



PATENTE DE INVENCION

=====

B. 5828 (QUARTEX)

*Memoria Descriptiva* 336322

*sobre:*

" Perfeccionamientos en la construcción  
de dispositivos para el tricotaje de  
bandas laterales".

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

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

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

Las máquinas de tricotar mono-cilíndricas  
actuales permiten, en sus versiones más perfecciona-  
das, realizar una gran variedad de tejidos de punto  
tanto lisos como en malla o Jacquard, pudiendo evi-  
dentemente combinarse estos diferentes tipos de tri

5.

336322



tricotaje en un mismo artículo. Algunas de estas máquinas constan hasta de cuatro rampas, lo cual aumenta otro tanto sus posibilidades.

5. Pese al grado de perfeccionamiento alcanzado en este campo, no ha sido posible todavía realizar en tales máquinas tejidos de punto de bandas laterales y/o de bordes lisos. Para este género de tejidos de punto, es actualmente necesario recurrir a máquinas bicilíndricas evidentemente mucho más onerosas, tanto en la compra como en la utilización.

10. El presente invento tiene por objeto llenar esta laguna proporcionando un dispositivo relativamente simple, destinado a equipar máquinas mono-cilíndricas del tipo descrito anteriormente, y que permita la realización de bandas laterales así como el tricotaje en borde liso.

15. Otro objeto del invento reside en el acondicionamiento de tal dispositivo que permite, cuando no se requiere su intervención, explotar sin trabas todas las posibilidades intrínsecas de la máquina equipada.

20. Según el invento, tal dispositivo está esencialmente constituido por la combinación: de un disco de fontura giratorio; de medios que regulan la rotación de este disco fontura en perfecto sincronismo con el cilindro porta-agujas de la máquina; de una plataforma fija, dispuesta por encima de dicho disco de fontura y cuya superficie inferior está provista de levas destinadas a actuar sobre los talones de las agujas del disco de fontura; y de medios que permiten llevar el conjunto descrito de una posición de espera que permita el funciona-
- 25.
- 30.

336322



miento normal de la máquina, a una posición activa, es decir, coaxialmente al cilindro porta-agujas de la máquina y a la proximidad inmediata del extremo superior de este último, y viceversa.

5. Tal dispositivo está particularmente destinado a equipar máquinas de tricotar mono-cilíndricas de rampas múltiples en las cuales la parte superior del cilindro porta-agujas puede ser desprendida fácilmente, por ejemplo por basculamiento alrededor de un mismo eje, de todos los guía-hilos corrientes y mecanismos conexos.

10. Conviene hacer observar aquí que se ha intentado ya equipar las máquinas mono-cilíndricas con un conjunto disco de fontura - disco de levas. Sin embargo, tales máquinas conocidas no permiten más que el tricotaje de bandas laterales, las cuales deben ser transferidas a continuación a otra máquina circular para la continuación del tricotaje.

15. Para resaltar mejor las características y ventajas de un dispositivo según el invento, se describe a continuación un ejemplo de realización del mismo a título ilustrativo y no limitativo, haciendo referencia a los planos esquemáticos anexos, en los cuales:

20. la figura 1 es una vista en perspectiva de una cabeza de máquina de tricotar mono-cilíndrica de cuatro rampas, equipadas con el dispositivo según el invento, representada en posición de espera;

25. la figura 2 es una vista similar a la de la figura 1, estando representado el dispositivo según el invento en posición activa;

30.

336322



la figura 3 es una sección axial esquemática del cilindro porta-agujas de la máquina, así como del dispositivo según el invento, en posición activa; y

5. las figuras 4 y 5 representan un tipo particular de agujas utilizado en el disco de fontura del dispositivo según el invento, respectivamente en posición vertical y horizontal.

10. La cabeza de la máquina representada en los planos anexos comprende, entre otros, además del cilindro porta-agujas 1 rodeado del revestimiento 2: tambores porta-clavijas 3 que accionan cada uno una batería de placas 4; diferentes levas de accionamiento de los talones de las agujas, indicadas generalmente por la referencia 5; y guía-hilos repartidos en dos grupos, respectivamente 6 y 7, siendo en este caso la máquina representada de cuatro rampas. La parte superior del cilindro 1 se halla cubierta por una tapa anular 8, montada en posición giratoria alrededor del eje 9. Esta cubierta 8, en su posición representada en la figura 1, está mantenida contra un anillo anular fijo 10 por medio de un dispositivo de bloqueo 11.

20. Los guías-hilos 6 y 7 giran en torno a un eje común 12 mantenido por un par de palancas 13, a su vez montadas en posición giratoria alrededor del eje 9, de manera que el basculamiento de la cubierta anular 8 implica el de los guías-hilos 6 y 7 así como de otros órganos anexos tales como corta-hilos, etc., no representados para mayor claridad del plano.

30. Según se representa en la figura 3, el cilin-

336322



FEB 1933

dro porta-agujas 1 provisto de agujas de chapaleta comunes 14 es accionado por un porta-cilindro 15, mantenido por una pieza guía 16, el cual está provisto a este efecto de una rueda dentada cónica 17.

5. En el interior del porta-cilindro 15 se halla dispuesto un tubo 18 para la tracción del tejido de punto por aspiración.

10. El dispositivo según el invento está constituido por un disco de fontura giratorio 19 coronado por un disco de levas fijo 20. Este disco 19 dispone de una pluralidad de ranuras radiales 21, destinadas cada una a recibir una aguja 22.

15. El disco de fontura 19 está montado en la punta de un eje vertical 23 que atraviesa un soporte 24 y su extremo superior está provisto de un piñón cónico 25. Este último es accionado a partir de una corona dentada 26, fijada al porta-cilindro 15 por los tornillos 27, por medio de los ejes de accionamiento 28, 29 y 30, el piñón 31 y los piñones cónicos 32, 33 y 34.

20. Los ejes 29 y 30, respectivamente vertical y horizontal, atraviesan igualmente el soporte 24, en tanto que el eje 28 está alojado en la cavidad axial 35 de una columna 36, fijada por su base a la plataforma inferior 37 del revestimiento 2. La parte superior de la cavidad 35 presenta una parte ensanchada 38 en la cual viene a alojarse un mango cilíndrico 39 del soporte 24.

25. Los extremos, respectivamente superior e inferior, de los ejes 28 y 29, se hallan acoplados por una junta telescópica constituida por un elemento hembra

30.

336322



5. 40, solidario del eje 29, y un elemento macho 41 en el extremo del eje 28. El elemento hembra 40 está con preferencia realizado de tal modo que los ejes 28 y 29 no se encuentran efectivamente unidos más que cuando el dispositivo se encuentra en posición activa (figura 3).

10. Para llevar el dispositivo a la posición de espera (figura 2), bastará levantar el soporte 24, y después comunicarle un movimiento giratorio alrededor del eje del mango 39, pudiendo efectuarse estas operaciones bien sea manualmente o por cualquier mando mecánico, neumático o electro-mecánico adecuado. Asimismo, se preverán con preferencia medios de bloqueo del dispositivo en posición activa y en posición de espera.

15. El soporte 24 puede estar contenido en un cárter 42.

20. Las agujas 22 del disco de fontura 19 corresponden por ejemplo de dos en dos a una aguja (14) del cilindro 1. En el curso del tricotaje de una banda lateral, las agujas 14 del cilindro 1 situadas por debajo de las agujas 22 del disco 19 son llevadas a la posición de reposo, lo cual permite realizar una banda 1/1. Igualmente puede obtenerse cualquier otra banda deseada operando sobre el mando de las agujas 14 y 22, así como sobre sus posiciones relativas, todo ello bien conocido para el experto en el ramo.

25.

30. Las agujas de chapaleta 22 serán con preferencia del tipo representado en las figuras 4 y 5. Se caracterizan cada una por una laminilla lateral 43 de acero para resorte, cuyo extremo 44, opuesto a la punta 45 de la aguja, está remachado al cuerpo de ésta en tanto que

336322



el otro extremo 46 está afilado. Además, la laminilla 43 está incurvada con relación al plano de la aguja, como se representa en 47 en la figura 5.

5. Cuando se utilizan tales agujas (en todas las ranuras del disco de fontura o solamente la mitad de ellas, por el lado del talón) una leva prevista a este efecto regulará, al final del tricotaje de una banda lateral, la ascensión de las agujas del cilindro que permanecen en reposo bajo las agujas del disco. Bastará por
10. tanto que dichas agujas consideradas del cilindro se inserten cada una entre una laminilla 43 y la aguja 22 correspondiente para obtener, cuando se contrae esta última, el traslado de la banda lateral a las agujas del cilindro.
15. Después de esta operación, el dispositivo y su guía-hilo 48 pueden llevarse a la posición de espera (figura 1) o bien mantenerlos en funcionamiento.
20. En el primer caso, se asienta luego la cubierta 8 y la máquina puede proseguir el tricotaje normal, ya sea en liso, en mallas o en Jacquard. En el segundo caso, por ejemplo para el tricotaje de un calcetín, se tricota después la pierna en bandas lisas. En la parte inferior de la pierna, antes de hacer el talón, las agujas 14 del cilindro toman las mallas de la mitad del disco de fontura 19. De esta forma se termina el calcetín
25. en bandas en la parte superior del pie y de una manera normal en el talón, la parte inferior del pie y la punta.
30. Como el dispositivo según el invento deberá realizarse prácticamente, en cada caso de aplicación, en función de la morfología propia de la máquina a equipar,

336322 FEB 1 1966



5. se ha limitado voluntariamente la descripción que antecede a lo esencial, estando el experto en condiciones de interpretar de modo satisfactorio las condiciones particulares de aplicación, sin tener que aportar por ello un trabajo inventivo.

N O T A

10. 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 675.852 de 1 de Febrero de 1966, acogiéndose por lo
15. 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 PARA EL TRICOTAJE DE BANDAS LATERALES", caracterizándose por lo siguiente:
- 20.

- 1.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos para el tricotaje de bandas laterales, especialmente aplicables en máquinas de tricotar mono-cilíndricas de varias rampas, caracterizados porque se dispone un disco de fontura giratorio; medios que regulan la rotación de este disco de fontura en sincronismo perfecto con el cilindro porta-agujas de la máquina, un disco fijo, que se dispone por encima del disco de fontura y cuya superficie inferior está provista de levas desti-
- 25.
- 30.

336322



nadas a actuar sobre los talones de las agujas del disco de fontura; y medios que permiten llevar el conjunto descrito de una posición de espera que permite el funcionamiento normal de la máquina a una posición activa, es decir, coaxialmente al cilindro porta-agujas de la máquina y en las inmediaciones del extremo superior de éste, y viceversa.

- 5.
- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los referidos medios que regulan la rotación del disco de fontura en sincronismo con el cilindro porta-agujas de la máquina se constituyen esencialmente por una corona dentada, solidaria del citado cilindro porta-agujas y que acciona un piñón dentado por el extremo inferior, por un eje vertical dispuesto en el interior de una columna tubular, fijada en su base sobre una parte fija de la cabeza de la máquina, por un segundo eje vertical, accionado por el primero, que atraviesa una pieza soporte, cuyo extremo superior está provisto de un piñón cónico que acciona un engranaje cónico previsto en un extremo de un eje horizontal igualmente sustentado por la citada pieza soporte, estando el otro extremo de dicho eje igualmente provisto de un piñón cónico que acciona un engranaje correspondiente previsto en un extremo de un tercer eje vertical, igualmente montado sobre la citada pieza soporte, cuyo extremo inferior está solidarizado con el mencionado disco de fontura, en tanto que el referido disco de levas va fijado a dicha pieza soporte.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- 30.
- 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque los citados medios que permiten

336322



1 FEB. 1967

llevar el conjunto disco de fontura - disco de levas desde una posición de espera a una posición activa y viceversa, se constituyen esencialmente, por una parte, por un mango cilindrico de la citada pieza soporte mon  
 5. tado sobre una cavidad central de la citada columna ver  
tical, y, por otra parte, por un enlace telescópico en  
tre los extremos, respectivamente superior e inferior, de dichos primero y segundo ejes verticales.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación  
 10. 2 o 3, caracterizados porque la citada pieza soporte lle  
va fijo un guía-hilo que alimenta las agujas en el curso del tricotaje de las bandas laterales.

5.- Perfeccionamientos según una de las reivin  
 15. dicaciones anteriores, caracterizados porque las agujas en todas las ranuras del disco de fontura o en la mitad de éstas son del tipo de chapaleta y están provistas cada una de una laminilla lateral de acero para resorte cu  
yo extremo situado al lado de la punta de la aguja está afilado y cuyo otro extremo está remachado al cuerpo de  
 20. la aguja.

6.- "Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos para el tricotaje de bandas laterales", tal y como queda substantialmente descrito en la presente Me  
moria y en los dibujos adjuntos.

25. Esta Memoria consta de diez hojas escritas a má  
quina por una sola cara.

Madrid,

1 FEB. 1967

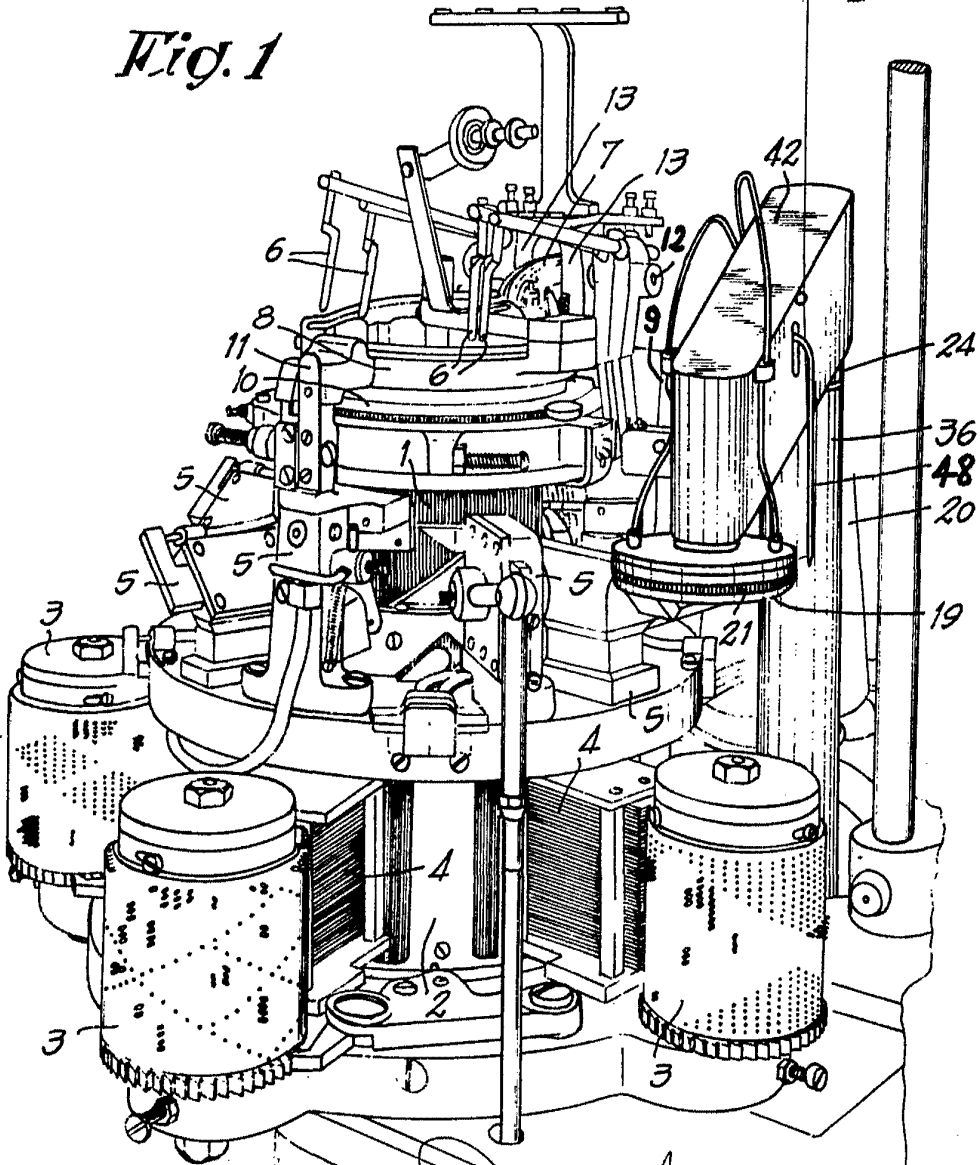
FABRIQUE NATIONALE D'ARMES DE GUERRE,  
Société Anonyme.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET  
E. p. El traductor: F. Hernández Ruiz

# 336322 ESCALA VARIABLE

4 FEB. 1961

Fig. 1



Madrid 4 FEB. 1961

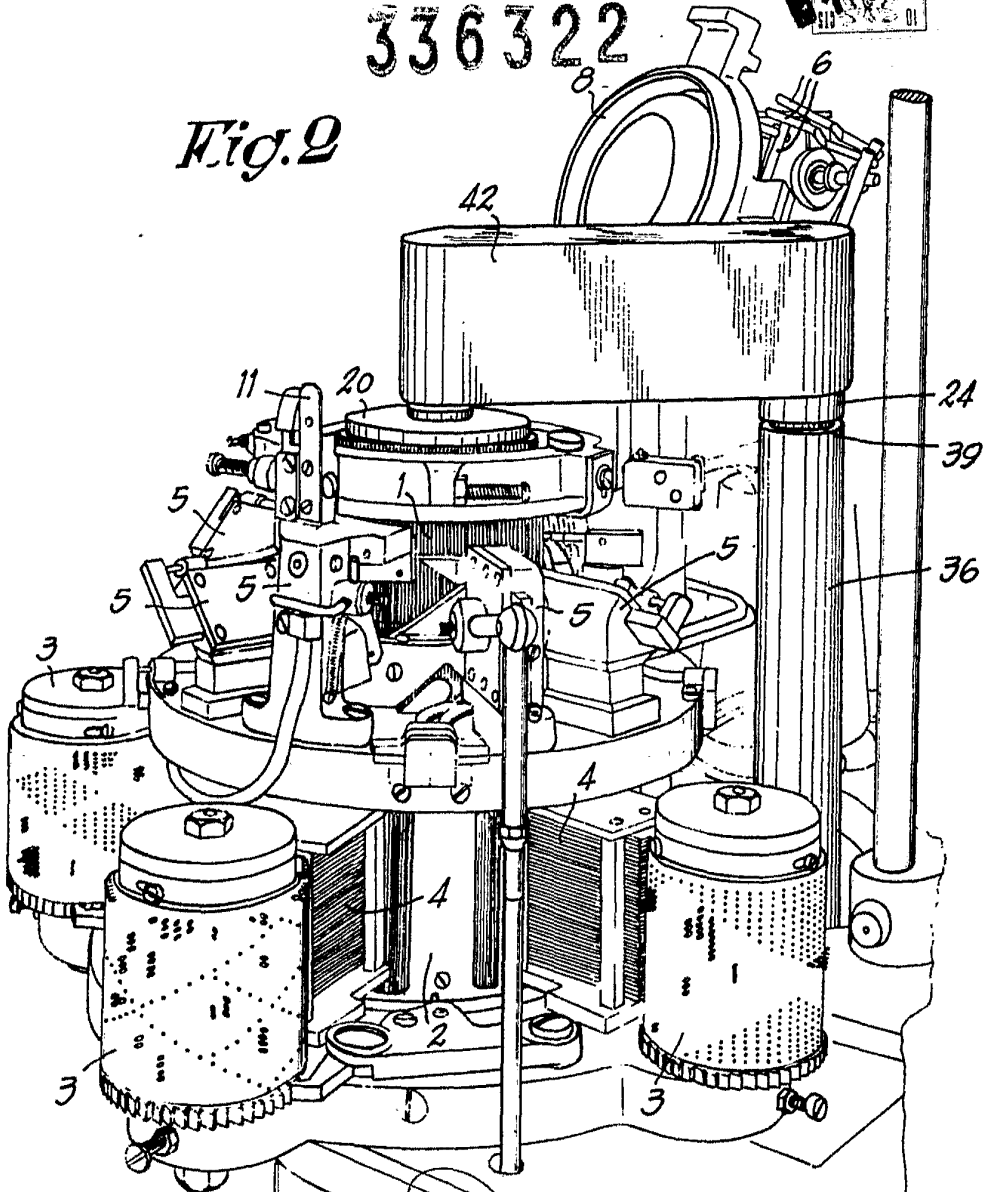
J. GÓMEZ ALBISO Y MODER  
S. de Firmados: F. Hernández Robt

# ESCALA VARIABLE

## 336322

1 FEB. 1967

Fig. 2



1 FEB. 1967

Madrid.

GOMEZ ACEBO Y MODET  
p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz

336322



Fig. 3

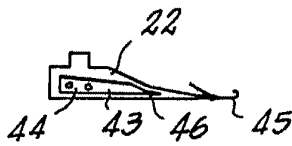
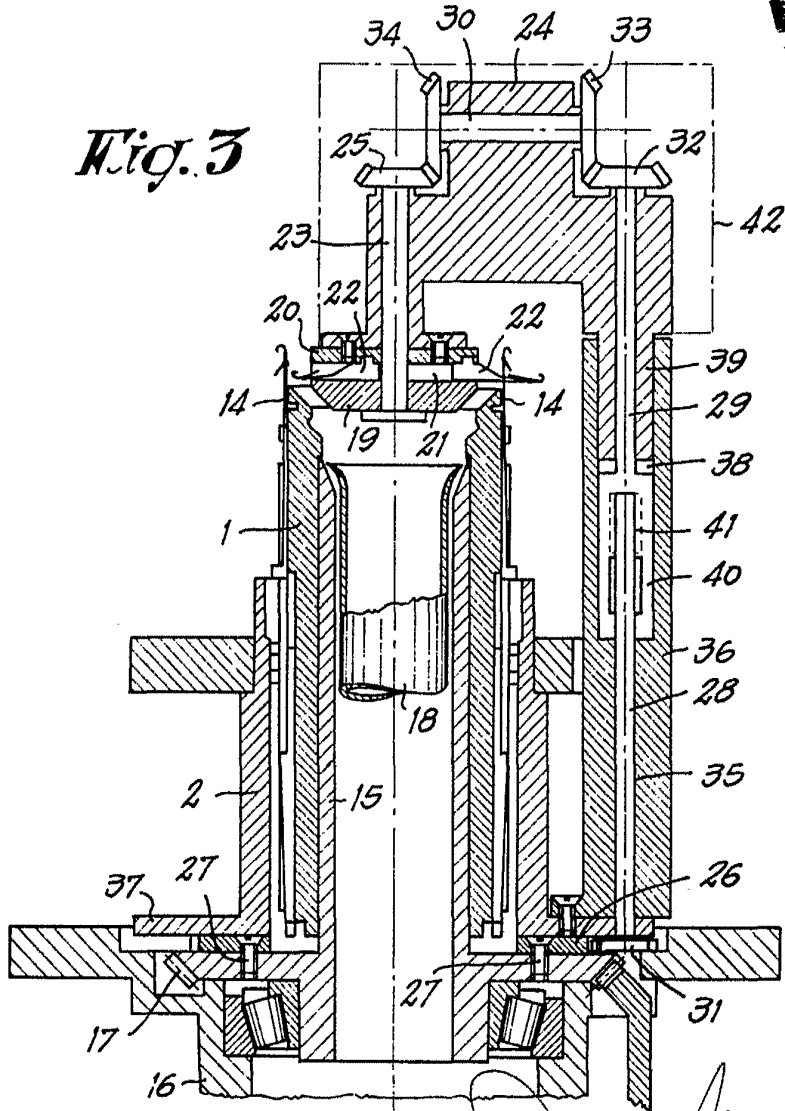


Fig. 4

ESCALA VARIABLE  
10 FEB. 1907  
GOMEZ ACERO Y CA  
Firmado: F. Hernández

Fig. 5