

27 AGO 1959



251729

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DE MANIOBRA PARA TABLEROS DE DIBUJO", a favor de DON JUAN BAUTISTA TIRADO MULET, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, Rda. Guinardó nº 233, 3º 1ª.

- / -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en los mecanismos de maniobra para tableros de dibujo.

5. Según la idea de la invención se ha creado un conjunto mecánico que comprende medios de maniobra para elevación del tablero, medios de maniobra para su inclinación, mandos accionables directamente por el pie del usuario, que accionan los medios de maniobra, estando el pedal único de accionado al frente y los mecanismos disimulados en los pies delanteros,
10. enfrentado uno con otro.



251729

Para mejorar su función, estos medios de maniobra están dotados de un contrapeso de posición graduable para dar a la máquina una mayor estabilidad, permitiendo además, efectuar sus funciones más rápidamente y evitar asimismo desnivelados en la misma por los diversos objetos pesados que colocados sobre el tablero pudieran desnivelarlo.

5.

Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

10.

En el dibujo:

la fig. 1 representa el conjunto en vista lateral seccionada por el centro.

la fig. 2 representa la vista frontal del conjunto mecánico desprovisto del tablero.

15.

la fig. 3 muestra un detalle del brazo angular y sector dentado del mecanismo variador de la altura del tablero.

la fig. 4 muestra en vista frontal una serie de detalles constructivos de la parte inferior del conjunto hasta la altura del sector dentado de inclinación.

20.

la fig. 5 muestra un detalle de la vista frontal del conjunto correspondiente a su parte superior.

Haciendo referencia a las figuras, es de observar que la invención consiste en un tablero 1, montado sobre dos perfiles en L extremos 2 y 3, sobre los cuales va atornillado y fijo el tablero, constituyendo un conjunto con dos puntos de articulación 4 en la parte extrema inferior de los perfiles y 5 en la parte media de los mismos.

25.

El perfil 2, presenta articulado en la parte central un brazo 6, montado rígidamente por su extremo opuesto sobre un eje 7, y el perfil 3 presenta, asimismo, un brazo 8 fijo

30.

251729



5. rígidamente en el eje 7 y prolongado con respecto a dicho eje para la fijación céntrica de un sector 9, con un dentado 10 en su superficie que juntamente con el sistema de retención 11, constituyen el sistema de maniobra para la elevación del tablero, al girar con centro en el eje 7.
10. El eje 7, que comporta fijos rígidamente sobre el mismo los brazos 6 y 8, está calado y gira sobre dos cojinetes extremos 12, con su desplazamiento limitado por dos toques extremos 13. Estos cojinetes 12 son solidarios de los extremos de unos pies rígidos en ángulo 14, los cuales presentan unos travesaños 15 inferiores unidos rígidamente a los pies con unos elementos tubulares 16 en sus extremos que distancian entre sí el conjunto de los dos pies.
15. Sobre el eje 7, y loco sobre el mismo existe un tubo 17, unido rígidamente por sus extremos a las palancas 18 y 19, las cuales unidas entre sí mediante un eje 20 de su extremo, articulan en la parte media de unas palancas 21, articuladas por un extremo en 4, y por el otro soportan un contrapeso 22 inferior de posición graduable. Para ayudar a la función de
20. este contrapeso existe un segundo contrapeso 23 fijo a unos brazos extremos 24, en posición regulable sobre los mismos, fijándose los brazos al elemento tubular 17, mediante su cabeza abierta que presenta una pieza de cierre a presión 25 mediante tornillos que la fijan en una inclinación determinada
25. a voluntad.
30. La palanca 18 presenta en posición acodada un soporte rígido 26 para fijación sobre el mismo de los extremos de un sector dentado 27, que determina la inclinación del tablero, juntamente con un elemento de retenida 28, operativamente dispuesto para encasillarse en un entrediente de su zona dentada 29, fijándolo en una posición determinada.

-4- 251729

27 A



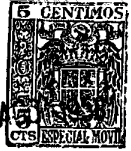
5. Para el accionado de los dos elementos de retenida 11 y 28 de los sectores dentados, existe sobre los pies 14, dos abrazaderas 15 dispuestas a una cierta distancia una de otra por las que circula un vástago 30, sobre el cual y entre las abrazaderas lleva montado un resorte de expansión 31 limitado por la parte anterior por un tope 32 saliente, de forma que obliga al vástago a desplazar hacia delante hasta que el saliente 32 apoya en la abrazadera superior.

10. Por su parte inferior el vástago está unido a un tensor 33, que por su extremo inferior articula en la parte central de un pedal 34, que presenta en uno de sus extremos una articulación 35, que lo fija a un soporte 36 del pedal, unido rígidamente a los pies 14 y en su otro extremo un elemento 37 de rótula enfrentada a la rótula del pedal opuesto, montando  
15. loco sobre las mismas un elemento tubular 38, facultado de articular por sus extremos.

El aparato funciona de la forma siguiente:

20. Para la maniobra del tablero se procede primeramente a definir la altura que ha de tener, para lo cual se pisa el elemento tubular 38, en el extremo correspondiente al sector dentado 9, para que se incline hacia abajo, haciendo girar el pedal 34 de este mismo lado, quedando en cambio quieto el pedal opuesto porque en la inclinación del tubo 38, éste gira en la rótula correspondiente de este segundo pedal. De esta forma  
25. se desplaza el tensor 33 y vástago 30 con su diente de retenida 11, quedando el sector dentado libre para girar de forma que, en su giro, lo efectúa, asimismo, el brazo 8 unido rígidamente al mismo variando por la articulación de su otro extremo la altura a que se encuentra el tablero, deteniéndose el brazo 8,  
30. cuando se crea la altura conveniente, dejando de actuar sobre

251729 27



el tubo 38, para que el resorte 31 montado sobre el vástago actúe sobre éste adelantándolo de forma que su uña 11 se introduzca en un entrediente del sector dentado inmovilizándolo en la posición predeterminada.

5. Para determinar la posición en inclinación deseada bastará pisar en el otro extremo del elemento tubular 38 para que se efectúe el mismo trabajo, pero opuesto, o sea que en este caso queda quieto el pedal del sector dentado 9, y gira el del sector dentado 27, de forma que la uña 28 suelta la zona dentada del mismo, dejándole libre para que gire, en cuyo giro y como centro fijo el eje 7, actúa el cuadrado articulado 6, 18, 21, 2, de forma que, en los giros de 18 gira igualmente 2, hasta la inclinación deseada bastando entonces dejar de actuar en 38 para que la uña de retenida se introduzca en un entrediente determinado, inmovilizando el conjunto.
- 10.
- 15.

- En su altura mínima de tablero, o sea cuando éste descansa sobre el eje 7, presenta el sector dentado 27, una zona rebajada 39 en la que descansa el brazo 6, apoyado en su fondo, determinando el acercamiento máximo de las piezas 6 a 21 y de la 2 a la 18, sin que puedan rebasar un ángulo determinado mayor que  $0^\circ$ , y muy cercano a él.
- 20.

- Los dos contrapesos ajustables sobre los extremos en que están montados, permitiendo regular su posición con respecto a los puntos de articulación, hacen que el conjunto tenga una perfecta estabilidad, mejorada por ser uno de ellos regulable en inclinación.
- 25.

- La invención, dentro de su esencialidad, puede ser desarrollada en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, reali-
- 30.

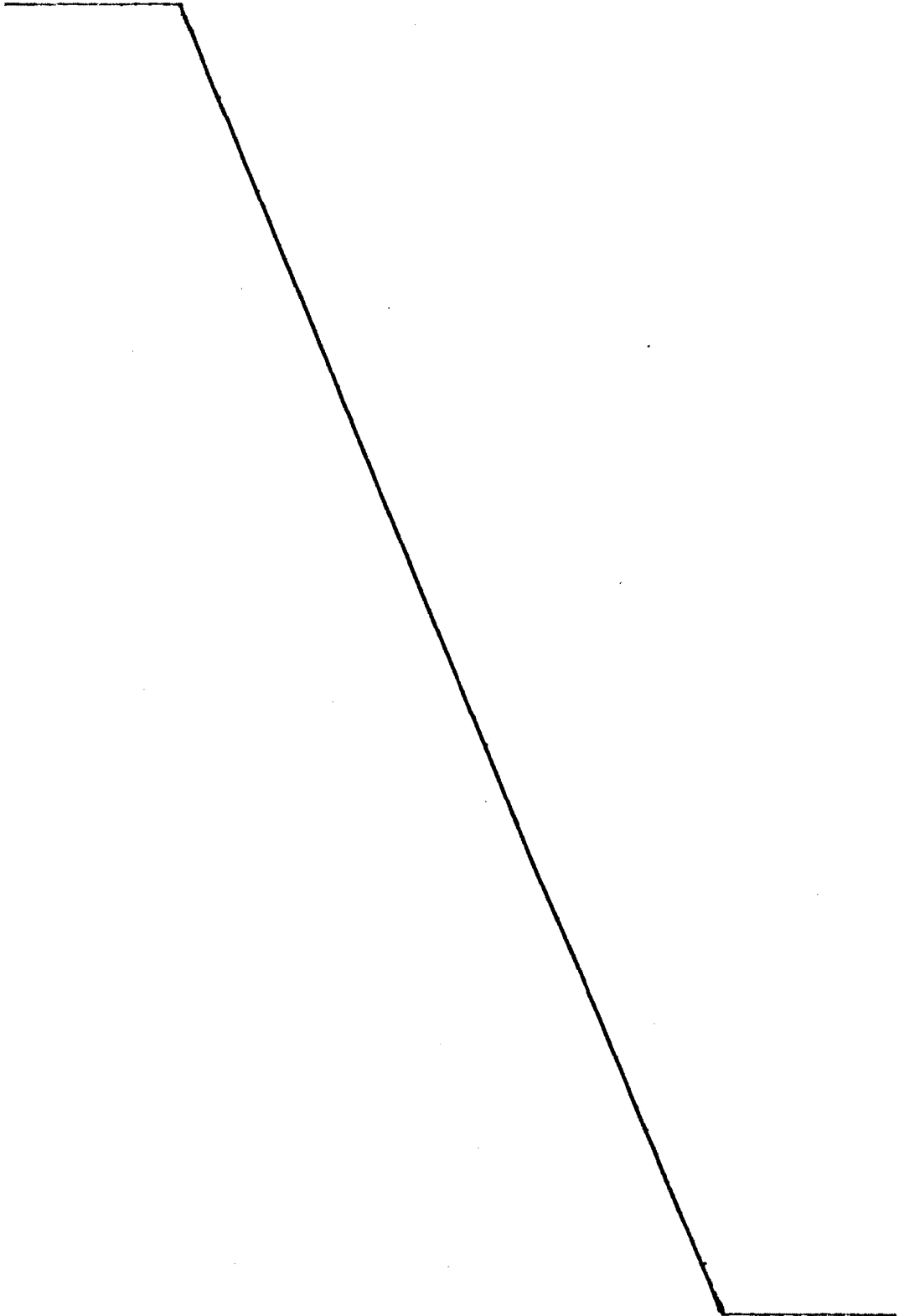
= 6 =

- 6 -

251729



zarse con los medios y aparatos más adecuados, por quedar todo  
ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.





NOTA 251729

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Perfeccionamientos en los mecanismos de maniobra para tableros de dibujo, que se caracterizan por el hecho de disponer de medios de maniobra operativamente dispuestos para realizar respectivamente el movimiento de elevación del tablero y el de inclinación con independencia funcional, comprendiendo el sistema de elevación un juego de dos brazos, y el de inclinación un juego de dos polígonos articulados, dotados, lo menos uno de los que constituye el juego de uno de los sectores dentados de giro, con medios para su retención y bloqueo en relación con mandos de pedal que comprenden una transmisión por medio de una varilla de desplazamiento axial, articulada en el pedal, y vástago de bloqueo que presenta una uña de retenida para la inmovilización respectiva de cada juego mencionado.
10. 2. Perfeccionamientos según la anterior reivindicación, en los que el juego de brazos de elevación de la mesa se halla fijo rígidamente a una barra transversal, por uno de sus extremos y por el otro articulado al tablero, comprendiendo en uno de los brazos un sector dentado o provisto de muescas entre los que encaja la uña del fiador de bloqueo.
15. 3. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, en el que el juego de polígonos articulados, presenta un brazo de cada juego acoplado rígidamente sobre un tubo co-
- 20.
- 25.

- 8 -

251729

27



mo eje, el cual tubo rodea por completo a la barra transversal que sostiene el otro juego, de forma que en las inclinaciones del brazo acoplado al tubo gira el tablero paralelamente al mismo, variando paralelamente en aproximación el lado correspondiente al juego de brazos fijo a la barra y el lado que soporta un contrapeso inferior.

5.

4. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 3, en los que el lado fijo en el tubo presenta un acople rígido en disposición angular de un sector dentado provisto de muescas entre las que encaja la uña del fiador de bloqueo en las distintas inclinaciones.

10.

5. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 4, en los que, en los dos movimientos, el fiador de bloqueo es una uña final de un vástago dotado de desplazamiento axial, con resorte de expansión para su recuperación, relacionado a través de un tensor de desplazamiento axial con un pedal en el que articula, actuante éste de palanca de segundo género, a través de su articulación con su soporte fijo en los pies de sustentación a ambos lados de su frente.

15.

6. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 5, en los que el tubo que actúa de eje del brazo de inclinación presenta acoplado sobre el mismo unos brazos de inclinación variable a voluntad en cuyo extremo final comportan unos contrapesos.

20.

7. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 6, en los que los contrapesos son regulables longitudinalmente a voluntad con respecto a los ejes de giro de los brazos en que van acoplados.

25.

8. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 7, en los que los pedales de mando presentan en su extremo li-

30.

251729 27 A



bre unos elementos de rótula enfrentados sobre los que monta un elemento tubular para el accionado de los pedales, que relaciona los dos pedales con facultad de girar sobre cualquier de las dos rótulas, al actuar un pedal y permanecer el opuesto en reposo.

5.

9. Perfeccionamientos según las anteriores reivindicaciones, en los que al actuar sobre la parte central del elemento tubular que relaciona los dos pedales, se efectúa conjuntamente el accionado de los dos movimientos de inclinación y altura.

10.

10. Perfeccionamientos en los mecanismos de maniobra para tableros de dibujo.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 9 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de 4 láminas de dibujos.

15.

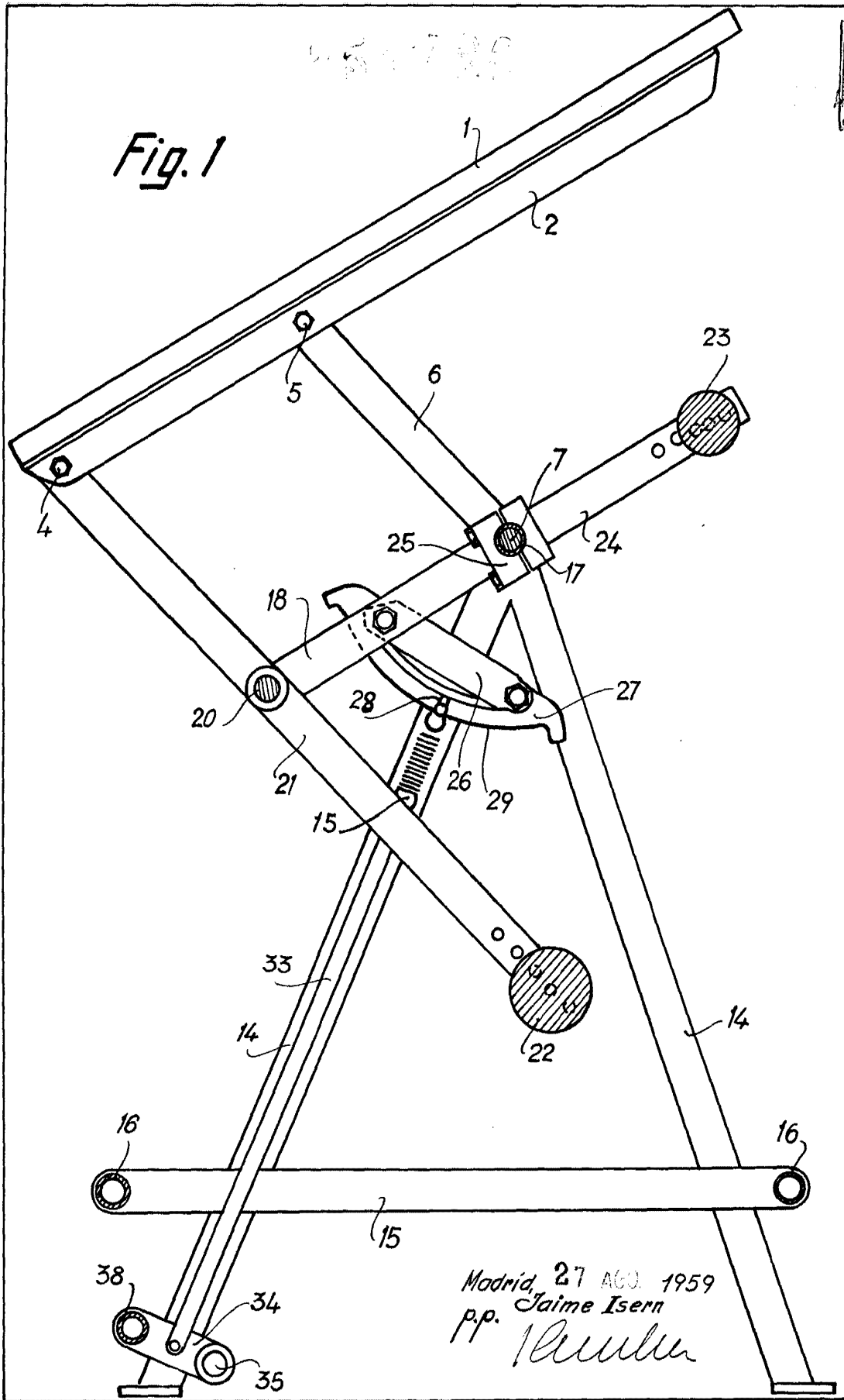
Madrid, a 27 de Agosto de 1959

JUAN BAUTISTA TIRADO MULET

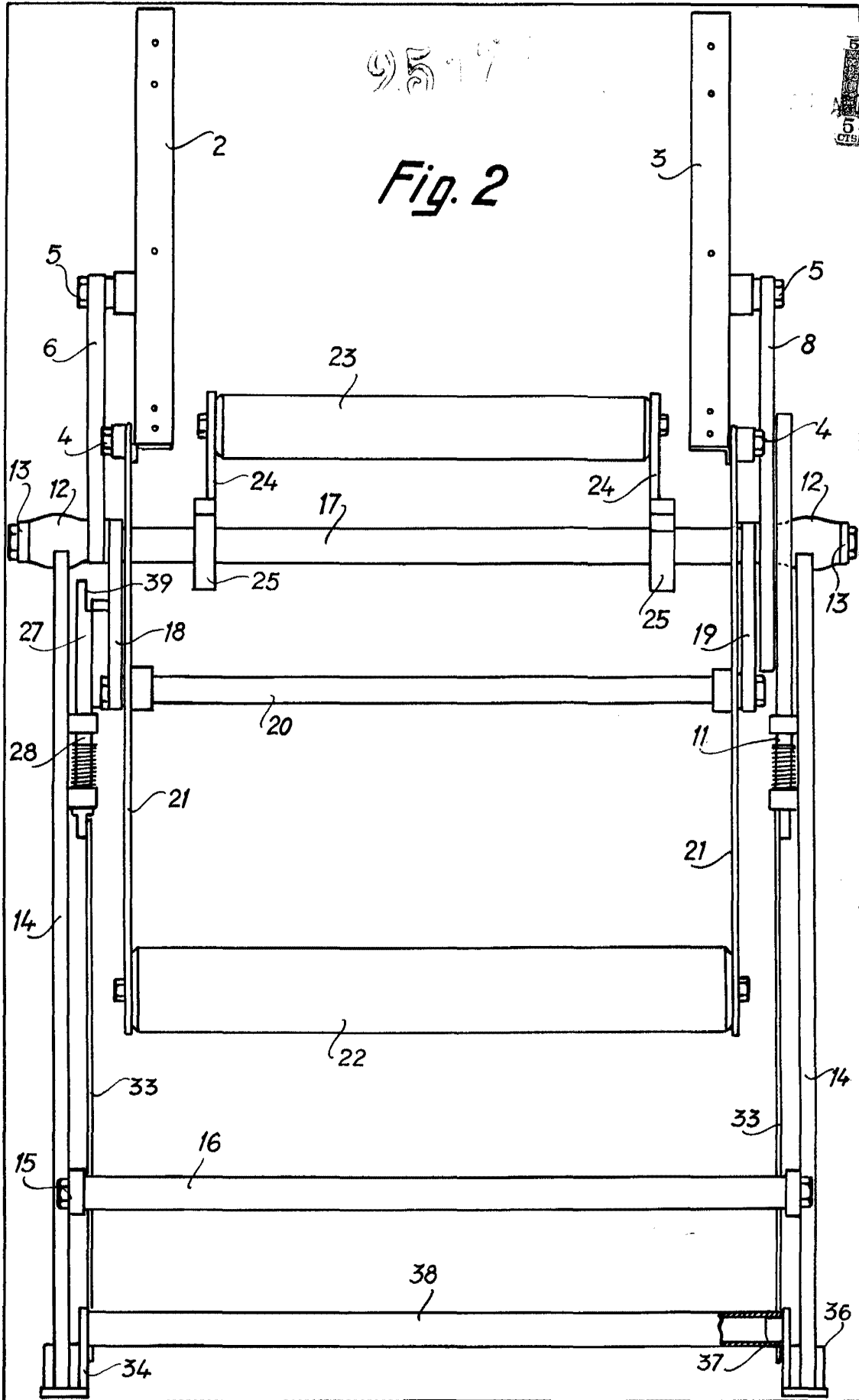
p.a.



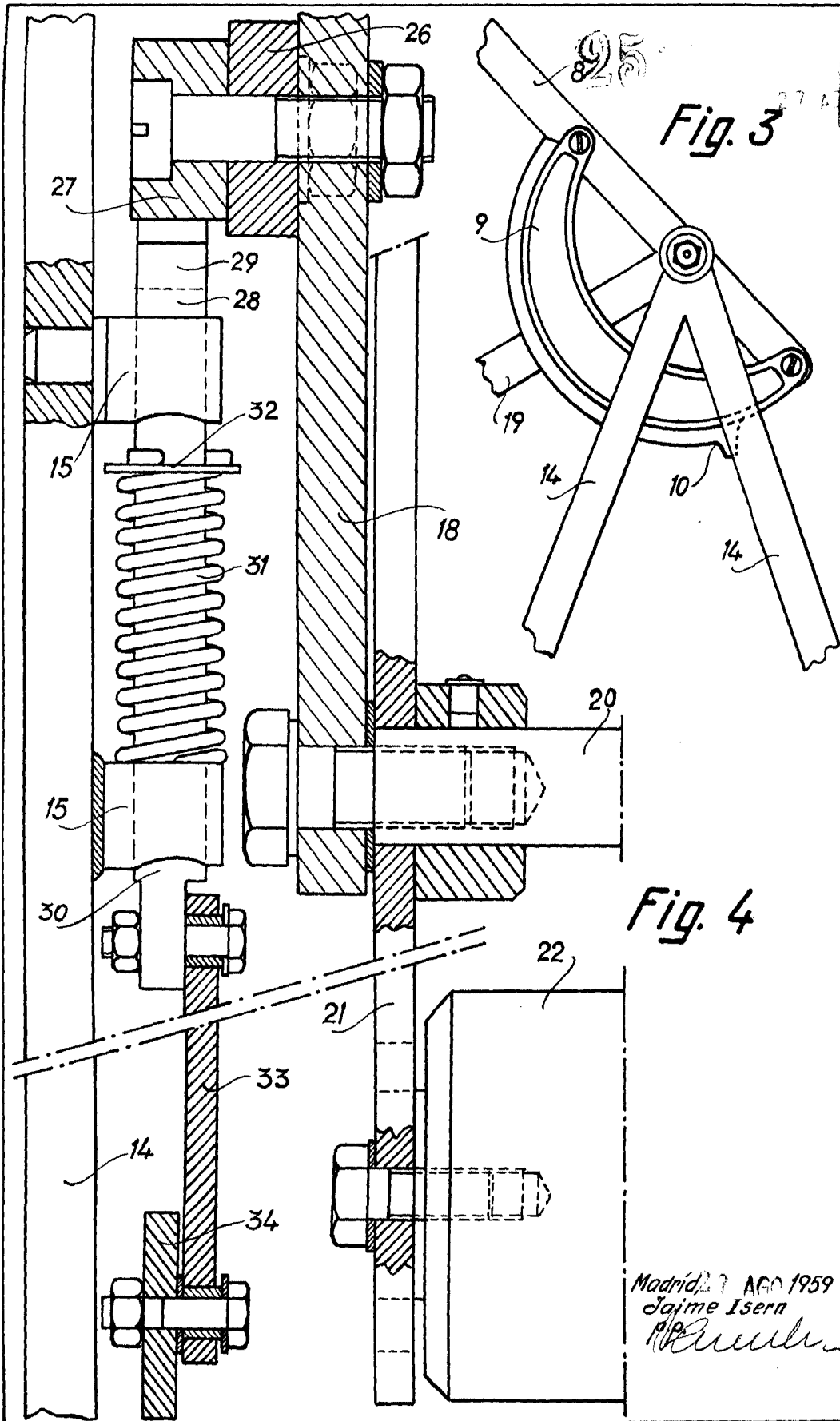
Fig. 1



Madrid, 27 AGO. 1959  
p.p. Jaime Isern  
Isern



Madrid 27 APR 1959  
Jaime Isern  
P. Isern



2517 9.9

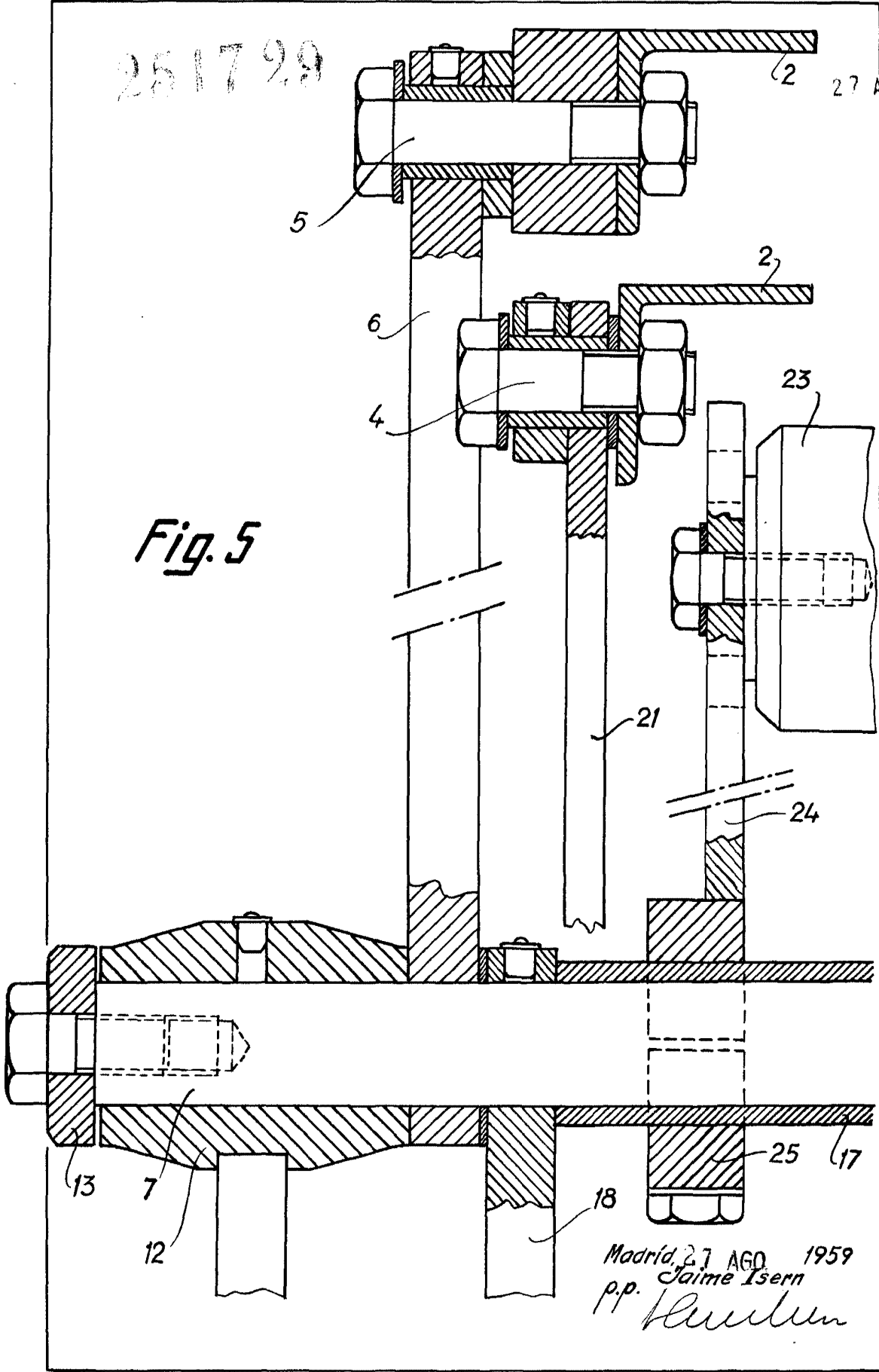


Fig. 5

Madrid, 27 AGO. 1959  
p.p. Jaime Isern  
Humbert