

90 0000)

204860



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

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

por veinte años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "MEJORAS EN LOS MECANISMOS DE SOPORTE DE DISPOSITIVOS INCLINABLES", cuyo privilegio se solicita conjuntamente a favor de los Sres. Don JOSE y Don JAIME MIRALLES MARTINEZ, de nacionalidad española, domiciliados en Barcelona, calle Dalmacio de Mur, nº 17, interior, y cuyos inventores conjuntos son los propios solicitantes.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

Los mecanismos de soporte que se utilizan hoy en día para los dispositivos inclinables, tales como, por ejemplo, tableros de dibujo y en general para toda clase de mesas inclinables cuya posición debe regularse tanto en relación a su altura como en lo que se refiere a su inclinación respecto a un plano horizontal, adolecen de numerosos defectos, los cuales son debidos principalmente a la complicación de los dispositivos empleados y por lo tanto al elevado número de piezas que los componen, así



204860

5 como a su funcionamiento que, por regla general, es poco adaptable a las necesidades técnicas de cada caso. Como consecuencia de las dos desventajas anteriores, es de notar que estos mecanismos tienen un elevado coste, lo cual representa otra desventaja muy a tener en cuenta.

10 El objeto de la presente patente consiste en introducir unas mejoras fundamentales en los citados mecanismos, reduciendo a un mínimo el número de piezas que los componen, permitiendo una elevada adaptabilidad y funcionamiento eficaz de los mismos, al propio tiempo que su coste disminuye considerablemente.

15 Para facilitar la comprensión de la presente patente, se adjuntan, a título enunciativo pero no limitativo, unos planos que muestran una de las formas preferentes de realización de un mecanismo de soporte, de acuerdo con la presente solicitud.

La figura 1 representa un alzado esquemático del mecanismo mejorado antes aludido.

20 La figura 2 muestra un detalle correspondiente a una variante constitucional del mecanismo, en lo que se refiere al sistema de articulación del tablero propiamente dicho.

25 Como puede observarse, la forma de ejecución grafiada en forma esquemática en la figura 1 comprende una banca de soporte 10 que se apoya por su parte inferior sobre el suelo o sobre la superficie en la que tiene que descansar el mecanismo de soporte del tablero.

En la parte superior de 10 van montados dos ejes paralelos 22 y 28. Sobre el eje 22 gira o va calada una

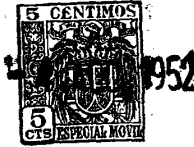


204860

5 palanca 24 de dos brazos, el primero de los cuales, el posterior, posee un contrapeso 23, mientras el extremo del brazo delantero de dicha palanca está articulado en 25 al extremo inferior de una palanca vertical 29. Sobre el eje 28 va articulado o calado uno de los extremos de una palanca 27, cuyo otro extremo está articulado en 26 en la parte media de la palanca vertical 29.

El conjunto formado por 28-27-26-29-25-24 y 22 constituye un paralelógramo articulado.

10 Sobre el eje 22 o solidario de la palanca 24 existe un tambor o polea 43, alrededor de cuya llanta va montada una correa o cinta de frenado 20. Uno de los extremos de la citada cinta está unido a un punto fijo 21 solidario de la bancada de soporte 10. El otro extremo de la cinta
15 20 va unido al extremo 19₁ de uno de los brazos de una palanca acodada 19 que gira alrededor de una clavija o eje 18. El otro brazo de la palanca acodada 19 va unido al extremo superior de una barra o palanca 15 dispuesta de forma que cualquier desplazamiento vertical de 15 se
20 transforme en movimiento de giro de 19. Existe además en esta misma región un muelle auxiliar 17, uno de cuyos extremos se apoya en un tope fijo 16, mientras su otro extremo se apoya sobre la palanca 19, de modo que esta última tenga tendencia a girar en el sentido que corresponde al tensado de la cinta 20. La barra, varilla o palanca 15 va articulada, por su extremo inferior 14, a
25 una palanca 11, uno de cuyos extremos gira alrededor de un punto o eje 13 y cuyo otro extremo acaba en un pedal 12 maniobrable a voluntad.



204860

5 El extremo superior de la palanca 29 va montado sobre un eje sensiblemente horizontal 30 y sobre este eje va articulada una pieza 36, sobre la que va fijado el tablero prop piamente dicho 37 o cualquier otro dispositivo inclinable que tenga que estar soportado por el mecanismo anteriormente descrito.

10 Sobre el eje 30 existe un sector 31 que es solidario de la palanca vertical 29. Este sector 31 posee en su periferie un encaje o ranura periférica 32, en la que puede introducirse el extremo 33₁ del extremo 33 de una palanca acodada 34, la cual va articulada, por su parte media, sobre una clavija 35 montada sobre la pieza 36. En la parte inferior del tablero 37 existe una empuñadura o una barra longitudinal 38 enfrente de la cual existe otra empuñadura o barra paralela 40 solidaria del extremo inferior de una palanca 39. Esta palanca va unida a la palanca acodada 34, de tal forma que todo movimiento de giro transmitido a la barra 40 se transforme en un movimiento de giro de la palanca acodada 34. Existe además un muelle 43 que tiene tendencia a apartar 40 de 38, o sea a introducir 33₁ en el interior de la ranura periférica 32 del sector 31.

15 Cuando el dispositivo inclinable está formado por un tablero semejante al que se ha representado esquemáticamente en la figura 1 por el número 37 y que sobre este tablero se dispone en forma excéntrica una pieza o un aparato que tiende a hacer girar el conjunto en relación al eje de articulación 30, introduciendo con ello un desequilibrio que adfaculta el manejo del mecanismo de soporte, se utiliza (fig. 2) un muelle helicoidal 41, uno



204860

5 de cuyos extremos, el 41_1 , es solidario de la pieza o ángulo que soporta el tablero 37, mientras su otro extremo, el 41_2 , se fija a una pieza 42 solidaria del eje de soporte 30, de tal forma que el muelle 41 actúa por torsión sobre los desplazamientos angulares de 37, compensando con ello los posibles desequilibrios introducidos por el peso de un aparato dispuesto excéntricamente sobre 37. Este mismo efecto de compensación realizado por el muelle 41 puede conseguirse mediante un contrapeso apropiado.

10 En la figura 2 puede observarse uno de los modos de ejecución y montaje del sector 31. Este sector está montado sobre el eje 30 y se solidariza a la palanca 29 mediante una articulación 44 dispuesta entre 30 y la articulación inferior 26.

15 Una vez explicadas las principales piezas de que consta este mecanismo, se indicará a continuación el funcionamiento del mismo. El paralelogramo articulado formado por las palancas 27, 29 y 24 puede ponerse por el giro simultáneo de sus palancas 27 y 24 en la posición adecuada para levantar o bajar el eje 30. Para ello es preciso desbloquear el eje 22 permitiéndole girar, lo cual se consigue destensando la cinta 20. Para lograr el destensado de la cinta 20, solo es preciso apretar el pedal 12, con lo cual se hace girar la palanca acodada 19 en
20 el sentido apropiado para destensar 20. Una vez el tambor 43 tiene libertad para girar, se levanta o se hace descender la palanca 29 y una vez alcanzada la posición adecuada se deja de apretar el pedal 12, con lo cual el
25 muelle 17 vuelve a tensar la cinta 20, quedando inmovili-



204860

zada la posición del paralelogramo articulado. Como con
secuencia, el eje 30 sobre el cual está articulado el
tablero 37, se mantiene a la altura deseada.

5 Para variar la posición angular de 37, solo es pre-
ciso acercar las empuñaduras o barras 40 y 38 venciendo
la fuerza opuesta por el muelle 43. En efecto, cuando
el extremo 33₁ de la palanca 34 se aparta de las pare-
des de la garganta periférica 32, el sector 31 deja de
retener el extremo 33 de la palanca 34, con lo cual el
10 tablero 37 puede girar libremente sobre el eje 30. Tan
pronto se ha alcanzado la posición adecuada, se deja en
libertad la empuñadura o barra 40 y el muelle 43 vuelve
a introducir el extremo 33₁ en la ranura o garganta 32,
con lo cual la palanca 34 queda solidarizada por medio
15 de un gatillo al sector 31.

Se comprende que así como en la descripción anterior
solo se ha hablado de un soporte 10, podrán existir dos
o más soportes, entre los cuales irán montados los co-
rrespondientes ejes 28 y 22, existiendo un juego de pa-
lancas semejantes a las 27, 29 y 24 en dos o más puntos
20 comprendidos entre los respectivos soportes 10. Lo mis-
mo puede decirse respecto al sector 31 y al número de
palancas 29.

En vez de utilizar un sector 31 solidarizado a la pa-
25 lanca 29 junto con una palanca oscilante 34 que va monta-
da sobre 36 y cuyo extremo 33 se introduce en una ranura
periférica 32 perteneciente al sector antes citado,
podría utilizarse otro sistema cualquiera, en el cual,
por ejemplo, el sector 31 se sustituyera por una rueda



204860

dentada y la palanca 34 por una palanca dotada de un gatillo extremo que hiciera una función similar a la de la palanca 34.

5 El sector 31 podría asimismo ir dotado de una ranura periférica, cuyas paredes podrían tener un dentado apropiado para mejorar el rozamiento entre 33₁ y las paredes de 32. En vez de existir un sector 31 que es solidario de 29, podría utilizarse un sector solidario de 36, disponiendo sobre 29 una palanca similar a la 34, en cuyo caso la
10 maniobra de desbloqueo debería realizarse apretando el gatillo antes citado.

El muelle helicoidal 41 puede sustituirse por un contrapeso o cualquier peso que tienda a compensar el desequilibrio que tiene por origen la carga excéntrica del tablero 37.

15 Se comprende que podrán introducirse cuantas variaciones de detalle se estimen convenientes, siempre que no alteren la esencialidad de la presente patente, a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de Don JOSE y Don JAIME MIRALLES MARTINEZ, las siguientes reivindicaciones que constituyen la
20

NOTA REIVINDICATORIA

1ª - MEJORAS EN LOS MECANISMOS DE SOPORTE DE DISPOSITIVOS INCLINABLES, caracterizadas por la asociación de una banca-
da de soporte -sobre la que van montadas diversas palancas
25 que forman un paralelogramo articulado- con un dispositivo de freno de cinta montado en una de las articulaciones del paralelogramo articulado anterior, con la particularidad de que sobre una de las palancas del paralelogramo se monta, mediante una articulación, el dispositivo inclinable esencialmente formado por un tablero de



204860

superficie plana.

5 2ª - Mejoras en los mecanismos de soporte de dispositivos inclinables, caracterizadas por la combinación de unas palancas articuladas -que están montadas a modo de paralelógramo sobre unas bancadas de soporte- con un dispositivo de tambor de freno, con su correspondiente cinta y sus palancas de accionamiento, estando dispuesto este dispositivo en una de las articulaciones del paralelógramo de palancas articuladas, de modo que al accionar o dejar de accionar una de las palancas de accionamiento anteriores el dispositivo de tambor, deja en libertad o bloquea la correspondiente articulación del paralelógramo.

15 3ª - Mejoras en los mecanismos de soporte de dispositivos inclinables, caracterizadas por la combinación de unas palancas principales de soporte -que forman entre sí un paralelógramo articulado montado sobre unas bancadas- con un dispositivo de enclavamiento de la posición angular del dispositivo inclinable, el cual está articulado sobre una de las palancas del paralelógramo, con la particularidad de que el dispositivo de enclavamiento antes citado consta de una pieza semejante a un sector circular que actúa junto con una pieza auxiliar desplazable susceptible de enclavarse o solidarizarse en relación al sector circular anterior.

20 4ª - Mejoras en los mecanismos de soporte de dispositivos inclinables, caracterizadas por la combinación de unas palancas articuladas -que están asociadas formando un paralelógramo articulado que está montado sobre



204860

unas bancadas de soporte- con un dispositivo de freno
dispuesto en una de las articulaciones del paraleló-
gramo articulado anterior, y por el montaje del co-
rrespondiente dispositivo inclinable en el extremo de
5 una de las palancas del paralelógramo articulado ante-
rior, valiéndose de un dispositivo auxiliar para el en-
clavamiento de la posición angular de dicho dispositi-
vo inclinable compuesto, este último dispositivo auxi-
liar, por una pieza semejante a un sector circular que
10 actua junto con una pieza desplazable susceptible de su-
jetarse al sector circular anterior, dando con ello lu-
gar al bloqueo o desbloqueo de la articulación sobre
la que gira el dispositivo inclinable.

5ª - Mejoras, según cualquiera de las anteriores rei-
vindicaciones, caracterizadas por la asociación de una
15 bancada de soporte con diversas palancas enlazadas entre
sí formando un a modo de paralelógramo articulado, así
como con un dispositivo de freno de cinta provisto de
su correspondiente palanca de accionamiento que facili-
20 ta el giro libre o el bloqueo de una de las articulacio-
nes del paralelógramo articulado anterior.

6ª - Mejoras, según la anterior reivindicación, ca-
racterizadas porque se combina una bancada de soporte
(10) con el conjunto formado por tres palancas (27, 24,
25 29) principales montadas entre sí como un paralelógramo
articulado o sea con dos palancas (27, 24) paralelas
y de igual longitud, las cuales de una parte están ar-
ticuladas en dos puntos de la bancada (10) y de otra
parte lo están en sendos puntos (25, 26) de una tercera



1952

204860

palanca (29) sensiblemente vertical, sobre la cual se articula, en su extremo superior (30), el dispositivo inclinable (37-36).

5 7ª - Mejoras, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque se combina una bancada de soporte (10) con el conjunto formado por tres palancas principales montadas de la siguiente forma: la primera palanca (27) con uno de sus extremos (20) montado articulado en relación a la bancada anterior (10), mientras su otro extremo (25) está articulado en la parte media de la tercera palanca (29);
10 la segunda palanca (24) está dispuesta aproximadamente paralela a la primera (27), teniendo uno de sus extremos (22) que está montado articulado en la bancada (10) mientras su otro extremo (25) está articulado en el extremo inferior
15 de la tercera palanca (29); finalmente, la tercera palanca (29) tiene uno de sus extremos que está articulado en un punto (25) que pertenece al extremo de uno de los brazos de la segunda palanca (24), mientras su parte media está articulada a un extremo (25) de la primera palanca (27).

20 8ª - Mejoras, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque el paralelogramo articulado formado por las tres palancas principales que están articuladas entre sí, se dota de un contrapeso (23) que equilibra el peso del dispositivo inclinable (37-36) que está articulado y montado sobre la tercera palanca (29) de
25 dicho paralelogramo.

9ª - Mejoras, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque en una de las articulaciones del paralelogramo de soporte se monta un dispositivo de fre-



204860

no formado por: un tambor (43) que gira solidario de una de las palancas (24) del paralelógramo de soporte; una cinta de freno (20) que se arrolla sobre la periferie del tambor (43) antes mencionado, teniendo uno de sus extremos (21) solidariamente montado en relación al soporte (10), mientras su otro extremo (19₁) está fijado al extremo superior de uno de los brazos de una palanca acodada (19) que está montada giratoria en uno de sus puntos (18); una palanca articulada (11) de accionamiento del freno (43) que está mecánicamente acoplada a la palanca acodada anterior (19), de manera que al girar, arrastra consigo la palanca acodada (19) tensando o destensando, según su movimiento de giro, la cinta de frenado (20).

10 15 10^a - Mejoras, según la anterior reivindicación, caracterizadas porque se monta un muelle antagonista (17) que actua sobre la palanca acodada (19) del freno, con tendencia a hacer girar esta última en el sentido apropiado para tensar la cinta (20) del tambor (43) de frenado.

20 25 11^a - Mejoras, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas por la combinación de una pieza semejante a un sector circular (31) -que está montado de un modo fijo en el extremo superior de la tercera palanca (29) sensiblemente vertical del paralelógramo- con una palanca acodada (34) que gira, por su parte media, sobre una clavija (38) montada solidaria del dispositivo inclinable (36-37).

12^a - Mejoras, según la anterior reivindicación, caracterizadas porque la palanca acodada (34) que está ar-



20486

5 articulada sobre (35) el dispositivo inclinable (26-37),
tiene uno de sus extremos (33₁) que se introduce en una
ranura periférica (32) perteneciente al sector circular
(31), de manera que al introducir dicho extremo (33₁)
y ponerlo en contacto con las paredes de la ranura (32)
el dispositivo inclinable (26-37) queda bloqueado en
cuanto a movimientos de giro.

10 13ª - Mejoras, según las anteriores reivindicaciones,
caracterizadas porque la palanca acodada (34) que gira
montada en un punto (35) del dispositivo inclinable (26-
37), se acopla a una palanca (39) con la que se la hace
girar para deshacer el bloqueo angular del dispositivo
inclinable (26-37).

15 14ª - Mejoras, según las anteriores reivindicaciones,
caracterizadas porque la palanca acodada (34) que gira
montada en un punto (35) del dispositivo inclinable (26-
37), se acopla a un muelle (43) que tiende a hacerlo gi-
rar en el sentido apropiado para conseguir el bloqueo
angular del dispositivo inclinable (26-37).

20 15ª - Mejoras, según las anteriores reivindicaciones,
caracterizadas porque el dispositivo inclinable, que es-
tá articulado en una de las extremidades de una de las
palancas (29) perteneciente al paralelogramo articulado
(27-24-29), consta de un tablero de dibujo (37) que está
25 montado sobre una pieza (36), la cual gira alrededor de
un eje de articulación (30) sensiblemente horizontal.

16ª - Mejoras, según las anteriores reivindicaciones,
caracterizadas porque el dispositivo inclinable, que va
montado sobre una articulación (30), se combina con unos



204860

5 muelles helicoidales (41), uno de cuyos extremos (41₂) está fijado, mientras su otro extremo (41₁) actua sobre una de las piezas de soporte del dispositivo inclinable (36-37), de modo que compensa y estabiliza, por torsión y a modo de contrapeso, la posición angular del tablero (37).

17ª - MEJORAS EN LOS MECANISMOS DE SOPORTE DE DISPOSITIVOS INCLINABLES.

10 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara y un plano que la ilustra.

MADRID, 4 de Agosto de 1.952

JOSE y JAIME MIRALLES MARTINEZ

P.A.

Morgades

204860

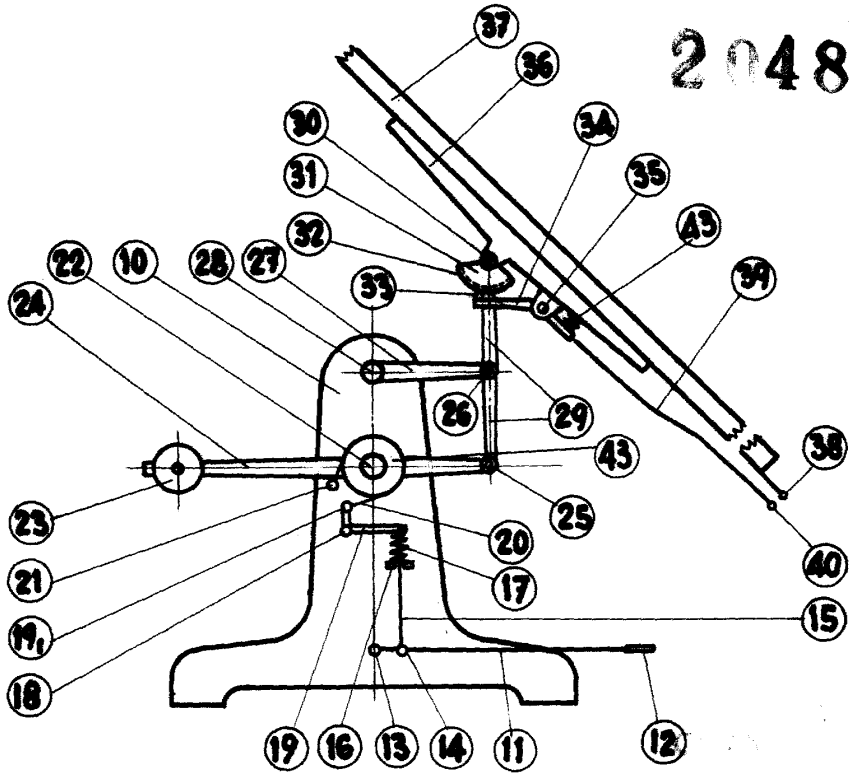


Fig. 1

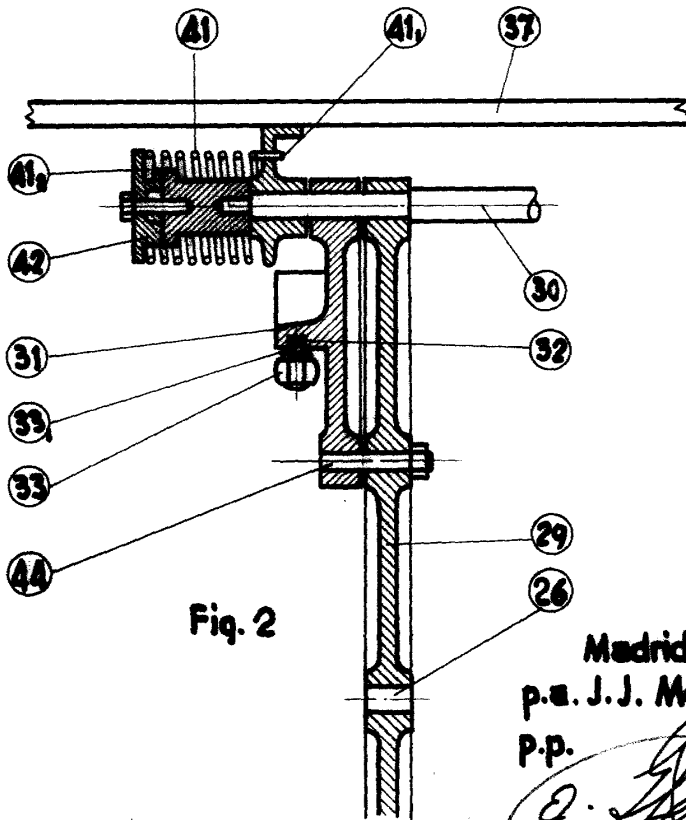


Fig. 2

Madrid - 4 AGO. 1952
p.s. J.J. Morgader Graner
P.p.

Escale variable