

20
259722

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "MAQUINA QUE PERMITE LA IMPRESION EN PLANO Y SOBRE CUERPOS CILINDRICOS POR EL PROCEDIMIENTO DE LA PANTALLA DE SEDA", a favor de Don LOUIS GILBERT DUBUIT, de nacionalidad francesa domiciliado en PARIS (Francia) 60 rue Vitruve.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención trata de una máquina que permite la impresión en plano y sobre cuerpos cilíndricos por el procedimiento de la pantalla de seda.

5. Son conocidas numerosas máquinas que permiten imprimir siguiendo el procedimiento de la pantalla de seda, sobre superficies planas o bien sobre cuerpos cilíndricos.

10. Otras máquinas han sido concebidas para permitir indierentemente la impresión, por medio de la máquina misma, sea sobre superficies planas, sea sobre superficies cilíndricas mediante una transformación apropiada. Pero esta transfor-



259722

mación precisa siempre el reemplazar ciertas piezas por otras y exige, generalmente, un cierto tiempo.

5. La presente invención tiene por objeto procurar una máquina capaz de ser adaptada a las dos formas de presión precisadas dentro de un plazo de tiempo extremadamente corto sin necesitar ningún cambio de los elementos que aseguran el arrastre de los órganos principales de la máquina.

10. La máquina comprende ante todo: una mesa portadora de dos deportes verticales laterales, entre los que puede pivotar un árbol horizontal superior, y por debajo de aquel está fijado un árbol horizontal inferior paralelo al primero; dos brazos laterales calados sobre el árbol horizontal superior pivotan y llevan a su extremidad libre un árbol horizontal anterior situado sensiblemente al mismo nivel que el precedente;

15. dos brazos laterales pivotan alrededor del árbol horizontal anterior colocando al nivel de dicho árbol inferior fijo dos brazos verticales religan los dos árboles anteriores y se unen entre ellos por una barra tirante horizontal longitudinal portadora del marco portapantalla; un brazo acodado

20. deslizante sobre los dos árboles horizontales superiores y que lleva una barra dirigida perpendicularmente a la barra tirante citada y destinada a recibir una rasqueta de impresión; el conjunto de estos elementos constituye un sistema de paralelógramos articulados capacitado para conferir un movimiento de rotación a la rasqueta a la altura del eje del árbol

25. horizontal superior pivotante y un movimiento de elevación a la pantalla, entonces por medio de una leva calada sobre el citado árbol la hace pivotar para alejar la pantalla y la rasqueta del objeto a imprimir o, por el contrario, las mantiene hacia dicho objeto,

30. la amplitud del movimiento de ele-



259722

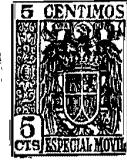
vación de la pantalla es menor que la amplitud del movimiento de la rasqueta.

5. Un carro de arrastre, que comporta un cuerpo hueco cilíndrico y una pared solidaria a él, deslizable libremente sobre el árbol inferior fijo, dicha pared está mantenida vertical por un rodillo emplazado en su base y giratorio dentro de una ranura longitudinal de la mesa de la máquina, y dicha pared está provista sobre la cara trasera de dos correderas verticales entre las que puede rodar un rodillo o un órgano equivalente llevado por un disco de manivela, constituyendo
10. el medio de arrastre del citado carro, siendo regulable la descentración de dicho rodillo u órgano equivalente con relación al centro del plato.

15. El cuerpo cilíndrico hueco del carro de arrastre contiene los rodamientos que aseguran un desplazamiento suave al carro a lo largo del árbol horizontal fijo portador del carro.

20. Un estribo, provisto de un espolón de prolongación, pivota sobre el cuerpo hueco cilíndrico del carro de arrastre y puede tomar así, sea una posición vertical, dentro de la cual el espolón citado puede engancharse dentro de un asa solidaria del brazo acodado porta-rasqueta, sea una posición horizontal dentro de la cual el espolón puede engancharse dentro de un asa solidaria de la barra tirante horizontal portadora del marco porta-pantalla, dicho estribo permite, de tal
25. suerte, efectuar el arastre mediante el carro de arastre, sea de la rasqueta, sea de la pantalla, a voluntad; dichas asas están provistas, cada una, de un fiador a resorte destinado a mantener el espolón citado dentro del asa hacia la cual él ha sido conducido.

30. Bridas roscadas de bloqueo pueden deslizar sobre el



16.11

28.02.22

5. árbol horizontal superior pivotante para inmovilizar sobre dicho árbol, sea los brazos portadores de la pantalla, cuando la rasqueta es arrastrada por el carro de arrastre, sea el brazo acodado portador de la rasqueta cuando la pantalla es arrastrada.
10. El disco de manivela comporta, sobre su periferie, una o dos rampas actuantes sobre un rodillo llevando por una leva pivotante alrededor de un eje fijo sobre la bancada de la mesa de la máquina; dicha leva ejerce entonces, por medio de un vástago de longitud regulable, una tracción sobre la leva calada sobre el árbol horizontal superior pivotante y provocando por este hecho el movimiento de rotación de la rasqueta y el movimiento de elevación de la pantalla por intermedio de un sistema de paralelogramos articulados del que dicho árbol forma parte.
15. El disco de manivela puede ser arrastrado por un medio manual o por un motor.
20. Un medio accionado en sincronismo con el disco de manivela controla, a cada ciclo de este último, el avance y el retroceso del punto de presión de los objetos a imprimir contra su apoyo de arrastre, entonces él mueve objetos cilíndricos.
25. Una cremallera llevada por el cuerpo cilíndrico del carro arrastra en rotación un piñón calado sobre el árbol de arrastre del fondo destinado a servir de apoyo a los objetos cilíndricos.
30. Una forma de ejecución de la máquina, efectuada según el objeto de la invención es descrita más abajo, a título de simple ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos anexos, dentro de los que:



25-122

La figura 1, muestra la máquina en vista exterior en elevación.

La figura 2, representa la máquina vista en planta.

5. La figura 3, es una sección según la línea III-III de la figura 2.

La figura 4, es una sección según la línea IV-IV de la figura 2.

10. La máquina comporta una mesa 1, a las dos extremidades de la cual son fijados dos soportes 2 portadores de cojinetes de rodamiento 3 y 4 dentro de los que pueden girar dos árboles horizontales 5 y 6. Sobre estos árboles son enmangados cuatro brazos 7, 7' y 8, 8', que llevan en su extremidad libre, dos a dos, otros dos árboles horizontales 9 y 10, constituyendo este conjunto un sistema de dos paralelógramos articulados, que lleva los árboles 9 y 10 móviles verticalmente.

15. Los árboles 9 y 10 están reunidos por dos brazos 11 y 11' que comportan los cojinetes o rodamientos 12, 12', que les permiten deslizar a lo largo de los dos árboles. Estos brazos están provistos de anillos fijos 13, 13' sobre los que es fijada, por medio de tornillos 14, 14', una barra tirante plana 15 destinada a soportar el marco 16 portador de la pantalla de seda 17.

20. Sobre el árbol 6 es montado, por medio de rodamientos deslizables 18, un carro de arrastre constituido por un cuerpo hueco cilíndrico 19 que comprende los rodamientos y por una pared vertical 20, sobre la cara posterior de la cual son adaptadas o instaladas dos guías verticales 21, 21'. Dentro de la mesa 1 es establecida una ranura longitudinal 22 (fig. 3 y 4) destinada a recibir y guiar un rodillo 23 montado sobre un eje 24 llevado por un saliente 25 fijado a la base de la pared 20. Es de observar, inmediatamente, que el carro así



25.12

constituído puede deslizar muy libremente sobre todo el árbol 6, estando constantemente mantenido dentro de una porción tal que su pared 20 queda siempre vertical.

5. Un movimiento de deslizamiento en vaivén es conferido al carro por un rodillo 26 llevado por un eje 27 que atraviesa una hendidura radial 28 practicada dentro de un plato circular 29 y que permite modificar la excentricidad del eje 27 con-relación al eje del disco. Este último es calado sobre el árbol de salida 30 de un reductor de velocidad 31, en el que 10. el árbol de entrada 32 es arrastrado por un motor eléctrico 33. El árbol 30 portador del disco 29 puede, no obstante, ser arrastrado por cualquier otro medio manual o mecánico.

15. Se comprende que la rotación del disco de manivela 29 confiere al carro 19-20 el movimiento de vaivén deseado, por intermedio del rodillo 26 que desliza o rueda entre las guías verticales 21,21'.

20. Sobre las partes extremas del cuerpo cilíndrico 19 del carro pueden pivotar libremente las dos ramas de un estribo 34 provisto para este efecto, de cojinetes o rodamientos 35, 35'. El estribo 34 está provisto de un espolón plano 36 barrenado por un taladro oblongo 37 (figura 4).

25. Este estribo 34, llevado por el carro de arrastre de la máquina, permite adaptar éste, a voluntad, sea a la impresión de cuerpos planos, sea a la impresión de cuerpos cilíndricos.

30. Para imprimir los cuerpos planos la pantalla de seda debe quedar fijo por debajo del cuerpo y la rasqueta debe desplazarse sobre la pantalla en vaivén. Para la impresión sobre cuerpos cilíndricos, la rasqueta debe, inversamente, quedar fija y la pantalla de seda se desplaza transversalmente en



relación a la rasqueta.

259722

5. Para satisfacer a estas dos condiciones, la rasqueta es llevada por un brazo scodado a la izquierda comportando una rama horizontal 38 comprendida entre dos manguitos provistos de cojinetes o rodamientos 39 y 40 (figura 3) destinados a deslizar a lo largo de los árboles 5 y 9, y una rama vertical 41 sobre la cual es fijado, por medio de tornillos o bulones 42, una barra horizontal 43 sobre la que es montado el portarasqueta 44 de forma conocida.
10. Por otra parte, el manguito deslizante sobre el árbol 5 es prolongado hacia abajo por un asa 45 dirigida verticalmente y dentro de la que puede venir a enganchar el espolón 36 del estribo 34 conductor de éste dentro de una posición vertical. El asa 45 está provista de un saliente 46 dentro del que, un fiador, preferiblemente a resorte y atravesando el orificio oblongo 37 del espolón 36, mantiene a éste solidario del brazo 38 del estribo 34, y por consiguiente, del carro de arrastre 19-20, como se muestra en trazos en la figura 3.
15. Por otra parte un asa semejante 47, es instalada sobre una pieza triangular 48 fijada, por medio de tornillos 49, sobre la barra tirante 15 portadora del marco porta-pantalla 16. El asa 47 comporta un saliente atrevesado por un fiador a resorte 51. Las dimensiones de la pieza triangular 48 son tales que el espolón 36 del estribo 34 puede venirse a enganchar dentro del asa 45, mientras manda el estribo 34 dentro de la posición horizontal mostrada en trazo lleno sobre la figura 4. El marco porta-pantalla 16 puede así ser solidarizado a un carro de arrastre 19-20 y pantalla 17 animado de un movimiento de vaivén rectilíneo.
20. Para inmovilizer, sea la pantalla, sea la rasqueta,
- 25.
- 30.



259722

- según que, respectivamente, la pantalla o la rasqueta son vueltas móviles, son situadas dos bridas 52 y 52' sobre el árbol 5 que pueden deslizar sobre este último. En el movimiento el manguito 39 del dispositivo porta-rasqueta, dentro de una posición media, puede ser encerrado entre las dos bridas 52 y 52', como se muestra en trazos llenos sobre la figura 1, y mantenerse dentro de esta posición en que blocan las bridas sobre el árbol 5 por medio de tornillos 53 y 53'. Esta posición corresponde a la impresión sobre cuerpos cilíndricos.
- 5.
10. En este caso, el objeto a imprimir 54 (figura 3) es mantenido en forma conocida entre un punto (no representado) y un apoyo 55 llevado por un árbol 56, aguantado por un soporte 57 y arrastrado por un piñón 58 engronado con una cremallera 59 fijada sobre el cuerpo cilíndrico 19 de un carro de arrastre.
15. El objeto es, entonces, animado de un movimiento de rotación sincronizado con el desplazamiento rectilíneo de la pantalla.
- Inversamente, cuando la rasqueta es vuelta móvil para la impresión de objetos planos, la inmovilización de la pantalla es obtenida mediante el marco porta-pantallas 16 dentro de una posición media y haciendo deslizar las bridas 52 y 52' justo hasta que ellas apoyen contra los flancos interiores de los brazos 11 y 11', como se muestra en trazo discontinuo en la figura 1. Las bridas son entonces bloqueadas sobre el árbol 5 por medio de tornillos 53 y 53'.
- 20.
- 25.
- Sea cual fuere el tipo de impresión a obtener, es necesario obtener el levantamiento de la pantalla y rasqueta a cada fin de curso del carro 19-20. A este efecto, el disco de manivela 29 está provisto de una o dos rampas 29a, 29b capaces de actuar sobre un rodillo 60 montado sobre un eje 61 portador
- 30.



16.000
259722

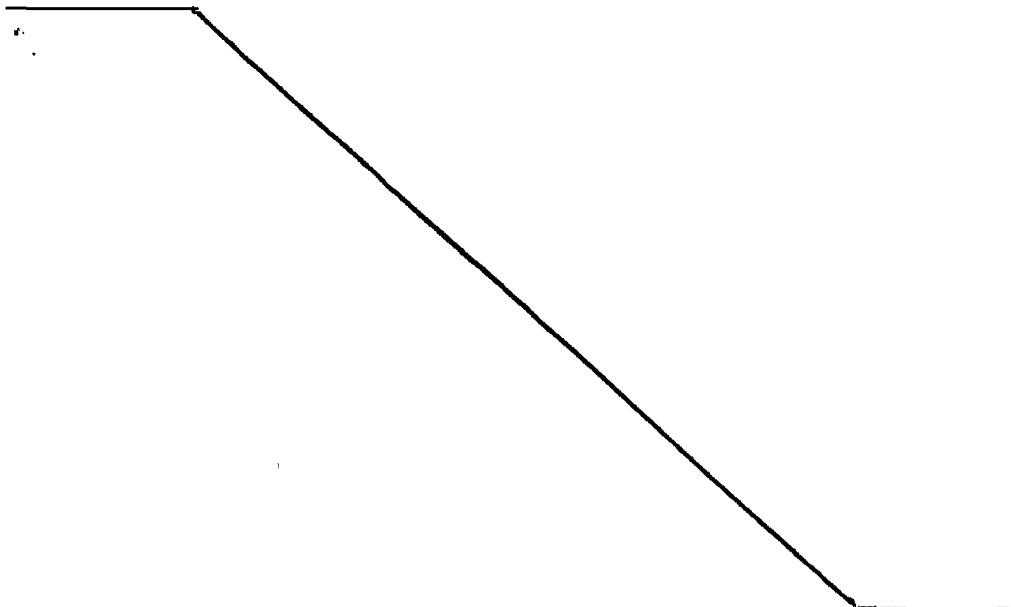
- de una leva 62 pivotante por una de sus extremidades alrededor de un eje 63 fijado sobre la bancada de la mesa 1. Al otro lado de la palanca 6 está montado a rotación un anillo 64 solidario de una varilla 67 terminada en otro anillo 68 montado a rotación a la extremidad de una leva 69. Esta leva está calada sobre el árbol 5 y puede, pues, hacerle pivotar, así como a los brazos 7, 7' que están igualmente calados sobre de él.
- 5.
- Asimismo es de ver que, entonces, la rampa 29 a, por ejemplo, vendrá en contacto con el rodillo 60, éste será puesto hacia abajo con la palanca 62, que ejercerá una tracción sobre la leva 69 que, a su giro, hará pivotar los brazos 7 y 7' y elevar los árboles 9 y 10. El marco porta-pantalla 16 se encontrará levantado por los brazos 11 y 11' y la rasqueta del brazo 41.
- 10.
- Se comprende asimismo, considerando los dibujos, que la elevación del marco porta-pantalla tendrá una amplitud más débil que la amplitud de la rotación de la rasqueta alrededor del eje del árbol horizontal superior pivotante. Dicho de otra forma, la rasqueta se aparta del objeto a imprimir todavía más que la pantalla.
- 15.
- El número y longitud de las rampas 29a, 29b determinan la frecuencia y la duración de la elevación del porta-pantalla y de la rasqueta, según que se desee obtener la impresión por un solo o por los dos sentidos del desplazamiento del carro de arrastre.
- 20.
- La longitud del trayecto efectuado por dicho carro es evidentemente función de la posición del rodillo 26 sobre el disco de manivela 29 y esta posición puede asimismo ser determinada haciendo deslizar el eje 27 del rodillo dentro de la
- 25.
- 30.



hendedura radial 28 del disco.

259722

5. Un órgano situado sobre el trayecto de la palanca 62 o bien un disco 70 o todo otro medio montado sobre el árbol 30 y provisto de rampas o de levas actuantes sobre un órgano apropiado puede, a cada ciclo del disco de manivela 29, provocar el avance o el retroceso del punto de sujeción del objeto contra el apoyo, en el momento de la impresión sobre cuerpos cilíndricos. Este órgano puede controlar igualmente la admisión de aire bajo presión dentro de estos cuerpos cuando ellos son huecos y en materia flexible.
10. El disco 70 u otro disco, arrastrado en sincronismo con el disco de manivela, puede asegurar el mando del arrastre del motor o el mando del dispositivo de temporización, sea directamente, sea por intermedio de relés.
15. Es evidente que modificaciones de forma y detalle pueden ser aportadas a la máquina descrita anteriormente a título de simple ejemplo no limitativo, sin que por ello se aparte del espíritu de la invención.





1 6 3 0

259722

N O T A

Descrito el objeto de la invención se declara nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones, con prioridad francesa PV N^o 819 286 del 23 de Febrero de 1960:

1. Máquina que permite la impresión en plano y sobre
5. cuerpos cilíndricos por el procedimiento de la pantalla de seda, caracterizada por comprender una mesa portadora de dos soportes verticales laterales entre los que puede pivotar un árbol horizontal superior y debajo de aquel está fijado un árbol horizontal inferior paralelo al primero; dos brazos laterales calados sobre el árbol horizontal superior pivotan y
10. llevan en su extremidad libre un árbol horizontal anterior situado sensiblemente al mismo nivel que el precedente; dos brazos laterales pivotan alrededor del árbol horizontal anterior situado al nivel de dicho árbol inferior fijo; dos brazos
15. verticales unen los dos árboles anteriores y se unen entre sí por una barra tirante horizontal longitudinal portadora del marco porta-pantalla; un brazo acodado deslizante sobre los dos árboles horizontales superiores y que lleva una barra dirigida perpendicularmente a la barra tirante citada es destinado a recibir una rasqueta de impresión; el conjunto de estos
20. elementos constituye un sistema de paralelogramos articulados capaz de conferir un movimiento de rotación a la rasqueta alrededor del eje del árbol horizontal superior pivotante y un movimiento de elevación a la pantalla cuando por medio de una
25. palanca calada sobre dicho árbol le hace pivotar para alejar



250122

la pantalla y la rasqueta del objeto a imprimir, o por el contrario, los acerca hacia dicho objeto, la amplitud del movimiento de elevación de la pantalla es menor que la amplitud del movimiento de la rasqueta.

5. 2. Máquina según la reivindicación 1, cuyo carro de arrastre, comporta un cuerpo cilíndrico hueco y una pared solidaria de éste, deslizantes libremente sobre el árbol inferior fijo, estando dicha pared mantenida vertical por un rodillo situado en su base, y rodando dentro de una ranura longitudinal de la mesa de la máquina, y estando provista dicha pared sobre su cara posterior de dos guías verticales entre las que puede rodar un rodillo o un órgano equivalente llevado por un disco de manivela, que constituye el medio de arrastre de dicho carro, siendo regulable la excentricidad del citado rodillo u órgano equivalente con respecto al centro del disco.
- 10.
- 15.
20. 3. Máquina según la reivindicación 1, en la que el cuerpo cilíndrico hueco del carro de arrastre contiene los rodamientos que aseguran el desplazamiento suave al carro a lo largo del árbol horizontal fijo portador del carro.
25. 4. Máquina, según las reivindicaciones 1 a 3 que presenta el cual un estribo, provisto de un espolón de prolongación el cual pivota sobre el cuerpo cilíndrico hueco del carro de arrastre y puede tomar así, sea una posición vertical dentro la cual el citado espolón puede engancharse dentro de un asa solidaria del brazo acodado porta-rasqueta, sea una posición horizontal dentro de la que el espolón puede engancharse dentro de un asa solidaria de la barra tirante horizontal portadora del marco porta-pantalla, el citado estribo permite, de tal suerte, efectuar el arrastre por el carro de
- 30.



163

259722

arrastre y a voluntad, sea de la rasqueta, sea de la pantalla; las citadas asas están provistas, cada una, de un fiador a resorte destinado a mantener el espolón citado dentro del asa hacia la cual él ha sido conducido.

5. 5. Máquina, según las reivindicaciones 1 a 4, que presenta unas bridas atornilladas de bloqueo, que pueden deslizar sobre el árbol horizontal superior pivotante, para inmovilizar sobre el citado árbol sea los brazos portadores de la pantalla, cuando la rasqueta es arrastrada por el carro de arrastre, sea el brazo acodado portador de la rasqueta cuando la pantalla es arrastrada.

15. 6. Máquina, según las reivindicaciones 1 a 5, cuyo disco de manivela comporta, sobre su periferie, una o dos rampas actuantes sobre un rodillo llevado por una leva que pivota alrededor de un eje fijo sobre la bancada de la mesa de la máquina; dicha leva ejerce entonces, por medio de un vástago de longitud regulable, una tracción sobre la leva calada sobre el árbol horizontal superior pivotante y provocando de esta forma el movimiento de rotación de la rasqueta y el movimiento de elevación de la pantalla por intermedio de un sistema de paralelogramos articulados, del cual dicho árbol forma parte.

20. 7. Máquina, según la reivindicación 6, en la que el disco de manivela es arrastrado por un movimiento manual.

25. 8. Máquina, según la reivindicación 6, en la que el disco de manivela es arrastrado por un motor.

30. 9. Máquina, según las reivindicaciones 1 a 8 en la que su cremallera, llevada por el cuerpo cilíndrico del carro de arrastre, arrastra en rotación un piñón calado sobre el árbol portador del fondo destinado a servir de apoyo



16.11

259722

a los objetos cilíndricos.

10. Máquina, según las reivindicaciones 1 a 9, que comprende un medio accionador en sincronismo con el disco de manivela que controla, a cada ciclo de este último, el avance y el retroceso del punto de presión de los objetos a imprimir contra su fondo de arrastre moviendo entonces los objetos cilíndricos.

10. 11. Máquina que permite la impresión en plano y sobre cuerpos cilíndricos por el procedimiento de la pantalla de seda.

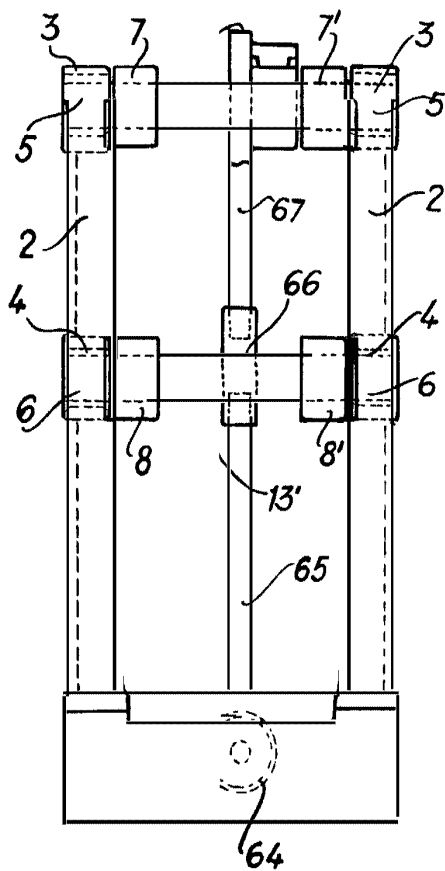
Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 16 de Julio de 1960.

15. LOUIS GILBERT DUBUIT.

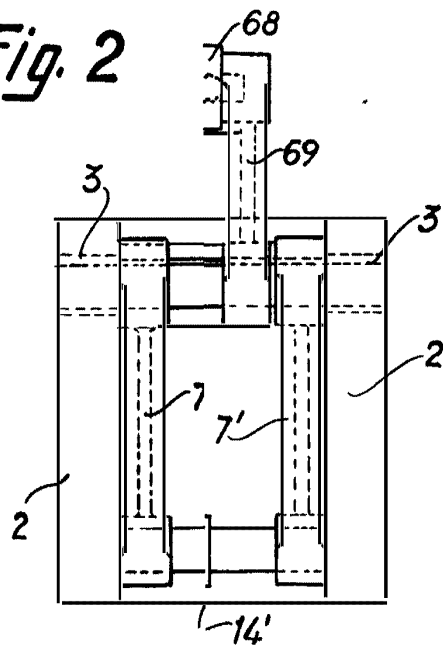
p. a.

Fig. 1



259722

Fig. 2



13' Madrid, 1960
 Jaime Isern
 p.p.

259727

Fig. 3

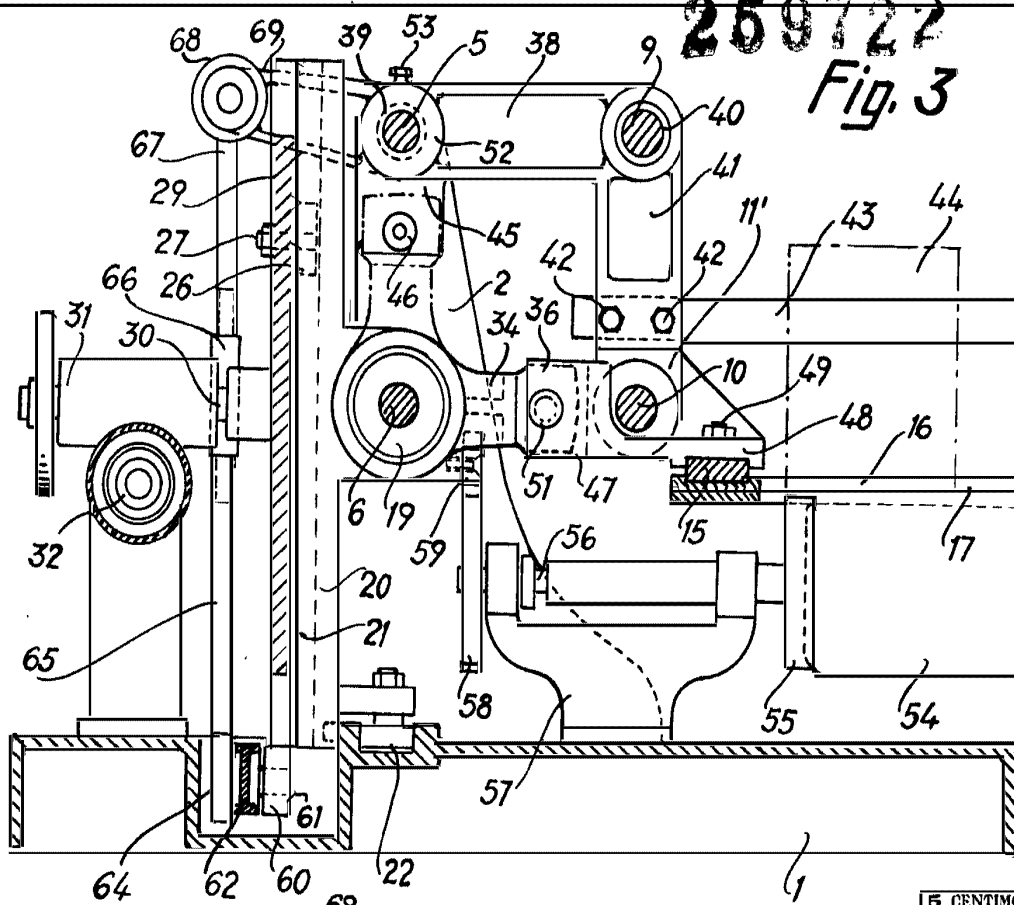
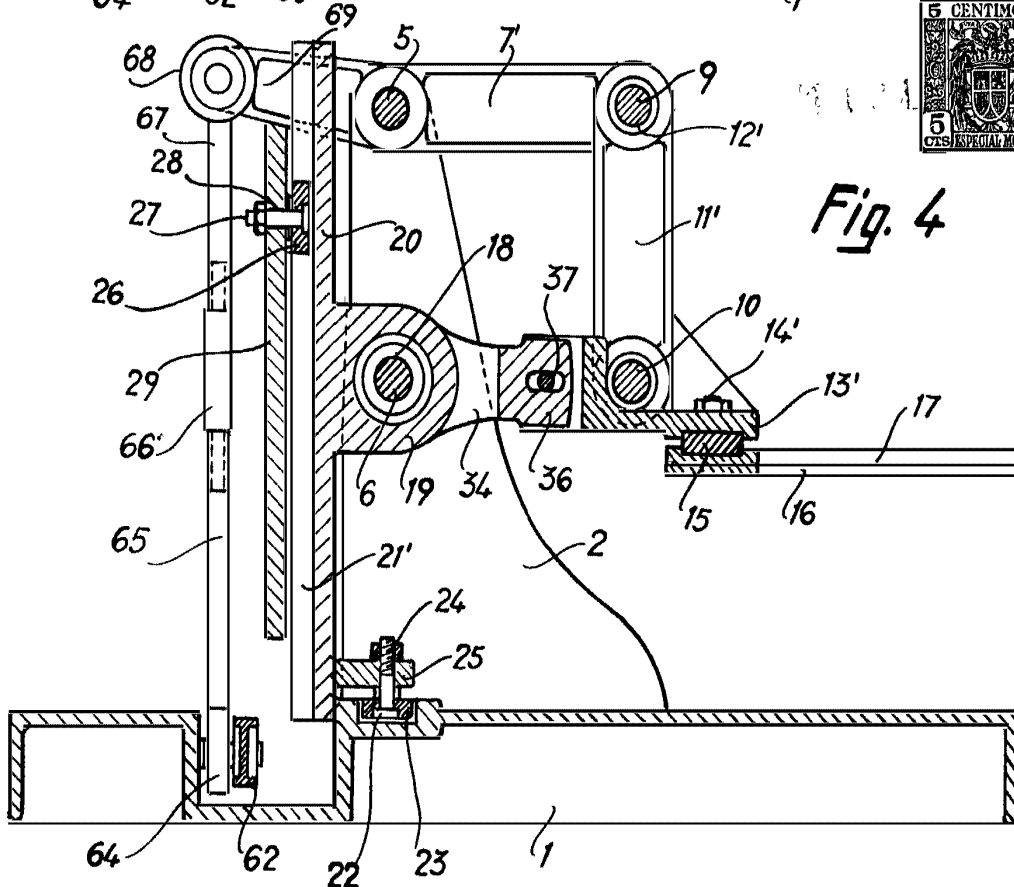


Fig. 4



Madrid, 1960
Jaime Isern
p.p.