

331153



PATENTE DE INVENCION

B.5352 COMMANDE PNEUMATIQUE-COTTON  
LOOM.

## Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en la construcción  
de dispositivos de selección de barras  
de lanzaderas"

=.=.=.=.=

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

=.=.=.=.=

5. El presente invento se refiere a un dispositivo perfeccionado de selección de las barras de lanzaderas para telares de punto rectilíneos. En tales telares, provistos cada uno de una pluralidad de cabezas de tricotado, cada fontura está alimentada de hilos por medio de lanzaderas, utilizándose una lanzadera por tipo o co

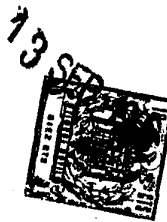


los de hilo tricotado, y las lanzaderas que producen un mismo tipo de hilo, generalmente uno por fontura, están montadas sobre un órgano común, denominado barra de lanzadera. Estas barras de lanzadera se extienden paralelamente al eje longitudinal del telar y son selectivamente accionadas, por medio de un dispositivo de selección, por un órgano común animado de un movimiento rectilíneo alternativo, accionado a partir de la leva de toma del telar. Este órgano común acciona igualmente los caballetes y contiene, a fin de realizar el avance de las lanzaderas activas sobre los caballetes, una caja de fricción, de construcción y funcionamiento bien conocidos.

La selección de las barras de lanzadera se efectúa a prorrato del tejido de un punto a realizar, según una secuencia regulada a partir del dispositivo de programación del telar.

Los dispositivos de selección de barras de lanzadera actualmente conocidos presentan el inconveniente de imponer, para cada tipo de hilo utilizado, el tricotado de un número par de hileras de mallas, teniendo en cuenta que, en estos dispositivos, las barras de lanzaderas no pueden ser seleccionadas, y respectivamente accionadas, sino cuando las lanzaderas correspondientes se encuentran a un lado determinado de las fonturas.

El presente invento tiene por objeto principal eliminar este inconveniente proporcionando un dispositivo de selección que permite el tricotado según una secuencia cualquiera y variable de un número cualquiera de hileras de mallas y esto con todos los hilos utiliza



dos.

Otro objeto del invento es el de facilitar tal dispositivo de selección extremadamente simple, prácticamente sin molestias de funcionamiento y de escaso volumen.

5.

Según el invento, el dispositivo perfeccionado de selección en un telar del tipo descrito anteriormente, está esencialmente constituido por la combinación, por una parte, de un resalte en cada una de dichas barras de lanzaderas y, por otra parte, de un par de topes desplazables solidarios de dicha caja de fricción, estando regulado el desplazamiento de dichos topes por medios neumáticos, a su vez regulados por el dispositivo de programación del telar, de tal manera que dichos topes pueden bien encuadrar uno cualquiera de dichos resaltes, o bien ser llevados a una posición neutra, fuera del ajuste de dichos topes.

10.

15.

De esta forma, es posible accionar una cualquiera de las barras de lanzaderas, sea cual fuere el lado de las fonturas en que se encuentren las lanzaderas consideradas. En otros términos, es posible tricotar un número impar de hileras con uno cualquiera de los hilos colocados por dichas lanzaderas, lo cual no podía llevarse a cabo con los dispositivos actualmente utilizados.

20.

25.

Para poner mejor de manifiesto las características y ventajas del dispositivo según el invento, se describe a continuación una forma de realización particular de este último, a título ilustrativo y no restrictivo, con referencia a los planos anexos, en

30.



los cuales:

la figura 1 es una vista frontal esquemática de una unidad de tricotado de un telar de punto equipado con el dispositivo según el invento;

5. la figura 2 es una vista esquemática del dispositivo según el invento, según la flecha F2 de la figura 1;

la figura 3 es una vista en perspectiva esquemática del dispositivo según el invento; y

10. las figuras 4 a 7 representan respectivamente las posiciones características que puede ocupar el dispositivo según el invento.

En la figura 1 se representa esquemáticamente la unidad de tricotado extrema izquierda de un telar equipado con el dispositivo según el invento. En este ejemplo, el telar está equipado con tres barras de lanzaderas principales, respectivamente 1, 2 y 3 (figura 2) que se extienden paralelamente al eje longitudinal del telar. Cada una de dichas barras de lanzaderas contiene una pluralidad de lanzaderas a razón de una lanzadera por unidad de tricotado. Para mayor claridad, la barra de lanzaderas 3 ha sido únicamente representada en la figura 1, conteniendo esta barra, a la altura de la fontura 4, una lanzadera 5. Las barras de lanzaderas 1-3 están sostenidas, y respectivamente conducidas, por soportes 6 en forma de carda, solidarios de los montantes verticales 7 del bastidor del telar. El telar está equipado, entre otras, por una barra de fricción 8, animada por un movimiento rectilíneo alternativo, accionada a partir de la leva de toma del telar (no representada).

15.

20.

25.

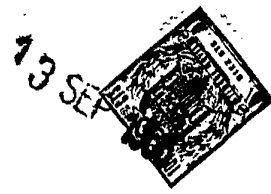
30.



La barra de fricción 8 acciona, de forma conocida, una caja de fricción 9.

Según el invento, cada una de dichas barras de lanzaderas 1-3 comprende un resalte dirigido hacia arriba, respectivamente 10-12. Por encima de dichas barras de lanzaderas 1-3 se prevén dos barras de guía paralelas, respectivamente 13 y 14, sustentadas por gorriones previstos en dichos montantes verticales 6, por ejemplo los gorriones 15 y 16 (figura 1). Las citadas barras de guía 13 y 14 sirven para conducir un cursor 17, solidarizado por otra parte a la citada caja de fricción 9. Este cursor 17 presenta una forma en U cuyos brazos encuadran con manguitos 18-18' y 19 los cuales rodean respectivamente las citadas barras 13 y 14. Los manguitos 18 y 19 y las barras de guía 13-14 están acondicionadas de tal manera que dichos manguitos acompañan cualquier rotación de dichas barras pudiendo desplazarse longitudinalmente sobre estas últimas, por ejemplo por un enlace de clavija y ranura (no representado) en tanto que el manguito 18' está montado loco alrededor de dicha barra 13.

Los manguitos 18' y 19 están provistos cada uno de un sector dentado, respectivamente 20 y 21, estando estos sectores mutuamente engranados en permanencia. Por otra parte, los manguitos 18 y 18' contienen cada uno un tope, respectivamente 22 y 23, cuya separación es ligeramente superior al ancho de uno cualquiera de dichos resaltes 10-12. De ello se desprende que a cualquier rotación de la barra 13 corresponde un desplazamiento angular del tope 23, en tanto que una rota



ción de la barra 14 implica, por medio de los sectores dentados 21 y 20, un desplazamiento angular del tope 22.

5. Las barras de guía 13 y 14 pueden montarse en disposición giratoria e inmovilizarse en una cualquiera de cuatro posiciones características por medio de un dispositivo neumático 24. Este último está esencialmente constituido, por ejemplo, por el montante 7 del bastidor del telar, comprendiendo dicha placa 25, en una de sus caras, una nervadura 26 en cuyo extremo superior están fijados dos estribos 27 y 28 en oposición, manteniendo cada uno de dichos estribos el extremo superior de un dispositivo neumático. Cada uno de dichos dispositivos neumáticos está constituido por un cilindro superior 29 que contiene un pistón 30 cuyo vástago 31, que se extiende hacia abajo, va fijado a un cilindro inferior 32. Este último contiene un pistón 33 provisto de un vástago 34 que se extiende hacia abajo y cuyo extremo inferior está provisto de un estribo 35.
- 10.
- 15.
- 20.

Cada uno de los dos estribos 35 está unido por un pivote 36 a un brazo, respectivamente 37 y 38, cuyo otro extremo es solidario respectivamente de las barras de guía 13 y 14.

25. Cada uno de dichos cilindros 29 está provisto, en su parte superior, de un conducto de alimentación/evacuación 39, estando igualmente provisto cada uno de los cilindros inferiores 32 de un conducto 40.

30. En cada uno de dichos pivotes 36 está enganchado el extremo inferior de un muelle de retorno, res



- pectivamente 41 y 42. Los extremos superiores de dichos muelles 41 y 42 están enganchados respectivamente en espigas 43 y 44 previstas a este efecto sobre dicha placa 25. Dichos conductos 39 y 40 están controlados por una serie de válvulas, a su vez reguladas por el dispositivo de programación del telar, que permiten ya sea la obturación de uno u otro de los cilindros 29 y 32, ya la puesta en comunicación de uno u otro de dichos cilindros con una fuente de aire comprimido o con la atmósfera. Tal disposición de válvulas no presenta ninguna dificultad para el experto en la materia, y por ello estas últimas no se hallan representadas en los planos anexos. La disposición descrita anteriormente permite pues conducir e inmovilizar las barras de guía 13 y 14, es decir, también los topes 22 y 23 en cuatro posiciones bien determinadas, a saber:
1. Pistones 30 y 33 en posición alta: los topes 22 y 23 no encuentran ninguno de los resaltes 10-12 en su trayectoria (figura 4);
  2. pistón 33 en posición baja: los topes 22 y 23 enmarcan con el resalte 10, lo cual provoca el accionamiento de la barra de lanzaderas 1 por la barra de fricción 8 (figura 5);
  3. pistón 30 en posición baja y pistón 33 en posición alta: los topes 22 y 23 enmarcan con el resalte 11 y la barra de lanzaderas 2 será así accionada (figura 6) y, por último



4. pistones 30 y 33 en posición baja: los topes 22 y 23 enmarcan con el resalte 12, provocando el accionamiento de la barra de lanzadera 3 (figura 7).

5. El accionamiento de tales dispositivos neumáticos está con preferencia acondicionado de tal manera que el de los topes 22 o 23, que impulsará el resalte de la barra de lanzadera seleccionada en el curso del movimiento de esta última, es llevado en posición activa delante del otro tope, siendo llevado este último a la posición correspondiente después de que dicho tope activo haya ajustado con el referido resalte. Tal disposición elimina sistemáticamente todo riesgo de accidente de funcionamiento en el caso en que una barra de lanzadera a seleccionar no ocupara rigurosamente su posición de reposo asignada.

10. Una de las notables ventajas del dispositivo de selección descrito anteriormente se desprende del hecho de que uno cualquiera de los resaltes 10-12 puede ser captado, y respectivamente liberado, por los topes 22 y 23, ya sea a la izquierda, ya a la derecha de la fontura 4 y sea cual fuere la secuencia deseada de los colores.

15. Por otra parte, este dispositivo de selección presenta una simplicidad muy grande, garantía de robustez y de funcionamiento muy seguro.

20. Además, el accionamiento neumático de la selección es casi instantáneo, lo que permite alcanzar sin inconvenientes altas velocidades de tricotado. Es evidente que pueden aportarse numerosas modificaciones

25. 30.



al dispositivo descrito, tanto a la forma de cada uno de sus órganos constitutivos como a la disposición relativa de estos últimos, sin salir del marco del presente invento.

5.

N O T A

- 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 corresponde a una solicitud de patente presentada en Bélgica con el nº 669.576 de 14 de Septiembre de 1.965, acogiendo 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 DE SELECCION DE BARRAS DE LANZADERAS", caracterizándose por lo siguiente:
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- 1.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos de selección de barras de lanzaderas especialmente para su uso en telares de punto del tipo constituido por una pluralidad de unidades de tricotado dispuestas una al lado de otra, cuyas fonturas están alimentadas de hilos por lanzaderas a razón de una lanzadera por tipo y respectivamente color de hilo, estando montadas las lanzaderas que producen un mismo tipo de hilo sobre una barra de lanzaderas común, estando dispuestas las barras de lanzaderas una al lado de otra y



- paralelamente al eje longitudinal del telar, estando igualmente provisto este último de una barra de fricción destinada a ser animada con un movimiento alternativo regulado por la leva de toma del telar, regulando igualmente dicha barra de fricción los caballetes usuales y conteniendo una caja de fricción, siendo accionadas dichas unidades de tricotado por un dispositivo de programación común, caracterizado porque comprenden un resalte en cada una de dichas barras de lanzaderas y, un par de topes desplazables solidarios de dicha caja de fricción, regulándose el desplazamiento de dichos topes por medios neumáticos, a su vez regulados por el dispositivo de programación del telar, de tal manera que dichos topes pueden bien enmarcar con uno cualquiera de dichos resaltes o bien ser llevados a una posición neutra, fuera de engranaje con dichos topes.

- 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho par de topes desplazables está montado sobre un manguito que se desliza alrededor de una barra de guía paralela a dichas barras de lanzaderas, siendo accionado dicho manguito por un cursor solidario de dicha caja de fricción, previniéndose medios para impedir cualquier movimiento de rotación relativo entre dicho manguito y la citada barra de guía.

- 3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque dichos medios neumáticos regulan el desplazamiento de dichos topes por rotación de la barra de guía según ángulos predetermi



5. nados, estando a tal fin constituidos los medios neumáticos por un cilindro superior, sujeto a una parte fija del telar, que contiene un pistón provisto de un vástago cuyo extremo inferior está solidarizado a un cilindro inferior que contiene un pistón igualmente provisto de un vástago, cuyo extremo inferior está montado en disposición giratoria sobre el extremo de un brazo radial solidario de la barra de guía, estando provistos cada uno de los citados cilindros superior e inferior de un conducto de alimentación/evacuación, y estando controlados los conductos por válvulas accionadas a partir del dispositivo de programación del telar.

15. 4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3, caracterizados porque el brazo radial solidario de la barra de guía es solicitado, en el sentido opuesto de las solicitudes que puedan ser impartidas por el dispositivo neumático, por un muelle de retorno fijado a su vez a una parte fija del telar.

20. 5.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque comprenden dos barras de guía recorridas por el cursor solidario de la referida caja de fricción, presentando este cursor una forma en U cuyos brazos encierran tres manguitos, estando montado el primero de ellos alrededor de una de las barras de guía, estando montados el segundo y el tercer manguitos alrededor de la otra barra de guía, previéndose medios para impedir cualquier desplazamiento angular de los primero y segundo manguitos con relación a su barra de guía respectiva, estando el segundo

25.

30.



- manguito montado loco alrededor de su barra de guía, estando provistos el primero y segundo manguitos cada uno de un sector dentado, estando dichos sectores dentados en engranaje mutuo permanente, previéndose un tope en cada uno de dichos segundo y tercer manguitos, estando provista cada una de dichas barras de guía de un brazo radial y estando accionado cada uno de los brazos radiales por un dispositivo neumático según la reivindicación 3.
- 5.
10. 6.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 5, caracterizados porque los dispositivos neumáticos son accionados uno después del otro, de tal manera que aquél de dichos topes destinado a ajustar con el resalte de la barra de lanzaderas seleccionada es llevado a posición activa antes que el otro tope.
15. 7.- "Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos de selección de barras de lanzaderas", tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria y en los dibujos adjuntos.
20. Esta memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

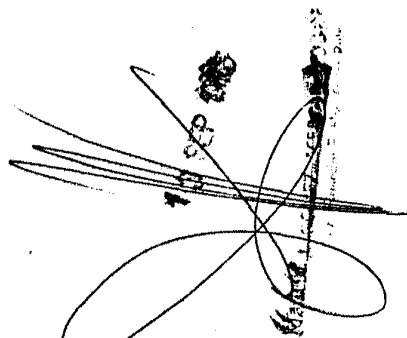
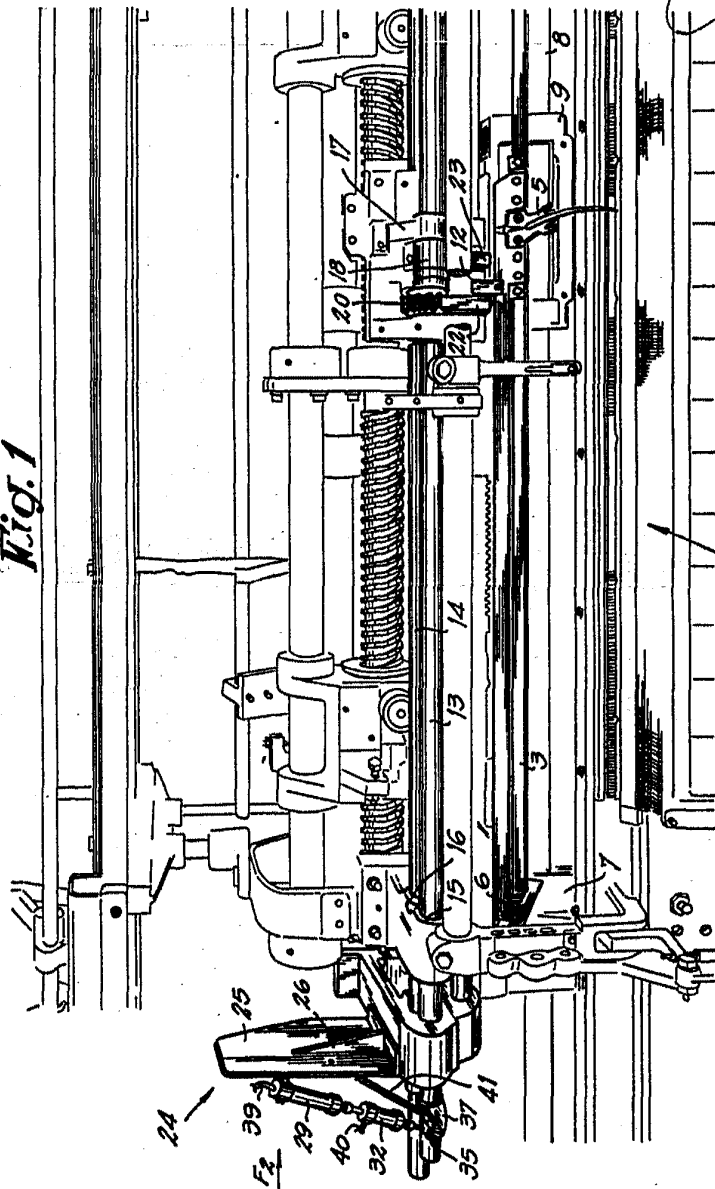
Madrid, 13 SEP 1908  
FABRIQUE NATIONALE D'ARMES DE GUERRE.

GOMEZ ACMA Y CA  
De la Fábrica de Armas de Guerra

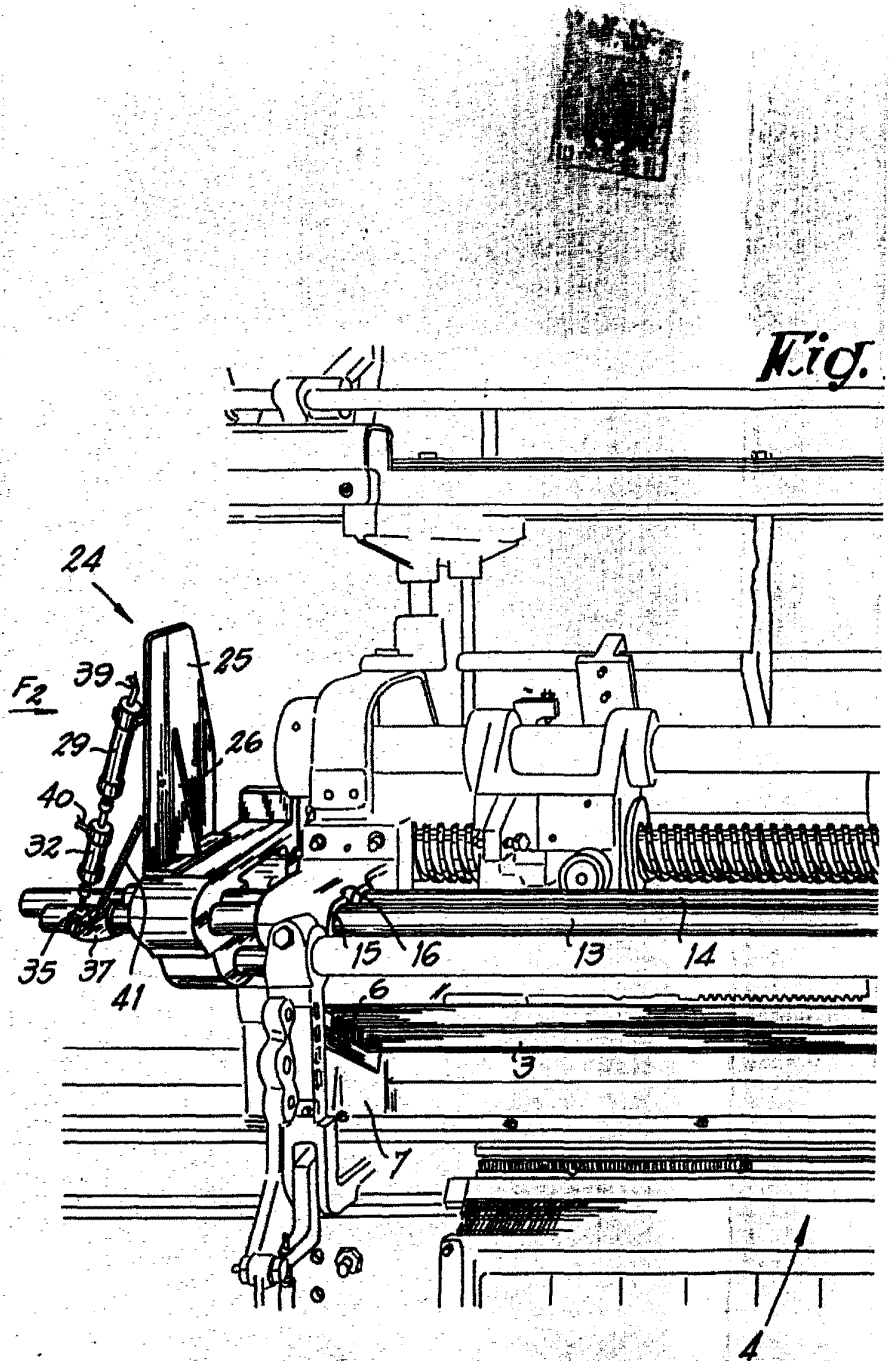


ESCALA  
VARIABLE

Fig. 1



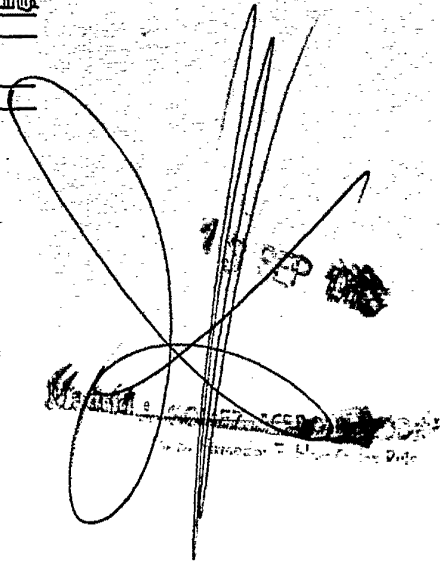
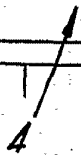
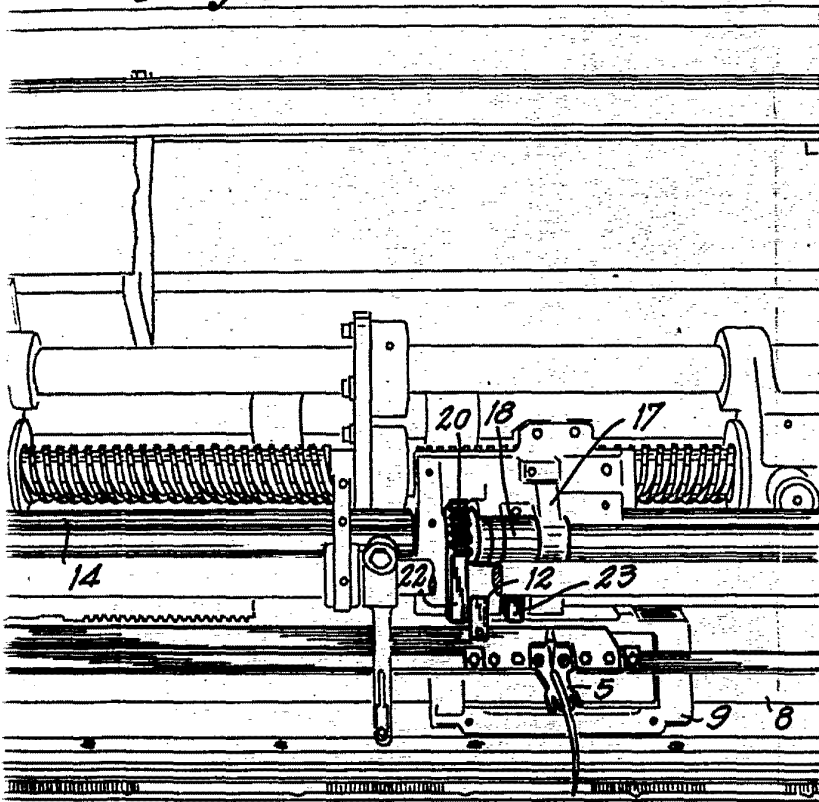
POOR  
QUALITY





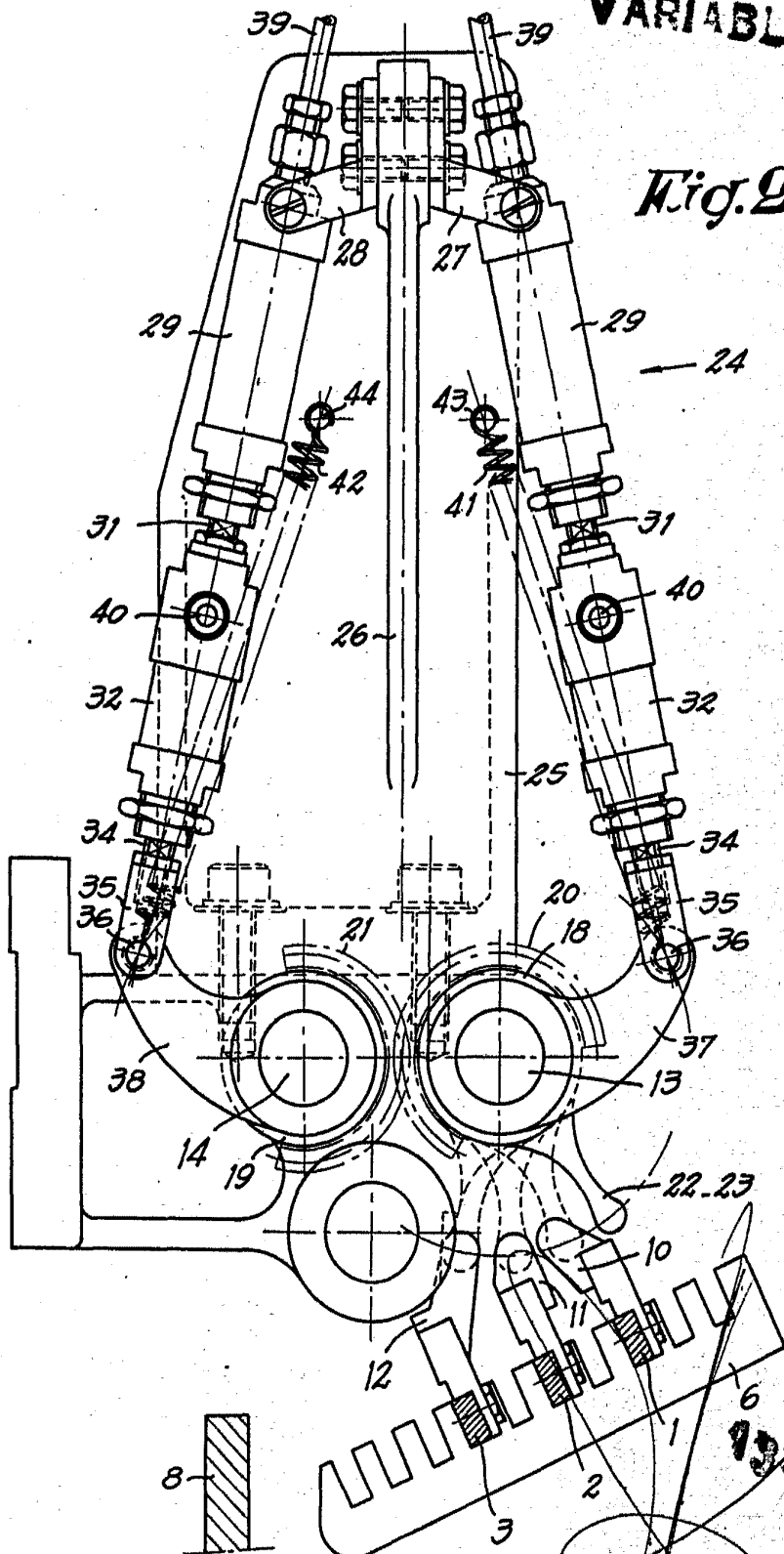
*Fig. 1*

**ESCALA  
VARIABLE**



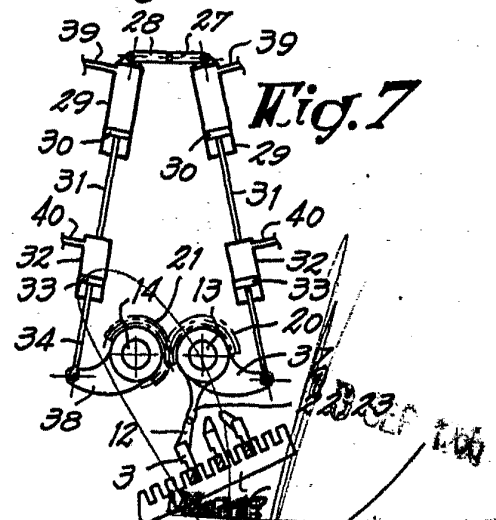
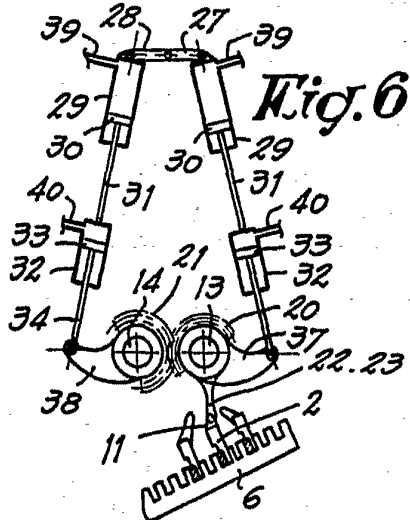
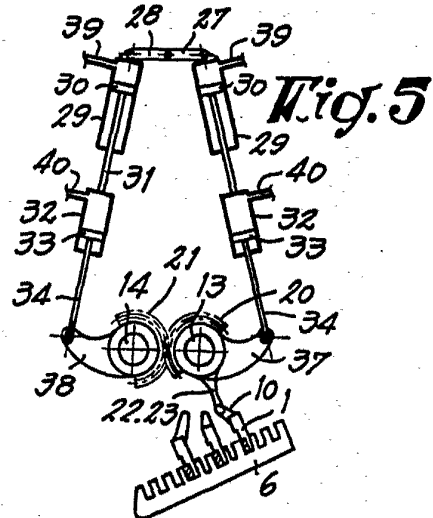
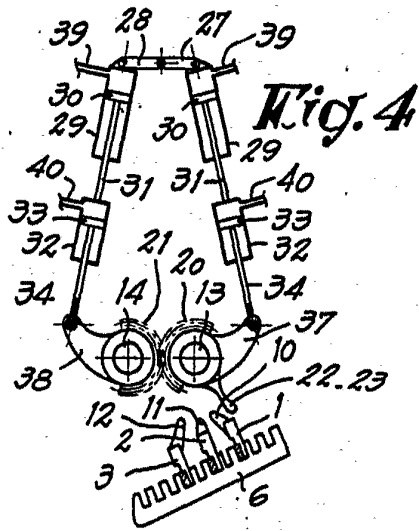
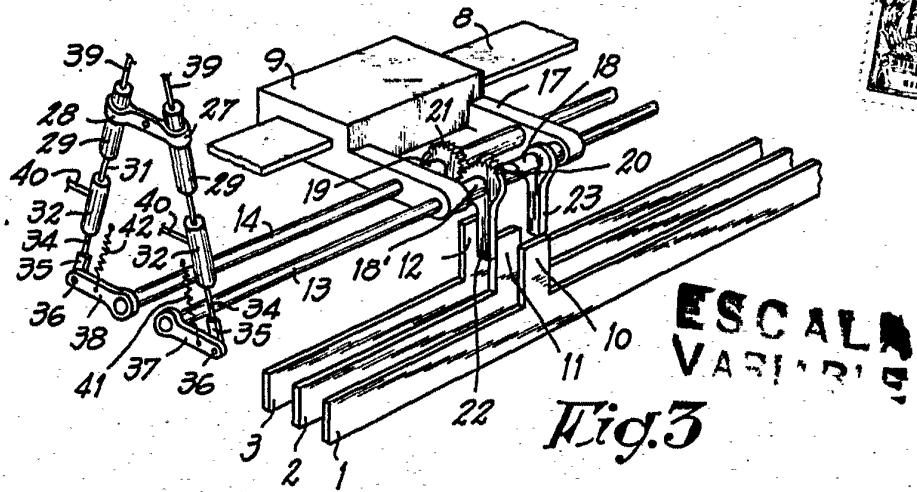
ESCALA  
VARIABLE

Fig. 2



13 SEP 1923

~~SECRET~~  
MARQUE DÉPOSÉE



GONZALEZ ACEBO Y MOLINA  
Ingenieros