

336034

24 ENE

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por:

APARATO PARA CAMBIO AUTOMATICO DE BOBINAS POR TUBOS VACIOS PARA CONTINUAS DE HILAR.

Solicitante : DSO "TEJKO I OBCHTO MACHINOSTROENE"
Nacionalidad : Búlgara
Residencia : Sofia
Domicilio : Rue "Slavyanska" No. 8
Inventor : Milko Dimitrov Dimitřov
Prioridad : Solicitud de patente búlgara No. I-1059 depositada el 29 de Agosto de 1966.

336034

MEMORIA DESCRIPTIVA



24 EN

5 La invencion se refiere a un aparato para cambiar las bobinas llenas por tubos vacios, en las maquinas continuas de hilar, por anillos, y en maquinas retorcedoras; El mecanismo se desplaza paralelamente a las varillas sobre rai-
les de guia fijos sobre la maquina.

Hay maquinas que trabajan en continuo o en cadencia. En la mayor parte de los casos estas realizaciones se hallan dotadas de excéntricas.

10 Con el aparato o aparatos que trabajan en continuo, surgen dificultades en la construccion del perfil de la excéntrica. Ademas por la regularidad del movimiento, es necesario que el angulo de contacto entre la excéntrica y el rodillo sea mínimo. Esto hace aumentar la longitud de la excéntrica y las dimensiones de los mecanismos.

15 En otras construcciones, la elevacion se efectua por asimiento del extremo superior del tubo, lo que exige tubos especiales con extremos duros; o bien por asimiento del extremo inferior del tubo, lo que es impedido por el limitador de balon.

La invencion evita todos estos defectos.

20 El aparato se compone de una cadena sinfin que se desplaza sobre el contorno de un triangulo isosceles y sobre la que van fijados unas unidades con púas de elevacion y púas de reguarnecido; de un mecanismo de alimentacion y de un mecanismo corta-hilos.

25 El aparato segun la invencion se muestra en los dibujos adjuntos a titulo de ejemplo preferente, no limitativo y en los que:

30 La fig. 1 es una vista lateral del aparato.

La fig. 2 es la unidad con púas ahorquilladas y púas

336034



de reguarneado.

La fig. 3 es el corta-hilos.

La fig. 4 es la cerraja (10).

35 La unidad (fig. 2) se compone de una base 1, un sector
2, una pua ahorquillada elevadora 3, una horquilla de reguar-
necido 4, una cerraja para la horquilla de reguarneado 6,
cerrajas o cierres para el sector 7 y 8, una leva 9 y un
40 cierre 10 que cierra la horquilla 3, tras el emplazamiento
del tubo sobre la aguja.

El mecanismo de alimentacion se compone de un almacen
11 (fig. 1) y de una placa 13 accionada por un codo, asi co-
mo un tope de bajada (12).

45 El corta-hilos (fig. 3) se compone de un separador 14,
una hoja 15, y de una banda de presion 16. Las unidades con
las horquillas se encuentran en un plano paralelo al de las
varillas, desplazandose en direccion puesta a la del despla-
zamiento del aparato a lo largo del hilador continuo y en
las zonas de los lados del triangulo, resultando asi un mo-
50 vimiento vertical de subida y bajada.

En la parte inferior del lado ascendente del triangulo
un electroiman 17 abre el cierre 5 que, por su parte, retie-
ne la horquilla elevadora 3 en posicion vertical, y la hor-
quilla, bajo la accion de un resorte, se desplaza hacia la
55 varilla o púa con la bobina. La horquilla 3 coge la bobina
mediante los agrafes 18 y el resorte 19, resultando de su
movimiento relativo el desprendimiento de la bobina de la
varilla. Despues la leva 9, separada por la anilla de guia
20, vuelve a elevar la horquilla a su posicion vertical has-
60 ta su cierre.

En la parte superior del triangulo hay una placa de
trinquete que abre el cierre 8 que retiene el sector 2 de
las horquillas y estas, apoyandose contra el punto de apo-

336034



65 yo elastico 21, cambian su posicion con relacion a la base 1 de la unidad de manera que la horquilla de guarnecimiento 4, con el tubo, se para paralelamente a la varilla ya desprovista de la bobina.

La cerradura 7 cierra de nuevo el sector.

70 El segundo electroiman 22 abre el cierre 6 que mantiene la horquilla de guarnecimiento (4) en posicion vertical y que bajo la accion del resorte, se para en posicion perpendicular al plano de las agujas, se cierra mediante un cierre 10 -fig. 4- y coloca el tubo vacio sobre la púa de varilla gracias a su movimiento resultante vertical. La colocacion del tubo se efectua por los agrafes 23. La placa de trinquete abre el cierre 10 y la pieza de guia 24 reenvia la horquilla 4 a su posicion inicial.

75 Luego del paso de la unidad por la base del triangulo una placa de trinquete abre el cierre 7; el sector 2 con las horquillas, bajo la accion de un resorte, vuelve a su posicion inicial con relacion a la base 1 y el cierre 8 se ocluye o cierra. El ciclo se repite.

80 El cambio de la horquilla 4 con un tubo vacio se efectua por el mecanismo de la alimentacion. Los tubos que estan orientados en sentido unico en el almacen 11, por motivo del movimiento de vaiven de la placa 13 y por su propio peso, ruedan sobre el fondo inclinado del almacen y por la abertura 25 caen sobre el tope 12 de donde son recogidos por la horquilla 4. El palastro o palastros de guia de salida del tope se hallan inclinados en un angulo menor que el existente entre la base y el lado del triangulo y depositan el tubo sobre la horquilla 4 que lo retiene por los resortes 26.

90 La bobina es expulsada de la horquilla elevadora por un eyector 27 cuando la unidad desciende el lado del trian-



gulo. La bobina retirada se desliza sobre el eyector y cae en una cajita.

100 En el momento en que la bobina queda separada de la púa, el separador 14 toma la reserva de hilo y la desplaza hacia la hoja 15 que lo corta; La vabda 16 retiene el fin del hilo hasta el emplazamiento del tubo vacio.

El separador de hilos 28 desplaza hacia atras los hilos que se encuentran delante.

105 El contactor 29 accionado por una plancha, fijo abre la continua, une el electroiman 17 a la primera varilla y lo separa a la ultima. El contactor 30 accionado por la misma plancha, toma al electroiman 22 a la primera varilla y lo separa de la ultima.

110 La rueda dentada 31 pone en movimiento la cadena principal por medio de una transmision.

La puesta en marcha del aparato se efectua mediante un electromotor.

115 Finalmente, solo resta señalar que en la presente invencion caben cuantas maneras de ser llevada a la practica sean posibles, sin que se altere el cuadro general de la misma.

- - - - -

120 NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede solo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante, es lo contenido en las siguientes:

6 336034

REIVINDICACIONES



125 1 - Aparato para cambio automatico de bobinas por tubos vacios para continuas de hilar, por anillos y maquinas re-
torcedoras, caracterizado porque el levantamiento de las bo-
binas y el reguarneamiento de las púas con los tubos va-
cios, se efectúa por medio de unas horquillas que son lle-
vadas por unas unidades agregadas a una cadena dispuesta en
forma de triangulo isosceles, que se halla situada en plano
paralelo al plano de las púas, y el movimiento resultante
130 de las mismas se efectua sobre una linea vertical cuando el
mecanismo se halla en marcha; estando la horquilla de re-
guarneamiento cargada por un tubo vacio, por medio de un meca-
nismo de alimentacion que se compone de un almacen, un tope
y una placa puesta en movimiento por un codo, que baja en
135 un plano perpendicular al plano de las púas emplazando el
tubo vacio sobre la púa correspondiente, ya que el separa-
dor de hilos, los separa por delante de las púas, y el fin
de la reserva de hilo es cogido y cortado por un separador,
una hoja de corte y una banda de presion.

140 2 - Aparato, segun reivindicacion 1ª caracterizado por-
que la elevacion de la bobina se efectua por una horquilla
que tras su abertura mediante un electroiman se desplaza ba-
jo la accion de un resorte y coge la bobina mediante unos
agrafes, y el muelle, y a causa de su movimiento que resul-
145 ta ascendente en sentido vertical, separada la bobina de la
púa.

150 3 - Aparato, segun reivindicaciones 1 y 2 caracteriza-
do porque la anilla de guia, por medio de una leva, levanta
la horquilla a posicion vertical hasta su cierre; inme-
diatamente despues de la elevacion de la bobina.

4 - Aparato, segun reivindicaciones de 1 a 3 caracte-



155 rizado porque en la parte superior del triangulo de abre
bajo la accion de una placa de trinquete y la horquilla co-
rrespondiente, apoyandose sobre un punto de apoyo elastico
desplaza el sector antes citado con relacion a la base del
aparato de manera que la horquilla de elevacion se detenga
paralelamente al eje de la púa, y el cierre correspondien-
te efectúe la cerradura del sector citado.

160 5 - Aparato, segun reivindicaciones de 1 a 4 caracte-
rizado porque el extremo de martillo de un electroiman,
desplaza el cierre de la horquilla de reguarneado, y bajo
la accion de un resorte se para en una posicion perpendi-
cular al plano de las púas, bajando el tubo sobre la púa.

165 6 - Aparato, segun reivindicaciones 4 y 5 caracteriza-
do porque la horquilla de elevacion separada hasta una po-
sicion perpendicular al plano de las púas, se cierra median-
te el organo de cierre correspondiente.

170 7 - Aparato segun reivindicaciones 5 y 6 caracteriza-
do porque el cierre antes citado se desplaza por una placa
de trinquete antes del emplazamiento del tubo vacio sobre
la púa, de manera que en caso de defectos eventuales del
tubo por emplazamiento del mismo en el almacen en el sen-
tido opuesto, la horquilla citada se levanta y para al e-
lectromotor por medio de un interruptor.

175 8 - Aparato, segun reivindicaciones de 4 a 7 caracte-
rizado porque tras el emplazamiento del tubo vacio sobre
la púa, la cerradura correspondiente cierra la horquilla
antes citada, nuevamente, y asegura el emplazamiento y la
fijacion del tubo vacio.

180 9 - Aparato, segun reivindicaciones 1 y de 5 a 8 ca-
racterizado porque el emplazamiento del tubo vacio sobre la
púa por la horquilla correspondiente, se asegura a traves
de unos agrafes adecuados.

336034

24 ENE 1950



185 10 - Aparato, segun reivindicaciones 1 y 5 a 9 caracterizado porque la placa de trinquete abre la cerradura de la horquilla, que ha dejado ya el tubo vacio sobre la púa despues de que la placa de trinquete vuelve a la horquilla a su posicion inicial.

190 11 - Aparato, segun reivindicaciones de 1 a 4 caracterizado porque el nivel de la base del triangulo isosceles la cerradura antes citada se abre bajo la accion de la placa de trinquete y el sector correspondiente, con las horquillas que le pertenecen, bajo la accion del muelle, se vuelve a su posicion inicial y se cierra mediante la cerradura al efecto.

195

12 - Aparato, segun reivindicacion 4 caracterizado porque los tubos vacios, depositados en un sentido unico en su almacen, por causas del movimiento de vaiven de la placa y por su propio peso, se deslizan hacia el fondo inclinado del almacen, y caen sobre el tope correspondiente por la hendidura existente al efecto.

200

13 - Aparato, segun reivindicaciones 1, 4 y 12 caracterizado porque las varillas de guia de salida del tope se hallan inclinadas bajo un angulo menor que el existente entre la base y el laño del triangulo isosceles y depositan el tubo sobre la horquilla que le corresponde, la que le retiene por medio de unos resortes.

205

14 - Aparato, segun reivindicacion 12 caracterizado porque el levantamiento de la bobina, de la horquilla elevadora se efectúa mediante un eyector despues del movimiento descendente de la horquilla sobre el lado del triangulo.

210

15 - Aparato segun reivindicacion 12 caracterizado porque despues de haber subido la bobina, la reserva de hilo es asida por un separador, que la desplaza hacia una cuchilla para su corte.

215

336034

24 ENE



16 - Aparato, según reivindicaciones 1 y 5 caracterizado porque el final del hilo cortado es retenido por una banda elastica sobre las púas hasta el emplazamiento del tubo vacío.

220 17 - Aparato según reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque el electroiman, abriendo las cerraduras por su extremo de trabajo, es asido por una plancha fijada sobre la maquina, junto a la primera púa, y luego es soltado junto a la ultima de éstas.

225 18 - Aparato, según reivindicaciones 1 y 5 caracterizado porque el electroiman que abre los cierres de las horquillas, por su extremo de trabajo, se halla asido por medio de una placa fija, sobre la maquina, a la primera púa y se separa de la ultima.

230 19- APARATO PARA CAMBIO AUTOMATICO DE BOBINAS POR TUBOS VACIOS PARA CONTINUAS DE HILAR.

- - - - -

235 Todo según va descrito en esta memoria que consta de nueve hojas foliadas y escrita por una cara con doscientas treinta y cinco líneas y dibujos anexos.

Madrid, 24 de enero de 1967

p.a.

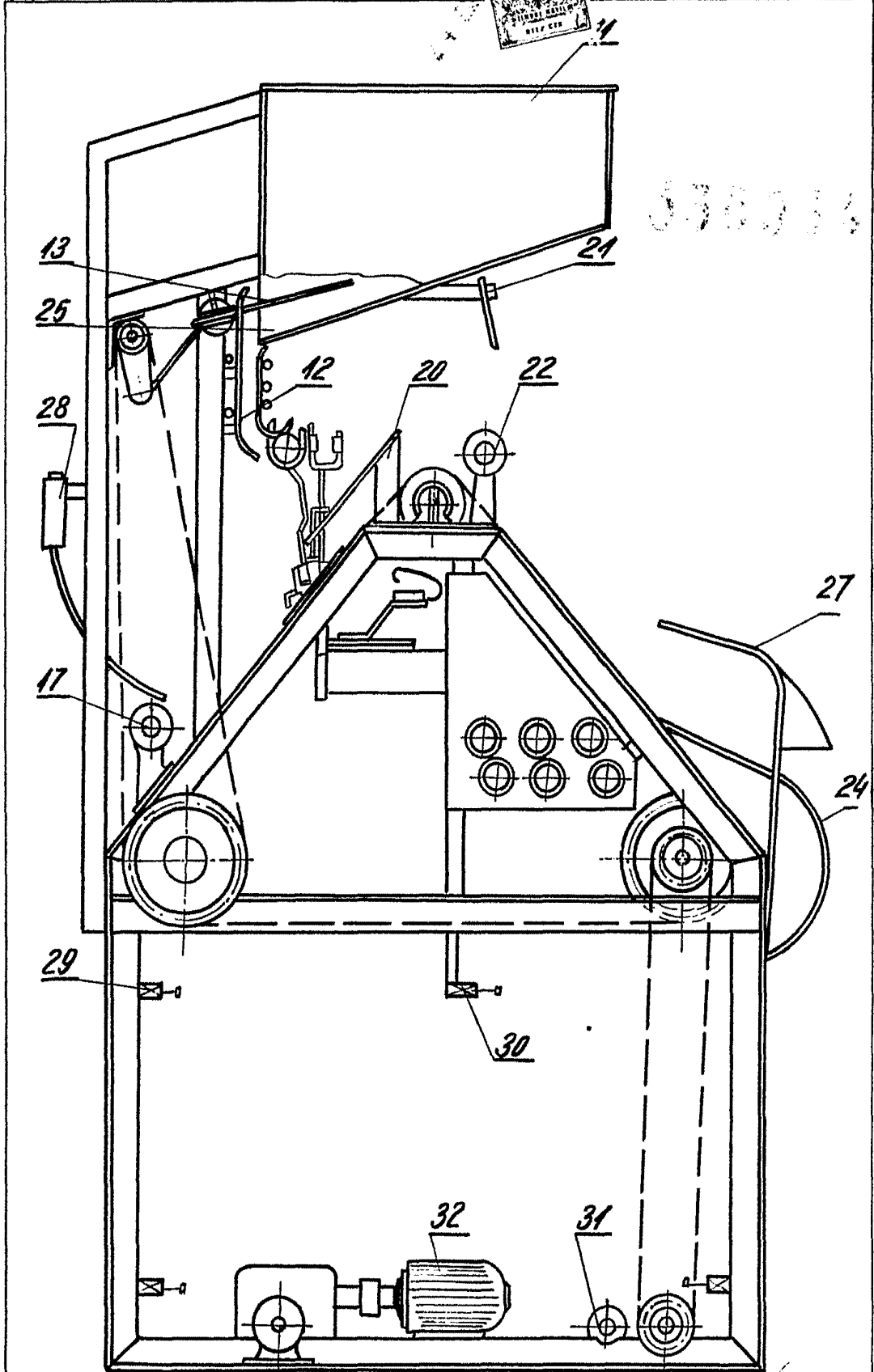


Fig 1

MADRID 24 ENERO 1967

W. Masanjo

Escala Variable

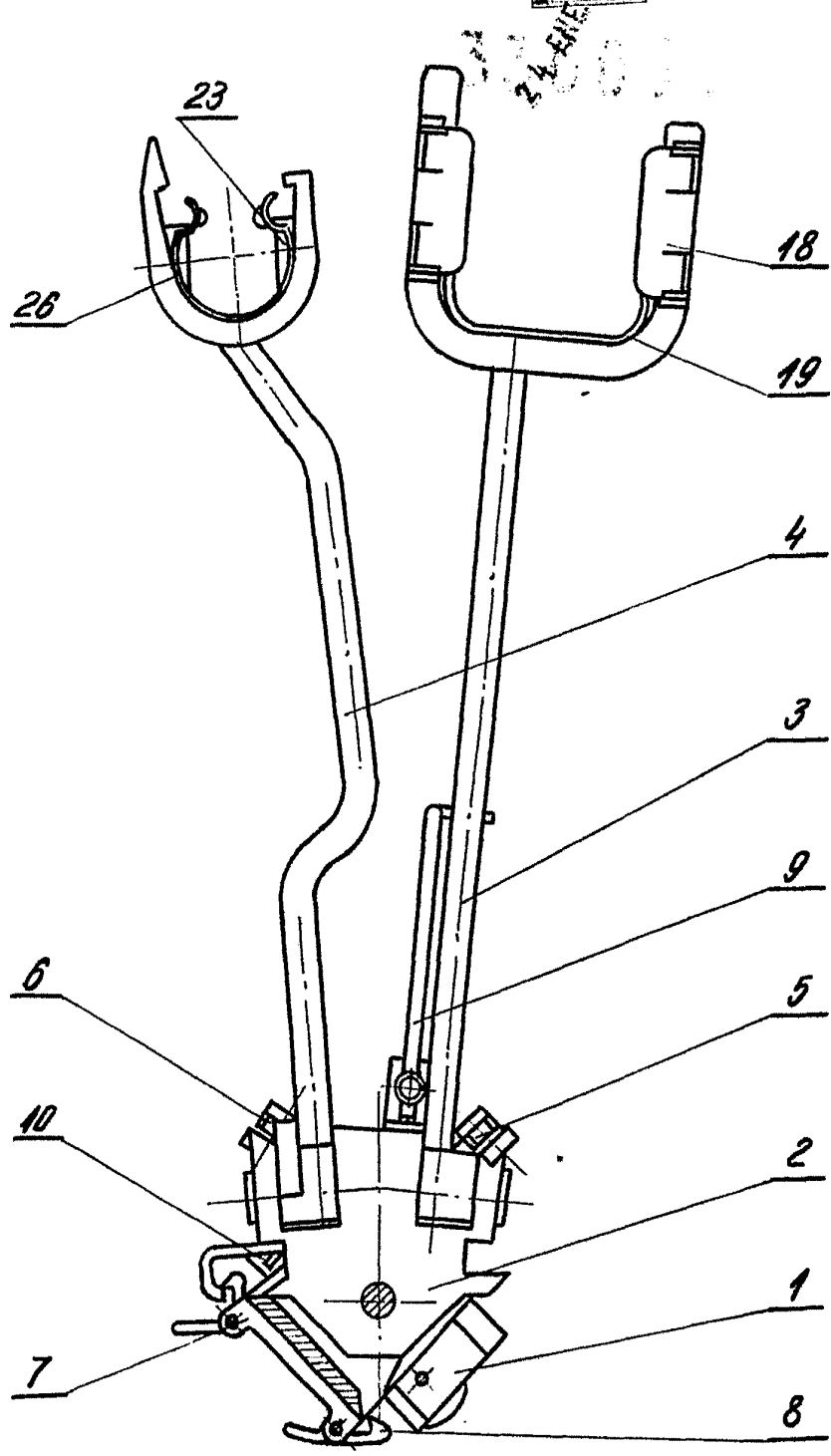


Fig 2

M. Loran

Escala Variable

MADRID 24 ENERO 1967

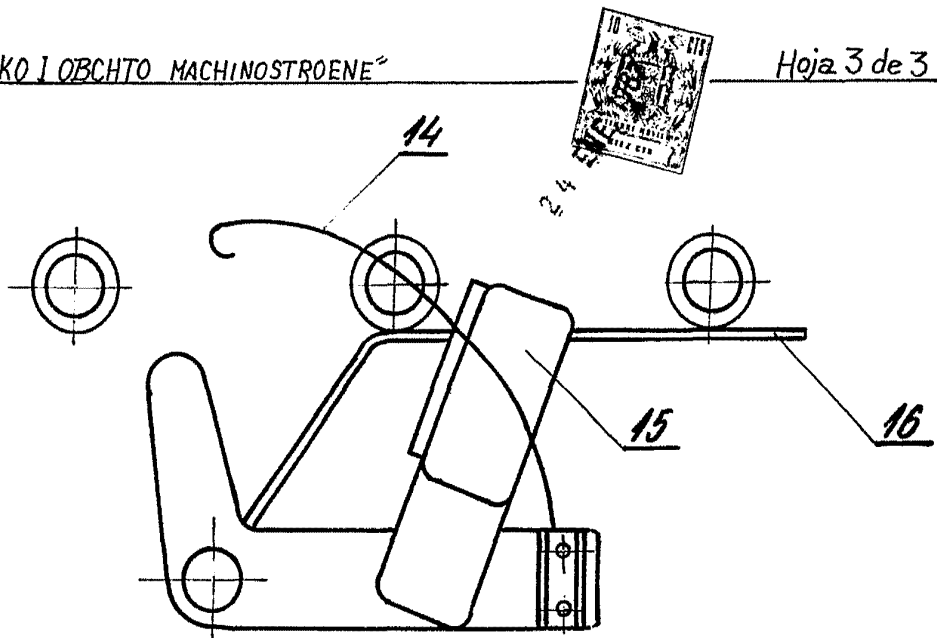


Fig 3

36034

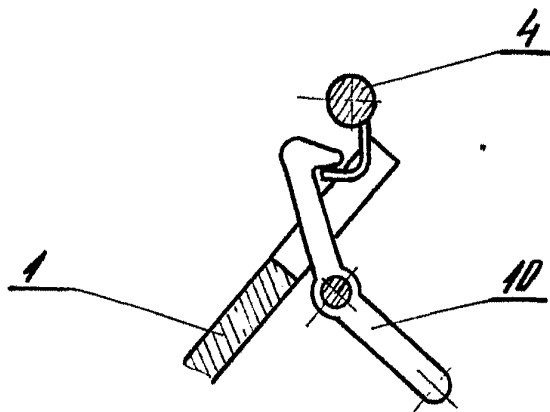


Fig 4