sobre el extremo de un brazo de una palanca acodada 37, que gira alrededor de un eje 38 montado sobre el citado soporte 16, estando montado el extremo del otro brazo de dicha palanca 37 sobre una palanca 39, a su vez montada en posición giratoria sobre el referido carro 15. El peine de recogida 9 puede desplazarse así a lo largo del órgano de guía 14, cualquiera que sea la posición de este último.
- 20.
- 25.
30. El órgano de transferencia o de cardado 11, con

336321



tituido por un peine 40 montado sobre un carro 41 susceptible de desplazarse a lo largo de guías 42 bajo la acción de una palanca acodada 43 montada en posición giratoria alrededor de un eje 44, está unido, por medio de una varilla regulable 45, a una palanca 46 que prolonga el referido brazo de manivela 21. El enlace entre dicha barra 45 y el extremo de la palanca 46 provista de un rodillo 47 se realiza por medio de un collarín 48, previsto sobre la citada barra 45 y contra la cual es rechazado dicho rodillo 47 por un muelle espiral 49, que rodea el extremo inferior de la barra 45 y se apoya sobre un tope anular 50 solidario de esta última. El dispositivo descrito funciona esencialmente de la forma siguiente: durante el tricotaje, el peine de recogida 9 se encuentra en posición inactiva, es decir, en las inmediaciones del eje 13, estando el órgano de guía 14 en posición horizontal. Cuando termina el tricotaje de la banda lateral, la última hilera de mallas de esta última es llevada por las agujas 5 del lecho 1. A continuación se inicia la rotación del árbol de levas 12, lo cual tiene por efecto llevar el perfil 17 a ajustar con los talones 51 de las clavijas que gobiernan las agujas 5, y comunicar después un movimiento de ascensión a dicho perfil 17 que lleva de este modo las agujas 5 a la posición alta, tal y como se representa en la fig. 2.

Simultáneamente la leva 32 dirige la inclinación del órgano de guía 14, en tanto que la leva 33 lleva el carro 15, o sea el peine de recogida 9, a la posición baja, manteniendo cada uno de los punzones del referido

336321



- peine 9 una aguja 5 en posición alta a fin de prender las mallas retenidas por estas últimas. El árbol de levas 12 prosigue su rotación, siendo llevado el órgano de guía 14 a su posición horizontal. Estando en este
5. momento la leva 33 debidamente perfilada a tal efecto, el movimiento relativo entre los carros 15 y los órganos de guía correspondientes 14 es relativamente escaso, contentándose la palanca 39 con girar alrededor del extremo de un brazo de la palanca acodada 37. Cuando
10. el órgano 14 alcanza su posición horizontal superior, los punzones del peine de recogida 9 vienen a colocarse entre las púas del peine de cardado 40, estando situadas estas últimas entre el borde lateral 52 y la base del referido peine 9. Una vez alcanzada esta posición, la leva
15. 26 efectúa el descenso de las agujas 5 y, por la palanca 38, la varilla de accionamiento 45 y la palanca acodada 43, el desplazamiento hacia el peine depósito 10 del peine de cardado 40. Este carda el tejido de punto 52 que viene a colocarse sobre el peine depósito 10.
20. En una variante de ejecución, puede repetirse el funcionamiento descrito para varias bandas laterales, estando estas últimas almacenadas en un mismo peine 10.
- En otra variante de ejecución, puede preverse un medio de transporte (no representado) para presentar
25. cada vez un peine 10 en el curso de traslado de una sola banda lateral, siendo después conducidos estos peines hacia un telar de tricotar de varias cabezas.
- Pueden sportarse numerosas modificaciones tanto a los órganos constitutivos del dispositivo descrito
30. como a su posición relativa, sin salirse del marco del

- 336321



invento. Este último se extiende igualmente a cualquier máquina de tricotar rectilínea equipada con un dispositivo tal como se describe anteriormente y define en las reivindicaciones adjuntas.

5.

NOTA

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.

10.

También se hace constar que el invento corresponde a una Solicitud de Patente presentada en Bélgica, con fecha 1 de febrero de 1966, No. 675.851; acogándose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS AUTOMATICOS DE TRANSFERENCIA"; caracterizándose por lo siguiente:

15.

20.

1a.- "Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos automáticos de transferencia", especialmente de una banda lateral de una fontura de una máquina de tricotar rectilínea a un peine depósito, caracterizados porque se dispone un peine de recogida, de largo igual al de las fonturas de la máquina a equipar; medios para mantener este peine de recogida en una posición inactiva; medios que realizan, en el curso del funcionamiento del dispositivo, el desplazamiento del peine de recogida hacia la fontura que sustenta la última hilera de ma

25.

30.

1 FEB. 1937

336321

5. llas de bordes laterales a transferir, de tal manera que cada uno de los punzones del referido peine viene a coger la malla montada sobre la aguja correspondiente de la citada fontura; medios para llevar después dicho peine de recogida enfrente de las púas de un peine depósito; y un órgano de transferencia que realiza el cargado de las mallas llevadas por dicho peine de recogida sobre el peine depósito.

10. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos medios que realizan el desplazamiento del peine de recogida hacia la fontura que sustenta la última hilera de mallas de la banda lateral a transferir comunican a dicho peine de recogida un movimiento angular, alrededor de un eje fijo, acompañado de un movimiento de traslación.

15. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios para llevar después dicho peine de recogida enfrente de las púas de un peine depósito se constituyen esencialmente por los mismos citados medios que efectúan el desplazamiento del peine de recogida hacia la fontura, comunicando estos medios al peine de recogida un movimiento angular alrededor de un eje fijo y, simultáneamente, un movimiento de traslación.

20. 4ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se disponen unos medios para llevar las agujas que sostienen la banda lateral acabada a una posición alta, con anterioridad a la acción del referido peine de recogida.

25. 5ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los refe-

30.

1 FEB.



- 11 -

336321

ridos medios constitutivos son accionados a partir de un árbol de levas común.

5. 6ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los citados medios para mantener el peine de recogida en posición inactiva se constituyen esencialmente por dos soportes, fijados en uno de sus extremos al bastidor de la máquina, sustentando el otro extremo de dichos soportes un eje que se extiende sensiblemente a todo lo ancho de las fonturas y paralelamente a éstas.

10. 7ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque dichos medios que efectúan el desplazamiento del peine de recogida hacia la fontura se constituyen esencialmente por dos órganos de guía rectilíneos, montados en posición giratoria por uno de sus extremos sobre el referido eje de los medios de mantenimiento del peine en posición inactiva, montándose este peine sobre dos carros que se deslizan respectivamente sobre los citados órganos de guía, estando determinada la posición de estos últimos a partir de una leva de dicho árbol de levas común y a través de un juego de palancas, en tanto que el deslizamiento de dichos carros a lo largo de los órganos de guía se controla por otra leva del árbol de levas común, por medio de un juego de palancas adecuadas.

20. 8ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el órgano de transferencia que efectúa el cardado de mallas llevadas por el peine de recogida sobre el peine depósito se constituye esencialmente

25. 30. ye/por un peine montado sobre dos carros que pueden des



336321

lizarse respectivamente a lo largo de guías rectilíneas montadas sobre una parte fija del dispositivo y que se extienden paralelamente al plano ocupado por el referido órgano de transferencia en posición alta.

5.

9ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque dichos carros del peine de transferencia se desplaza a lo largo de sus guías, en un sentido y en otro, por un juego de palancas dirigido a partir de dichos medios que llevan las agujas portadoras de la banda lateral terminada a la posición alta,

10.

10ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizados porque los citados medios que llevan las agujas de una fontura a la posición alta se constituyen esencialmente por un perfil en forma de U, que se extiende perpendicularmente y por encima de dichas agujas, estando destinado este perfil a ajustar con los talones de clavijas que gobiernan cada una de dichas agujas, siendo desplazado este perfil paralelamente al lecho de agujas por un juego de palancas accionado por una leva de dicho árbol de levas común.

15.

20.

11ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizados porque dicho peine depósito se acondiciona para recibir una pluralidad de bandas laterales.

25.

12ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizados porque dicho peine depósito se destina a no recibir más que una sola banda lateral, estando previstos medios mecánicos para, por una parte, llevar un peine depósito cargado hacia un telar de tricotar rectilíneo y, por otra parte, para disponer

30.

336321

1 FEB 1937



en el dispositivo de transferencia un peine depósito vacío.

5. 13.- "Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos automáticos de transferencia", tal y como queda sustancialmente indicado en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de 13 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 1 Feb. 1937

10.

FABRIQUE NATIONALE D'ARMES DE GUERRE.

J. GOMEZ Y MODET  
p. p. Firmado por GARCIA BRAVO

336321

336321



# ESCALA VARIABLE

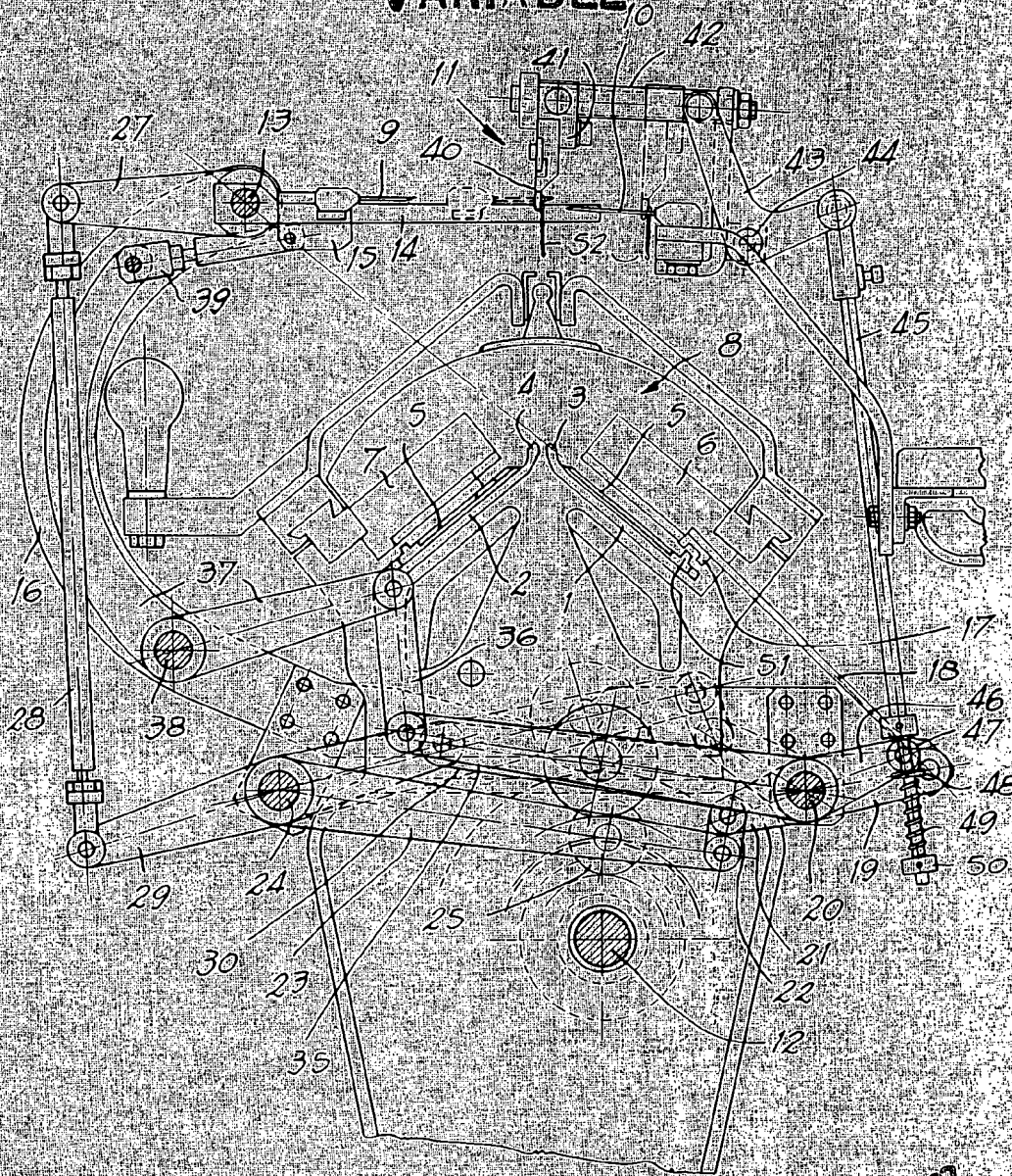


Fig. 1

Madrid FEB 1937

J. GARCIA... MODELO  
DE PATENTE DE INVENCION

336321

336321

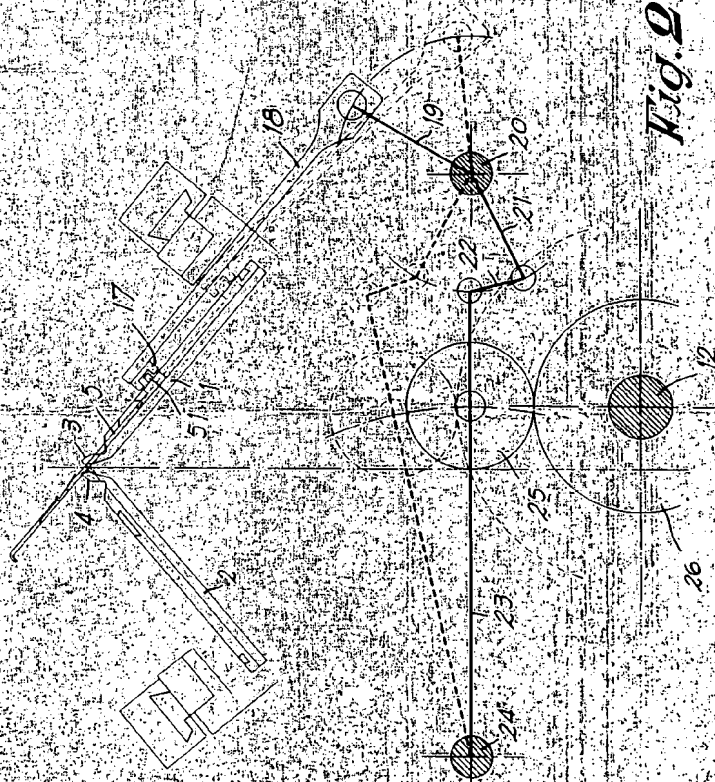
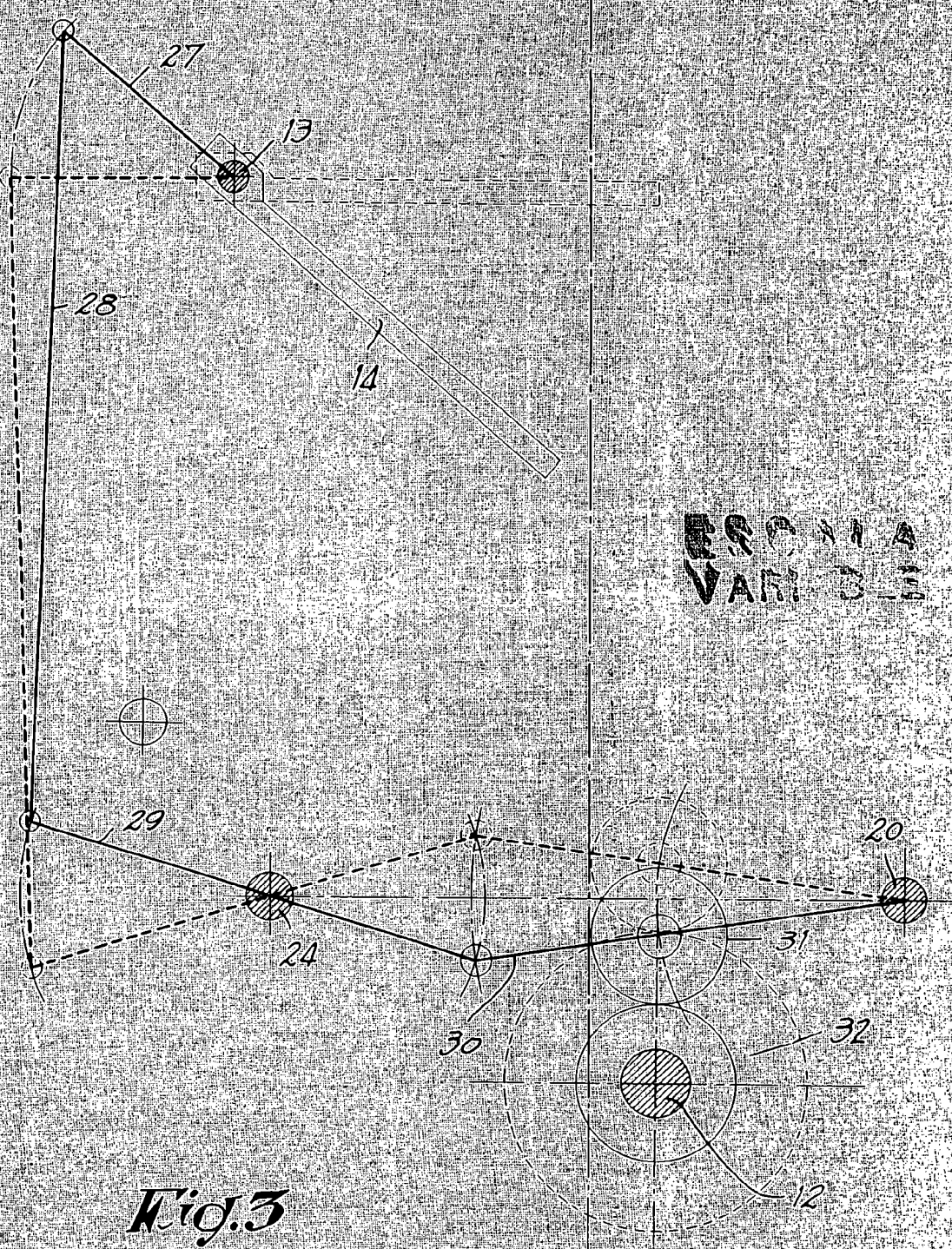


Fig. 2

ESCALA  
VARIABLE

Madrid  
 P. GOMEZ P. C. - MODELO  
 P. de Fomento A. C. 1909 - A. 30.110

336321



LAZARUS

Fig. 3

1. FEB. 1931

Madrid

A. GOMEZ / MODELO  
G. de Patentes / A. M. NAVO

336321

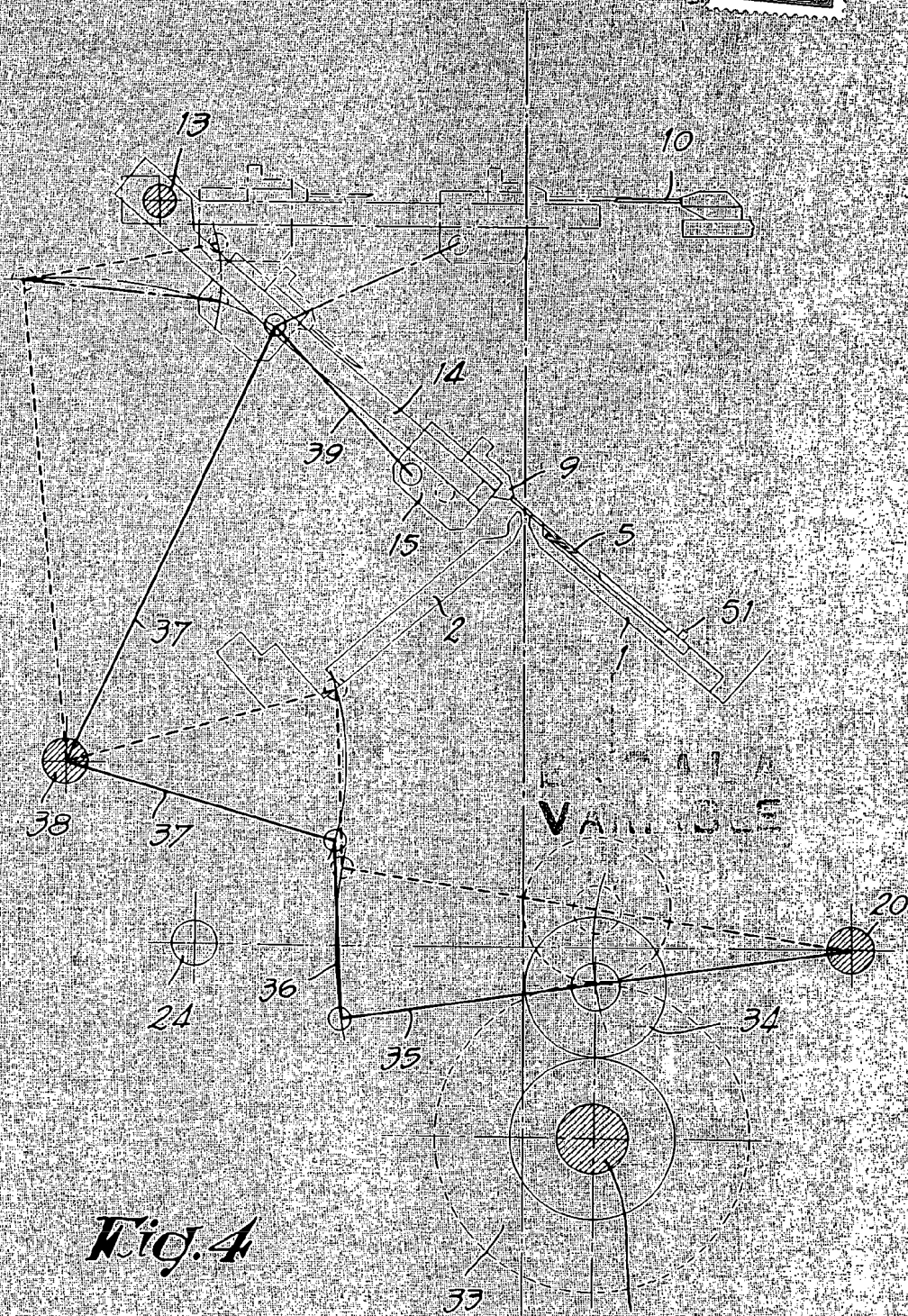


Fig. 4

12 FEB 1937

Madrid

A GOMEZ AGUIRRE Y CAÑA

Ingenieros

Deposito: A. GOMEZ AGUIRRE Y CAÑA

*[Handwritten signature]*