



SS-854

146862

146862

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre del Sr. Dr. Ing. VIKTOR GRAF, ciudadano alemán,
residente en Adolf Wagnerstr 29, Planegg bei Munchen, Ale-
mania, por:

"UNA MESA PARA DIBUJO, INCLINABLE, CON MECANIS-
MO DE SUJECIÓN POR FRICCIÓN"

El invento se refiere a mesas para dibujo, en
las que el tablero forma un lado de un paralelogramo y
cuyo tablero puede ser elevado o inclinado por medio de
vuelatas de la parte opuesta del paralelogramo y de una
tercera parte alrededor del correspondiente punto angu-
lar (Eje principal). Para afianzar dichas mesas para di-
bujo, se emplean mecanismos de fricción y de construccio-

nes conocidas, montados en el eje principal de rotación, y que son accionados a mano por medio de una broca de tiro, o bien por medio de pedales y varillajes.

10

En la figura 1 se vé una mesa para dibujo de tipo conocido con varillaje de compensación por paralelogramo. El tablero 1 está articulado en 2 y 3 con los brazos 4 y soportes 5, respectivamente, formando así uno de los lados, situado entre los puntos 2 y 3, del paralelogramo, constituido por lo demás por el brazo 4, la palanca 6 y la parte derecha del soporte 5. Los soportes 5 están suspendidos de las palancas 6 y llevan en sus extremos, la contrapesa 7. La figura 2 representa un corte longitudinal a través del sistema de sujeción por fricción, en sí conocido. El eje principal 8 está formado por un tubo, cuyos extremos descansan en los dos pies 9. Los brazos 4 están fijamente unidos al tubo. Las palancas 6 están articuladas entre los cubos de los brazos 4 y las cabezas de los pies 9, de manera que pueden girar alrededor del tubo. A través del tubo y de las cabezas de los pies, pasa la broca de tiro 10. Uno de sus extremos tiene un paso de tornillo sobre el que se asienta la tuerca 11, movable por medio de la manivela 12. Su otro extremo está fijamente unido a la cabeza del segundo pié por medio de la horquilla 13. Apretando la tuerca 11 sobre la broca de tiro 10, se comprimen las cabezas de los pies 9 contra los cubos de las palancas 6 y estos contra los cubos de los brazos 4 impidiendo con ello los movimientos de los brazos y de las palancas.

15

20

25

30

35

Existen sistemas de bloqueo por fricción, de



40

45

construcción similar, y accionadas por un pedal. En todas las construcciones conocidas, accionadas por un pedal, no se emplea, para producir la fricción, una broca de tiro con su correspondiente tuerca, sino otro mecanismo. La disposición representada en la figura 2 no se puede, en efecto, adaptar al accionamiento por medio de un pedal por la simple conexión de la manivela 12 a otra manivela, montada en el eje del pedal, por medio de una vara de conexión. Se opondrían a esta solución las siguientes dificultades:

50

55

60

1. Con el uso se van desgastando las piezas, en especial el paso de tornillo de la tuerca y las superficies de fricción. Ello no tiene importancia si la tuerca se acciona a mano, ya que no queda determinada la posición final de la tuerca, por lo que siempre será posible afianzar el tablero con tal de apretar bastante y con suficiente fuerza dicha manivela. En cambio, si la tuerca es accionada desde un pedal por medio de manivelas y de una vara de conexión, su posición final estará determinada, no pudiendo por tanto compensarse el desgaste y afianzarse el tablero. Ello obliga a recurrir a un dispositivo especial para la compensación del desgaste, complicándose y encareciéndose con ello todo el aparato.

65

2. El ángulo que haya de recorrer la tuerca para que el sistema de bloqueo pase de la posición libre, en la que el tablero puede moverse libremente, a la de bloqueo, en la que dicho tablero queda firmemente sujeto, puede ser cualquiera si la tuerca se hace girar a mano. El paso de rosca podrá, pues, ser pequeño. Si la



70 tuerca se acciona, en cambio, desde un pedal por medio de manivelas y vara de conexión, el ángulo de rotación teórico de la tuerca, será siempre inferior a 180° . y en la práctica habrá de ser, normalmente, incluso inferior a 90° . Como quiera que el trabajo que ha de transmitirse a las brocas de tiro para producir la tensión del sistema de bloqueo, es constante, el momento giratorio necesario para mover la tuerca, aumentará a medida que
75 disminuye el ángulo de rotación. Y, como también el ángulo de rotación del eje del pedal está limitado por consideración a la comodidad de su accionamiento, tenía que parecer dudoso el poder lograr, por medio de una tuerca que solo transmitía un grado muy reducido de eficacia de la transmisión de fuerza, una presión suficiente contra
80 las superficies de fricción para asegurar el debido afianzamiento del tablero.

Estas consideraciones fueron motivo para que hasta ahora no se empleasen nunca tornillo y tuerca para lograr la presión en el referido sistema de bloqueo por fricción y con el empleo de pedales, sino un varillaje de palancas articuladas que actúa en sentido axial del eje principal, según se vé en las figuras 3 y 4. La broca de tiro 10 está conectada con la cabeza del pié 9 por medio de un varillaje de palanca articulada dispuesto en el
85 lado delantero y posterior de la broca, es decir doble, y formado cada uno por las dos guías 14 y 15. En el punto de unión 16 de las dos guías, está acoplada una varilla 17 unida a la manivela de un eje accionado por los
90 pies del eje de pedal. La posición marcada con puntos del varillaje articulado corresponde a la posición final

95



o sea la de bloqueo del sistema.

Esta disposición tiene el inconveniente fundamental de bloquear por si sola únicamente cuando está en la posición marcada con puntos. Será, pues, siempre preciso pisar a fondo el pedal, sin lo cual el varillaje recuperará la otra posición que permite el libre movimiento del tablero. Esto no conviene en la práctica. El varillaje tendrá que estar ajustado de manera que la compresión de los planos de fricción sea suficiente aún en el caso más desfavorable. Este caso se presenta cuando el tablero está en posición casi horizontal y tiene que soportar en su borde parte del peso del cuerpo del dibujante. Solo para este caso extremo resulta ventajoso el empleo del varillaje articulado, pues gracias a su principio mecánico y a su grado de eficacia se puede obtener una presión grande con un esfuerzo relativamente pequeño del pie.

Sin embargo, es raro el caso en que se requiera ese máximo esfuerzo de sujeción para el tablero; la mayor parte de las veces bastará una compresión, mucho más ligera de las superficies de fricción, ya que en las posiciones más inclinadas y más frecuentes del tablero no tiene éste que soportar el peso del dibujante. En este caso, bastará la décima parte de la presión necesaria en el primero citado. Con la construcción según la figura 3 no se puede aprovechar esta circunstancia, debido a que, como se ha visto, el pedal habrá de pisarse siempre a fondo para producir la máxima presión. En una posición intermedia, con presión menos fuerte, no quedaría bloqueado el sistema.

El invento se refiere a un dispositivo para ac-



130 cionar un sistema de bloqueo como el descrito, por medio de un pedal, unido por un varillaje a una tuerca de paso muy inclinado, montada sobre la broca de tiro, y que permite, aprovechando el punto muerto de la manivela montada en el eje del pedal, lograr el bloqueo automático de todo el sistema, sin que la tuerca asentada sobre la broca de tiro tenga que bloquear por sí, o, lo que resulta preferible, disponer las manivelas de tal manera en su posición respectiva sobre la broca de tiro y sobre el eje del pedal, limitando al mismo tiempo sus ángulos de movimiento por medio de topes, sin que ninguna de ellas pueda alcanzar el punto muerto. En este caso puede asegurarse el bloqueo automático dando una forma adecuada al paso de tornillo de la tuerca sobre la broca de tiro.

135 Así se aprovechan las ventajas del sistema de varillaje articulado, evitándose sus inconvenientes. Se acepta conscientemente el inconveniente de tener que prever un dispositivo adicional para compensar el desgaste, inconveniente que no presenta el sistema accionado a mano,

140 según la figura 2. queda más que compensado por las ventajas alcanzadas con respecto a las construcciones conocidas accionadas por pedal, y por la construcción general más sencilla, sólida y barata.

145 Las figuras 5 a 7 ilustran el principio del invento. La broca de tiro 10 (figura 5) que también en este caso habrá de ser llevada a través del tubo y de las cabezas del pié, está provista en uno de sus extremos de un paso de rosca sobre el que se asienta la tuerca 18 que, a su vez, tiene una manivela 19. El otro extremo descansa con movimiento en sentido longitudinal

150

155



en la cabeza del segundo pié 9 y está fija en su posición por medio de la ranura y del resorte 35. En la parte exterior lleva la tuerca 36 y la contra-tuerca 37. Estas sirven para compesar los desgastes que se originen en las superficies de fricción y en el paso de rosca, así como para el primer ajuste del mecanismo que habrá de efectuarse de manera que la presión máxima se produzca cuando la manivela 20 alcance su posición final superior (figura 6). En la base de los piés 9 está montado sobre cojinetes el eje de pedal 21 que está provisto de la manivela 20. Las manivelas 19 y 20 están unidas articuladamente por la vara de conexión 22. También se asienta sobre el eje 21 el pedal doble 23 que sirve para hacer girar con el pié el eje en un sentido, o en otro.

El mecanismo de impulsión compuesto de las manivelas y de la biela está representado en el croquis tal como correspondería a la posición de punto muerto. Un tope fijo 24 limita el movimiento de la manivela 20, mientras que el movimiento de la manivela 19 está limitado por un tope regulable 25.

La posición, marcada con líneas punteadas, del varillaje representa el estado del cierre por fricción cuando éste está libre. Si se mueve el pedal en dirección de la flecha con velocidad siempre igual, la tuerca 18 girará sobre la broca de tiro con velocidad inicial y poca fuerza, pasando después a ser más lenta y con creciente fuerza hacia el punto muerto de la manivela inferior. Esta fuerza actúa contra la resistencia opuesta por el hecho de hallarse encerrados los cubos de las palancas 6 entre las cabezas del pié 9 y los cubos de los



brazos 4, según se ha dicho antes, cuya resistencia tiene por resultado fijar completamente las partes móviles de la mesa de dibujo, cuando los planos de fricción tienen la forma apropiada.

190

El mecanismo representado en la figura 6 se diferencia del de la figura 3, fundamentalmente, también en que, en la posición final que determina la sujeción, no es una parte colocada en la broca de tiro, sino la manivela del eje del pedal la que entra en el punto muerto.

195

Por esta razón, no hace falta ya que la tuerca 18 sea ella la que bloquee, y también se puede alcanzar un grado de eficacia satisfactoria de la transmisión de fuerza del tornillo y de la tuerca, dando al primero una forma correspondiente, con ayuda de un cojinete de bolas longitudi-

200

dinal 26 (figura 5) destinado a evitar la muy considerable fricción que se produce con la construcción ilustrada en la figura 2. El funcionamiento de la instalación según las figuras 5 y 6 requerirá entonces, en conjunto, mucho menos trabajo que el de la figura 2 desapareciendo, por lo tanto, los obstáculos mencionados en el número 2.

205

En cuanto a la energía necesaria para el funcionamiento, la nueva forma de ejecución es equivalente a la representada en la figura 3, ofreciendo al mismo tiempo considerables ventajas en la construcción. El eje del pedal tiene que ser pisado a fondo, en cada caso.

210

Este inconveniente se puede evitar haciendo que la tuerca 18 cierre automáticamente, si se da al pasc de tornillo una forma correspondiente y si se omite, eventualmente, el cojinete de bolas longitudinal 26. El grado de eficiencia de la transmisión de fuerza en la tuer-

215



220

ca se mantiene, en este caso, según se desprende de un exámen detenido, sorprendentemente alto en comparación al grado de eficiencia con las disposiciones según la figura 2, pudiendo, en efecto, alcanzar el doble o el cuádruple que con dichas instalaciones conocidas, sin que por ello alcance indebidamente el límite en el que el cierre automático empieza a funcionar con poca seguridad. Esto es una consecuencia de la circunstancia de que en aquel caso solo aspiraba a mantener pequeño el momento giratorio que había de ser transmitido a la tuerca, pero no a mantener pequeño el ángulo de rotación, ya que, al accionarse la tuerca a mano, un ángulo de rotación grande no constituye un inconveniente. Dichas instalaciones conocidas se apartan, en cierto modo, innecesariamente del límite del bloqueo automático. Pero, si la tuerca se acciona desde el eje pedal por medio de dos manivelas y de una biela, se podrá elegir la relación de la transmisión entre el eje pedal y la tuerca dentro de amplios límites, pudiendo, por tanto, producir con gran fuerza en el pedal un momento giratorio extraordinariamente grande en la tuerca.

225

230

235

240

Se dispone, pues, de gran libertad en cuanto a la construcción, y se podrá, sin peligro para el bloqueo automático, elevar de tal forma el grado de acción de la tuerca, que también en este caso desaparecen los inconvenientes expuestos al principio, bajo 2.

245

La transmisión con tuerca de bloqueo automático tendrá, ciertamente, siempre un grado de eficiencia más reducido que la transmisión con tuerca que bloquea automáticamente, pues en el primer caso, el grado de efi-



ciencia es menor que 0,5 y en el segundo caso, mayor que 0,5. Resultará, pues, que si con la disposición representada en las figuras 5 y 6 se hace que la tuerca bloquee automáticamente, un aumento del esfuerzo que habrá de ser transmitido por el dibujante sobre el eje pedal para que el sistema de bloqueo por fricción pase del estado de liberación total, al de bloqueo total. Sin embargo, este inconveniente queda más que ampliamente compensado por la circunstancia de que ya no hace falta pisar cada vez a fondo el pedal; por efecto del bloqueo automático de la tuerca, la transmisión se quedará en cualquier posición. En la gran mayoría de los casos se podrá afianzar suficientemente el tablero con un ligero esfuerzo sobre el pedal. El esfuerzo es, en este caso, muy inferior que con los dispositivos conocidos según la figura 3 y con la disposición según las figuras 5 y 6, con tuerca que no bloquea automáticamente. El bloqueo automático de la tuerca ahorra un esfuerzo inútil.

Si se emplea una tuerca de bloqueo automático, no se depende tampoco de la utilización del punto muerto de la manivela, que presenta diversos inconvenientes en la práctica. En efecto, al acercarse al punto muerto, el dibujante pierde la facultad de apreciar las fuerzas que se presentan en la transmisión. Si las tuercas 36 y 37 no están bien ajustadas, se pueden presentar, al acercarse al punto muerto, fuerzas muy grandes que requieren una construcción muy sólida y, por tanto, costosa de las piezas, si se quiere evitar el peligro de que se rompan. Finalmente se aprovecha mal también el ángulo de rotación admisible del eje pedal debido a que, al acercar-



se al punto muerto, disminuye considerablemente el momento giratorio.

280 Será, por tanto, en muchos casos conveniente evitar el punto muerto si se emplea una tuerca automática. Esto se consigue desplazando convenientemente los topes 24. La figura 7 representa un ejemplo. En este caso, conviene disponer las manivelas 20 y 19 de manera que al pasar la manivela 20 con movimiento giratorio uniforme de la posición indicada con líneas punteadas a la posición marcada con líneas trazadas la rotación de la manivela 19 se efectúe, el principio, rápidamente y, luego, cada vez más lentamente. La relación de transmisión del movimiento del eje pedal a la tuerca, es decir, la relación entre una rotación pequeña de la tuerca con respecto a la correspondiente rotación del eje pedal, deberá disminuir a medida que la transmisión se acerque a la posición final que corresponde a la mayor presión, sin que dicha relación llegue a alcanzar un valor 0, como sucede con el empleo de un punto muerto. De este modo se consigue una distribución más uniforme del esfuerzo que el pié del dibujante deberá ejercer sobre el pedal, por el recorrido del mismo.

285
290
295
300
305 En todos los modelos descritos conviene que el tope 25 sea ajustable. La posibilidad de este ajuste ofrece la ventaja de que se puede graduar la resistencia por fricción remanente en el sistema de bloqueo después de liberar éste. Los tableros para dibujo, bien compensados, presentan por la mera fricción de las espigas en las articulaciones y cojinetes, una resistencia tan reducida que llegue a echarse de menos en la práctica. El to-



pe ajustable 25 permite regular la resistencia según la conveniencia del dibujante.

310 En las mesas para dibujo de la construcción que nos ocupa, se libera, al liberar el sistema de bloqueo por fricción, no solo el movimiento hácia arriba del tablero, sino también el de su inclinación. Si se desea modificar solamente la altura del tablero, sin cambiar su inclinación, se podrá sujetar, según un procedimiento en si conocido, una de las palancas ó al pié 9, mediante una tuerca accionada a mano, en una posición que corresponda a la inclinación deseada del tablero, según se vé en las figuras 8 y 9. La palanca 6 tiene una prolongación 27, en el que se atornilla el perno 28 provisto de una espiga atravesada 29. El pié 9 lleva en su parte superior una prolongación 30 con una hendidura en forma de arco 31 a través del cual pasa el perno 28. Al dar vuelta, por medio de la espiga transversal, al perno, queda sujeta la palanca 6 al pié 9. Esto tiene el inconveniente de que no se puede manejar, desde el sitio en que se encuentra el dibujante, y de que solo es posible sujetar por completo o liberar por completo la palanca 6. Una solución intermedia, que sirva solo para frenar el movimiento de la palanca, no es posible prácticamente debido a que el paso del perno 28 en el agujero donde se atornilla de la prolongación 27 no puede construirse de modo que no tenga juego con los elementos económicos de que se dispone. El perno 28, al ser movido contra una resistencia en su extremo exterior, tendería a esquinarse y a "grazuar". Esto se puede remediar en la forma representada en las figuras 10 y 11. También en este caso tiene la palanca 6 la prolongación 27, y el pié 9 una prolongación 30 con la

315

320

325

330

335



340

345

350

355

360

hendidura en arco 31. Pero la prolongación 27 está unida fijamente al perno 32 que atraviesa la hendidura 31 y lleva en su extremo libre un paso de tuerca, sobre el cual se asienta la tuerca 33 en forma de rueda movida a mano con la rondela elástica 34. Esta rondela está provista de un orificio cuadrado, y el perno 32 lleva una prolongación correspondiente de manera que la rondela no puede girar con respecto al perno. Dando vueltas a la ruedecita 33 se puede oponer una resistencia por fricción cualquiera al cambio de posición de la palanca 6 con respecto al pie 9, hasta llegar, si se quiere, a sujetarla. En la práctica se optará por una resistencia por fricción que haga más difícil, sensiblemente, el cambio de inclinación del tablero, que el cambio de altura de éste, una vez liberado el sistema del bloqueo desde el eje pedal. El cambio de altura se utiliza mucho más y deberá por eso poder llevarse a cabo fácilmente. Con este dispositivo, será posible regular las proporciones de fricción en su mútua dependencia de forma que una vez liberado el bloqueo por fricción, se pueda cambiar con toda facilidad la elevación del tablero sin que la inclinación semodifique por efecto del esfuerzo accidental del dibujante. Pero, si se quiere modificar la inclinación, ésto se consigue por una ligera presión sobre el tablero, sin que el delineante tenga que abandonar su sitio. Resulta así supérfluo prever un pedal especial para el cambio de inclinación.

365

Si, en las mesas de dibujo de esta nueva construcción, se desea bloquear por completo el mecanismo compensador con un mínimo de esfuerzo por parte del delineante sobre el eje pedal, el medio más inmediato para conseguirlo



370

consiste en un aumento de los diámetros de los planos de fricción en el sistema de bloqueo. La aplicación de esta solución se encuentra limitada por consideraciones de carácter constructivo y económico. Otra solución muy eficaz consiste en intercalar unos discos 38 (figuras 12 y 13) entre los cubos de los brazos 4 y los cubos de las palancas 6. Los dos discos quedan imposibilitados de girar por una varilla 39 que los atraviesa, y está sujeta en las prolongaciones 40 de los pies 9. El hecho de intercalar estos discos eleva, en el caso de que se modifiquen simultáneamente la altura y la inclinación del tablero, de 2 a 6 el número de puntos de fricción en el mecanismo de bloqueo, triplicando así la resistencia por fricción.

375

380

No habría ningún inconveniente en aumentar el número de los discos, y en intercalar entre ellos discos de fricción obligados a participar de cada vuelta que haga el eje hueco 8. De este modo se podría aumentar considerablemente la eficiencia del sistema de bloqueo.

385

La varilla 39 puede servir también para otros fines. Si se la sujeta por medio de una espiga transversal 41 a uno de los pies, si se la hace pasar por el ojo del otro pie, y si allí se la provee de un paso de rosca y de una rosca y de una tuerca 42 en forma de ruedecita movida a mano, se podrá producir, con dar vueltas a la ruedecita, en el mecanismo de bloqueo del eje principal de la mesa de dibujo, una resistencia de fricción cualquiera, independiente de la transmisión por manivelas, biela y eje de pedal, anteriormente descrita. Por ejemplo, es posible hacer así que una mesa que tiene movimiento demasiado fácil a gusto del delineante, se mueva con mayor dificultad.

390

395

Por último cabe utilizar la varilla 39, que no



400 está sujeta a rotación como lo está el eje hueco 8, para colocar un cajón 44 y/o un tablero para escribir, como se vé en las figuras 14 y 15. Encima del eje hueco 8 y de la varilla 39 se colocan dos hierros planos 45 apoyados a los cubos que se enfrentan de los brazos 4, entre cuyos hierros está suspendido el cajón 44, que así queda muy a mano dentro del espacio que está fuera del alcance de la transmisión compensadora de la mesa de dibujo.

405

----- N O T A -----

410 Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción son los siguientes:

415 1.- Una mesa para dibujo, ajustable, con afianzamiento por fricción, en la que el tablero forma un lado de un paralelogramo giratorio que tiene como eje principal un punto de ángulo opuesto, estando dispuestos los planos de fricción del sistema de bloqueo por fricción de modo desplazable sobre el eje principal de la mesa, y en la que la compresión de los planos de fricción se realiza por medio de una tuerca asentada sobre la boca de tiro, caracterizada por el hecho de que se imprime a la tuerca (18) de paso espiral ancho, desde un eje pedal (21), por medio de una transmisión por manivelas (19, 20 y 22) una rotación de a lo sumo 160 grados de ángulo.

420

425 2.- Una mesa de dibujo, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizada por el hecho de que la manivela (20) en el eje pedal (21) y la manivela (19) en la



430 tuerca (18) sobre la broca de tiro (10) están desplazadas entre sí de manera que la proporción de la desmultiplicación de la transmisión de movimiento se aproxima a la posición final que produce la máxima presión.

435 3.- Una mesa de dibujo, según lo reivindicado en el punto 1^o, caracterizada por el hecho de que la tuerca (18) cierra automáticamente al encuentro del empuje axial.

4.- Una mesa de dibujo, según lo reivindicado en los puntos 1^o y 3^o, caracterizada por el hecho de que un tope (24) impide que la manivela (20) en el eje pedal (21) alcance el punto muerto.

440 5.- Una mesa de dibujo, según lo reivindicado en el punto 1^o, caracterizada por el hecho de que la posición final de la transmisión de movimiento que produce la mínima presión, puede ser fijada a voluntad por medio de un tope regulable (25).

445 6.- Una mesa para dibujo, según lo reivindicado en el punto 1^o, en la que el movimiento de la palanca (6) con respecto al pié (9) puede ser frenado independientemente del bloqueo de fricción del árbol principal (8) accionado por la broca de tiro (10), caracterizada por el hecho de que esta provista de un perno (32) unido fijamente con la palanca (6), de una tuerca (33) con mango, asentada en la misma, y de una base elástica (34) por la que es transmitida la presión del frenado.

450 7.- Una mesa para dibujo, según lo reivindicado en el punto 1^o, caracterizada por el hecho de que entre el pié (9) y la tuerca (18) está intercalado un cojinete de bolas longitudinal (26).



460

8.- Una mesa para dibujo, según lo reivindicado en el punto 1^o, caracterizado por el hecho de que entre los brazos (4) y la palanca (6) de la mesa están intercalados unos discos (38) unidos a los piés (9) de manera que no pueden girar.

465

9.- Una mesa para dibujo, según lo reivindicado en el punto 1^o, caracterizada por el hecho de que los dos piés (9) están unidos entre sí, a más de por la broca de tiro (10) dispuesta en el eje hueco (8) del mecanismo compensador, por una segunda broca (39) dispuesta al exterior.

470

10.- Una mesa para dibujo, según lo reivindicado en los puntos 1^o y 9^o, caracterizada por el hecho de que en la segunda broca de tiro (39) está sujeto un cajón (44) y/o un tablero para escribir.

480

11.- Una mesa para dibujo, inclinable, con mecanismo de sujeción por fricción.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez y siete hojas escritas por una sola cara.

San Sebastián a 17 ABR 1939

Año de la Victoria.

P.A.

ALBERTO DE ELZABURO
Agente de la Propiedad Industrial

P.P. *J. B. Alvar*

146862



146862

ESCALA VARIABLE

Fig. 1

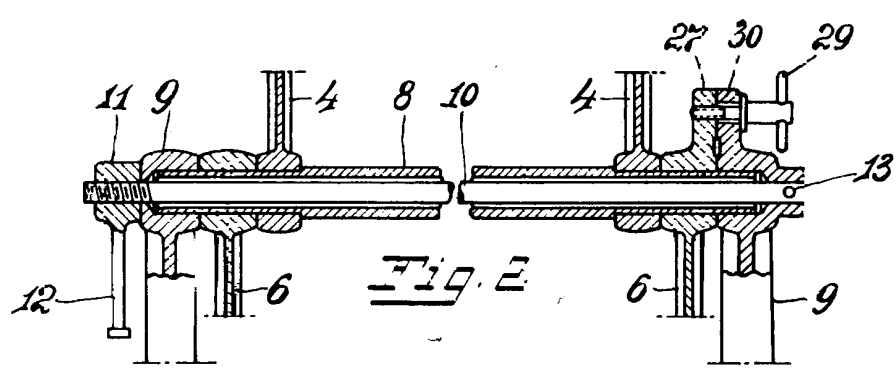
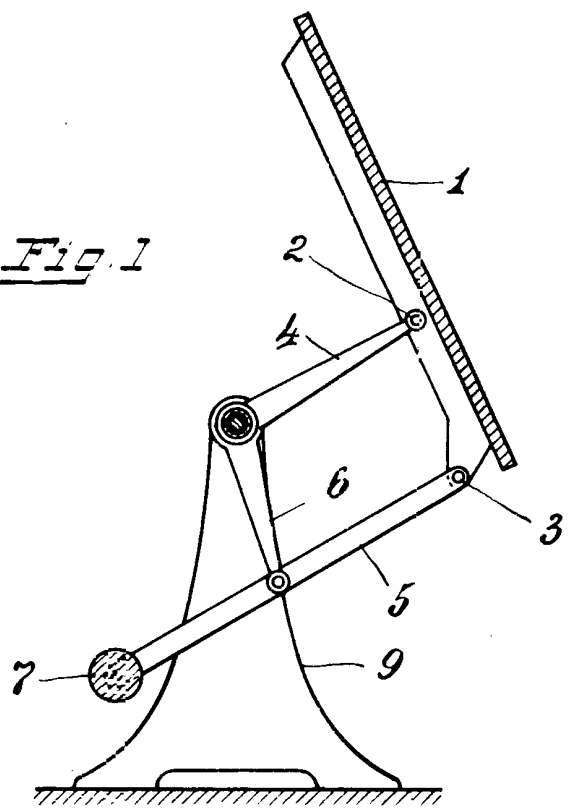


Fig. 2

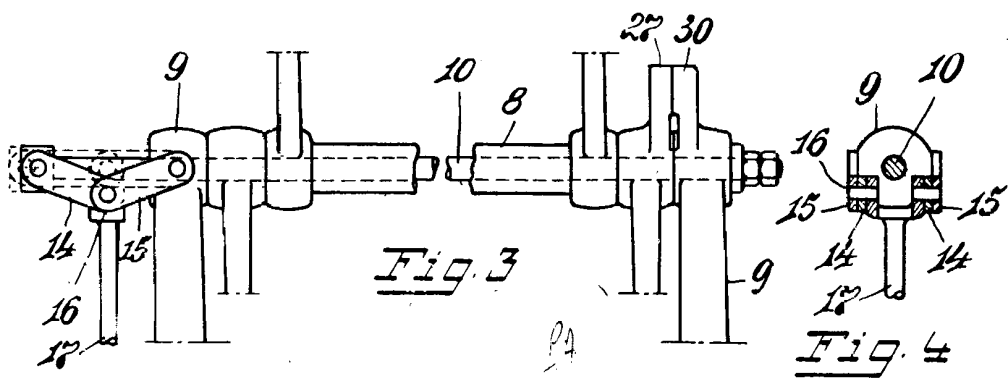


Fig. 3

Fig. 4

ALBERTO DE ELZABURO
Agente de la Propiedad Industrial
P.P. *[Signature]*



Fig. 5

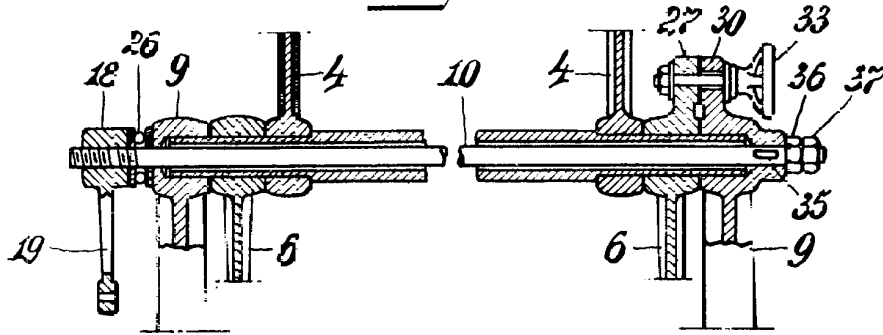


Fig. 8

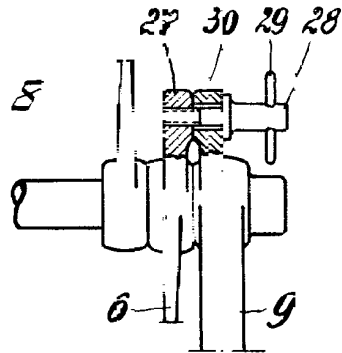
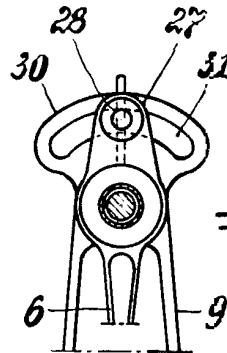


Fig. 9



ESCALA VARIABLE

Fig. 10

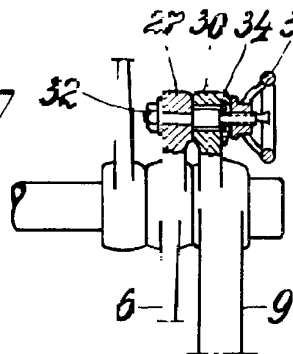


Fig. 11

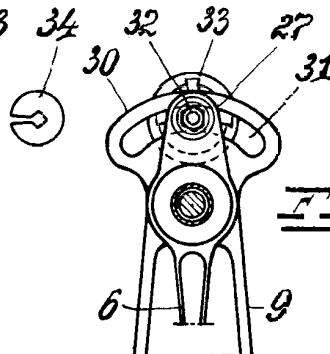


Fig. 12

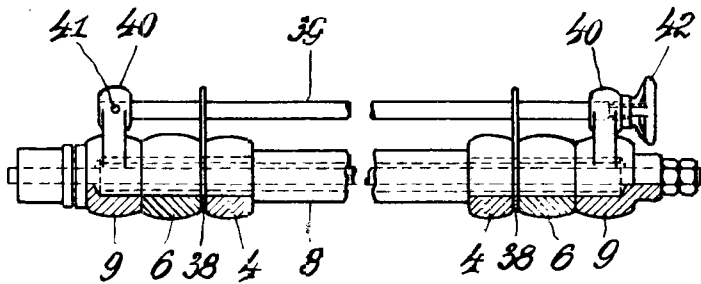
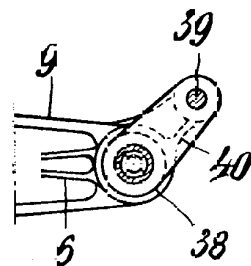


Fig. 13



INVENTO DE ESPAÑA
Agente de la Propiedad Industrial
P.R. J. M. de la Cruz



TRABAJA YAD...

Fig 15

Fig 14

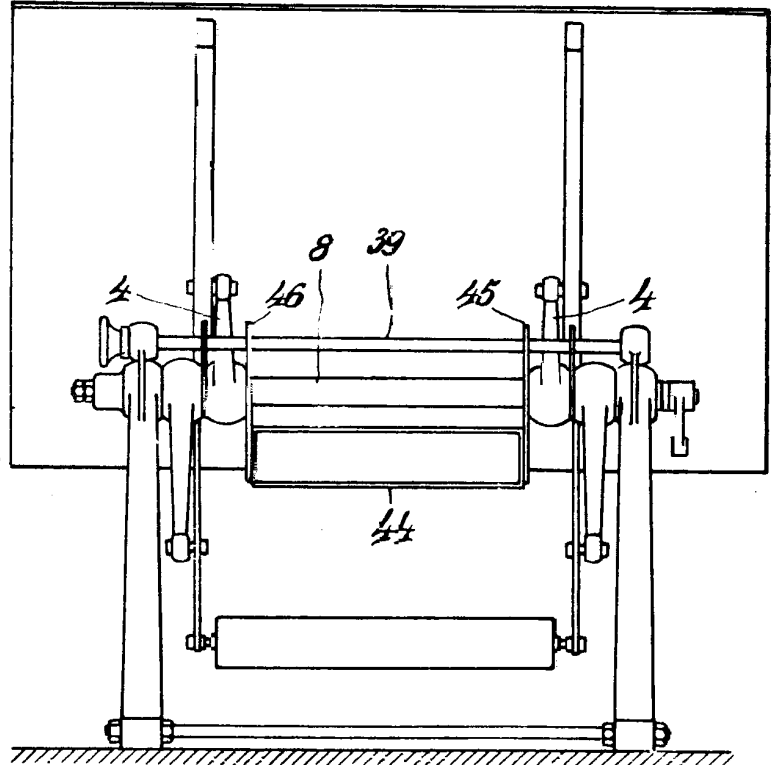
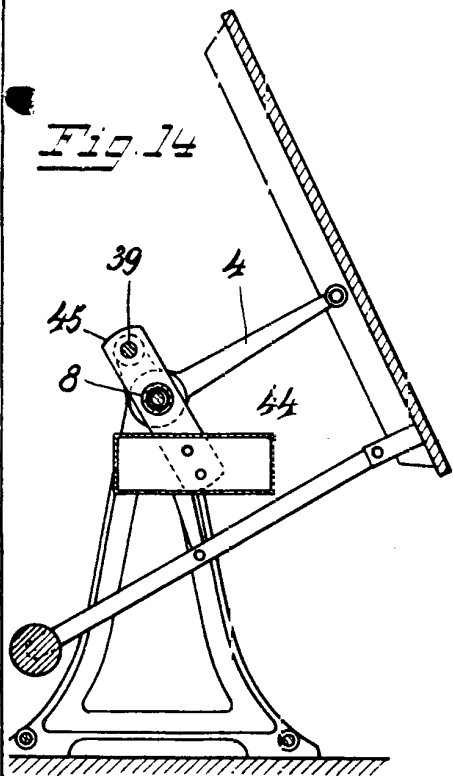


Fig 6

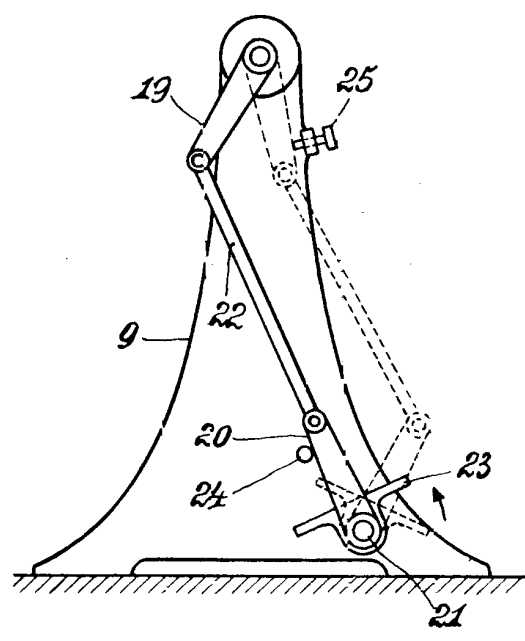
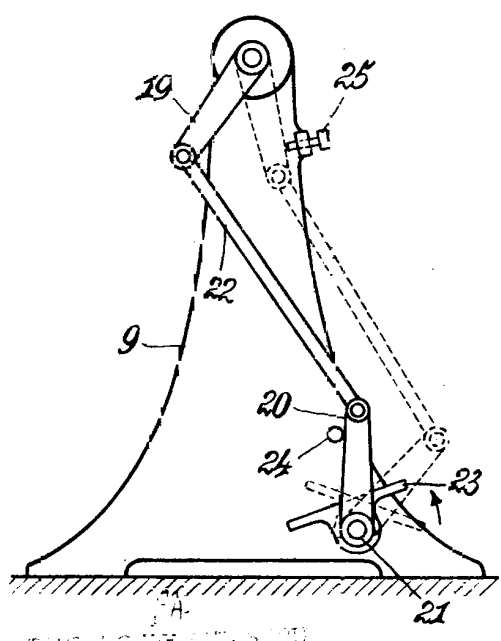


Fig 7



TRABAJA YAD...
F. P. A. A. A.
F. P. A. A. A.