

JE/

(Grupo 6, Clase 55).



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

a favor de

ALBERT STOLL - domiciliado en WALDSHUT (ALEMANIA).

por

"Silla con asiento inclinable".

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

Se conocen ya sillas con el asiento inclinable en las cuales entre el asiento y el eje que lo sostiene existe una unión articulada así como un resorte que contrarresta la inclinación del asiento. En uno de los tipos de esta clase de sillas directamente por debajo del asiento se encuentra un resorte espiral horizontal el cual cuando el asiento se inclina hacia una dirección por lo general hacia atrás se comprime no siendo posible la inclinación del asiento en ninguna otra dirección.

Se conocen también sillas en cuyo soporte y a una mayor separación del asiento se dispone una articulación de bola que permite la inclinación del asiento en todas direcciones. Estas sillas



no presentan la suficiente estabilidad especialmente cuando el asiento se encuentra en una posición elevada, ya que en este caso la distancia entre el asiento y la articulación de bolas es demasiado grande y al inclinarse el asiento la vertical del centro de gravedad de la silla junto con su carga cae fuera de la base del soporte.

Estos inconvenientes se evitan con la silla objeto de esta invención en la cual el asiento es inclinable con relación al eje de giro y está articulado con este ya que el asiento se apoya sobre una placa guiada sobre el eje. Preferiblemente esta placa está sostenida por un resorte que rodea al eje y que se apoya en el mismo de modo que el asiento puede inclinarse por lo menos en dos direcciones.

En los planos adjuntos se representan ejemplos de ejecución del objeto de esta patente.

La figura 1 representa el asiento inclinable, en sección vertical.

La figura 2 es una vista por encima de la figura 1 habiéndose suprimido la placa del asiento.

La figura 3 representa una forma de ejecución en la cual el asiento puede inclinarse únicamente en una dirección.

La figura 4 es otra forma de ejecución con articulación de bolas para permitir la inclinación del asiento en todas direcciones.

La figura 5 representa una parte del asiento con la porción superior del árbol en sección vertical correspondiente a otra forma de ejecución.

La figura 6 es una vista por encima correspondiente a la figura 5 habiéndose suprimido la placa del asiento.

La figura 7 es una sección vertical de otra forma de ejecución con resorte interior y la

Figura 8 es una sección vertical de otra forma de ejecución con resorte exterior.



En la primera forma de ejecución según la figura 1 y 2 -1- representa la placa de asiento atornillada sobre dos soportes -2- paralelos entre si. -3- es el eje que sostiene el asiento y que está articulado con el soporte del asiento por medio del pasador -4-. Sobre el eje -3- está montado un manguito -5- deslizable sobre el cual está atornillada una placa -6-. El eje -3- está provisto además de un manguito con rosca exterior -7- sobre la cual está roscado un volante -8-. Entre el volante -8- y la placa -6- se encuentra un resorte espiral -9-. En los soportes del asiento y paralelamente al pasador -4- se encuentran las espigas -10- y -11- contra las cuales la placa -6- es empujada por la acción del resorte -9-. La tensión de este resorte puede regularse por medio del volante -8-.

Cuando la persona sentada desplaza su peso hacia atras, por ejemplo hacia la espiga -10-, el asiento describe un movimiento de giro sobre el pasador -4- y la espiga -10- empuja la placa -6- y el manguito -5- hacia abajo comprimiendo el resorte -9-. Una acción análoga se produce al desplazarse el peso de la persona hacia adelante en cuyo caso la espiga -11- hace deslizar a lo largo del eje a la placa -6- y al manguito -5-. En lugar de las espigas -10- y -11- puede disponerse tambien rodillos.

El ejemplo de ejecución de la figura 3 se diferencia del descrito, en que la placa -6- está rigidamente unida a la espiga -11- doblando su borde -12- alrededor de dicha espiga. Con ello se logra que el asiento se incline unicamente hacia atras cuando se desplaza el peso de la persona hacia la espiga -11- como se indica por la flecha -A- pero no es posible la inclinación del asiento en dirección opuesta.

En el ejemplo de ejecución de la figura 4 en lugar del pasador -4- se dispone una articulación de bola presentando el extremo superior del eje -3- una superficie -13- en forma de bola con la que combina una placa convenientemente recortada -14- que está fijamente unida a los soportes -2- del asiento. La placa -6- es empujada por



el resorte -9- contra la placa -14-. Esta forma de ejecución permite la inclinación del asiento en todas direcciones presentando de preferencia la placa -6- una forma semicircular, ya que al inclinarse el asiento -1- en cualquier dirección describe un movimiento de giro en esta dirección alrededor de la superficie en forma de bola -13- y hace deslizar a la placa -6- y al manguito -5- hacia abajo del eje -3-.

En todas las formas de ejecución la inclinación del asiento está limitada por la distancia entre los manguitos -5- y -7-.

Disponiendo en la primera forma de ejecución una de las espigas -10- y -11- a mayor distancia del pasador -4- que la otra puede facilitarse la inclinación del asiento en una dirección u otra ya que el peso de la persona actúa de esta manera sobre un brazo de palanca de mayor longitud.

En el ejemplo de ejecución de las figuras 5 y 6 el asiento está también atornillado a dos soportes -2- montados paralelos entre sí. -3- es el eje soporte sobre el cual está montado el asiento y el cual por medio de una articulación en forma de cruz formada por los ejes -4- y -5'- dispuestos perpendicularmente entre sí está unido con los soportes -2- del asiento. A estos últimos está fijamente unida además una placa -14-. Esta placa -14- se apoya sobre la placa -6- sostenida por el manguito -5- montado sobre el eje -3-. Una espiga -15- atraviesa el eje -3- y asegura un plato resorte -16- que está montado sobre la espiga en su posición evitando el borde del plato resorte doblado hacia abajo, que la espiga caiga. El manguito -5- presenta ranuras -17- por las cuales pasa la espiga -15-. Sobre la parte superior roscada del manguito -5- se encuentra un volante -8-. Entre el volante -8- y el plato de resorte -16- se dispone un resorte espiral -9-, que empuja la placa -6- contra la placa -14-. Por medio del volante -8- puede regularse la tensión del resorte -9- y por tanto la presión entre las



placas.

La placa -6- presenta la forma circular con los bordes doblados hacia abajo y presenta una forma no simétrica con relación a la abertura por la cual pasa el árbol -3- ya que está montada excentricamente sobre el mismo. Con ello se consigue que la inclinación del asiento en diferentes direcciones ofrezca una mayor o menor resistencia según la distancia a que se encuentra el punto de oscilación. Por ejemplo en la figura 5 la inclinación del asiento hacia la derecha encuentra menor resistencia que la inclinación hacia la izquierda y por tanto se dispondrá la placa -6- de modo que el lado derecho de la figura -5- corresponda a la parte posterior de la silla, ya que en la mayor parte de casos debe ser más fácil que el asiento pueda inclinarse hacia atrás ya que solo por excepción entra en consideración la posibilidad de inclinación hacia adelante o hacia los lados y por tanto debe ofrecerse una mayor resistencia a la inclinación en estos sentidos. En esta forma de ejecución es no solo diversa la resistencia a la inclinación sino también el ángulo de inclinación en las diferentes direcciones y precisamente el ángulo posible de inclinación hacia atrás y a la cual se ofrece la menor resistencia, es el mayor.

En lugar de una placa circular -6- puede también emplearse una placa poligonal.

Las formas de ejecución representadas en las figuras 7 y 8 presentan una inversión cinemática con relación a las anteriormente descritas.

El asiento -1- está atornillado también sobre dos soportes -2- paralelos entre sí. -3- representa la parte superior del eje que está unida a los soportes -2- por medio de una articulación en forma de cruz con dos espigas -4- y -5'- perpendiculares entre sí. Con los soportes -2- está unida también una placa -14-. Esta placa -14- se apoya sobre una placa -6- sostenida por un manguito -5-. El manguito -5- y la placa -6- están montados fijos en el soporte de la silla que se representa por líneas de puntos y trazos. La



porción -3- del eje pasa por el interior del manguito y presenta un orificio roscado -15- en el cual se atornilla la parte -16- del eje. Para evitar que la porción -3- gire con relación al manguito -5- en la porción -3- existe una ranura -17- en la que penetra una espiga -18- fija al manguito -5-. Por medio de un tornillo de fijación -20- se sujeta al manguito -5- un anillo -19- que sirve de apoyo para un extremo del resorte -9- que rodea a la porción -16- del eje y cuyo otro extremo se apoya en un anillo -21- introducido en el manguito -5- y que se apoya sobre una parte mas gruesa -22- de la porción -16- del eje. En la parte inferior del manguito -5- está colocado un manguito -23- que sirve de guía a la porción -16- del eje; En el extremo roscado de la porción -16- se atornilla un pequeño volante -24-. Además en la parte inferior de la porción -16- se fija una tuerca de aletas -8- que sirve para regular la tensión del resorte ya que por medio de ella puede atornillarse mas o menos la porción -16- en la porción -3-.

Cuando el asiento -1- bajo la influencia del peso del cuerpo se inclina en cualquier dirección la placa -14- oscila sobre la placa -6- y el eje -3,16- se mueve hacia arriba poniendo en tensión el resorte -9-. Por medio del volante -24- puede regularse la carrera del eje -3,16- al inclinarse el asiento, carrera que está determinada por la separación entre el volante -24- y el borde inferior del manguito -5-.

Esta forma de ejecución presenta la ventaja de que el resorte -9- y las partes movibles están montados a cubierto del polvo en el interior del manguito.

La forma de ejecución de la figura 8 se diferencia de la de la figura 7 por presentar un resorte exterior -9'-. Para ello el extremo inferior del manguito -5- está roscado y en el se atornilla un disco -19'- sobre el cual se apoya un extremo del resorte -9'- y el otro extremo de este se apoya en la tuerca de mano -8'- atornillada en el extremo roscado de la porción -16- del eje. Variando la posi-



ción de la tuerca -8'- se varia la tensión del resorte -9'- . La limitación de la carrera del eje se obtiene por la distancia regulable entre el extremo inferior del manguito-5- y un manguito -23'- que descansa sobre la tuerca -8'- . (El funcionamiento de esta forma de ejecución es igual al de la forma de la figura 7).

Mientras que en la silla de la figura 7 la abertura a través de la cual pasa el eje está en el eje de simetría de las placas -6- y -14- de manera que se ofrece una resistencia igual a la inclinación en las diferentes direcciones en la forma de ejecución de la figura -8 las placas -6- y -14- presentan una forma no simétrica con relación a la abertura por la que pasa el eje. En este caso la resistencia a la inclinación del asiento en las diferentes direcciones es distinta dependiendo de la distancia entre el eje del árbol y el punto de oscilación.

En lugar de la articulación -4-5- en forma de cruz el eje -3- podría estar provisto de un sencillo engrosamiento contra el cual se detiene la placa -14- en su posición inclinada a fin de limitar el ángulo de inclinación. Es incluso imaginable la supresión del resorte ya que el asiento por la acción del peso de la persona sentada vuelve automáticamente de la posición inclinada a su posición inicial.

La articulación en forma de cruz en estas formas de ejecución con el eje movable hacia arriba, al inclinarse el asiento, se encuentra sometida a esfuerzos menores que en las formas de ejecución ya descritas en las cuales el eje es fijo; también el resorte está menos cargado, al inclinarse el asiento y puede ser de menor resistencia.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Silla con el asiento inclinable con relación al árbol y articulado con este caracterizada por que el asiento (1) se apoya sobre una placa (6) montada en el eje.



2) Silla según la reivindicación 1 caracterizada por que dicha placa (6) está sometida a la acción de un resorte.

3) Silla según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizada por que la placa de apoyo (6) del asiento está sostenida por un resorte que rodea al eje soporte del asiento y que se apoya en el mismo.

4) Silla según las reivindicaciones 1 a 3 caracterizada por que el apoyo y la regulación de la tensión del resorte espiral (9) se consigue por medio de un volante (8) desplazable sobre el eje (3) por medio de una rosca.

5) Silla según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizada por que la articulación del asiento al eje soporte (3) tiene lugar por medio de una articulación de bola (13 14) o bien por medio de una articulación en forma de cruz (4 5') dispuesta en el eje central del eje soporte.

6) Silla según las reivindicaciones 1, 2 y 5 caracterizada por que el asiento (1) está rigidamente unido a una placa (14) que se apoya sobre una placa accionada por un resorte (6) montada sobre el eje soporte (3) y que presenta una forma no simétrica con relación a la abertura de paso del eje soporte con lo cual la inclinación del asiento en las diferentes direcciones encuentra una resistencia diferente según la distancia entre el punto de oscilación y el eje soporte.

7) Silla según las reivindicaciones 1, 2 y 6 caracterizada por que el manguito (5) montado sobre el eje soporte (3) que sostiene a la placa (6) está provisto de rosca para roscar el volante (8) que regula la tensión del resorte (9) y está montado por las ranuras (17) sobre de una espiga (15) que atraviesa el eje y sobre el cual se monta un plato (16) que sirve de apoyo al resorte (9).

8) Silla según la reivindicación 1 caracterizada por que el eje (3,16) articulado con el asiento se mueve hacia arriba al



inclinarse el asiento.

9) Silla según las reivindicaciones 1 a 8 caracterizada por que la placa (6) sobre la cual se apoya la placa (14) unida al asiento (1) está montada fija mientras que un resorte (9) ofrece resistencia al eje (3,16) que se mueve hacia arriba al inclinarse el asiento.

10) Silla según las reivindicaciones 1, 8 y 9 caracterizada por un manguito (5) fijo en el soporte de la silla que sostiene en su extremo superior una placa (6) y un tope superior (19) para el resorte (9) alojado en el interior del manguito mientras que el tope inferior (21) está dispuesto en el eje (3,16) unido con el asiento (1).

11) Silla según las reivindicaciones 1, 5 8 y 9 caracterizada por que el eje está constituido por una porción que pasa por el interior del manguito (5) y que sostiene una articulación en forma de cruz (4,5') y una porción (16) que se rosca en la primera.

12) Silla según las reivindicaciones 1, 8 y 9 caracterizada por que el resorte (9) está dispuesto por fuera del manguito (5) entre un disco (19') atornillado al extremo inferior del manguito (5) y un pequeño volante (8') roscado en el extremo inferior de la porción (16) del eje.

13) Silla con asiento inclinable.

Barcelona 15 de Enero de 1929.

P. A.

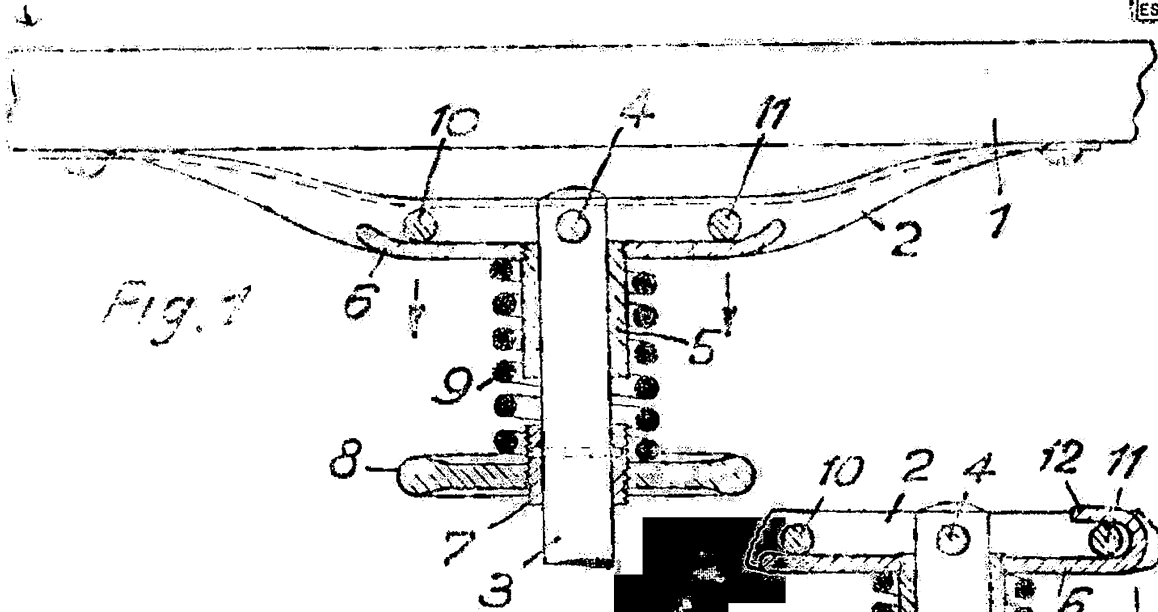


Fig. 1

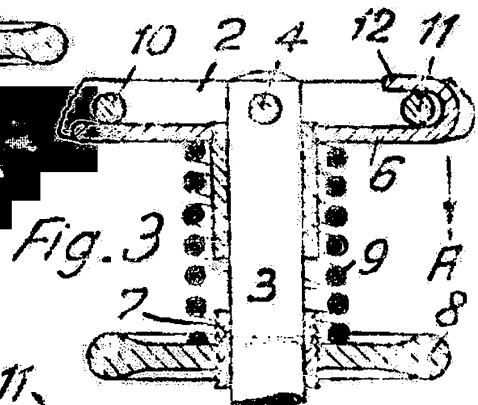


Fig. 3

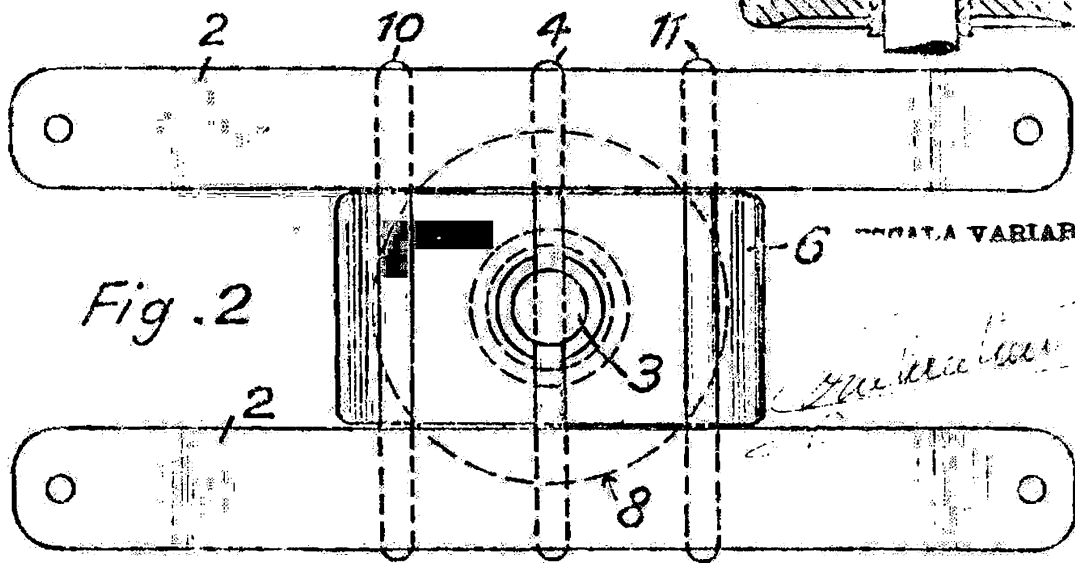


Fig. 2

CANTO VARIABLE
M. de la...

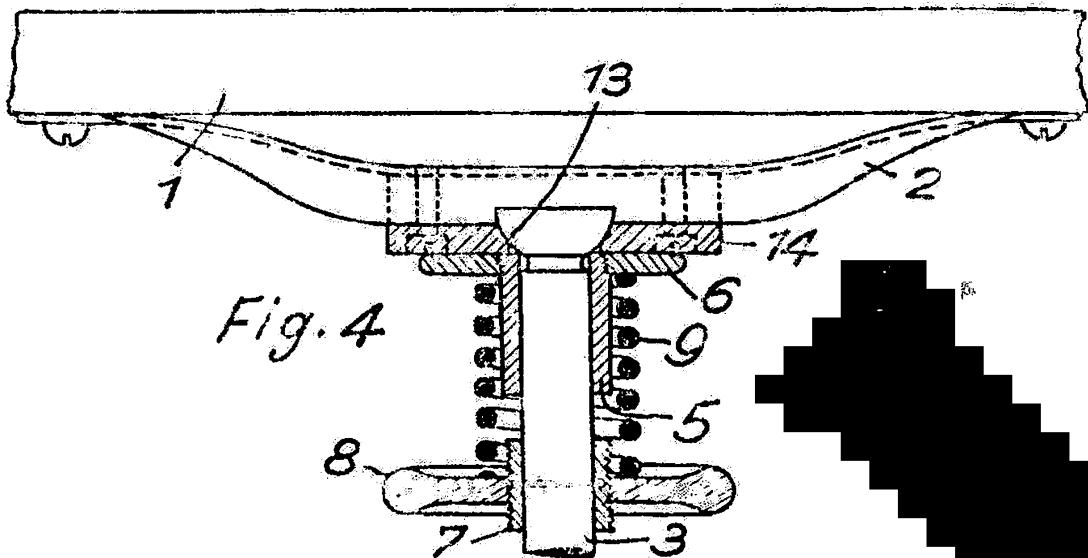


Fig. 4

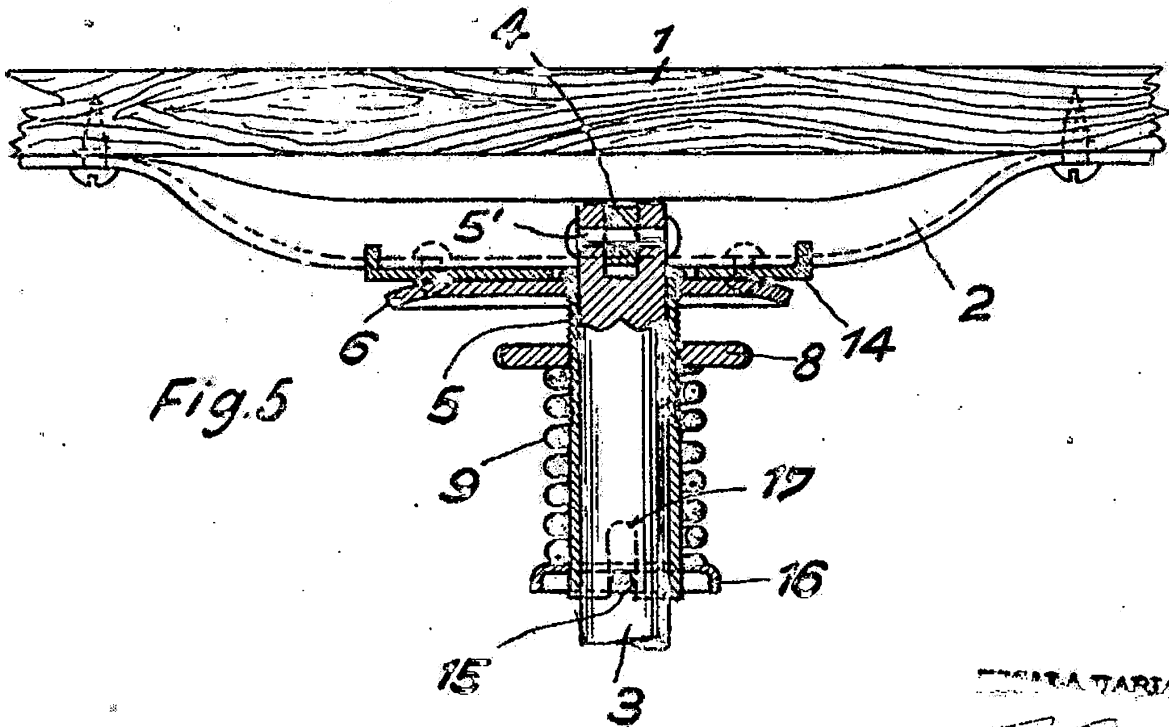


Fig. 5

FIGURA VARIABLE

Antonio de los Rios

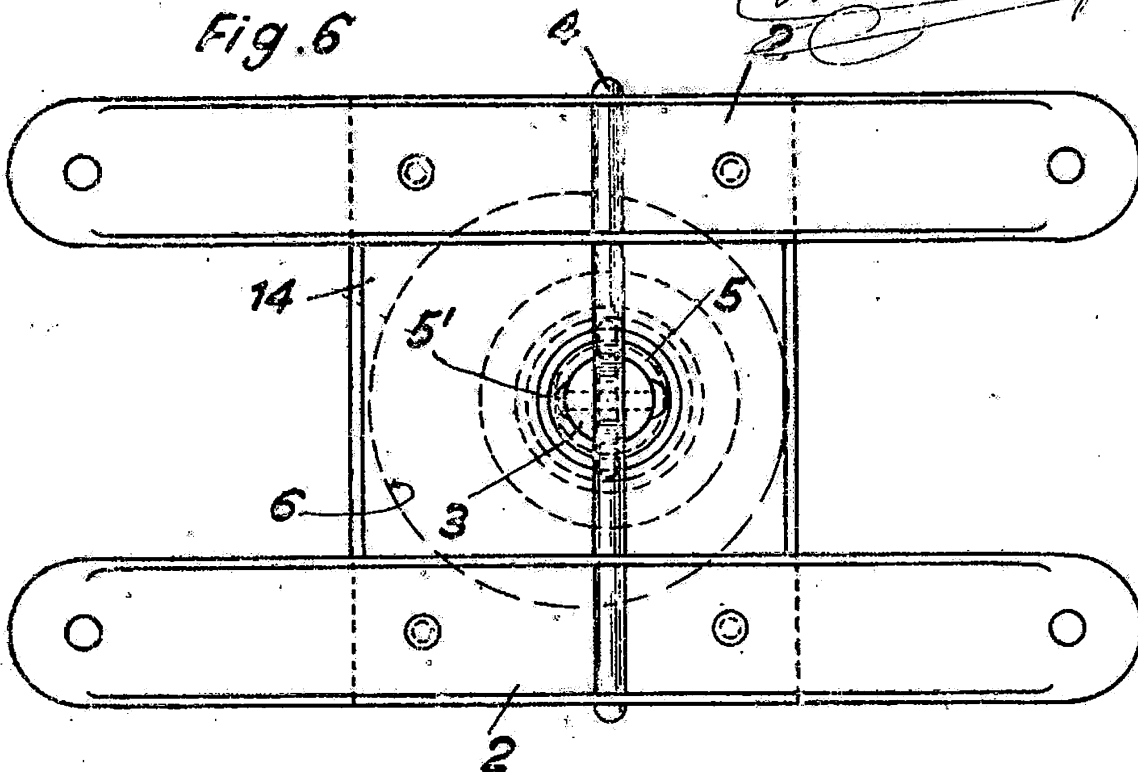


Fig. 6

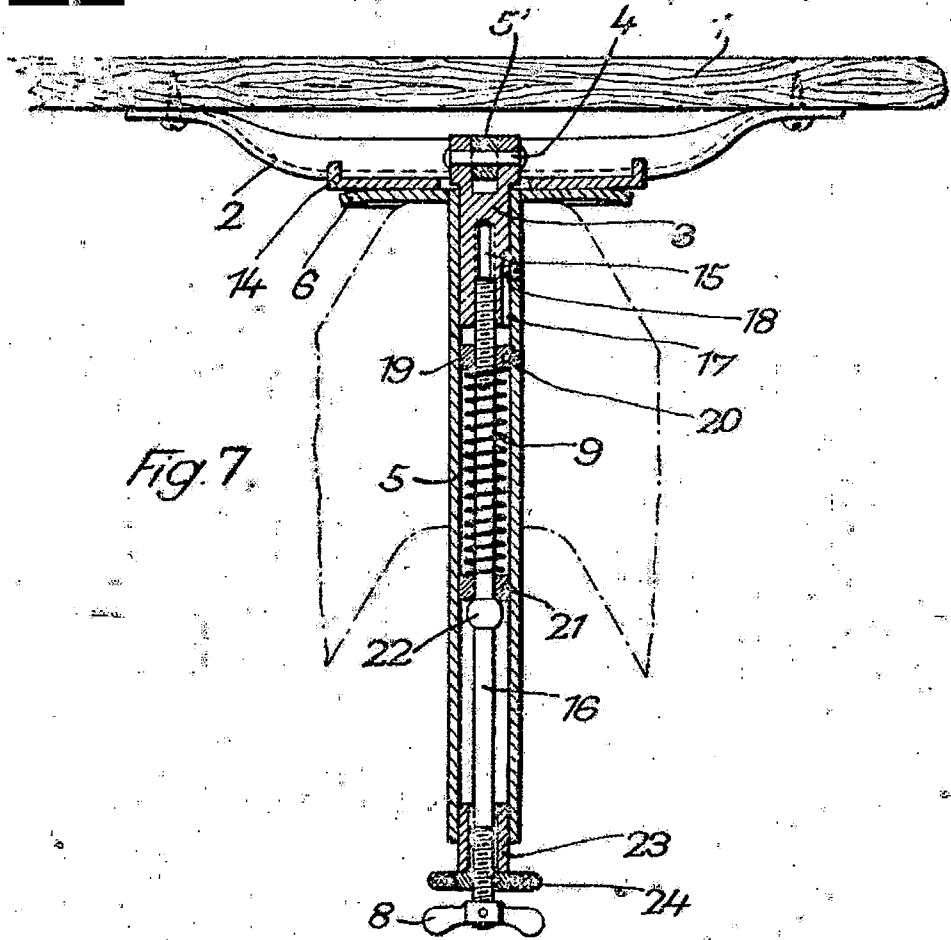


Fig. 7.

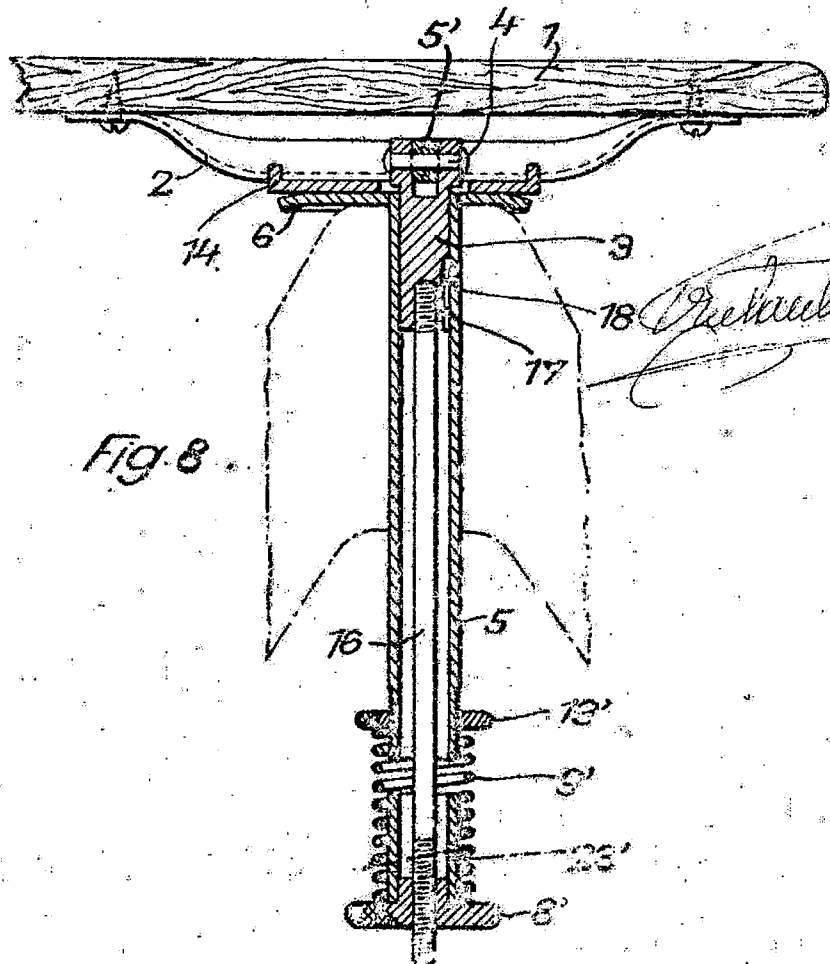


Fig. 8.

Procedimiento de la invención