





El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo o mecanismo para el abatimiento de muebles, de aplicación especial para el empotramiento de camas en muebles o huecos situados en la pared.

5. Los sistemas conocidos de empotramiento de camas adolecen de importantes inconvenientes derivados de la complejidad de los elementos que utilizan, que los hacen costosos y de complicada instalación; por otra parte, resultan antiestéticos por ser vistos los órganos componentes como contrapesos, articulaciones, etc., y su manejo supone un peligro por las aceleraciones espontáneas que se producen en la apertura de la cama.

10. El sistema que se desarrolla según el dispositivo aquí preconizado elimina estos inconvenientes al ser todos sus elementos ocultos a excepción de un corto trozo de cable que queda en el interior del hueco o armario, y estar constituido por un pequeño número de órganos de bajo costo y fácil instalación; además garantiza la regularidad en la apertura y cierre de la cama consiguiendo una notable seguridad de uso.

15. Consiste el dispositivo en uno o varios resortes o muelles fijos por uno de sus extremos a puntos solidarios del somier, preferentemente situados en el interior de los tubos longitudinales del mismo, y conectados por el otro a sendos cables que, pasando por poleas situadas en los extremos de los tubos, son fijados por su extremo libre a puntos que permanecen inmóviles durante el abatimiento, materializados en el ejemplo que describiremos por puntos pertenecientes a un eje transversal colocado en la parte inferior del armario o hueco previsto para el empotramiento y que forma un plano aproximada-



mente vertical con el eje de giro; de este modo el par de fuerzas que produce el abatimiento de la cama es compensado en todo momento con el que supone la tensión de los muelles, de sentido contrario, aplicado mediante la transmisión de la tensión del muelle (con la dirección adecuada) a un punto solidario del somier; por ello, bastará disponer de unos muelles de constante determinada para lograr un abatimiento según unas condiciones dinámicas previamente establecidas.

El sistema se completa con la existencia de un freno automático que evita que la cama se levante aún cuando el muelle estuviera excesivamente tensado. Se compone de una especie de escuadra articulada con el tubo del somier, de un fleje que tiende a mantener a la escuadra en una posición tal que el borde superior de su brazo vertical no toque el cable limpio, y en cambio roce suavemente con un tubo montado entre dos nudos del cable, y de una palanca que permite accionar la escuadra desde el exterior, para liberar el cable cuando éste ha sido bloqueado por el borde superior de la escuadra a través del tubo, de superficie rugosa, que envuelve al cable.

Para ampliar la anterior descripción se acompaña una hoja de planos en la que, a título de ejemplo únicamente, se han representado:

Figura 1.- Una vista en alzado del conjunto abatido, seccionada parcialmente para una mejor apreciación de los elementos interiores.

Figura 2.- Una vista en planta del dispositivo, seccionada por el plano medio horizontal del somier.

Figura 3.- Un detalle del anudado del cable en un extremo del casquillo.

En estas figuras se han señalado, con sus referencias



correspondientes, los siguientes elementos:

- 1.- Somier.
- 2.- Cable.
- 3.- Muelle.
5. 4.- Tubo de plástico.
- 5.- Pasador.
- 6.- Pata.
- 7.- Costillas.
- 8.- Casquillo.
10. 9.- Palanca del freno.
- 10.- Tope.
- 11.- Resorte del freno.
- 12.- Resorte.
- 13.- Tubo.
15. 14.- Casquillo.
- 15.- Brida.
- 16.- Pasador.
- 17.- Separador.
- 18.- Polea.
20. 19.- Tuerca.
- 20.- Tornillo.
- 21.- Casquillos del eje de giro.

25. En el interior de los tubos longitudinales del somier -1- se sitúan los casquillos de material plástico -4- para que el deslizamiento sea silencioso; a unos pasadores transversales -5- se fijan los ganchos extremos de los resortes -3-, cuya suma de tensiones es suficiente para equilibrar el par de la cama y sus accesorios, y al gancho interior el extremo del cable -2-, cuyo otro extremo se fija, por medio de la brida -15-, a un tubo -13- situado en el interior del

30.



armario o hueco en que se ha de empotrar la cama; en un tramo del cable, interior a los tubos del somier -1-, se coloca un casquillo -8-, anudando el cable -2- en sus extremos; este casquillo -8- tendrá una superficie rugosa; en el interior del tubo del somier -1- se sitúa una escuadra o tope -10- articulada de modo que puede su cara vertical abatirse ligeramente en ambos sentidos al estar apoyada en el resorte -11-; el espacio entre el borde superior de la cara vertical de -10- y la parte superior del tubo del somier -1- es tal que permite el deslizamiento libre del cable desnudo y roza en la superficie exterior rugosa del casquillo -8- en el deslizamiento de éste; cuando la cama se abre, el cable se desliza hacia la izquierda y el casquillo -8- al rozar en el borde superior de la cara vertical de -10-, tiende a inclinar dicha cara aumentando el espacio libre superior y pasa sin obstáculos; una vez la cama abierta, si la tensión del muelle -3- fuera excesiva, tendería a contraerse cerrándose espontáneamente, con lo que el cable se deslizaría hacia la derecha y el casquillo -8- rozaría en el borde superior de la cara vertical del tope -10-, tendiendo a disminuir la distancia entre dicho borde y la parte superior del tubo del somier -1- quedando inmovilizado el casquillo -8- por las presiones que sobre él ejercen el borde superior de la escuadra y la parte superior del tubo del somier; de este modo se consigue que el cierre espontáneo de la cama no pueda tener lugar; para lograr el desbloqueo y permitir el cierre, se utiliza la palanca -9- que, accionada desde el exterior, permite golpear la cara vertical de -10- hasta abatirla en una medida que su borde superior pierda el contacto con el casquillo -8- permitiendo el deslizamiento libre de éste y del cable -2- que aloja. La distancia entre la polea y el eje de giro de



la cama es aproximadamente igual a la distancia entre el eje de giro de la cama y la barra transversal -13- de amarre del cable. El eje de giro de la cama y la barra transversal -13- determinan un plano aproximadamente vertical.

5. El eje de giro está materializado por los tornillos -20- dotados de las tuercas -19-, y que giran en el interior de los casquillos -14- fijos en el armario o hueco receptor de la cama cerrada; la polea -18- a la que se arrolla el cable -2-, se fija al tubo del somier -1- por el pasador -16- del que la separa el casquillo -17-.

Los casquillos -21- hacen que el abatimiento sea silencioso.

15. Se hace constar que la anterior enumeración es puramente enunciativa y no limitativa, reservándose el inventor el derecho que la Ley le confiere para introducir en el objeto de la misma las mejoras y perfeccionamientos que la práctica aconseje, siempre que se respeten sus características esenciales.

20. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

#### N O T A

25. El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA EL ABATIMIENTO DE MUEBLES", según las características esenciales de las siguientes:

#### R E I V I N D I C A C I O N E S

30. 1ª.- Dispositivo perfeccionado para el abatimiento de muebles, caracterizado por estar formado mediante uno o



- varios muelles situados en el interior de los tubos longitudinales de la cama a abatir, y solidarios a ellos por uno de sus extremos, mientras que los extremos libres se unen a los de sendos cables que, por los extremos opuestos, se fijan a puntos de una barra rígida transversal al armario o hueco en que se ha de empotrar la cama, de modo que la distancia del eje de giro al punto más alejado de la polea es aproximadamente igual a la distancia entre el eje de giro y el eje de dicha barra; el cable va inserto, en un tramo interior, en un casquillo de superficie exterior rugosa, y anudado en las proximidades de los extremos del casquillo, existiendo un freno automático, capaz de interrumpir el deslizamiento relativo normal de tope y cable en el interior del tubo en que se instalan, que puede desbloquearse desde el exterior por la acción de una palanca.
5. 10. 15. 20. 25. 30.
- 2ª.- Dispositivo perfeccionado para el abatimiento de muebles, según la 1ª reivindicación, caracterizado porque los muelles se fijan al interior de los tubos del somier mediante sendos pasadores transversales en los que se fijan unos ganchos de que disponen en sus extremos, siendo la suma de las tensiones de los muelles de un valor suficiente que equilibre el par de la cama y sus accesorios.
- 3ª.- Dispositivo perfeccionado para el abatimiento de muebles, según la 1ª reivindicación, caracterizado porque el cable interior de los tubos del somier, pasa por una polea situada en el extremo interior del tubo, al que se fija por un pasador y un casquillo intermedio, para continuar según una dirección no necesariamente coincidente con la que llevaba anteriormente, hasta fijarse por su extremo libre en una barra solidaria con el armario o hueco en el que ha de empotrarse la cama, cuyo eje está contenido aproximadamente en el plano ver-



tical que contiene al eje de giro.

5. 4ª.- Dispositivo perfeccionado para el abatimiento de muebles, según la 1ª reivindicación, caracterizado porque en el interior de los tubos del somier en que se alojan los muelles y el cable, se coloca un casquillo, preferentemente de material plástico, capaz de proporcionar un deslizamiento silencioso.

10. 5ª.- Dispositivo perfeccionado para el abatimiento de muebles, según la 1ª reivindicación, caracterizado porque el abatimiento se lleva a cabo alrededor de un eje materializado por dos tornillos con sus correspondientes tuercas que tienen sus extremos exteriores alojados en un casquillo fijo a las paredes del armario o hueco en que ha de empotrarse la cama, y que se alojan en unos casquillos interiores a los tubos del somier, y que garantizan la insonoridad del abatimiento.

20. 6ª.- Dispositivo perfeccionado para el abatimiento de muebles, según la 1ª reivindicación, caracterizado porque el freno automático interior a los tubos del somier está constituido por una pieza en escuadra, articulada con el tubo del somier y dispuesta de modo que el borde superior de su lado vertical queda separado de la parte superior del tubo del somier, por una distancia tal que permite el libre deslizamiento del cable desnudo y roza suavemente en la parte baja del casquillo que envuelve un tramo de dicho cable.

25. 7ª.- Dispositivo perfeccionado para el abatimiento de muebles, según la 1ª y 6ª reivindicaciones, caracterizado porque la cara vertical del tope en escuadra es capaz de impedir el deslizamiento del casquillo que envuelve al cable, y por tanto a dicho cable, solamente cuando su borde superior



es desplazado hacia la verticalidad de la cara por un movimiento del cable de izquierda a derecha, es decir, cuando la cama tiende a cerrarse.

5. 8ª.- Dispositivo perfeccionado para el abatimiento de muebles, según la 1ª y 7ª reivindicaciones, caracterizado porque el tope bloqueado puede liberarse por un golpe dado por la palanca accionada desde el exterior.

9ª.- DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA EL ABATIMIENTO DE MUEBLES.

10. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara, y acompañada de dibujos.

Madrid, 28 de febrero de 1974

D. Santiago IZQUIERDO HERRERA

P. P.

FRANCISCO GARCIA CASPERIZO  
P. P.

Instituto de Estudios Jurídicos

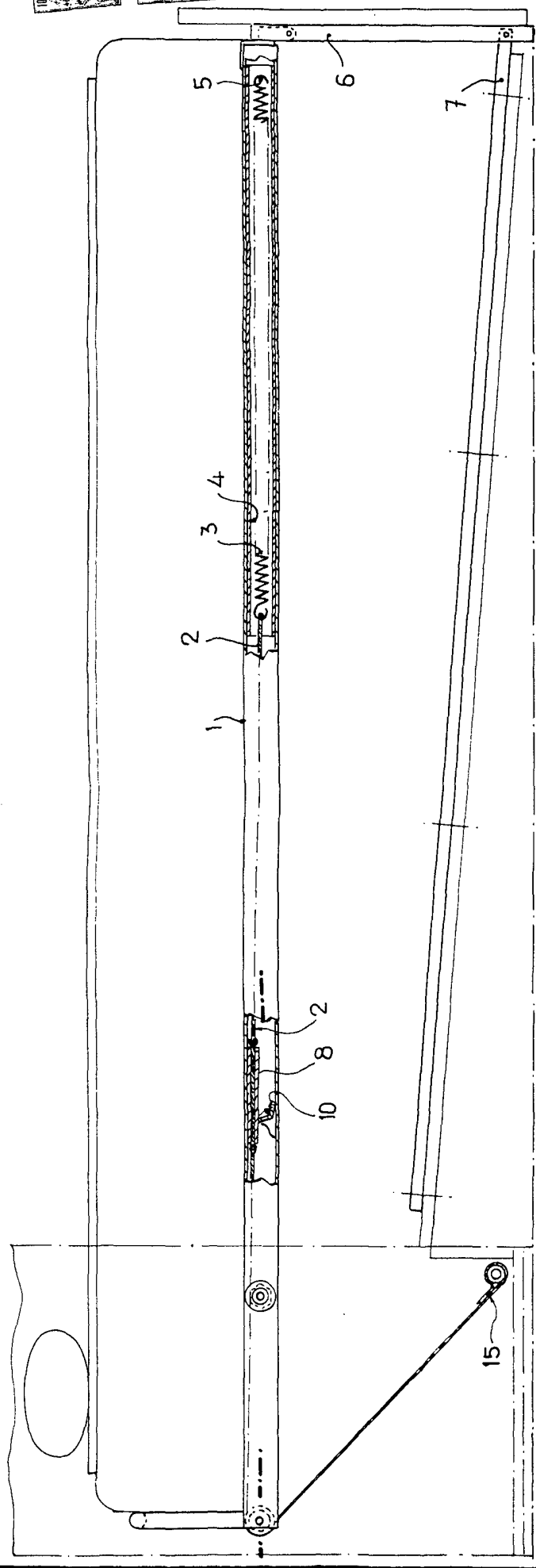


Fig. 1

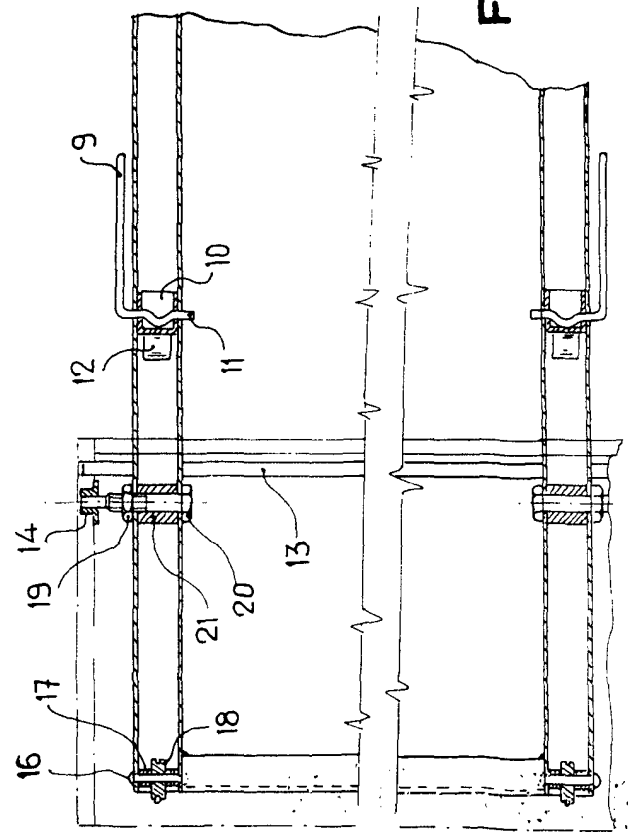


Fig. 2

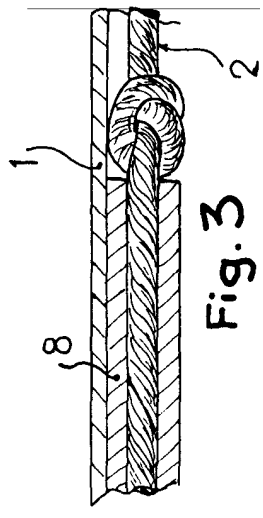


Fig. 3

Madrid, 20 de Mayo de 1934  
 SANTIAGO IZQUIERDO HERRERA  
 P. P.