



13 OCT. 1964

304905

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "MECANISMO DE CONDUCCIÓN DE SIMPLE O DOBLE EFECTO DEL DISPOSITIVO PORTA-TRAMAS SIN LANZADERA", a favor de DON ENRIQUE GREGO CIFRE, de nacionalidad española, domiciliado en CANOVELLAS-GRANOLLERS (Torre Ignacia),

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, se refiere a un mecanismo de conducción de simple o doble efecto del dispositivo porta-tramas sin lanzadera.

5. Más concretamente, el citado mecanismo se ha concebido con miras a que con solo algunos ligeros cambios en su parte conductora, pueda ser adaptado a diferentes tipos de telares, de los cuales como ejemplo podemos citar dos casos.

30 4905



1a) Para suprimir el sistema de picada y lanzadera en los telares tradicionales en los que el cigüeñal o excéntrica conductor del batán tiene un movimiento ininterrumpido.

5. 2a) En los casos en que el batán tenga un tiempo prolongado de reposo para permitir la entrada y salida del dispositivo porta-tramas a través de la calada.

10. El mencionado mecanismo a doble efecto tiene la ventaja de que las varillas conductoras entran y salen al mismo tiempo por sus respectivos extremos de la calada, encontrándose ambas varillas en el centro de la misma.

15. Una de las varillas en su recorrido de avance y por medio de un dispositivo porta-tramas montado en su extremo libre conduce la trama hasta la mitad de la calada y en este instante la cede a otra varilla que en su recorrido de retroceso la conduce al extremo opuesto.

20. El citado mecanismo puede constar de una o bien de dos partes iguales que en este último caso van colocadas respectivamente en ambos extremos de la calada de forma que queden sincronizados y el recorrido de las dos varillas al ancho total de la calada más un espacio de curso muerta en que las dos varillas quedan fuera de la misma y cuya longitud depende del tamaño de la sección de los dispositivos portatramas que se utilicen y que van montados en respectivos extremos.

25. Estos dos mecanismos pueden también ser agrupados en un solo cuerpo y montarse debajo del telar, pero esta disposición tiene el inconveniente de que las mencionadas varillas no entran directamente dentro de la calada, sino que se utilizan como conductoras de otras que cumplen esta misión.

30. El citado mecanismo consta esencialmente de una serie de paralelogramos articulados entre sí cuyos ejes centrales se deslizan sobre unas guías fijas, siendo uno de estos ejes también fijo el que convierte en mecanismo a la cadena de paralelogramos articulados. Uno de los ejes móviles de esta cadena, con preferencia uno de los dos inmediatos al eje

30 4905



1964

- fijo, es conducido por otro mecanismo adecuado que proporciona al conjunto de articulaciones un movimiento rectilíneo alternativo. La longitud de curso del conjunto de paralelogramos articulados es proporcional al número de ellos, permaneciendo constante la curso del mecanismo conductor.
- 5.
- En el extremo libre de esta cadena de articulaciones va unida una varilla convenientemente guiada que se desplaza junto con los paralelogramos articulados, la cual por su extremo opuesto conduce el dispositivo porta-trama que se desee adoptar, o bien en el caso de estar agrupados los dos mecanismos, otras varillas que a su vez conducirán estos dispositivos.
- 10.
- Para el caso de aplicación a telares tradicionales en los que el cigüeñal conductor del batán gira con movimiento ininterrumpido, el mecanismo debe efectuar un movimiento rectilíneo alternativo completo en solo una fracción de revolución del eje de mecanismo conductor y permanecer en reposo durante el resto del ciclo con el fin de dejar paso libre al batán que trabaja en forma sincronizada, teniendo en cuenta naturalmente lo que se dijo anteriormente sobre la curso muerta de las varillas, de lo contrario habría interferencia entre los dos mecanismos aún estando sincronizados.
- 15.
- Para conseguir que el mecanismo de un movimiento rectilíneo alternativo e intermitente de las condiciones anteriores citadas, es preciso que el mecanismo conductor de los paralelogramos articulados, actúe sobre un eje móvil de la cadena articulada, bien por medio de una leva, lo cual no es necesario describir gráficamente, o por el mecanismo que describiremos a continuación por ser de más difícil comprensión.
- 20.
- 25.
- 30.

Este mecanismo conductor, consta esencialmente de

30 4905



5. un volante manivela accionado a través de un acoplamiento adecuado. Del volante sobresale un gorrón que lo convierte en manivela, el cual va conectado a una biela que por su extremo opuesto conduce a un patín que se desplazará lo largo de una guía fija. Este patín va unido a otro patín a su vez conectado con uno de los ejes de la cadena articulada; los dos patines van unidos facultativamente por mediación de un mecanismo amortiguador.

10. El primer tramo de la cadena articulada conduce al conjunto de paralelogramos articulados que se desplazan entre dos guías fijas que proporcionan el ajuste adecuado.

15. Al girar el volante manivela y a través de la biela obliga al patín a desplazarse con movimiento rectilíneo, variable, alternativo e intermitente con velocidad nula cuando biela y manivela se encuentran en posición paralela a la guía fija que coincide con el recorrido máximo del patín y que corresponde exactamente a un cuarto de giro del volante manivela. En el 1/4 de giro siguiente, el patín retorna a su posición inicial, o sea al centro del eje geométrico del eje del volante-manivela.

20. Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva de dos láminas de dibujos en la que se ha representado dos casos de realización que se citan a título de ejemplo.

25. En los dibujos:

la figura 1, representa un corte longitudinal del conjunto del mecanismo en alzado.

la figura 2 es una vista en planta según figura 1,

la figura 3 manifiesta un esquema del mecanismo conductor.

30. Haciendo referencia a las figuras, se aprecia en su



realización un mecanismo que comprende un volante manivela 8, conectado por medio de un gorrón a la biela 2 la cual por un extremo va unida al patín 3 que se desplaza a lo largo de la guía fija 4.

5. Si suponemos que el patín 3 parte de la posición 5 figura 3, se ve fácilmente que cuando el gorrón del volante manivela 8 forma un ángulo de 90° con la trayectoria de 3, el centro del patín se superpone al eje del volante manivela, lo que da lugar a que cualquier giro de 8 en uno u otro sentido obligue a girar a la biela 2 sin que se logre arrastrar el patín 3.

10. Para conseguir que el patín 3 abandone esta posición y continúe su trayectoria, será necesario utilizar un punto de la centroide de 2 la cual es una circunferencia de radio 1-3 figura 3 y centro en el eje del volante manivela.

15. Si se prolonga 2 hasta 1 fig. 3, y en 1 colocamos un rodillo cuyo eje geométrico pase precisamente por 1 y en el punto 6 de la centroide mayor colocamos un tope fijo 7 tendremos unos dispositivos que obligarán al patín 3 desplazarse a lo largo de la guía fija, evitando que continúe paralizado el movimiento de 3 cuando el gorrón del volante manivela 8 se coloque perpendicular a la guía fija 4.

20. Es evidente que para montar estos dispositivos se puedan utilizar cualquier punto de la centroide menor, pero habrá que tener presente que el radio 2-1 ha de ser sólido al radio 2-3 y además deberá colocarse el tope en el punto correspondiente de la centroide mayor.

25. Transversalmente opuesto al tope de disparo 7 se encuentra la guía de apoyo y escape 9 figura 3, sobre la que se desliza el cono 1 figura 1, el cual actúa como punto de apoyo en el movimiento de retroceso del patín 3 efectuándose el

30.



escape en el punto de la centroide mayor 12. figura 3, precisamente cuando el centro del patín 3 y el eje del volante manivela se superponen.

5. Practicando una colisa 13, figura 2 y 3 en el punto de conexión de la biela 2 y el patín 3 a fin de que la primera pueda desplazarse transversalmente puede adelantarse algo el momento de escape ajustando la guía de apoyo y escape 9, pudiéndose lograr incluso prescindir totalmente de dicha guía.

10. Como puede apreciarse en los dibujos 1 y 2, lámina 1, la conexión de biela 2 con el primer paralelogramo articulado 18 no se efectúa directamente, sino por mediación de dos patines los cuales están unidos entre sí por medio de un dispositivo amortiguador 16. Por otra parte el tope de disparo 7 está dotado de una superficie elástica que entra en contacto con el rodillo de disparo 15 fig. 1 amortiguando la brusquedad del choque junto con los amortiguadores del patín.

20. En los ejes exteriores de los paralelogramos articulados van montados aparejadamente una serie de rodillos de diámetro progresivo de mayor a menor 11 figura 2 y 1 que actúan sobre dos superficies cónicas 9 figura 2 que forman parte del mecanismo de freno y recuperación afin de reducir la inercia del conjunto articulado en el momento de paro y aprovechar la energía potencial acumulada en los resortes para ser utilizada en el momento de disparo.

25. Los grupos de freno y recuperación 14 son regulables a fin de poder controlar la inercia de acuerdo con la velocidad del mecanismo.

30. Los rodillos 11 unidos a las articulaciones se separan de las superficies cónicas en su movimiento de avance y por el



3 2 3 3 3

1001 1933

- contrario se acercan a ellas progresivamente en su movimiento de retroceso hasta que llegan a entrar en contacto con las mismas. En este momento empiezan a ceder los resortes frenando con mayor fuerza cuanto más avanzan los rodillos. Por el contrario durante el disparo los frenos actúan sobre los rodillos en sentido favorable a la reanudación del movimiento reduciendo la brusquedad del choque entre el rodillos de disparo 15 fig. 1 y el tope de disparo 7 fig. 2 y 3.
- 5.
- En el caso de aplicación de telares en que el batán tiene un tiempo prolongado de reposo para permitir el paso del mecanismo porta-tramas el cual trabaja con movimiento ininterrumpido se ha concebido la disposición de la hoja 2 donde se ha efectuado la modificación del mecanismo conductor.
- 10.
- Dicho mecanismo consta esencialmente de un volante manivela 8 de donde sobresale un gorrón 5 que conduce al patín 4 el cual proporciona un movimiento rectilíneo alternativo a una biela de corredera 1 de lo cual resulta un movimiento armónico simple con velocidades nulas en ambos extremos del recorrido.
- 15.
- La biela de corredera 1 va conectada al eje central 6 de la primera articulación la cual se desplaza a lo largo de la guía fija 7 convirtiendo en mecanismo a la cadena paralelogramos articulados por mediación del eje fijo 3.
- 20.
- La biela corredera 1 se desliza por ambos lados sobre las guías 2.
- 25.
- La invención, dentro de su esencialidad puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados, por
- 30.



304905

quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

5.

1. Mecanismo de conducción de simple o doble efecto del dispositivo porta-tramas sin lanzadera, caracterizado esencialmente por el hecho de estar integrado por dos mecanismos principales, uno de ellos constituido por un sistema de paralelogramos articulados, mientras que el otro es el mecanismo accionador que les proporciona movimiento rectilíneo ininterrumpido o intermitente, llevando además un mecanismo de freno intercalado.

10.

2. Mecanismo, según la anterior reivindicación, en el que el sistema de paralelogramos articulados entre sí comporta ejes centrales que deslizan mediante rodillos o patines sobre unas guías fijas, siendo uno de los ejes citados también fijo, para convertir la cadena de paralelogramos en mecanismo mientras que uno de los ejes móviles, preferentemente uno de los más inmediatos al fijo, está vinculado al mecanismo accionador

20.

30 49 05



que proporciona al conjunto de articulaciones un movimiento rectilíneo alternativo.

5. 3. Mecanismo según las reivindicaciones 1 a 2, en el que en el extremo libre de la cadena de paralelogramos puede ir unida una varilla convenientemente guiada que se desplaza junto con los paralelogramos articulados, la cual por su extremo opuesto conduce al dispositivo porta-tramas que se desea adoptar a bien otras varillas que conducirán estos dispositivos.
10. 4. Mecanismo según las reivindicaciones 1 a 3, en el que el mecanismo accionado puede presentar una guía y cono de apoyo y escape y consta esencialmente de un volante manivela debidamente accionado del volante un gorrón que lo convierte en manivela el cual va conectado a una biela que por su extremo opuesto conduce un patín que se desplaza a lo largo de una guía fija, estando este patín unido a otro similar, 15. conectado a su vez con uno de los ejes de la cadena articulada, y estando ambos patines unidos a través de un mecanismo amortiguador.
20. 5. Mecanismo, según las reivindicaciones 1 a 4, en el que la cadena de paralelogramos es conducida por el mecanismo accionador descrito según un movimiento de vaivén correspondiente a una fracción de giro del mecanismo conductor y permaneciendo en reposo durante la otra fracción, sincronizado con el mecanismo batán.
25. 6. Mecanismo, según las reivindicaciones 1 a 5, en el que en una variante de realización, la cadena de paralelogramos articulados es conducida en su movimiento alternativo rectilíneo por una leva.



30 49 05

7. Mecanismo, según las reivindicaciones 1 a 6, en los que los ejes de rotación de los paralelogramos articulados están en disposición solidaria a alguna de estas partes y partiendo de ellas penetran en los orificios de sus partes opuestas junto con los soportes de los rodamientos o patines, siendo sujetado el conjunto entre dos guías adecuadas.

8. Mecanismo, según las reivindicaciones 1 a 7, en el que en otra variante de realización el mecanismo conductor está constituido por una biela corredera con velocidades nulas de final de carrera.

9. Mecanismo de conducción de simple o doble efecto del dispositivo porta-tramas sin lanzadera.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 10 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de dos láminas de dibujos.

Barcelona para Madrid, a 3 de Octubre de 1964

DON ENRIQUE GREGO CIFRE

P. a. JAIMÉ IGIERN

P. P.



304905

Fig. 2

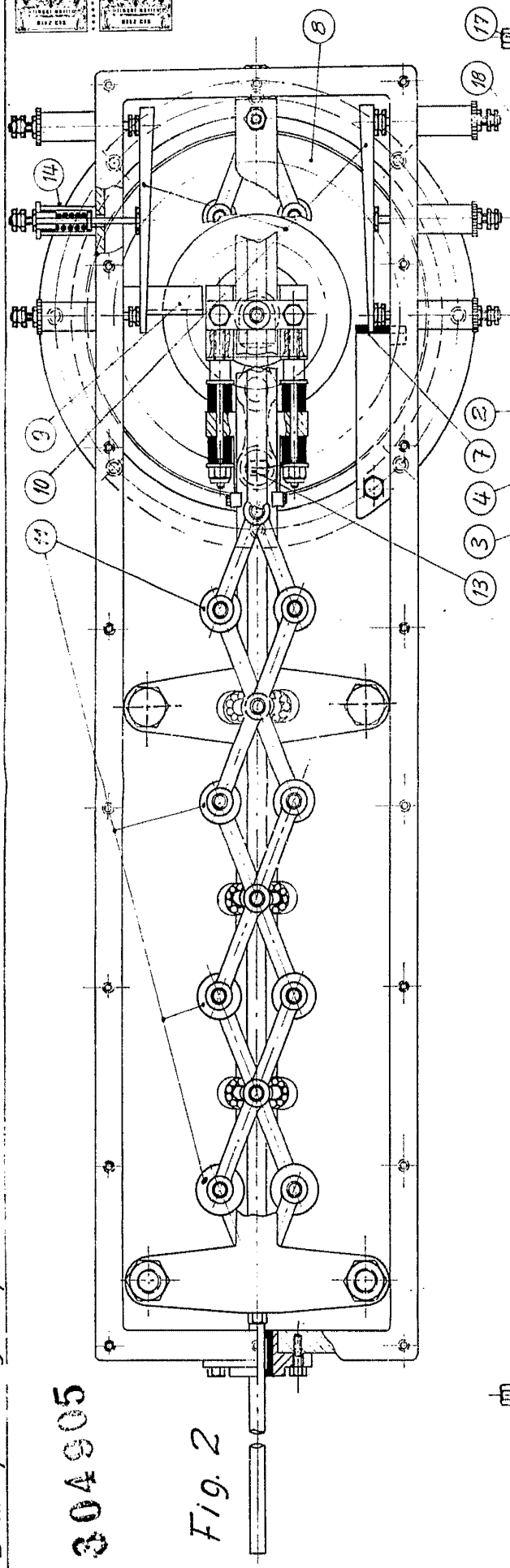


Fig. 1

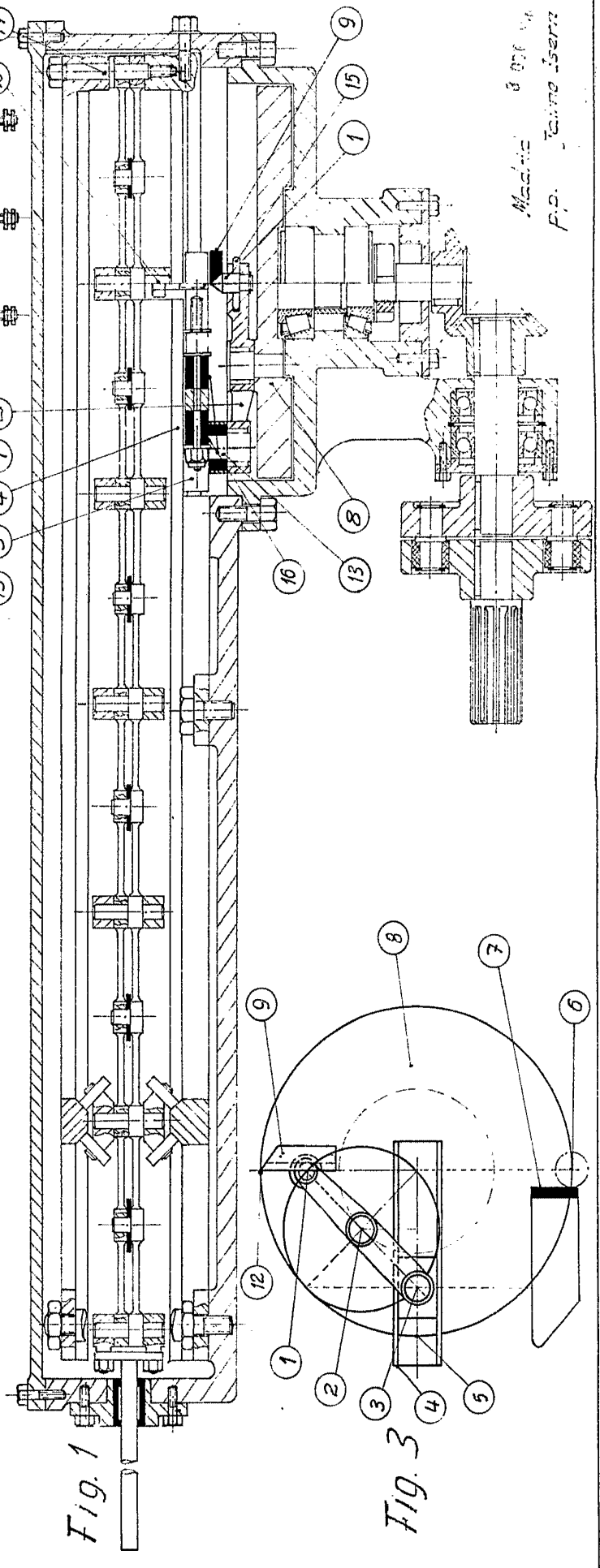
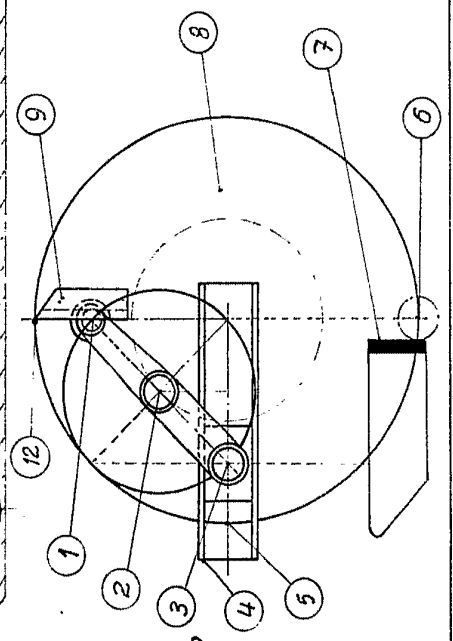


Fig. 3



Machine 8 001 1/4
P.O. Jaime Serra

304905

Fig. 2

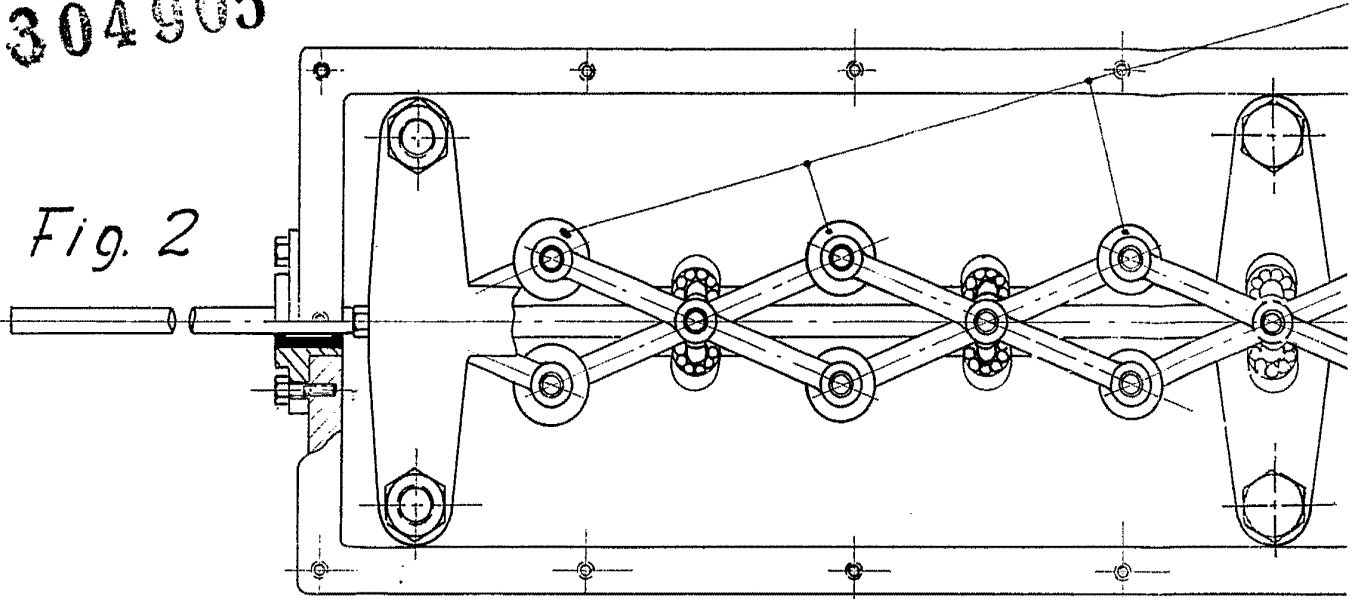


Fig. 1

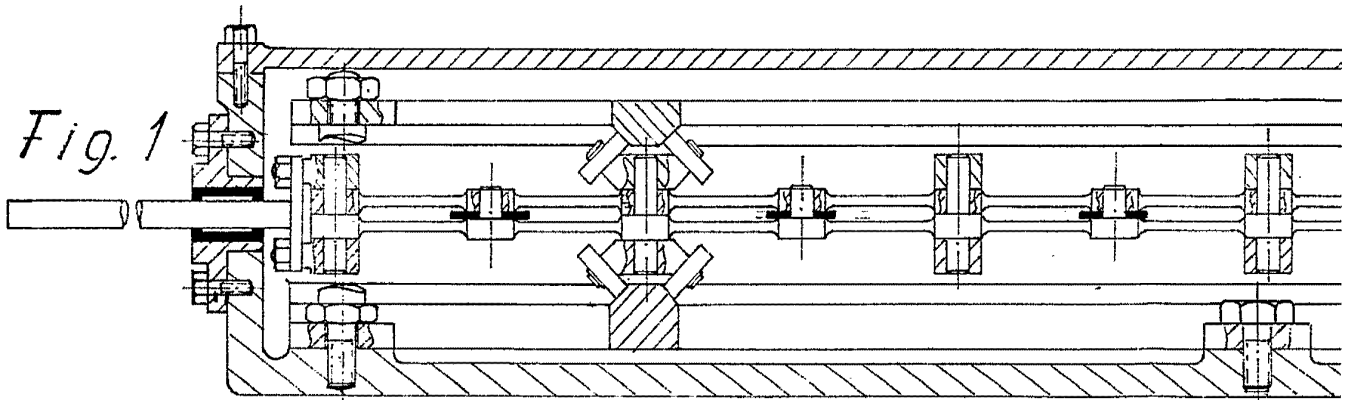
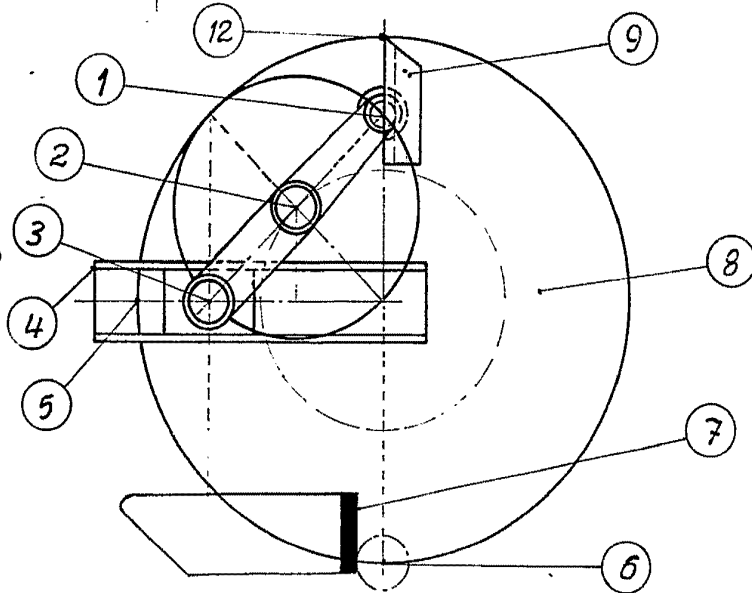
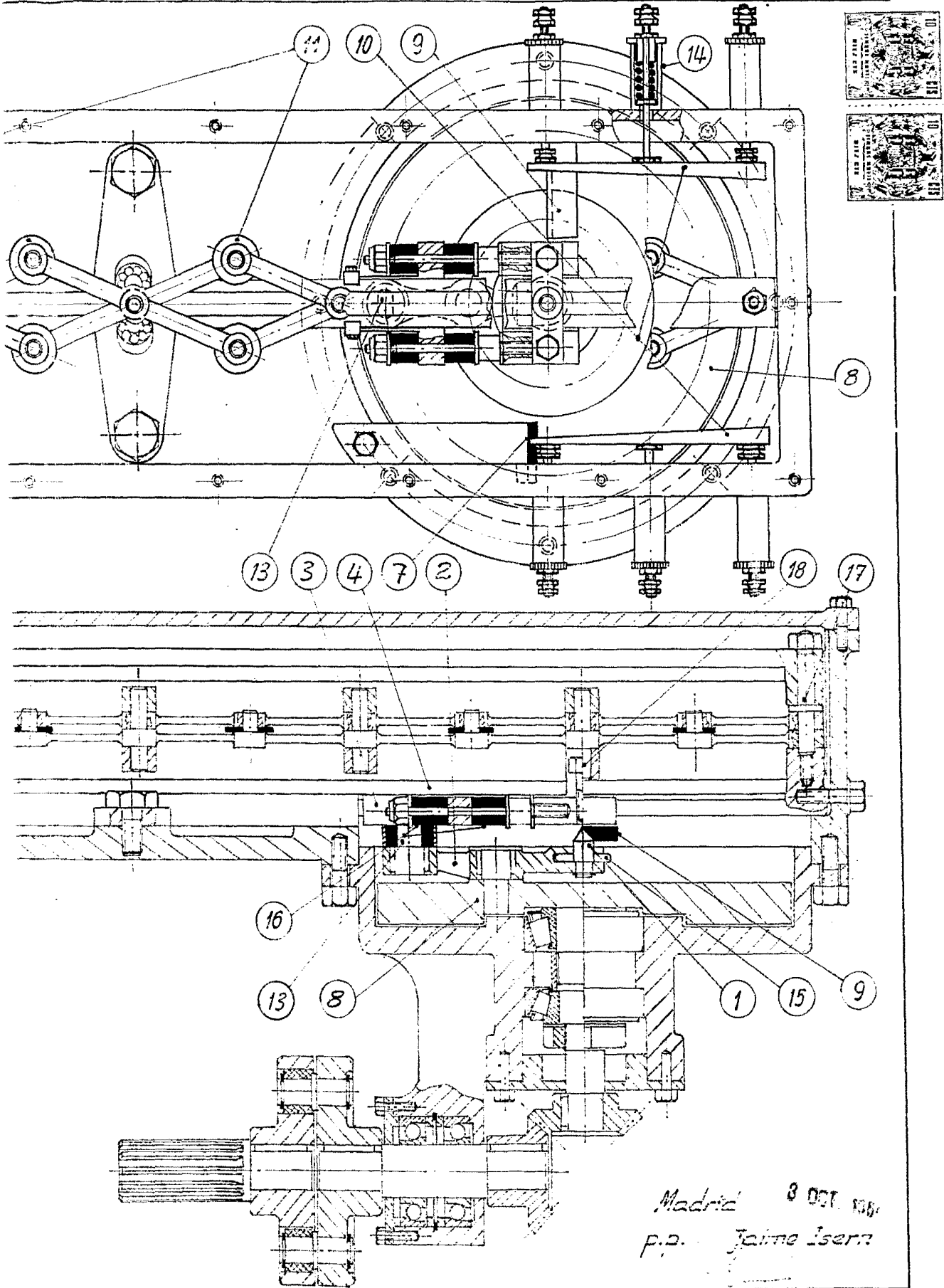


Fig. 3



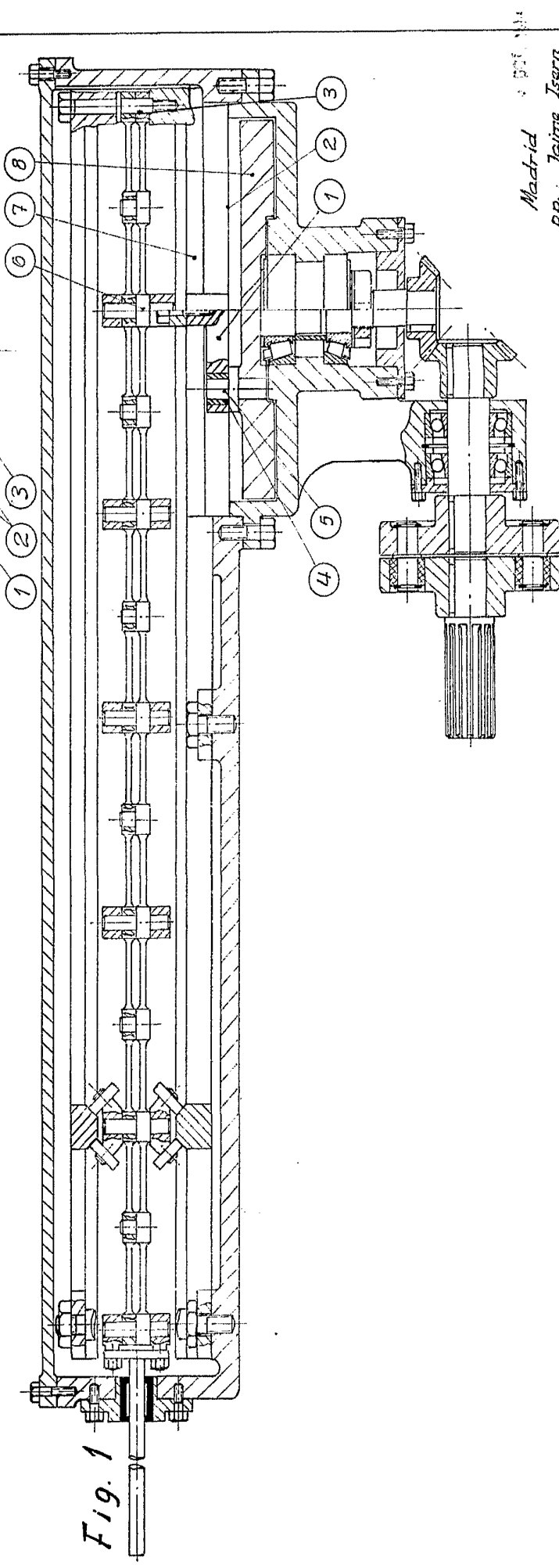
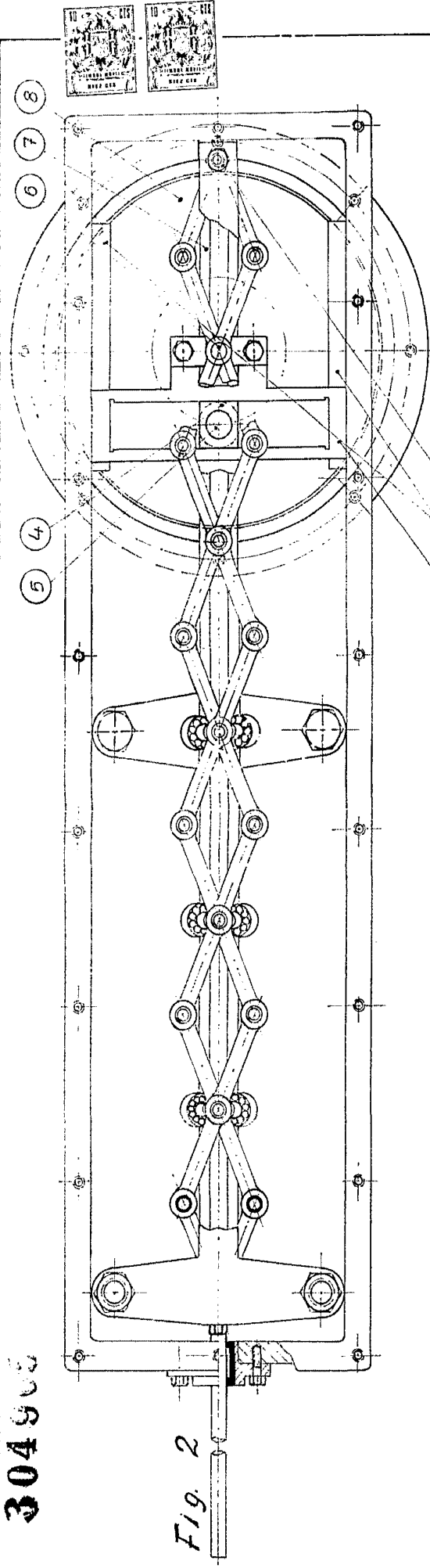
304905

Hoja 1



Madrid 8 OCT 1967
p.p. Jaime Iserrá

304900



Madrid
pp. Jaime Iserra

304905

Fig. 2

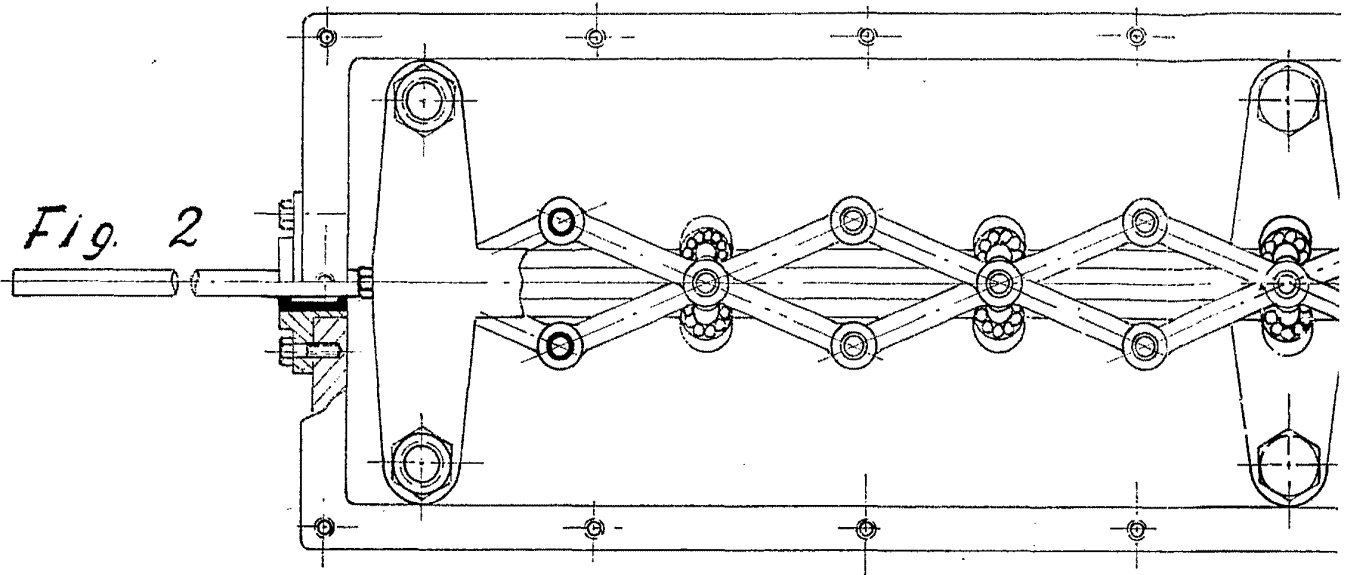
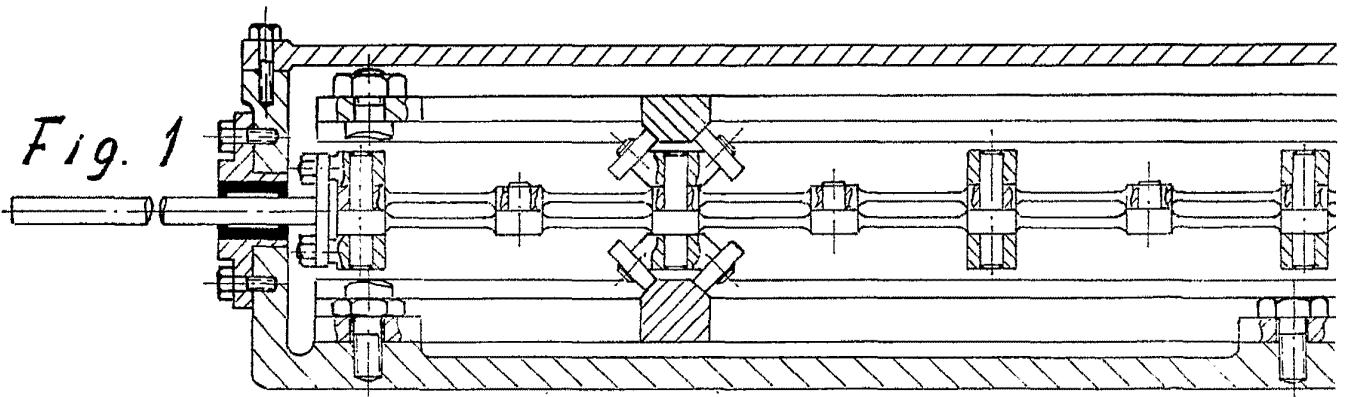
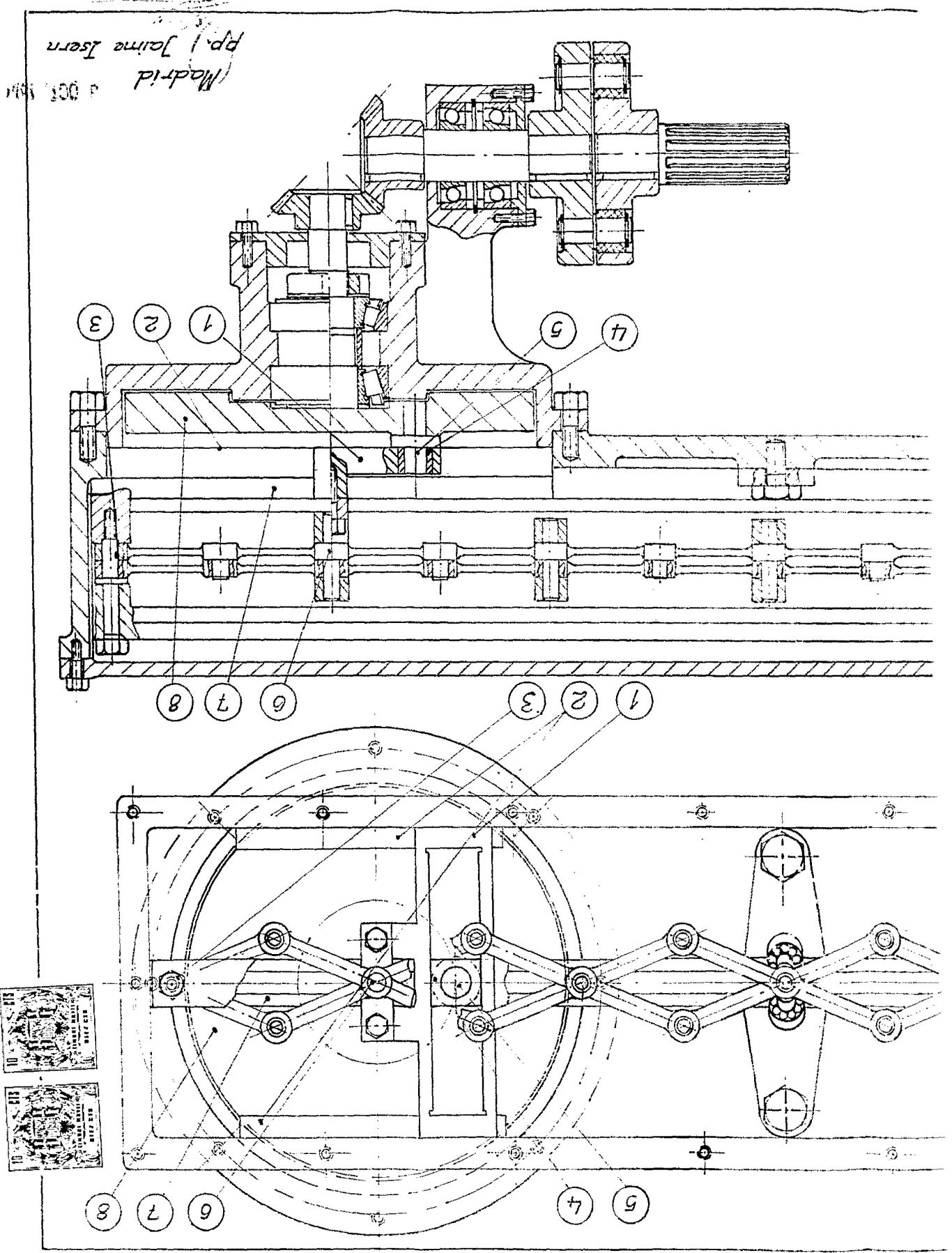
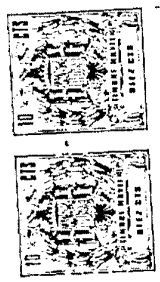


Fig. 1





Madrid
 pp. Jaime Isern
 3 OCT 1914



Hoja 2

3000000000