

Ini. Of. ~~7030~~ D03C

450972

P A T E N T E

D E

I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN UNA MAQUINITA DE LIZOS DE DOBLE CARRERA", a favor de la firma española G. & S. SERRA S.R.C., residente en BARCELONA, calle Legalidad, 13.

MEMORIA DESCRIPTIVA
Y LA
COPIAS Y VERIFICACIONES

La presente invención se refiere a una maquineta de lizos de doble carrera, del sistema Hattersley, que comporta un balancín por lizo y un gancho de tracción que es estirado por una cuchilla de tracción accionada por un mecanismo de mando.

5.

En las maquinetas de lizos de este tipo se impone, por razones de seguridad, así como por razones de regularidad de funcionamiento, la condición de que en el curso de la totalidad del movimiento de tracción, sea asegurada la unión entre el gancho de tracción y la cuchilla de tracción y que el gancho de tracción, esté guiado sin ningún juego en sus dos sentidos de desplazamiento. En las maquinetas de lizos de do-

10.

- ble carrera conocidas, los ganchos de tiraje, engarzados a las cuchillas de tracción, ejecutan durante sus movimientos de vaivén un movimiento relativo que determina efectos de desgaste sobre las superficies de enganche. Por consiguiente,
5. la invención tiene por objeto una maquineta de lizos de doble carrera que asegura un funcionamiento regular y seguro, sin ninguna manifestación de desgaste en las superficies de enganche. La maquineta de lizos conforme a la invención se caracteriza por el hecho de que, tanto la cuchilla de
10. tracción, como el gancho de tiraje, están dispuestos en el interior de una sola y misma colisa y que, para que el gancho de tiraje esté enganchado en la cuchilla de tracción, ambos están guiados durante su movimiento de vaivén, en virtud de lo cual, durante su movimiento común, no efectúan
15. ningún movimiento relativo. De preferencia, se trata de una colisa rectilínea. Gracias a este movimiento rectilíneo, las cuchillas de tracción engarzadas a los ganchos de tiraje, se evita el desgaste de las superficies de enganche.
- El guiado del gancho en las colisas ofrece todavía
20. otra ventaja por el hecho que se puede realizar de tal manera que el gancho de tracción, en el caso de que esté acoplado a la cuchilla de tracción en el interior de la colisa, es bloqueada por esta última sin que se pueda desacoplar. Un gancho de tiraje engarzado se encuentra así inmovilizado
25. sobre la cuchilla de tracción durante la carrera de ésta y no puede saltar, lo que evita los inconvenientes que se producirían si así sucediera.

La maquineta de lizos puede funcionar, tanto con tracción positiva, como con tracción negativa según el modo

de realización del gancho de tiraje y de su cuchilla de tracción. En el primer caso, esto se realiza en forma de cuchilla de tracción y de vástago pulsador.

5. A continuación se describe con mayor detalle un ejemplo ilustrativo pero no limitativo de realización de la invención, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 muestra esquemáticamente el modo de construcción de una maquina de lizos de doble carrera, que funciona con tracción positiva.

10. Las figuras 2 y 3 representan el mecanismo de transmisión y el mecanismo cinemático de las cuchillas de tracción.

15. En la figura 1 se representa un sistema de lisaje -2-, que sirve para el mando, que constituye el objeto de una solicitud de patente presentada a favor del mismo solicitante de la presente patente bajo el título "Procedimiento para el accionamiento del gancho de tracción de una maquina de lizos y mecanismo de lisaje para la realización de este procedimiento". El mecanismo para formación de calada, del sistema Hattersley, funciona independientemente del tipo de construcción del sistema de lisaje -2- y de la naturaleza del cartón de dibujo.
- 20.

25. En el centro del balancín -8- se articula una palanca oscilante -4- que bascula sobre un eje -7- en el que está montado. En línea de raya y punto se representa un segundo balancín -8'- en una posición en que no está levantado. Se designa con -3- el órgano de tracción del bastidor que no ha sido representado en la figura. En cada uno de los extremos del balancín está fijada una varilla de acoplamiento -9- articulada, cuyo extremo opuesto -5- está montado giratorio

- sobre un carro -6-. Este carro se desliza en las guías -13- y -14- donde se aloja y queda apoyado un eje -51- sobre el que está montado un gancho articulado -11-. El conjunto formado por la varilla -9-, el carro -6-, el eje -51- y el gancho -11- constituye la pieza denominada gancho de tracción.
5. En el lado del balancín, las pistas de deslizamiento de las guías son limitadas por la barra de tope -10-.
- Frente al gancho -11-, pero siempre dentro de las guías -13- y -14-, se encuentra la cuchilla de tracción -12- igualmente en forma de gancho, que se extiende a lo largo de todos los balancines de la maquina de lizos, es decir, que todos los extremos inferiores de los balancines está vinculada la cuchilla de tracción -12-. En un lado o en los dos lados de las cuchillas de tracción -12- y -12'- se encuentra el dispositivo de arrastre de tales cuchillas, que se representa en las figuras 2 y 3, describiéndose el funcionamiento de las cuchillas de tracción con ayuda del conjunto de cuchilla de tracción y de gancho de tiraje inferiores representado en la figura 1. La cuchilla de tracción -12- efectúa dos movimientos: por una parte, un movimiento rectilíneo de desplazamiento en las guías -13- y -14-, que es provocado por el mecanismo representado en la figura 2 y, por otra parte, en posición de punto muerto posterior, un movimiento de giro a fin de formar o de suprimir un juego de lisaje entre el gancho de mando -11- y la superficie de enganche de la cuchilla de tracción -12-. Este movimiento de giro es provocado por el mecanismo representado en la figura 3.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

Entre el árbol de transmisión -52- (Figura 2) de la maquina de lizos están montadas dos levas -39- cuyo giro

provoca, por intermedio de los rodillos -38-, el movimiento de giro forzado de una palanca basculante -37- alrededor de un árbol -53-, cuyo movimiento es transmitido por medio de una biela -36- y de un extremo de eje -34- a las cuchillas de tracción -12- y -12'-. El extremo de árbol -54- está montado en una pieza deslizando -40- guiada entre las colisas -13- y -14-.

10. Sobre la cuchilla de tracción -12'- está fijado el dispositivo de guía -12'- (Figura 3) con ayuda del cual se determina la posición de dicha cuchilla y que, durante el movimiento de vaivén de la cuchilla de tracción, se desliza en el bloque -43'-. Este bloque está montado en forma articulada sobre la palanca internóvil -44'- que bascula sobre el árbol -55'- y que por su segundo brazo sigue, con ayuda de un rodillo -45'- a una leva -41- del árbol -52-.

15. La leva -41- está dispuesta con relación a las levas -39- de tal manera que en la posición de punto muerto posterior correspondiente a la representación de la cuchilla inferior en la figura 3, por el movimiento de vaivén de la cuchilla de tracción, el trinquete -50- actúa sobre la palanca -44-, lo que determina el giro del bloque -43- y también, por intermedio del dispositivo de guía -42-, el giro de la cuchilla de tracción -12-.

25. Es preferible utilizar la figura 1 para explicar ahora con más detalle como se desarrolla el proceso de formación de la calada. La cuchilla inferior -12- se encuentra en la posición de punto muerto posterior y el gancho de tracción -11- está listo para ser accionado por el sistema de lisaje -2-. Si no se encuentra ningún orificio en el cartón de di-

- bujo -1-, la palanca -17- permanece en la posición representada en la figura y la clavija -15-, que es estirada por el resorte -16-, no actúa sobre un dedo -56- del gancho -11-. Este gancho como también, por medio de la varilla de acoplamiento -9-, el balancín, no están sometidos en sus extremos inferiores a ninguna acción. En estas condiciones, el gancho -11-, tal como ha sido representado en la figura 1, abajo, permanece aplicado por la acción del muelle -52- en la muesca -57- de la guía -13-. Durante el giro del árbol de arrastre -52-, la leva -41- hace girar la cuchilla de tracción -12-, de manera que la superficie de enganche de tal cuchilla se aplica, paralelamente y sin juego, sobre la del gancho de tracción -11- engarzado con la cuchilla. Esta posición se representa en la parte superior de las figuras 1, 2 y 3. Al girar, las levas -39- provocan el movimiento de estiramiento de la cuchilla de tracción -12-. La pieza desplazable -40- que, por intermedio del extremo de eje -54- lleva unida la cuchilla -12-, está guiada en las correderas -13- y -14-. El gancho de tiraje formado por los órganos -9-, -6- y -11- que no es estirado y, con el mismo, el extremo del balancín -8-, permanecen durante el movimiento de oscilación de la cuchilla -12- inmovilizados rígidamente en la posición representada en las figuras, porque el carro -6- es inmovilizado por el gancho -11- en las correderas -13- y -14- entre el tope -10- y la muesca -57-.

Si el cartón de dibujo -1- presenta un orificio, el sistema de lisaje -2- se apoya, por intermedio de la palanca -17- o -17'- en la clavija -15- o -15'-. Esta última clavija muestra en la figura 1 la posición correspondiente

al lisaje de un orificio. Entonces el gancho -11- oscila alrededor del eje -51-, se desacopla de la muesca -57- y se engarza en la cuchilla de tracción -12-. Se obtiene la disposición de la cuchilla de tracción -12'- y del gancho -11'- ilustrados en la parte superior de la figura 1.

5. Como muestra claramente esta figura 1, las piezas, es decir, la cuchilla de tracción -12'- y el gancho -11'- que están ahora engarzadas, son mantenidas sujetas entre las correderas -13'- y -14'- y durante su movimiento de giro no se pueden desengarzar en ningún caso. Durante el movimiento de retorno de la cuchilla de tracción -12-, -12'-, que actúa ahora como pulsador, la misma se apoya por su superficie de empuje redondeada -60- contra la parte -61- del carro. Al mismo tiempo, gracias a la cooperación de los ganchos, por una parte, y de la superficie de empuje del carro, por otra parte, se obtiene un guiado exento de juego durante todo el movimiento de tracción. Se trata así de un dispositivo para la formación de la calada con tracción positiva en movimiento de vaivén producido positivamente por el gancho de tracción. Gracias al guiado asegurado por las correderas, durante el movimiento de vaivén del gancho de tracción y de la cuchilla de tracción, entonces engarzados entre sí, no puede producirse ningún movimiento relativo de tales dos piezas que efectúan solidariamente un movimiento rectilíneo que evita todo desgaste de las superficies de contacto. Esto es cierto, durante el movimiento de tracción, para las superficies de enganche del gancho de tiraje y de la cuchilla de tracción y, durante el movimiento de empuje, para las superficies de empuje y de la parte del
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

carro sobre la que se aplican. El gancho -11-, -11'- propiamente dicho está realizado entonces en forma de palanca de dos brazos, de tal manera que las superficies -56- y -62- de los brazos constituyen superficies de apoyo y deslizamiento sobre las correderas -13- y -14-

5.

La máquina que se ha descrito puede funcionar como maquina negativa o como maquina positiva. Su construcción, en particular en combinación con el sistema de lisaje, permite alojar el conjunto del mecanismo en un cárter con baño de aceite, lo cual impide prácticamente cualquier desgaste en los lugares de deslizamiento que todavía subsisten.

10.

Las correderas pueden ser rectilíneas o ligeramente curvadas. Cuando son rectilíneas y paralelas, se facilitan la fabricación y el montaje.

15.

Como es lógico y además se desprende de lo precedente, la invención no queda limitada de ninguna forma en los modos de aplicación, ni tampoco en los de realización, de sus diversas partes, sino que, por el contrario, la invención abarca todas las variantes.

20.

= . =

N O T A

Descrito el objeto de la presente invención, se declaran como no divulgadas ni practicadas en España, las siguientes reivindicaciones:

25.

1.- Perfeccionamientos en una maquina de lizos de doble carrera del tipo Hattersley, que comporta un balancín por lizo y un gancho de tracción en cada extremo de balancín, cuyo gancho de tracción, después de ser sometido a un accionamiento, es estirado por una cuchilla de tracción, caracte-

rizados porque, tanto la cuchilla de tracción (12) como el gancho de tracción (6, 11) están dispuestos en el interior de una sola y misma corredera (13, 14) y que para que el gancho de tracción se engarce con la cuchilla de tracción, estos elementos son guiados, durante su movimiento de vaivén, en virtud de lo cual, durante su movimiento común no efectúan ningún movimiento relativo.

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la corredera (13, 14) es rectilínea.

10. 3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizados porque las correderas (13, 14; 13', 14') de los dos ganchos de tracción (11, 11') de un balancín son paralelas entre sí.

15. 4.- Perfeccionamientos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el gancho de tracción está realizado en forma de palanca acodada (11) de dos brazos, montada basculante sobre un carro (6), unido al balancín (8) de la corredera (13, 14), cuyos brazos presentan una superficie de apoyo y deslizamiento (56, 62) que cooperan con una pared de la corredera (13, 14).

20. 5.- Perfeccionamientos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados por el hecho de que por lo menos una corredera (13) comporta una muesca (57) en la que se aplica el gancho (11) cuando no es accionado, así como una barra de tope (10) que limita la carrera del carro.

25. 6.- Perfeccionamientos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque, para cada gancho de tracción, está provista de una clavija (15) que coopera con el mecanismo de lisaje (2) del cartón de dibujo (1) y

actúa, contra la fuerza de un muelle (58), sobre una superficie (56) de la palanca acodada (11) de dos brazos, de modo que, bajo la acción de la presión de la clavija, el gancho se engatilla sobre la cuchilla de tracción (12).

5. 7.- Perfeccionamientos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, del tipo que comporta dos cuchillas de tracción (12, 12') que actúan respectivamente sobre todos los ganchos de tracción superiores e inferiores (11' y 11), caracterizados por comprender un mecanismo de transmisión que provoca un movimiento de vaivén (52, 39, 37, 36, 40) y un movimiento de giro (52, 41, 50, 44, 43, 42) en la posición de punto muerto posterior de la cuchilla de tracción (12).

10. 8.- Perfeccionamientos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que comporta cuchillas de tracción (12, 12') que actúan respectivamente sobre todos los ganchos de tracción superiores e inferiores (11' y 11), caracterizados por comprender de un mecanismo de transmisión que provoca un movimiento de vaivén (52, 39, 37, 36, 40) o un movimiento de giro (52, 41, 50, 44, 43, 42) en la posición de punto muerto posterior de la cuchilla de tracción (12).

15. 9.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 7 u 8, caracterizados por comprender por lo menos una leva (39) del árbol de arrastre (52) que actúa sobre una palanca basculante (37) y provoca así el movimiento de vaivén de la cuchilla de tracción (12) montada de manera que puede girar sobre una pieza deslizante (40) de las correderas (13, 14).

20. 10.- Perfeccionamientos, según una cualquiera de las reivindicaciones 7, 8 y 9, caracterizados por comprender una leva (41) del árbol de arrastre (52) que es seguida por una

palanca (44) portadora de un bloque (43) en el que se desliza un dispositivo de guiado (42) unido a la cuchilla de tracción (12), cuya leva (41) presenta un gatillo (50) que provoca el giro de la cuchilla de tracción.

5. 11.- Perfeccionamientos en una maquineta de lizos de doble carrera.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

10.

Madrid, a

14 OCT. 1974

p. a.

JAIMESERN

p. p.

Firmado: JOSE L. MORA

mt.

Fig. 1

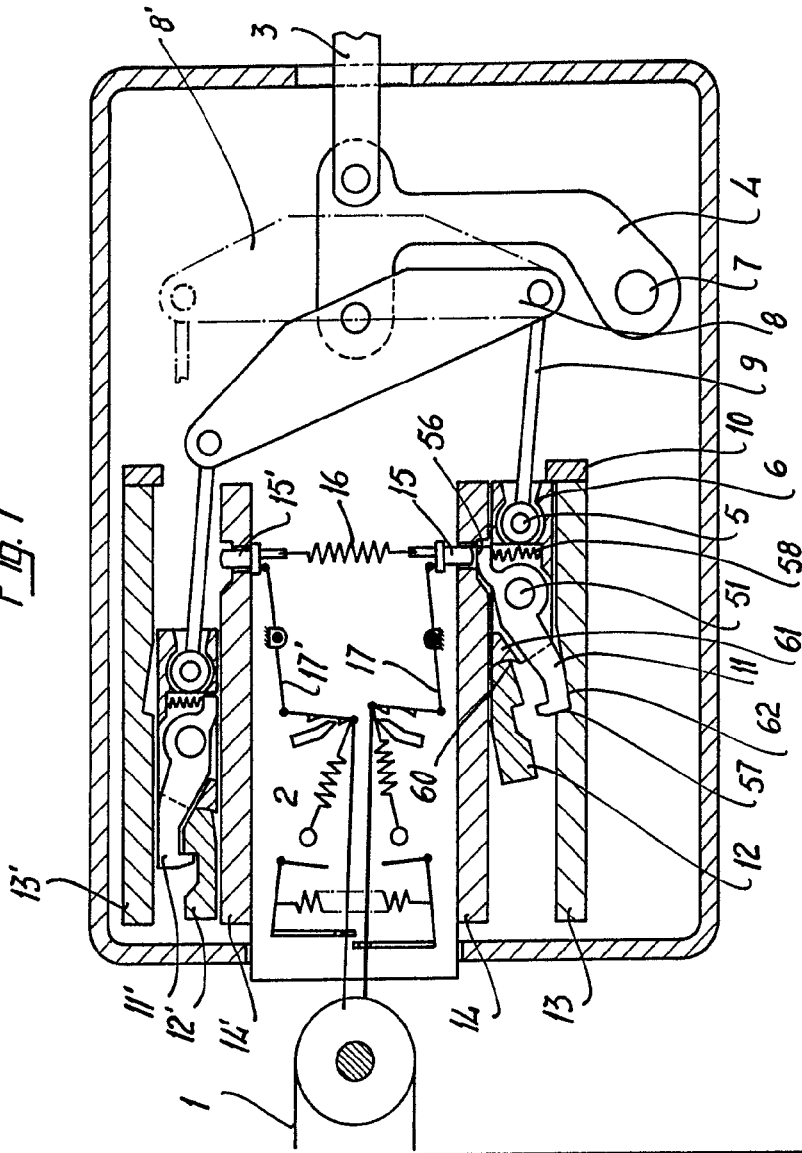


Fig. 2

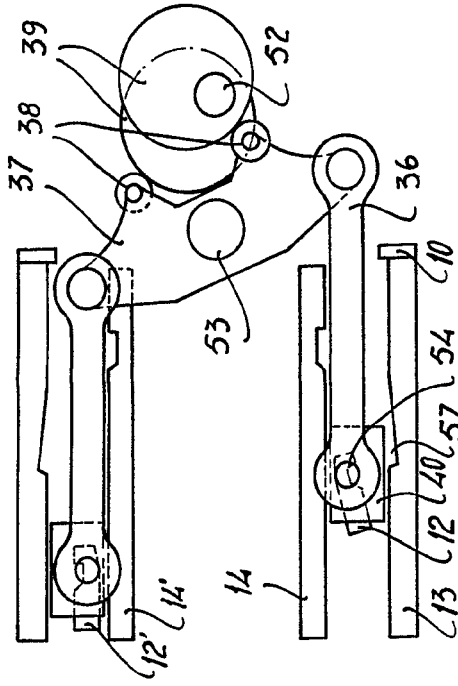
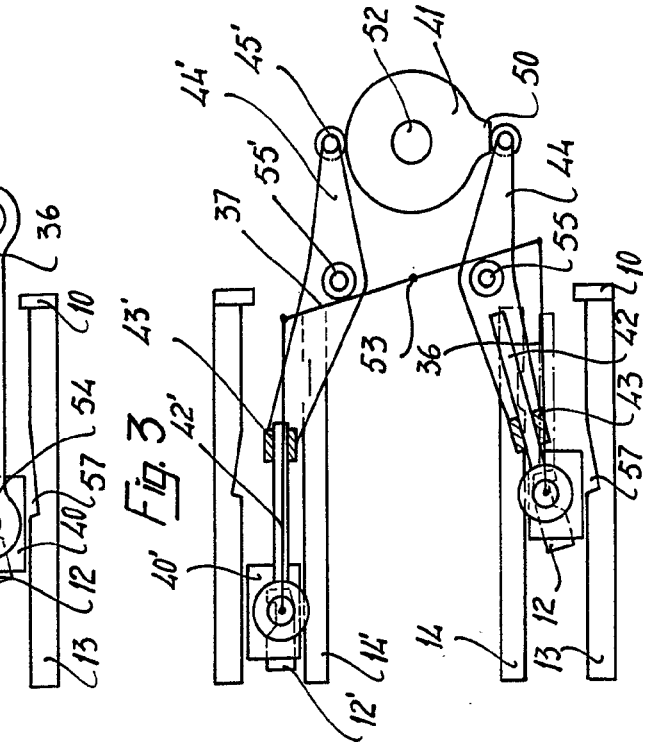


Fig. 3



Madrid a 14 OCT. 1974
p.a. JAIMÉ ISERN

Fig. 1

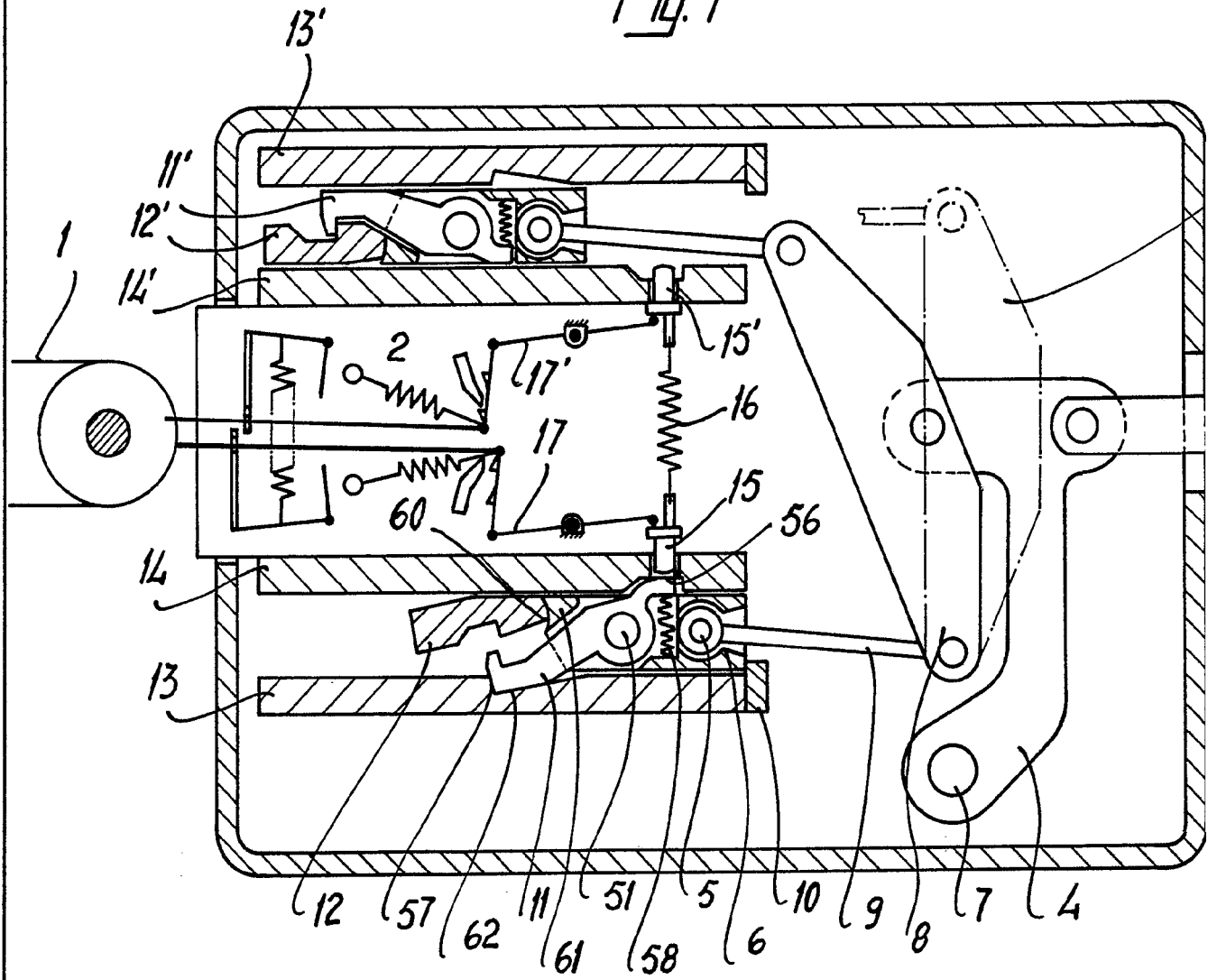


Fig. 2

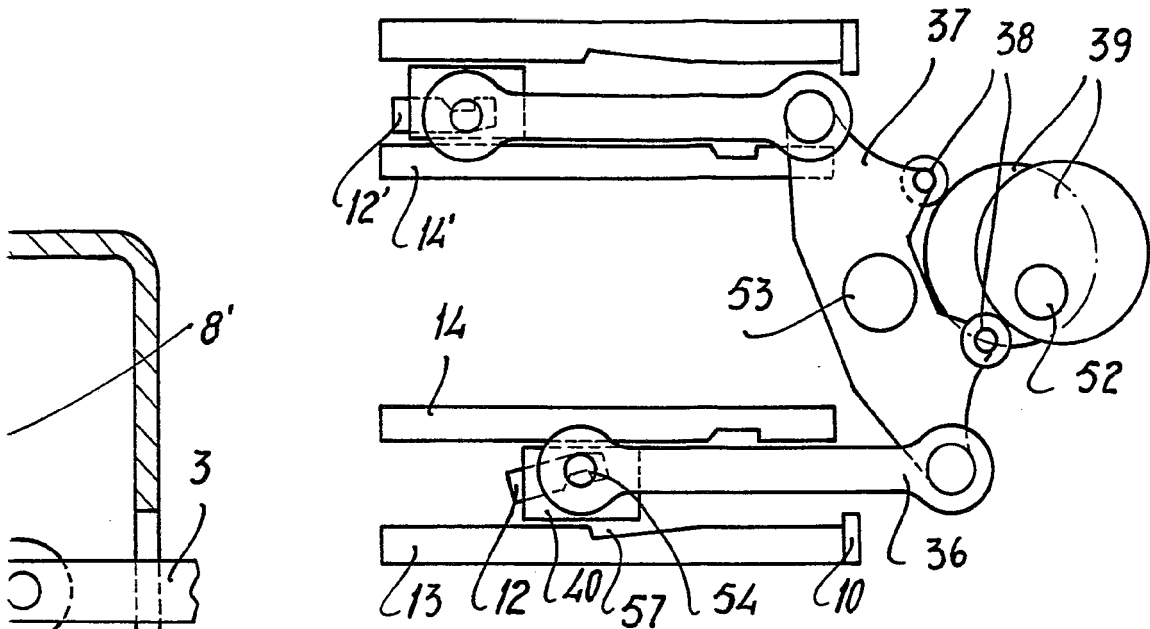
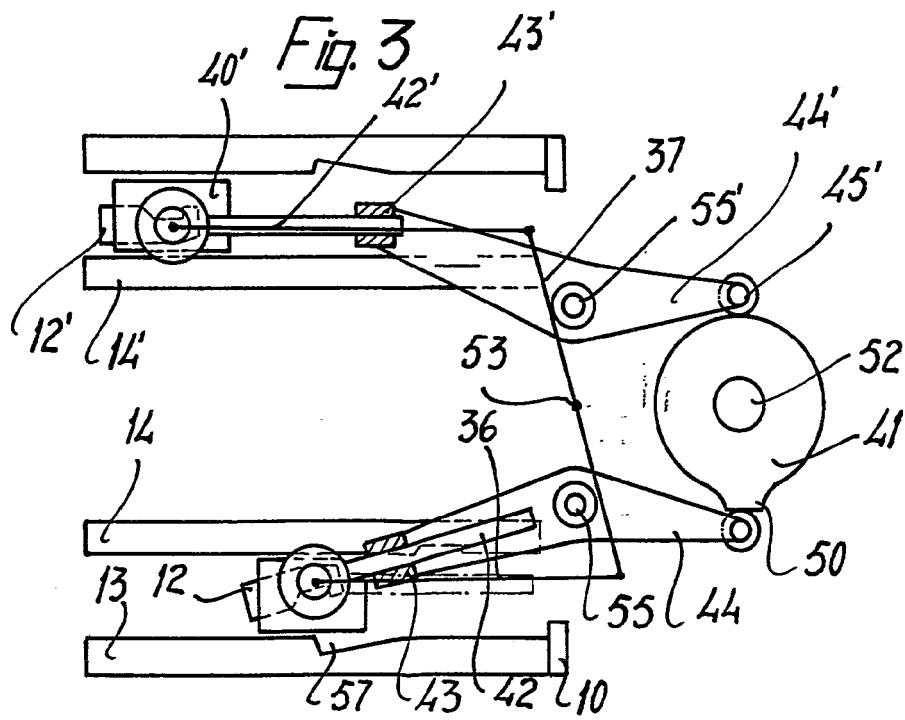


Fig. 3



Madrid, a 14 OCT. 1974
p.a. - JAIME ISERN

Dr. P. *[Handwritten signature]*

Firmado: JOSE L. MORA