



17 JUL 1906

198826

PATENTE 198826
DE
INVENCION

por "MÁQUINA PERFECCIONADA PARA CERCAR CON FLEJE LOS FARDOS DE MERCANCIAS", a favor de Don André REBICHON, de nacionalidad francesa, residente en París (Seine), 3 y 5, calle del Hospital Saint-Louis,- Francia.

- .. -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina perfeccionada para cercar con fleje los fardos de mercancías.

Esta máquina consta de una palanca de mano que manda, de una parte, la rotación de un mecanismo de rueda libre para el arrastre de una moleta de tensión de la banda cercadora y, de otra parte, el descenso y la subida de un bloque empotrador portador de la lámina de embutición de la chapa, y está principalmente caracterizada por el hecho de que, el bloque empotrador es guiado de una manera amovible sobre el bastidor de la máquina y está mandado, para su elevación, por una pequeña biela igualmente amovible, de suerte que el bloque empotrador puede ser reemplazado por otros, de láminas de embutición mas o menos anchas, según las dimensiones de la banda cercadora y de la chapa que se utilicen.

198826

77 JU



je.

La fig. 12ª es una vista en elevación del tambor fijado sobre el eje excéntrico de la moleta.

La fig. 13ª es un corte mostrando el arrastre de este tambor.

5 La fig. 14ª es un corte según la línea XIV-XIV de la fig. 2ª.

La fig. 15ª es un corte según la línea XV-XV de la fig. 14ª mostrando el paso del eje excéntrico en la placa posterior.

La fig. 16ª es una vista en elevación de la manivela excéntrica portadora del eje porta-moleta.

10 La fig. 17ª es una vista esquemática de órganos de la máquina a la partida, presionando la moleta a la banda de metal (guía de empotrador levantada).

15 La fig. 18ª es una vista esquemática de órganos de la máquina en el momento en que, terminado el empotrado, cortado el extremo inutilizado, la manivela excéntrica es conducida a su punto de partida.

La fig. 19ª es un corte según la línea intermitente XIX-XIX de la fig. 18ª, mostrando los diferentes órganos mandados por la palanca por intermedio de su eje-leva.

20 La fig. 20ª es un corte según la línea XX-XX de la fig. 17ª, mostrando el montaje a corredera del cárter del empotrador en las mortajas del bastidor, y su parada por bola.

La fig. 21ª es un corte según la línea XXI-XXI de la fig. 20ª mostrando la detención del cárter del bloque empotrador y la muesca para asirlo.

25 La fig. 22ª es una vista esquemática mostrando el cárter del bloque empotrador en camino de deslizamiento, durante la operación de cambio de bloque empotrador.

30 Como se vé en estos dibujos, y en particular sobre las figuras 1ª a 4ª, la presente máquina consta de un bastidor 1-1a en forma de escuadra que termina, en un extremo, en una empuñadura p provista de un

198826



talón p^1 que sirve como punto de apoyo.

Sobre la parte horizontal 1a de la escuadra está fijado un grano estriado 36 regulable en altura y bloqueado por un tornillo 37 (ver fig. 14^a). Sobre esta parte está fijada igualmente, mediante tornillos 19, una suela 18 que sirve de yunque para el empotramiento de la cha-
5 pa sobre los dos extremos de la banda metálica cercadora.

Paralelamente a la parte vertical 1 de la escuadra, el bastidor lleva una placa 2 mantenida en separación por una barrita 54 (fig. 17^a y por la empuñadura p, y fijada por tornillos 46. Entre estas dos pla-
10 cas verticales se alojan, de una parte (ver fig. 8^a), la palanca de mando 3, provista de su empuñadura 29, y el engranaje 28, ambos calados sobre el eje 5 y, de otra parte, (ver fig. 13^a), el engranaje 38 y el tambor 39, girando loco el primero sobre un eje 6 y siendo des-
15 tinado a arrastrar al segundo que, por el eje 6 sobre el cual está calado, arrastrará en rotación a la moleta 33 para la tensión de la banda, como será explicado en detalle más adelante.

El eje 5 (ver fig. 8^a) gira sin juego, de una parte, en un anillo 8 enmangado duro en la placa o parte vertical 1 del bastidor y, de otra parte, en un anillo con escalón 25 enmangado duro en la placa 2.
20 Este eje está contenido, de un lado, por una parte formando leva 5a que contacta lateralmente sobre una placa de fricción 20, y está mantenido en su sitio por una arandela 26 y un pasador 27.

La palanca 3 y el engranaje 28 están calados sobre este eje 5, por ejemplo mediante un semiplato de la parte de dicho eje comprendida entre el anillo 25 y la parte vertical 1 del bastidor, cuyo chaflán está encajado en una abertura central correspondiente de esta palanca y de este engranaje (ver figuras 5^a y 7^a).

La leva 5a, que gira con el eje 5 bajo la acción de la palanca 3, está destinada a actuar (ver fig. 19^a) sobre una plaquita 14 para
30 transmitir un movimiento vertical de arriba a abajo al bloque empotra-

17 JUN



198826

dor 10, subyacente respecto a dicha plaquita, cuyo bloque lleva la lámina 11 embutidora de la chapa, y, además, una lámina-cizalla 12 destinada a cortar la banda en exceso; un tornillo único 13 mantiene a estas dos láminas en posición sobre dicho bloque.

5 El movimiento inverso, es decir, de abajo a arriba, del bloque empotrador 10 está mandado por el eje 5 por intermedio de una pequeña biela 15 (ver figuras 19^a, 20^a y 22^a) la cual está articulada, de una parte, con dicho eje por medio de un pequeño eje excéntrico 16 y, de otra parte, con el bloque empotrador y cizallador 10 por medio de un eje 17.

10 Esta pequeña biela 15 metida ^(simplemente) sobre los ejes 16 y 17 y está impedida de escapar por un cárter 47 que guía lateralmente, y del lado exterior, los movimientos del bloque 10. Este cárter está provisto de rebordes en contacto y metidos en ranuras verticales 48 del bastidor 1, y está provisto lateralmente de muescas 49 (ver fig. 21^a) que permiten asirlo para desmontarlo haciéndolo deslizarse en dichas ranuras cuando se quiere proceder a reemplazar dicho bloque empotrador y cizallador 10. Este último está guiado, del lado interior, por una placa de fricción 20 encastrada en las ranuras 48 precitadas y enfilada sobre el anillo 8. El borde posterior de la lámina de embutición 11, que hace saliente sobre el bloque 10, está guiado en una hendidura 11a de la placa 20.

15 Para mantener normalmente en su sitio al cárter 47 está prevista (ver fig. 20^a) una bola 50, alojada en parte en un hueco del bastidor 1 y en parte en una muesca del reborde de la derecha de dicho cárter, cuya bola está empujada por un resorte 51 que toma apoyo sobre un tapón fileteado 52.

25 Después de haber desmontado este cárter, se puede levantar la pequeña biela 15 y el bloque 10 para reemplazar eventualmente a este último por otro correspondiente a una banda cercadora de anchura dife-

30

198826

17



rente. Se puede así, con un juego de bloques 10, utilizar la misma máquina para efectuar todos los trabajos de cercado corrientes, es decir, con las bandas de diferentes anchos corrientemente empleadas. En cada caso, solo la lámina 11, embutidora de la chapa, conducida
5 por el bloque 10, cambia. Para permitir, a pesar de ello, la adaptación de diversos bloques 10 sin cambiar el cárter 47, lleva este una hendidura frontal 47a que permite el paso del saliente que pueda hacer dicha lámina 11 con respecto a la cara delantera del bloque 10.

La contra-lámina 21 (ver figuras 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 17ª y 20ª) destinada a cooperar con la cizalla 12, está encastrada en un agujero de la parte vertical del bastidor 1. La parte de delante de esta contra-lámina puede levantarse algo para dejar pasar, entre ella y la parte horizontal 1a del bastidor, el ramal inferior de la banda cercadora. A este efecto, dicha contra-lámina lleva, en la parte posterior, una abertura ovalada dispuesta sobre un tornillo 22 (ver figuras 17ª y 20ª).
10
15

Durante la operación de corte, la contra-lámina 21 se apoya por encima del ramal inferior tendido de la banda cercadora, y, lateralmente, contra una contención 23 abierta en 23a (figuras 1ª, 17ª y 18ª) y fijada al bastidor por tornillos 24.
20

Este tope de contención 23 tiene por papel, de una parte, impedir que se separen las dos partes de la cizalla 12 y 21, lo que permite obtener un corte perfecto a ras de la chapa y, de otra parte, mantener el ramal cizallado, por lo tanto liberado, en posición para ser
25 vuelto a tomar para la operación siguiente y evitarle toda deformación.

Se vá a describir ahora el dispositivo por medio del cual se efectúa la tensión de la banda cercadora.

Según antes se há dicho, esta tensión es efectuada (ver fig. 14ª) por la moleta 33 calada sobre el eje 6 por medio de un chaflán y man-
30

- 7 -
198826

17 JUL



tenida en su sitio por la rodaja 34 bloqueada por la tuerca 35.

Esta moleta es solidaria, en rotación, del tambor 39 igualmente calado, por ejemplo por semiplato o cnaflán, sobre el eje 6 el cual está mantenido en su sitio, de un lado, por contacto lateral de la moleta sobre una rodaja de fricción 32 y, del lado opuesto, por una rodaja 44 y un pasador 45.

Para su arrastre por el engranaje 38, que a su vez es arrastrado en rotación por este 28 pero está montado loco sobre el eje 6, el tambor 39 lleva (ver figuras 12ª y 13ª) seis dedos 40 impulsado cada uno por un resorte 41, estando mantenido el conjunto de los resortes por una arandela 42 fijada por tornillos 43. Estos dedos 40 se enganchan alternativamente en dos rampas helicoidales 53 previstas en el engranaje 38 (ver figuras 10ª, 11ª y 13ª) y son arrastrados cuando este gira en un cierto sentido, mientras que son rechazados cuando el engranaje 38 gire en sentido contrario.

La presión de la moleta 33 sobre la banda cercadora, necesaria para que esta sea arrastrada, es obtenida por la manobra de la manivela 4 provista de una empuñadura 30 mantenida por una tuerca 31. El eje 6 atraviesa un taladro 4a de esta manivela (ver figuras 14ª y 16ª) que es excéntrico respecto a la transportada 4b por la cual dicha manivela gira en un anillo 9 enmangado en el ala vertical 1 del bastidor. Así, la manobra de la manivela 4 hacia la derecha de la fig. 1ª provoca el descenso del eje 6 y, en consecuencia, la presión de la moleta 33 sobre la banda cercadora.

Establecido todo esto, el funcionamiento es el siguiente:

Después de haber rodeado al fardo con la banda metálica y haber puesto una chapa cabalgando sobre las dos tiras, a empotrar, se contacta la parte horizontal 1a del bastidor bajo la banda, de manera que la chapa se encuentre bajo el bloque 10, la contra-lámina 21 entre las dos tiras, de la banda, el ramal superior en la hendidura

198826 · 17



23a de la fijadora 23, el ramal inferior sobre el grano estriado 36, y que el borde longitudinal posterior de la banda apoye contra el ala vertical 1 del bastidor. Es suficiente entonces descender la manivela 4 (ver fig. 17^a) para mantener en su sitio a la banda metálica.

5 Se levanta seguidamente la palanca 3 hasta la posición vertical, lo que provoca la rotación del eje 5 de suerte que la leva 5a viene a actuar sobre el bloque 10 y le hace descender ligeramente en forma de cerrar parcialmente la chapa pero dejando a la banda la posibilidad de deslizarse. Durante este movimiento de la palanca 3, la moleta 33 no gira, las rampas 53 del engranaje 38 reenvían a los dedos 40 hacia el interior del tambor 39.

15 Para tensar la banda, se lleva seguidamente la palanca 3 a la izquierda, a su posición horizontal inicial. Esta palanca hace girar entonces, por intermedio del engranaje 28, al engranaje 38 que, por las rampas 53 arrastra al tambor 39 cuyos dos dedos 40 contactan con el fondo de dichas rampas. Desde luego, la moleta 33 es igualmente arrestrada y pone a la banda bajo tensión, sin que la chapa se desplace, estando esta detenida por la contra-lámina 21. Se repite este movimiento varias veces, si fuese necesario, hasta la obtención de un apriete suficiente de la banda alrededor del fardo.

25 Para empotrar, se hace bascular la palanca 3 en sentido inverso, es decir, hacia la derecha de la fig. 1^a, hasta la posición horizontal opuesta a la posición inicial. Por este movimiento, la leva 5a del eje 5 es llevada a hacer descender a fondo al bloque 10, de suerte que la lámina 11 empotre la chapa sobre las dos tiras de la banda y que la cizalla 12, cooperando con la contra-lámina 21, corte el ramal superior al ras de la chapa.

30 Para poder retirar la máquina, es suficiente levantar la manivela 4 hasta su posición vertical de partida (fig. 18^a) después de conducir igualmente la palanca 3 a su posición inicial, lo que hace subir

198826

17 JUL



5 al bloque 10 por medio de la pequeña biela 15. Importa poco que en este movimiento gire la moleta 33 puesto que no está en contacto con la banda. Se desprende la máquina haciéndola desplazarse transversalmente por medio de la empuñadura de la palanca 3 y de la empuñadura p.

Para los fardos ligeros o frágiles, se pone una mano en la empuñadura p y así se obtiene un apoyo suficiente para las diferentes operaciones sin esfuerzo alguno sobre el fardo.

10 El invento, dentro de su esencialidad, puede ser objeto de modificaciones constructivas, ya que, como antes indicamos, el caso de realización descrito, solo debe tomarse como un ejemplo ilustrativo más no limitativo.

N O T A

15 Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a los beneficios de prioridad de la solicitud de patente francesa n^o 594.555 depositada en 28 de Julio de 1950, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

20 1.- Máquina perfeccionada para cercar con fleje los fardos de mercancías, constando de, una palanca que manda, de una parte, la rotación de un mecanismo de rueda libre para el arrastre de una moleta de tensión de la banda cercadora y, de otra parte, el descenso y la subida de un bloque empotrador que lleva la lámina de embutición de la chapa, caracterizada por el hecho de que, el bloque empotrador está guiado de una manera amovible sobre el bastidor de la máquina y es
25 tá mandado, para su relevo, por una pequeña biela igualmente amovible de suerte que el bloque empotrador puede ser reemplazado por otros

17 JU



198826

de láminas de embutición mas o menos anchas, según las dimensiones de la banda cercadora y de la onapa que se utilicen.

5 2.- Máquina, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que, una parte solidaria del bloque empotrador, por ejemplo el borde posterior de la lámina de embutición de la onapa, es guiada en una hendidura practicada en una parte solidaria del bastidor de la máquina.

10 3.- Máquina, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que, el descenso del bloque empotrador está mandado por una leva exoéfrica puesta en rotación por la palanca de mano.

4.- Máquina, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizada por el hecho de que, la parte del bloque que recibe la acción de la leva que manda su descenso, está provista de una placa de fricción reemplazable.

15 5.- Máquina, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que, la pequeña biela que manda el relevado del bloque empotrador está simplemente ligada sobre un eje previsto sobre el bloque empotrador y sobre un pequeño eje excéntrico dispuesto sobre el eje de la palanca de mano.

20 6.- Máquina, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que, el guiaje del bloque empotrador sobre el bastidor de la máquina está asegurado por un cárter amovible que permite el montaje de bloques empotradores constando de láminas de embutición de diferentes anchuras.

25 7.- Máquina, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizada por el hecho de que, el cárter amovible está provisto de rebordes que penetran en las ranuras verticales del bastidor.

30 8.- Máquina, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que, la parte de bastidor contra la cual es guiado el bloque está provista de una placa de fricción reemplazable.

198826

17



9.- Máquina, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizada por el hecho de que, una pared del cárter amovible mantiene a la pequeña biela en contacto con los ejes sobre los cuales está metida.

5 10.- Máquina, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizada por el hecho de que, la pared frontal del cárter amovible lleva una hendidura para el paso del saliente que pueda hacer la lámina de embu-
tición respecto a la cara delantera del bloque.

10 11.- Máquina, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizada por el hecho de que, el cárter amovible es mantenido en su sitio por una bola de resorte montada en el bastidor y penetrando en una muesca practicada en el cárter.

12.- Máquina, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que, la lámina-cizalla destinada a cortar la banda cercadora está montada sobre el bloque empotrador.

15 13.- Máquina, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que, la suela que sirve de yunque para el empotramiento de la chapa está fijada de manera amovible, por ejemplo con ayuda de tornillos, sobre el bastidor de la máquina.

20 14.- Máquina, según las reivindicaciones 1 y 12, caracterizada por el hecho de que, la contra-lámina destinada a cooperar con la lámina-cizalla del bloque empotrador está encastrada en el bastidor de manera que su parte delantera pueda levantarse para dejar pasar, entre ella y la parte subyacente del bastidor, el ramal inferior de la banda cercadora.

25 15.- Máquina, según las reivindicaciones 1, 12 y 14, caracterizada por el hecho de que, una contención está prevista sobre el bastidor para impedir a la contra-lámina separarse del plano de funcionamiento de la lámina-cizalla cooperante con ella.

30 16.- Máquina, según las reivindicaciones 1, 12, 14 y 15, caracterizada por el hecho de que, dicha contención está hendida para el

17 JUN



198826

paso de la banda cercadora.

17.- Máquina, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que, el mecanismo de rueda libre para el mando de la moleta de tensión de la banda cercadora, previsto entre un engranaje
 5 puesto en rotación a partir de la palanca de mano y girando libremente sobre el árbol de la moleta y un tambor calado sobre dicho árbol, está constituido por dedos montados de manera de poder deslizarse axialmente en alojamientos previstos en el citado tambor e impulsados por resortes contra dicho engranaje, de manera de embragar
 10 por turno en rampas helicoidales practicadas en este último.

18.- Máquina perfeccionada para cercar con fleje los fardos de mercancías.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de cinco láminas de dibujos.

Madrid, a diecisiete de Julio de mil novecientos cincuenta y uno.

André R E B I C H O N.

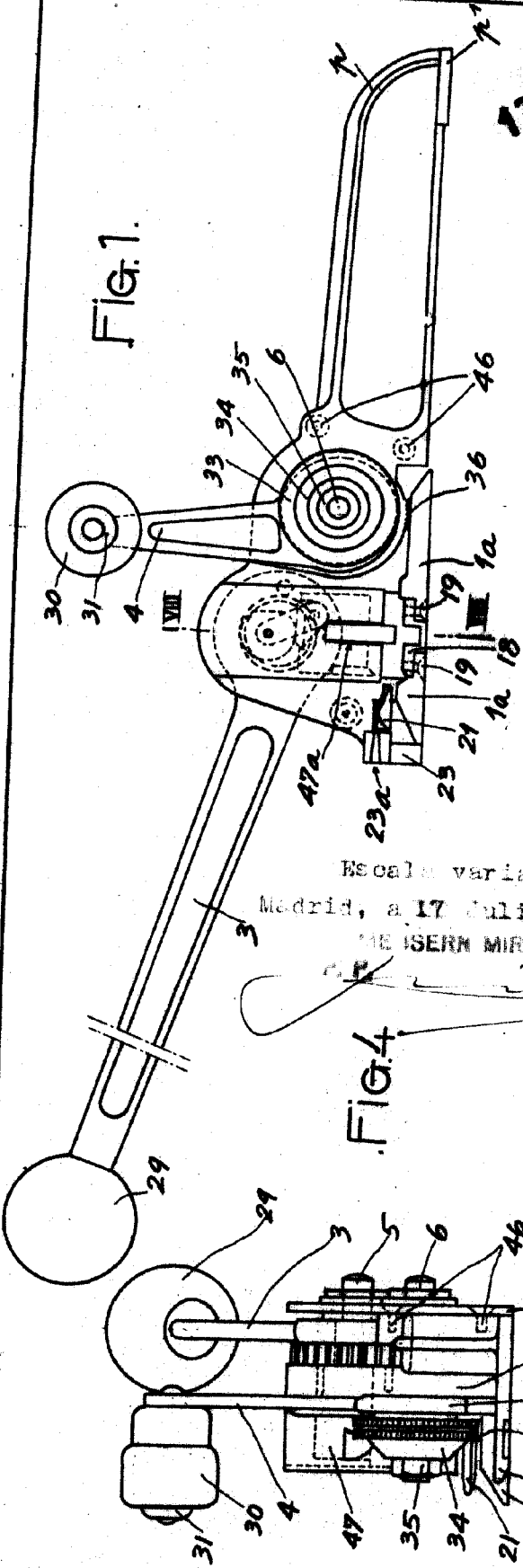
p.a.

ME ISEHN MIRALLES

C. P.



Fig. 1.



Escala variable
Madrid, a 17 Julio 1951
DE ISERN MIRALLES

Fig. 4.

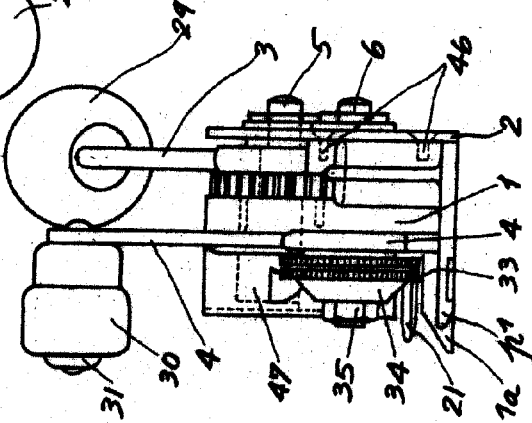


Fig. 3.

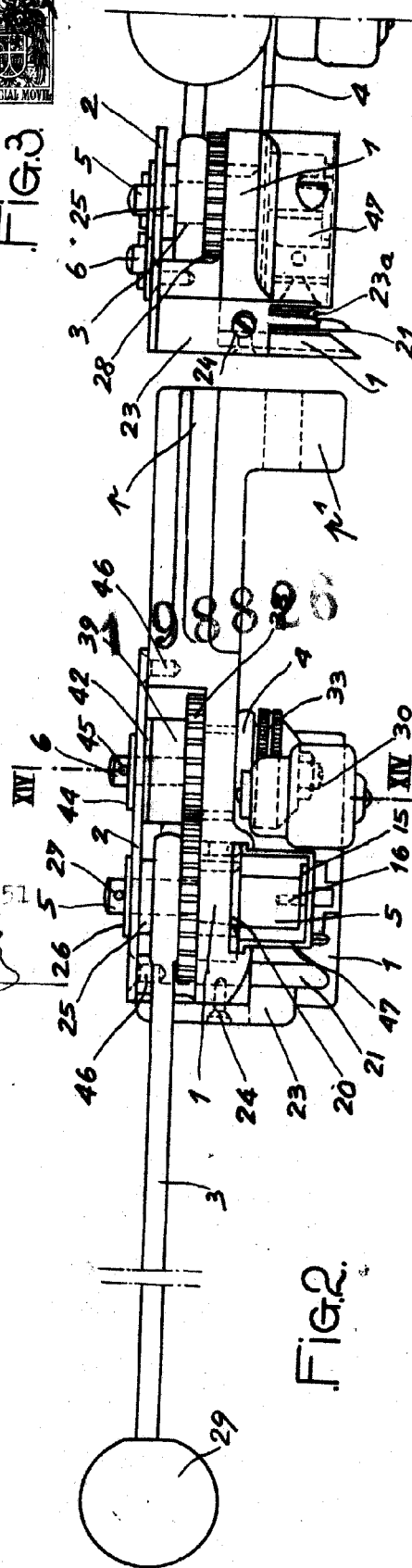
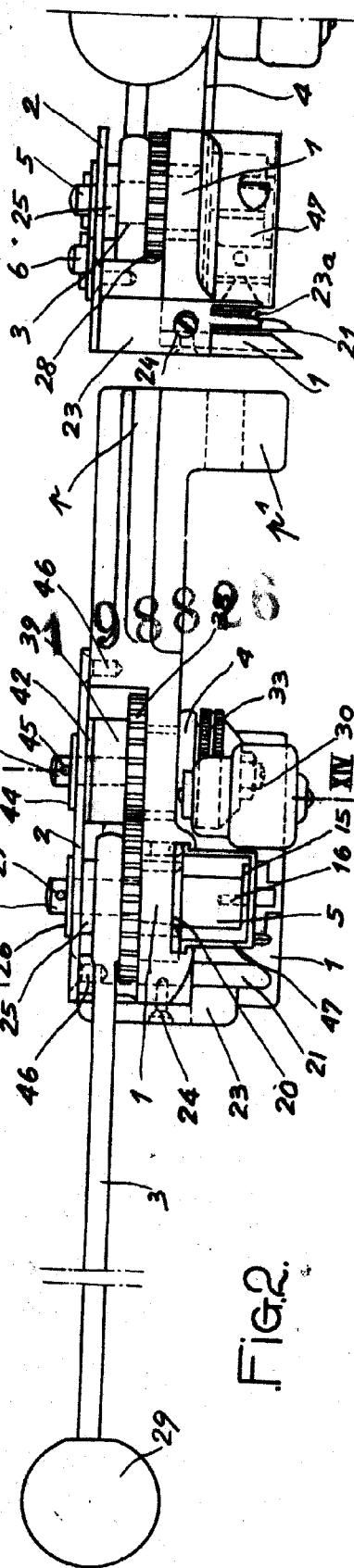


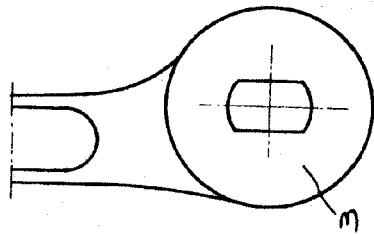
Fig. 2.



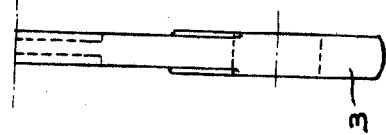
17 JUL



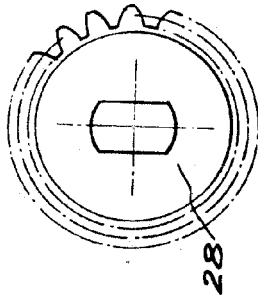
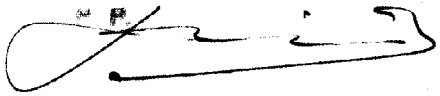
.Fig.5.



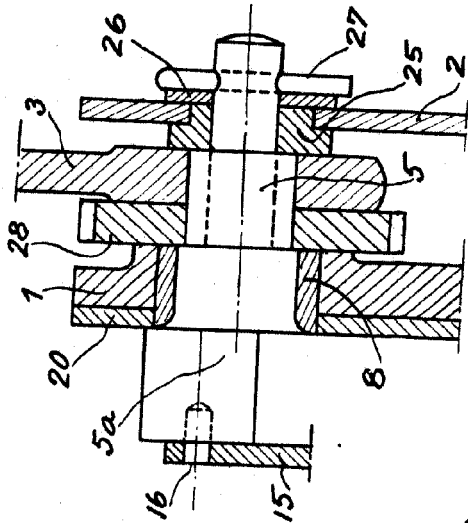
.Fig.6.



.Fig.7.



.Fig.8.

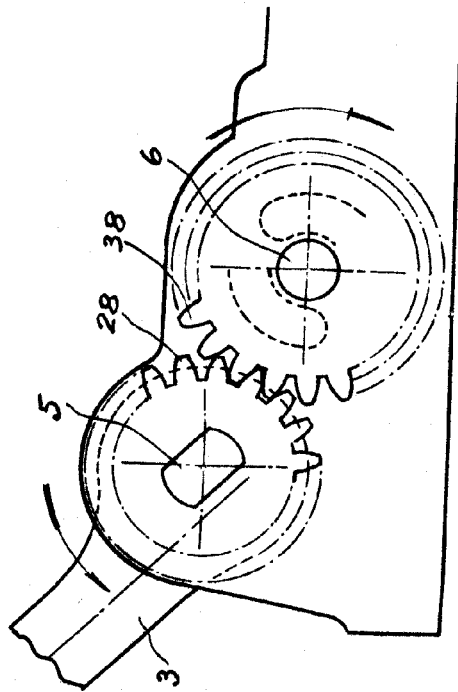


Escala variable

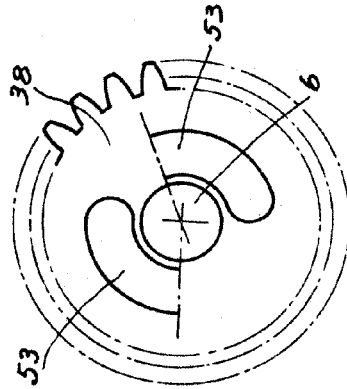
Madrid, a 17 de Julio 1951.

DE (SERV. MIRALLES)

.Fig.9.



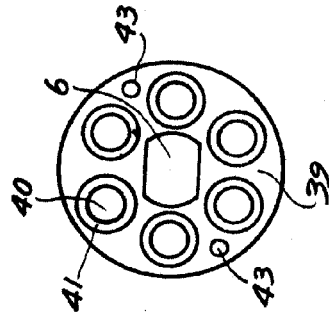
.Fig.10.



.Fig.11.



.Fig.12.



17 JUL.



Fig.15.

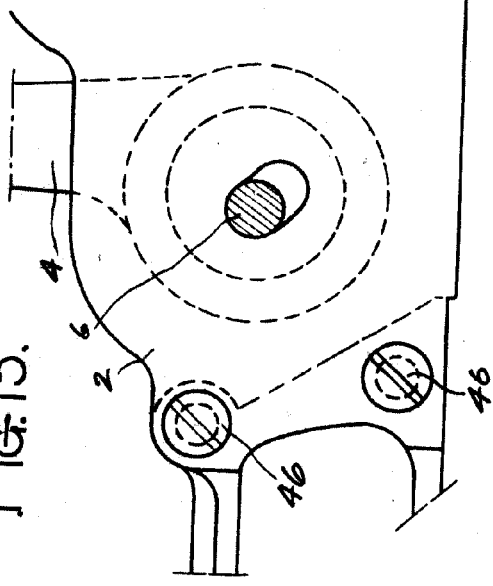
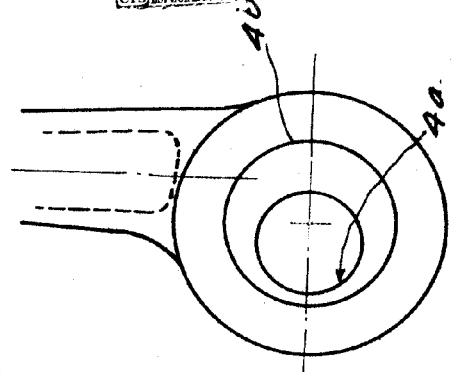


Fig.16.



Wacela variable
Madrid, a 17 de julio 1951.

SERRA MIRALLA

Fig.14.

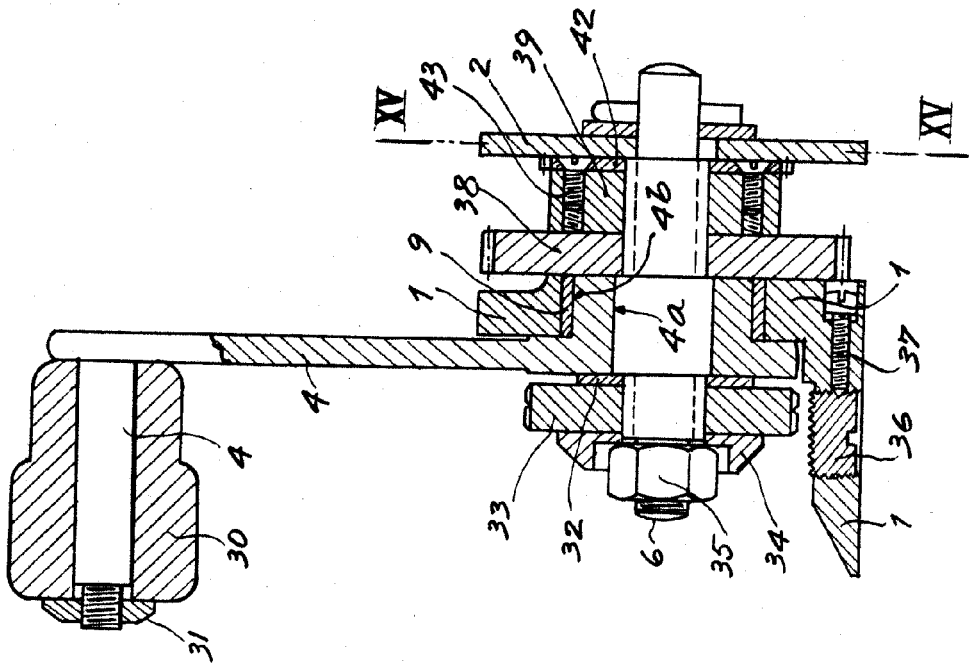


Fig.13.

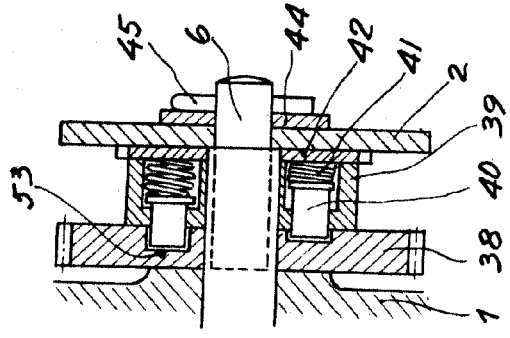
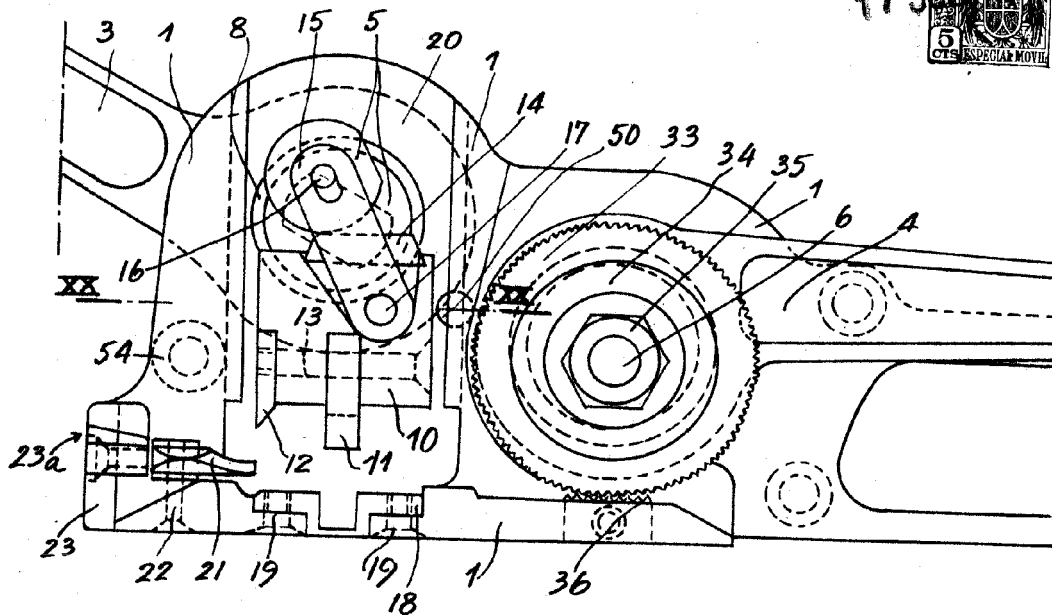


FIG.17.



17 J



Escala variable

FIG.18.

Madrid, a 17 Julio 1951.

ISERN MIRALLER

[Handwritten signature]
 P. 17

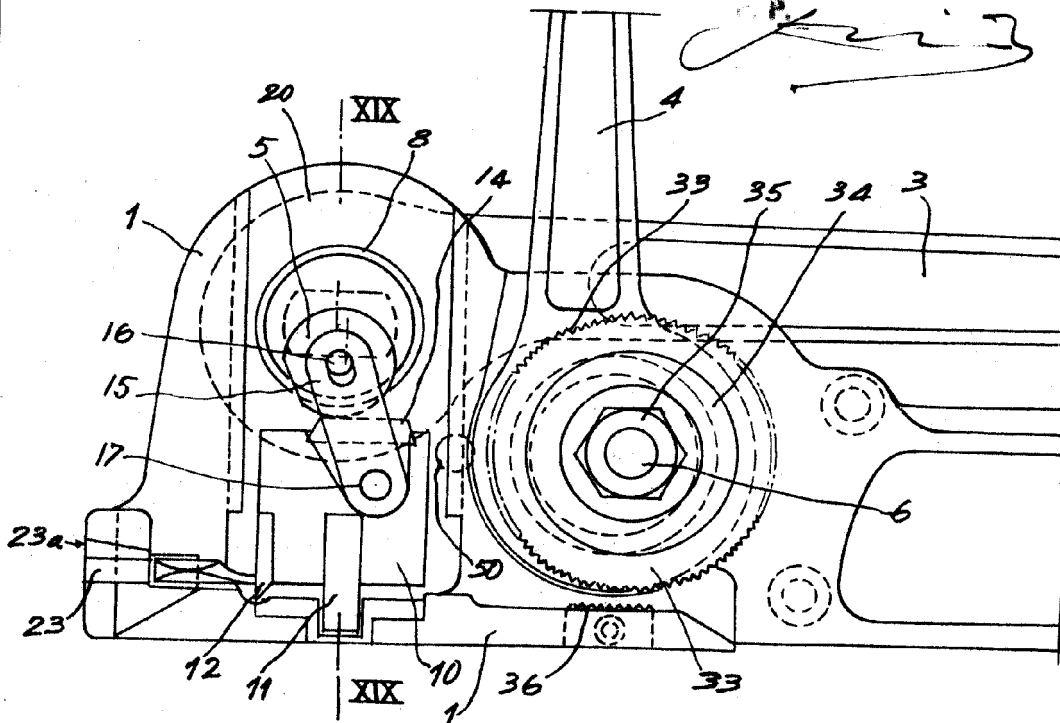


FIG.20.

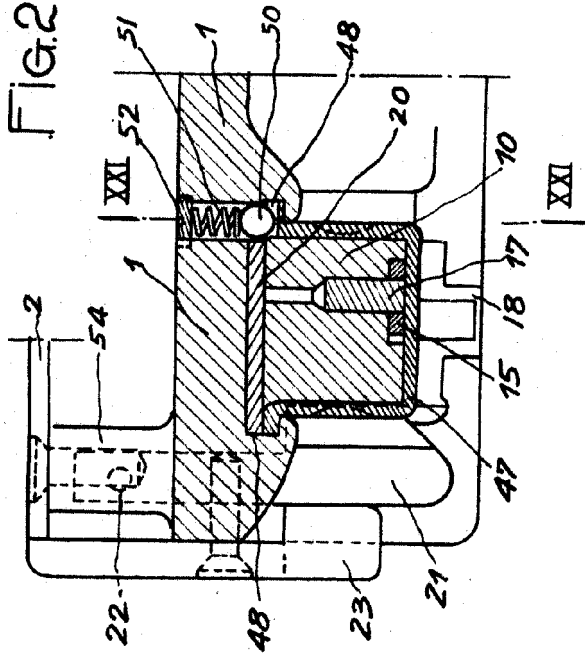


FIG.22.

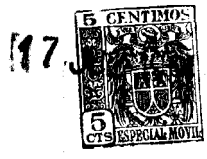
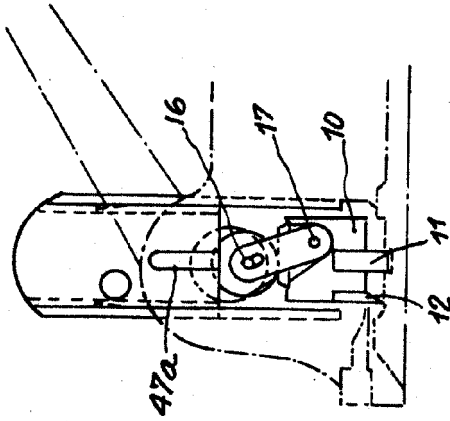


FIG.19.

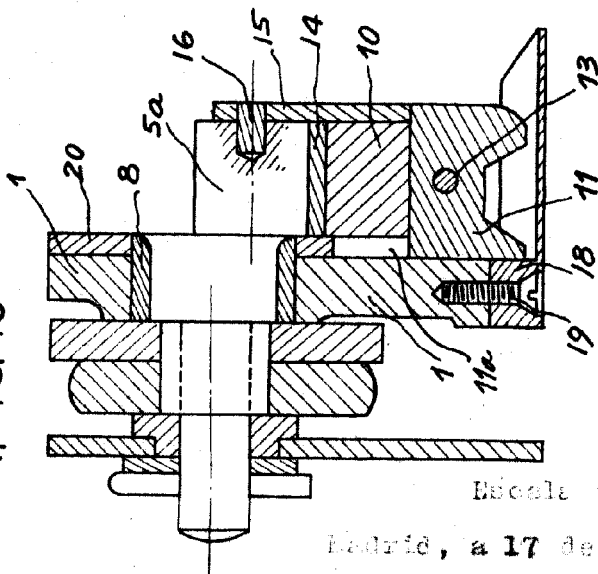
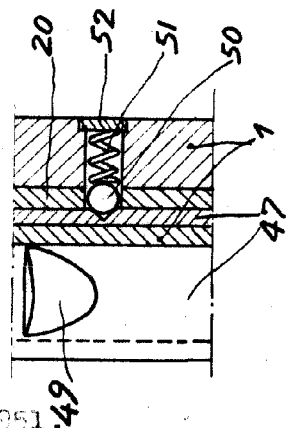


FIG.21.



Escala variable

Madrid, a 17 de Julio 1951.

ISERN MIRALLA