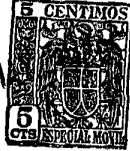


258656

27 M



258656

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

por VEINTE AÑOS

a favor de Doña Eliane BELLISSON
Juquel, de nacionalidad española, domiciliada
en Barcelona, Avenida Pearson, números 14 y 16, por :

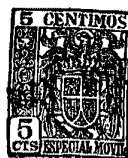
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE
LOS EQUIPOS DE ARTICULACION INDISTINTA SOBRE DOS EJES
ORTOGONALES".

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

- 1 Son conocidos los juegos o equipos de articulación,
particularmente aplicables a ventanas y ventanales, que
permiten la basculación de estos elementos de cierre sobre
uno u otro de dos ejes ortogonales, normalmente sobre un
5 eje horizontal inferior o sobre un eje vertical lateral,
pudiéndose dejar al conjunto dispuesto para bascular sobre
uno u otro eje. sin más que llevar a cabo una ligera

258656

97



5 pulaciones sobre el expresado equipo de bisagras. Estos
equipos de bisagras se constituyen fundamentalmente a base
de tres elementos de articulación dos de los cuales se si-
tuan, respectivamente, en las extremidades de los dos ejes
sobre los que deberá poder bascular el cuerpo móvil, y el
tercero junto al vértice de intersección de los mismos. Es-
te último elemento permite indiferentemente el giro de la
ventana sobre uno u otro eje, mientras que los dos prime-
ros -que se constituyen en forma fácilmente liberal- per-
miten y guían esta basculación únicamente sobre la arista
10 vertical u horizontal, respectivamente. Las manipulaciones
que se efectúen sobre el conjunto afectarán, pues, exclusi-
vamente a los elementos de articulación extremos, en el sen-
tido de bloquear en la posición de funcionamiento a uno de
15 ellos, liberando al propio tiempo al otro, con lo que se
determina el eje de basculación de la ventana, o bien blo-
queando a ambos elementos, con lo que se inmoviliza la ven-
tana en la posición de cierre. Este sistema, en su conjunto,
es como dicho conocido y divulgado.

20 La presente Patente de Invención tiene precisamente por
objeto una serie de perfeccionamientos introducidos en el
proceso constructivo de los tales juegos o equipos de arti-
culación indistinta sobre dos ejes, mediante los que se con-
sigue, en primer lugar, una notable simplificación de las ma-
25 nipulaciones necesarias para dejar a la ventana en disposición
de bascular sobre uno u otro eje, la posibilidad de poder des-
montar totalmente la hoja móvil de la ventanas, sin interve-
nir para nada sobre los órganos fijos de los elementos de ar-
ticulación, y la posibilidad de graduar en cada caso exacta-
30 mente el ángulo de apertura cuando el conjunto bascula sobre
eje horizontal. En segundo lugar, con los tales perfecciona-

258656

27 MA



mientos se simplifica notablemente el proceso constructivo del conjunto del equipo, reduciéndolo a un auténtico mínimo de operaciones mecánicas, y se aumenta también en forma muy notable la robustez del mismo.

5 Por lo demás, la esencialidad y principales características y ventajas de los perfeccionamientos que se registran, serán mas fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que se ha representado un ejemplo concreto de aplicación práctica de los mismos. En lo sucesivo, la explicación se referirá pues a los tales dibujos, bien entendido que, dada su finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria, en ningún caso se podrá conferir a los mismos el menor caracter limitativo.

10

En los dibujos dichos:

15 La figura 1 es una vista en perspectiva del elemento superior de articulación del eje vertical, en una posición intermedia de apertura de la hoja móvil, girando sobre eje horizontal.

20 La figura 2 es una vista frontal del mismo elemento de la figura anterior, dispuesto para permitir la basculación de la hoja móvil sobre su eje vertical.

La figura 3 es una vista frontal del elemento de articulación indistinta sobre los dos ejes.

25 La figura 4 es un corte parcial según el plano de simetría, del elemento anterior.

La figura 4' es una vista frontal del elemento de articulación extremo del eje horizontal, en disposición de permitir la basculación sobre este eje.

30 La figura 5 es un despiece correspondiente al elemento representado en la figura anterior.

La figura 6 es un despiece correspondiente al elemento

258656²⁷



La figura 7 corresponde al despiece del elemento de articulación a que se refieren las figuras 1 y 2.

5 Y finalmente, en la figura 8 se ha representado al dispositivo de bloqueo del vástago principal del elemento a que se refiere la figura anterior, en vista superior en planta, vista posterior alzada, y en corte parcial lateral alzado.

Refiriéndonos, pues, a los tales dibujos:

10 El equipo de bisagras se compondrá, según dicho, de tres elementos de articulación independientes, que se fijarán en las proximidades de otros tantos vértices del conjunto. De estos tres elementos, hay uno solo al que prácticamente no afectan los perfeccionamientos que nos ocupan. Tal elemento es el conjunto del pestillo o pasador, que se bloquea
15 cuando se desea dejar a la ventana en disposición de bascular sobre un eje horizontal inferior. El elemento en cuestión, de acuerdo con los perfeccionamientos que nos ocupan se constituye a base de dos placas 1-2, dotadas de orificios 3-4 para paso de los correspondientes tornillos de fijación, dis-
20 puestas para ser solidarizadas al marco fijo 5 y a la hoja móvil 6 de la ventanas de que se trate; estas dos placas presentan sendos arrollamientos cilíndricos extremos 7-8, de sección coincidente, que, una vez convenientemente montadas aquéllas, en la posición de cierre de la ventana, deben quedar con-
25 tiguos y con sus ejes alineados. De estos arrollamientos, el 7 presenta convenientemente soldado, un tope extremo 9, y el señalado con la referencia 8 -que alcanza menor longitud que la placa 2 correspondiente- aparece abierto por sus dos extremidades, comportando alojado en su interior un vástago 10 con su
30 extremidad doblada formando una empuñadura 11, cuyo vástago puede deslizar por el interior de aquél con movimientos limitados



5 MAY 1952

5 por un sistema de ramura en L 12 y tope 13. Este vástago en una posición límite queda introducido en el arrollamiento 7, constituyendo el eje de articulación entre las dos placas 1 y 2, y, por tanto, entre los marcos fijo y móvil de la ventana.

10 El elemento de articulación inferior, que sirve para guiar la hoja móvil en sus giros, tanto sobre el eje vertical, como sobre el horizontal, y sobre el que, por tanto, no resulta necesario manipular nunca, normalmente se constituye a base de un vástago que constituye el eje de giro de la hoja móvil sobre el plano vertical, y cuya extremidad se articula al marco fijo de la ventana, a través de un eje horizontal, de forma que permite también la basculación de la hoja móvil sobre el dicho eje. En este elemento se ha introducido una importante modificación que afecta tanto al proceso constructivo, como a la robustez y perfección de funcionamiento del conjunto, permitiendo superar entre amplios límites cualquier posible deficiencia de montaje e instalación. De acuerdo con los perfeccionamientos en cuestión, en efecto, el dicho elemento 15 se constituye a base de una placa 14 dotada de orificios 15 para permitir el paso de los correspondientes tornillos de fijación al marco fijo 5 de la ventana. Esta placa 14 presenta -obtenido en operación de troquelado- un abultamiento central 16, en forma de casquete esférico u otra cualesquiera adecuada para alojamiento del terminal esférico 17 previsto en el vástago 18, que constituye el eje vertical de giro antes referido. El conjunto del vástago 18 asoma al exterior a través de una ranura vertical 19, prevista en el abultamiento 16, en la que encaja a través de una zona 20 de sección disminuída, a este efecto prevista en aquél. El vástago 18 se relaciona, 20 25 30 pues, con la placa 14. introduciéndolo por la ranura 19.

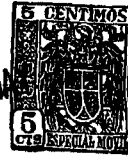


258050 27 MAY

de la misma, y quedando solidarizado a dicha placa cuando ésta se fija al marco, sin mas posibilidades de movimiento que las determinadas por la amplitud de la ranura 19, o sea, desplazamientos angulares en el plano vertical, desde una posición vertical hasta una posición aproximadamente horizontal, y un cierto desplazamiento angular en dirección ortogonal a la dicha -determinado por la holgura existente entre la zona 20 y la ranura 19- previsto únicamente a efectos de compensar las posibles deficiencias o errores de montaje. Finalmente, cubriendo el fondo del alojamiento 16, se situa una placa metálica 21 sobre la que roza la esfera-terminal 17, suavizando el movimiento de la misma, y evitando que el roce directo sobre el marco fijo pueda llegar a causar desperfectos en el mismo. Con la disposición descrita, en primer lugar, se simplifica notablemente el proceso de montaje y de construcción del elemento, al eliminar el eje pasador horizontal de articulación de la extremidad del eje 18, con la secuela de perforaciones y soldaduras que ello comporta, y, en segundo lugar, se robustece notablemente el conjunto, precisamente merced a la eliminación del dicho eje, sobre el cual, en cualquier posición, descansa una buena parte del peso de la hoja móvil de la ventana. Se alcanza además la importantísima ventaja de que el pequeño juego angular del vástago 18 permite desmontar por completo la hoja móvil sin tener que intervenir para nada sobre los elementos fijos de articulación. Este elemento de articulación se completa con una placa 22, dotada de orificios para paso de los tornillos de sujeción al marco fijo de la ventana, cuya placa conforma un arrollamiento cilíndrico 23, análogo a los 7-8 en tes referidos, con una extremidad obturada por el tope soldado 24. El conjunto de esta pieza será, pues, absoluta-

152656

27 MM



5 mente análogo a la de la placa 1, antes referida, lo cual reducirá el número de piezas distintas de que se compone el equipo, con la consiguiente reducción de utillaje. El arrollamiento cilíndrico 23 presenta sección adecuada para poder recibir en su interior en forma ajustada a la extremidad libre del vástago 18, preveyéndose entre ambos elementos la holgura suficiente para que aquél pueda girar libremente con respecto a éste.

10 Resta por describir la forma de constitución del elemento de articulación correspondiente a la parte superior del eje vertical. En este elemento es donde se han introducido mas importantes modificaciones, afectando tanto a la utilidad práctica directa, como a simplificar la obtención y aumentar la resistencia del conjunto. Este elemento según es normal, se
15 constituye fundamentalmente a base de un vástago 25 solidarizado por su extremidad superior al marco fijo 5 de la vetnana, en forma articulada, de manera que pueda girar libremente sobre el plano vertical, pudiéndose bloquear en su posición vertical, adosado al marco fijo, por medio de un pestillo fijo a este
20 marco, dispuesto para aprisionarlo por su extremidad libre. El vástago dicho se relaciona con un cuerpo fijo al marco movable, que lo abraza, constituyendo una bisagra que guía los movimientos de basculación de aquél sobre el eje vertical, sin impedir los movimientos de giro del dicho eje sobre el plano vertical,
25 en vistas a permitir la oscilación de la hoja móvil sobre el eje horizontal inferior. De acuerdo con los perfeccionamientos que se registran, en primer lugar, el elemento superior al que articula el vástago 25, se constituye a base de una placa 26, dotada de orificios 27 para paso de los tornillos de solidarización al marco fijo, cuya placa conforma una protuberancia central 28,
30 en forma de casquete esférico o similar, dispuesta para alojar



25 3656

de manera ajustada a la extremidad -rematada en una correspondiente esfera 29- del vástago 25, que asoma a través de una ranura 30 en la misma prevista. En conjunto, esta pieza será pues análoga a la de la placa 14 antes referida, obteniéndose igualmente por estampación, aprovechando los mismos moldes de obtención de aquélla, con la consiguiente economía en el conjunto del utillaje. Es lógico que el vástago 25 se montará sobre la indicada placa, en forma idéntica a como -según descrito anteriormente- se montaba el vástago 18 sobre la placa 14, con la única diferencia de que, en ciertos casos, para reforzar la articulación limitando con toda seguridad al plano vertical las posibilidades de oscilación del vástago 25, se dispondrá un eje pasador 31, con sus extremidades remachadas sobre las paredes laterales del abultamiento 28. Este vástago se relaciona con una pieza -a la que no afectan los perfeccionamientos que se registran- que se fijará al marco móvil. Esta pieza se halla esencialmente constituida por la placa 32, dotada de orificios 33 para paso de los tornillos de fijación, que conforma una doblez en media caña 34, dispuesta para adaptarse al vástago 25 constituyendo la bisagra, y una doblez 35 aproximadamente en escuadra, en sentido inverso, que en combinación con aquélla abraza y aprisiona al vástago. Entre los dos elementos o dobleces dichos existe la ramura suficiente para garantizar una completa libertad de movimiento al vástago 25, cuando el conjunto oscila sobre el eje horizontal. Este movimiento se halla unicamente limitado por la uña 36, prevista en la extremidad del vástago 25 y dispuesta para hacer tope con la doblez inferior 35 de la placa 32, determinando un límite a las posibilidades de oscilación de la hoja móvil sobre el eje horizontal. De acuerdo con los perfeccionamientos en cuestión, al efecto dicho, se dispone un sistema

258656²⁷ M



de tope regulable, que permite determinar en cada caso el ángulo máximo de apertura de la hoja móvil girando sobre su eje horizontal. Tal sistema se halla esencialmente constituido por la abrazadera 37, dispuesta para ajustar sobre el vástago 25, con posibilidad de deslizar libremente a lo largo del mismo, y comportando un tornillo de presión 38, que permite fijarla en la posición elegida en cada caso, y que hace tope con la pieza fija del marco móvil, limitando sus posibilidades de oscilación.

Se comprende que esta abrazadera podría sustituirse sin inconveniente por un aro de goma, plástico o cualquier otro material adecuado, que ajustara elásticamente sobre el vástago 25, quedando inmovilizado en cualquier posición en que se le abandone.

Por último, los perfeccionamientos que motivan el presente registro afectan también -y en forma bien importante- al dispositivo que determina el bloqueo del vástago 25 en la posición vertical. Este dispositivo queda constituido a base de una placa 39 de forma rectangular alargada, provista de orificios 40 para paso de los tornillos de fijación al marco fijo, cuya placa presenta una doblez transversal central 41, de sección en V o similar. Esta doblez encaja con una cierta holgura, quedando retenido, un eje 42, a cuyas extremidades se halla solidarizada la pieza superior 43, de sección general transversal en U. Esta pieza podrá pues bascular sobre el eje 42 entre dos posiciones límite determinadas por su forma especial, pudiendo asimismo realizar determinados movimientos de traslación con respecto a la placa 40, merced a la holgura establecida entre el repetido eje y la doblez 41 en que el mismo se halla alojado. La pieza superior 43 en una posición -a la que se halla constantemente obligada por



258656

27 M

la acción del resorte 44- aprisionará a la extremidad del
vástago 25, inmovilizándolo en la posición vertical. Para
liberar al vástago será suficiente presionar sobre cualquier
punto de la parte superior de la pieza 43, haciéndola bascular
5 sobre el eje 42, que a este fin se halla convenientemente des-
plazado de aquélla. En vistas a la operación inversa, en la ex-
tremidad libre de la varilla 25 se preve un bisel 45, de mane-
ra que pueda desplazarse el pestillo sin mas que presionar di-
rectamente sobre la varilla, cuya extremidad actuará como un
10 resbalón. Esta disposición significa una notable mejora, tanto
en cuanto a la economía y sencillez de obtención del mecanismo
-que se compone de cuatro únicas piezas- como en lo que hace
referencia a la comodidad de accionamiento.

Es de advertir que los elementos de articulación que han
15 quedado descritos, lo han sido considerándolos como indepen-
dientes del conjunto al que han de ser aplicados; sin embargo,
ningún inconveniente habría -y, es mas, se ha expresamente pre-
visto hacerlo así en numerosos casos- en incorporar ya los ta-
les elementos en las ventanas u otros sistemas articulados, du-
20 rante el proceso de fabricación de los mismos, de forma que lo
que se sirva al mercado, no sean unos determinados elementos de
articulación, sino conjuntos por completo terminados, dispues-
tos para bascular indistintamente sobre dos ejes ortogonales.
Ello, por otra parte, sin mas que conformar adecuadamente las
25 piezas de anclaje de los tales elementos, no presenta dificul-
tad técnica alguna, bastando embotrar las piezas de anclaje en
los marcos fijos y móviles, si se trara de conjuntos de madera,
incorporar tales piezas en el proceso de moldeo de los marcos,
si se trata de conjuntos de hormigón, plástico u otro material
30 moldeable, o, en el caso preferente, troquelar el conjunto de
piezas fijas a los marcos, conjuntamente con los perfiles cons-



253059 27 MAR

titutivos de los mismos, en el caso de que el conjunto sea de tipo metálico.

5 Desritos suficientemente los perfeccionamientos que se registran, resta tan solo advertir que- aún respondiendo evidentemente a una unidad de criterio- en ciertos casos los mismos podrían ser objeto de aplicación separada, por lo que, para que pueda considerarse que existe usurpación del presente registro, no será necesario que se plagie la totalidad de los tales perfeccionamientos, sino que será
10 suficiente la copia de algunos e incluso de uno solo de ellos. Igualmente es de hacer constar que en la aplicación práctica de los perfeccionamientos en cuestión -como se comprende y es lógico- cabrá introducir todas aquellas variaciones de detalle y modificaciones, que no afecten a lo
15 que constituye la esencialidad de los mismos.

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de los equipos de articulación indistinta sobre dos ejes
20 ortogonales, de acuerdo con los cuales se disponen dos vástagos calibrados, de igual sección, situados sobre el mismo plano vertical, dispuestos para constituir el eje ideal vertical de basculación, con sus extremidades no encaradas conformando sendas esferas que se introducen y encajan en unos
25 correspondientes alojamientos previstos en sendas placas solidarizadas al elemento fijo del conjunto; de forma que las posibilidades de movimiento de los dichos vástagos, quedan limitadas a la holgura existente entre la sección de los mismos y las ranuras practicadas en los dichos alojamientos y a través de los cuales aquéllos asoman al exterior.
30



2536587 MA

2 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de los equipos de articulación indistinta sobre dos ejes ortogonales, de acuerdo con los cuales cada una de las dos placas referidas en la reivindicación anterior se obtiene por es tampación, utilizando los mismos moldes para ambas; de manera que conformen una superficie fundamentalmente plana para adaptación al elemento fijo, los orificios para paso de los tornillos de fijación a este elemento, el abultamiento central en forma de casquete esférico, y la ramura para guía de los movimientos de los respectivos vástagos.

3 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de los equipos de articulación indistinta sobre dos ejes ortogonales, de acuerdo con los cuales los vástagos referidos en la reivindicación primera se montan sobre sus correspondientes placas, introduciéndolos por la parte posterior de las mismas, de forma que quedan retenidos por sus extremidades esféricas, sin posibilidad de zafarse, una vez se han fijado en la posición correcta estas placas sobre el elemento fijo.

4 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de los equipos de articulación indistinta sobre dos ejes ortogonales, de acuerdo con los cuales, las ranuras previstas en los abultamientos centrales que conforman las placas a que se refieren las tres reivindicaciones anteriores, se hallan estudiadas para permitir a los vástagos correspondientes, únicamente oscilaciones de aproximadamente 90° sobre el plano vertical, y también una ligera oscilación angular con respecto a este plano, prevista para compensar posibles deficiencias o errores de montaje.

5 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción



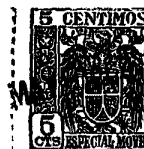
250656²⁷ MA

togonales, de acuerdo con los cuales, para limitar con toda seguridad al plano vertical, los movimientos del vástago que ocupa posición superior, de las dos referidos en las reivindicaciones primera, tercera y cuarta, se dispone un eje pasador que atraviesa el conjunto del abultamiento previsto en la placa correspondiente y la esfera terminal de aquél, las extremidades de cuyo eje se remachan sobre la parte exterior de las paredes laterales del dicho abultamiento.

6 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de los equipos de articulación indistinta sobre dos ejes ortogonales, de acuerdo con los cuales, la esfera terminal del vástago inferior de los dos referidos en las reivindicaciones primera, tercera y cuarta, queda apoyada sobre un disco introducido y encajado en el alojamiento que conforma la placa correspondiente, constituyendo un cojinete que suaviza y facilita los movimientos del expresado terminal, y, al propio tiempo, evita el desgaste del mazo fijo, a causa del roce directo con este último.

7 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de los equipos de articulación indistinta sobre dos ejes ortogonales, de acuerdo con los cuales, sobre el vástago a que se refiere la reivindicación anterior, se monta una abrazadera que puede deslizarse libremente a lo largo del mismo, pudiendo ser fijada en cualquier posición que se desee por medio de un correspondiente prisionero, dispuesto para hacer tope con el cuerpo de articulación fijado al elemento móvil del conjunto, limitando las posibilidades de oscilación de este elemento sobre el eje horizontal.

8 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de los equipos de articulación indistinta sobre dos ejes ortogonales, de acuerdo con los cuales, se preve un dispositivo



25-556

27 M

de bloqueo en la posición vertical del vástago superior referido en las dos reivindicaciones precedentes, cuyo dispositivo se compone de una placa plana dotada de medios para su fijación al marco fijo y provista de una doblez transversal central de sección en V, en la que se aloja con cierta tolerancia un eje a cuyas extremidades se fija una pieza superior de bloqueo, de sección general transversal en U, cuya pieza puede bascular entre unos topes determinados sobre el dicho eje con respecto a la pieza fija, pudiendo así mismo realizar determinados movimientos de traslación con respecto a la misma, merced a la holgura establecida entre el repetido eje y la doblez en V en que el mismo se aloja.

9 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de los equipos de articulación indistinta sobre dos ejes ortogonales, de acuerdo con los cuales, la pieza superior de bloqueo referida en la reivindicación anterior se halla constantemente obligada a adoptar una de sus posiciones límite con respecto a la pieza fija, por la acción de un resorte que trabaja a compresión entre ambas, de cuya posición puede ser desplazada actuando directamente sobre la misma, en vistas a liberar la extremidad inferior del vástago correspondiente, realizándose la operación inversa, simplemente impulsando a la dicha extremidad a presionar sobre la referida pieza de bloqueo, a cuyo fin se preve un corte a bisel en aquélla, constituyendo a modo de un resbalón.

10 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de los equipos de articulación indistinta sobre dos ejes ortogonales, de acuerdo con los cuales, los elementos de articulación a que se refieren las reivindicaciones anteriores, se incorporan directamente al conjunto durante el proceso de

250656²⁷

fabricación del mismo, troquelando las piezas de aquéllos fijas a los marcos, conjuntamente con los perfiles constitutivos de los mismos, en el caso de que el tal conjunto sea de tipo metálico.

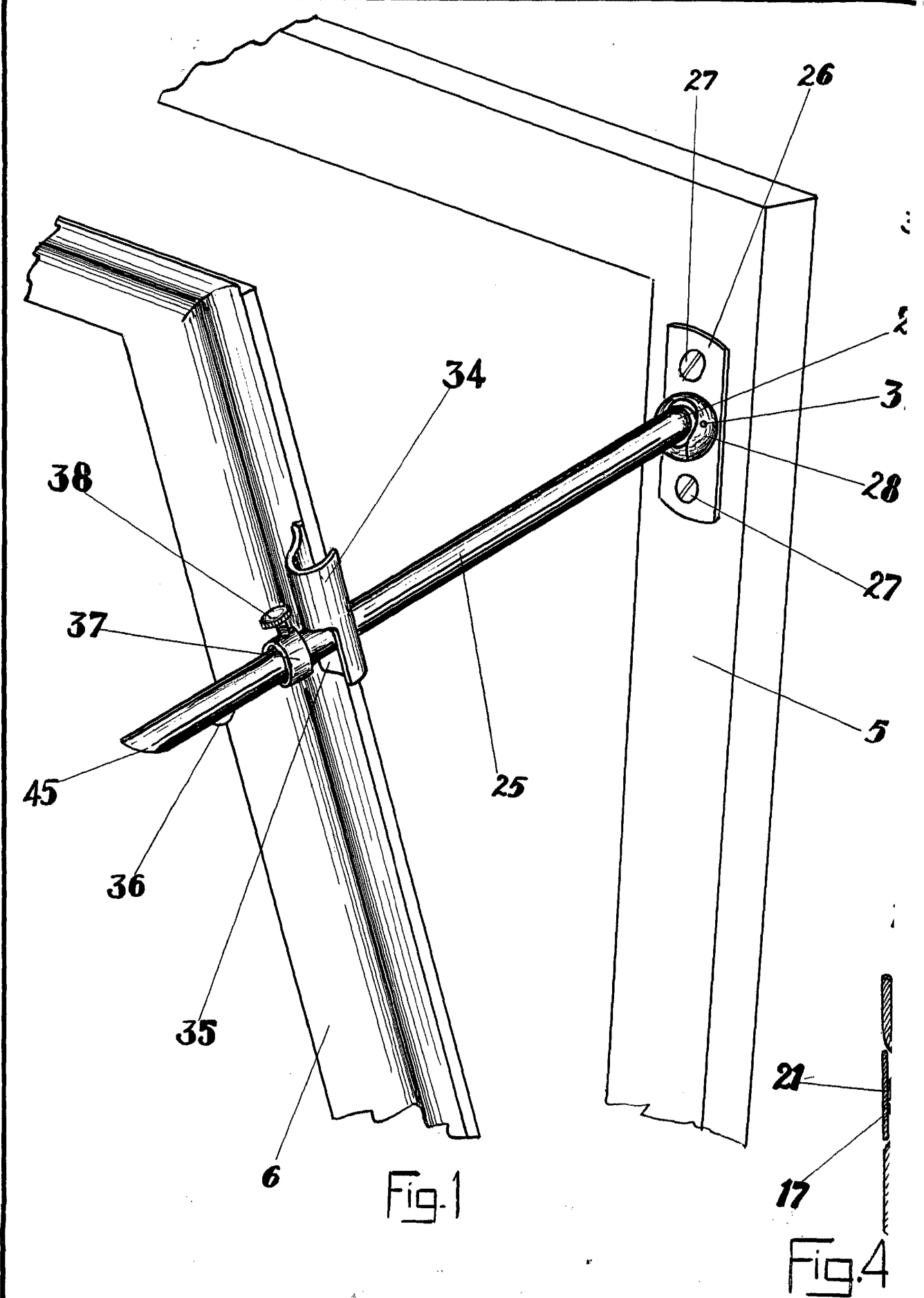
- 5 11 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de los equipos de articulación indistinta sobre dos ejes ortogonales.

Consta la presente Memoria Descriptiva de quince hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 15 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos, anexos.

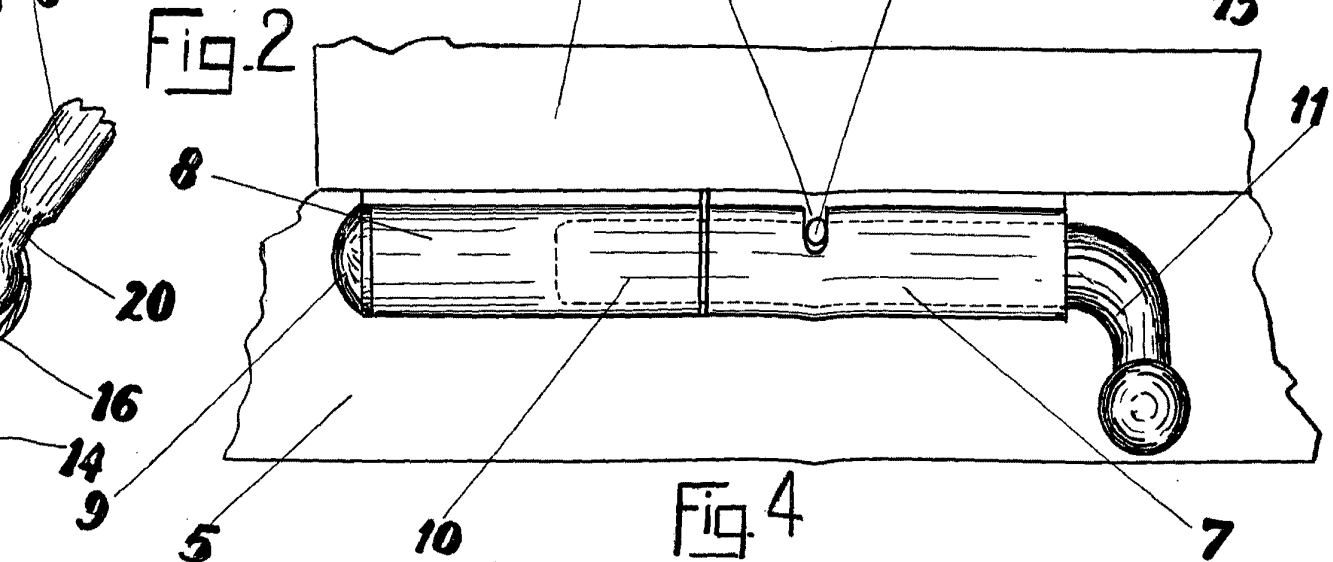
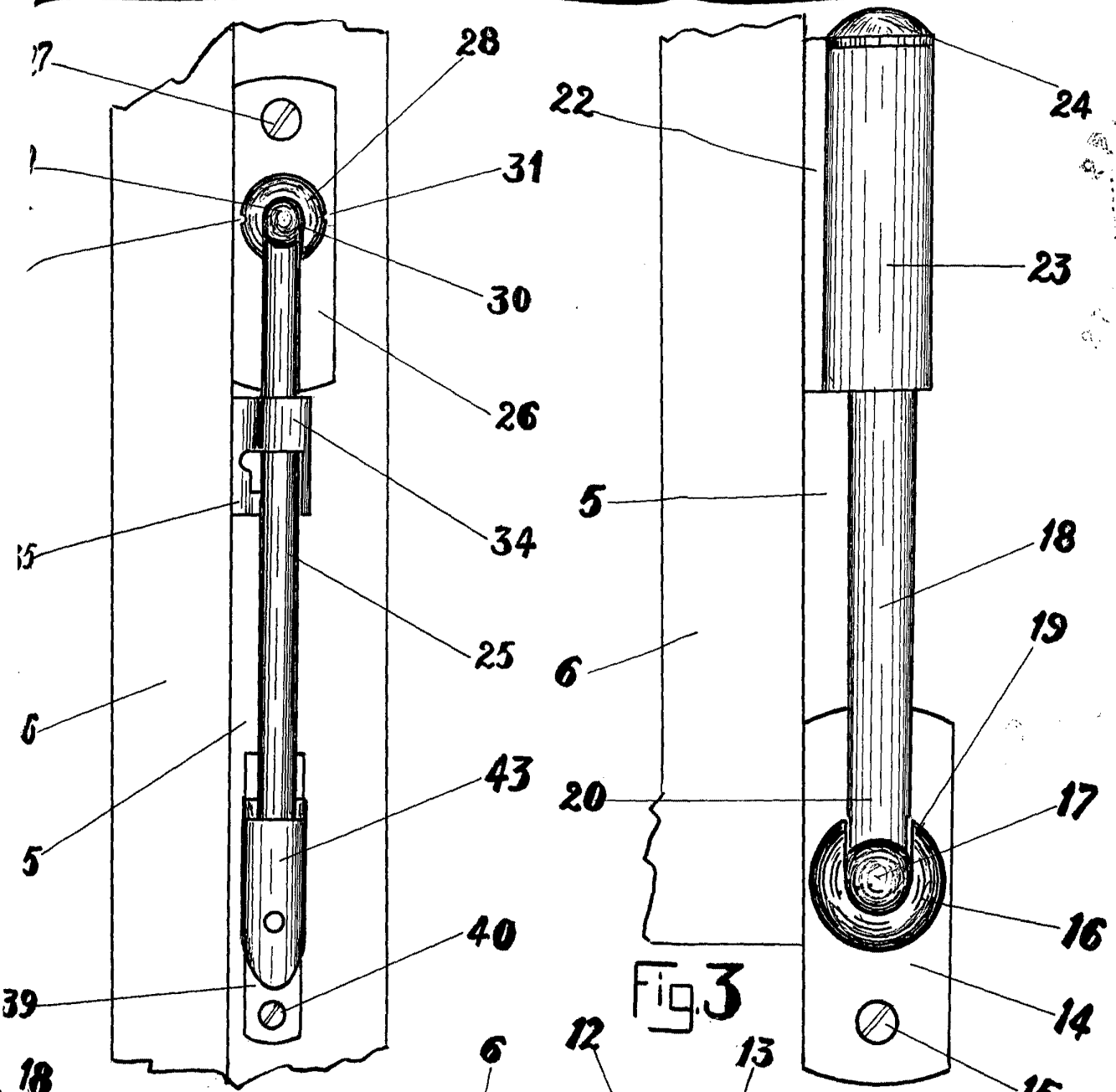
Barcelona, 27 Mayo 1960.
P.A.

LEONCIO DEL RÍO CUYÁS
P. P.

Doña Eliane Bellisson Juguel

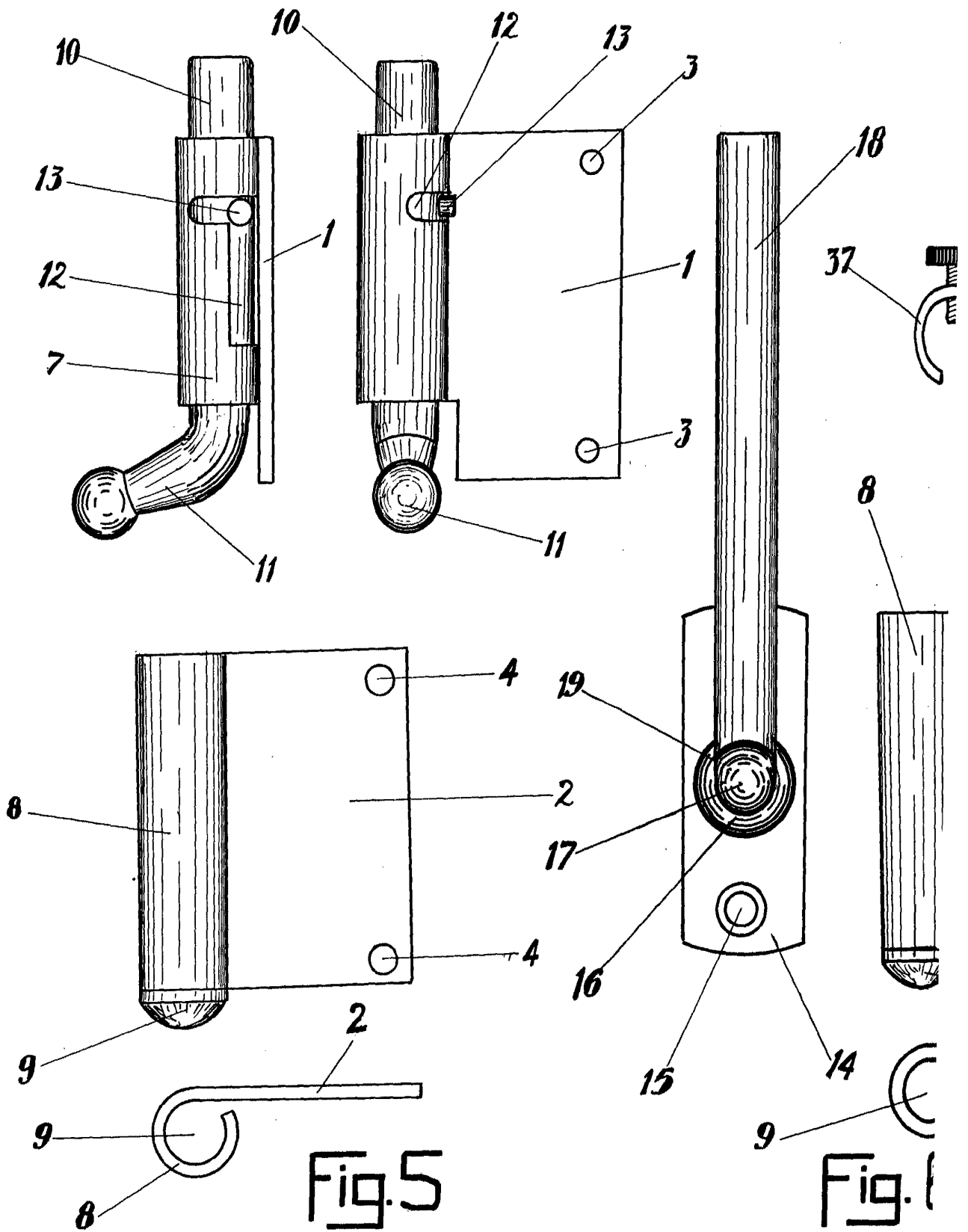


Escala variable

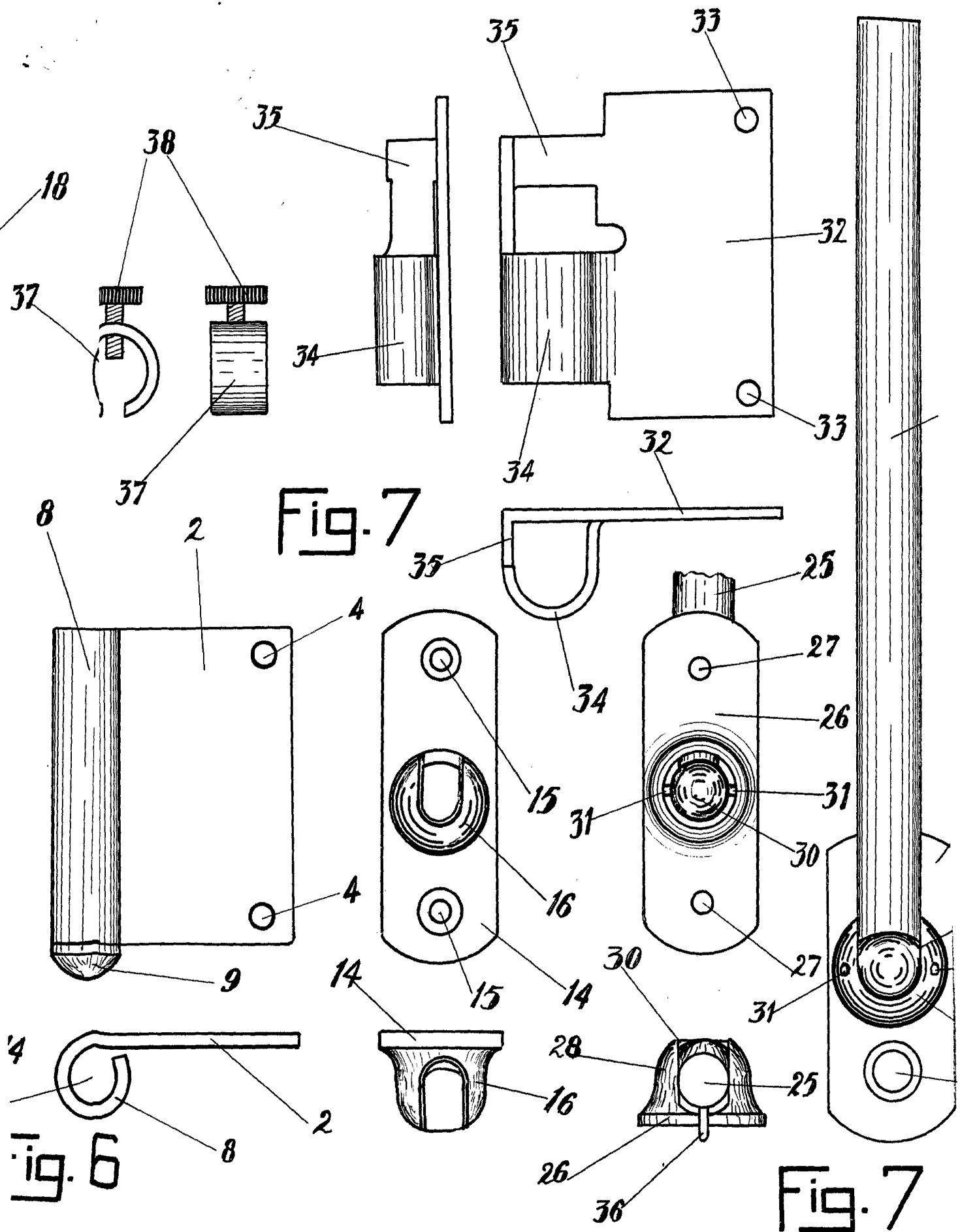


Barcelona 27 Mayo 1960
 P. Al. ...

Doña Eliane Bellisson Juguel



Escala variable



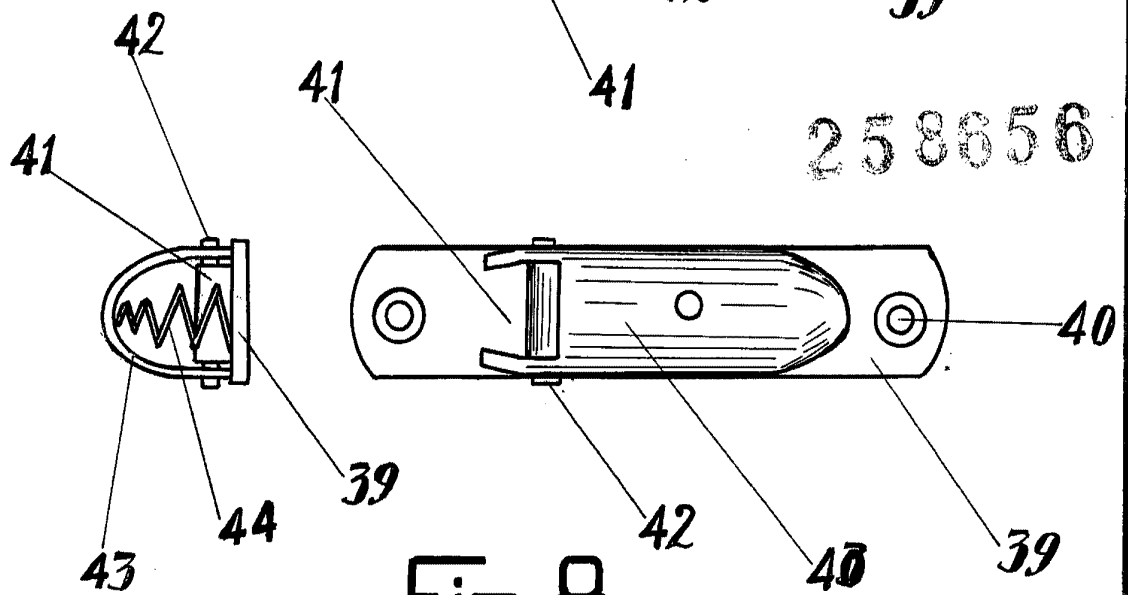
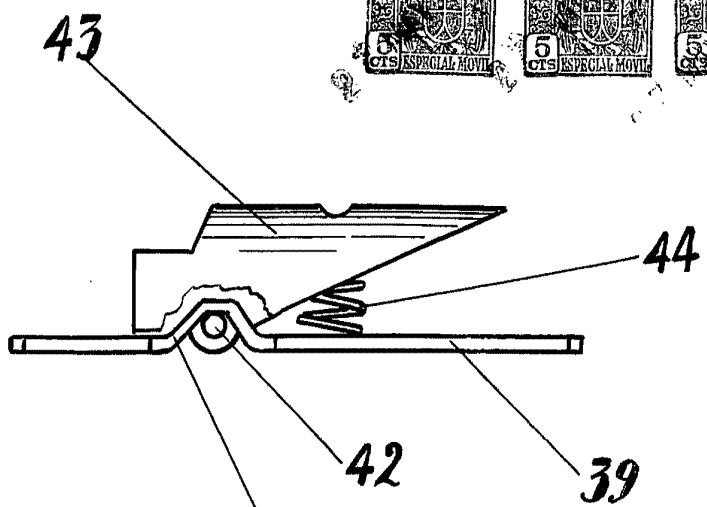
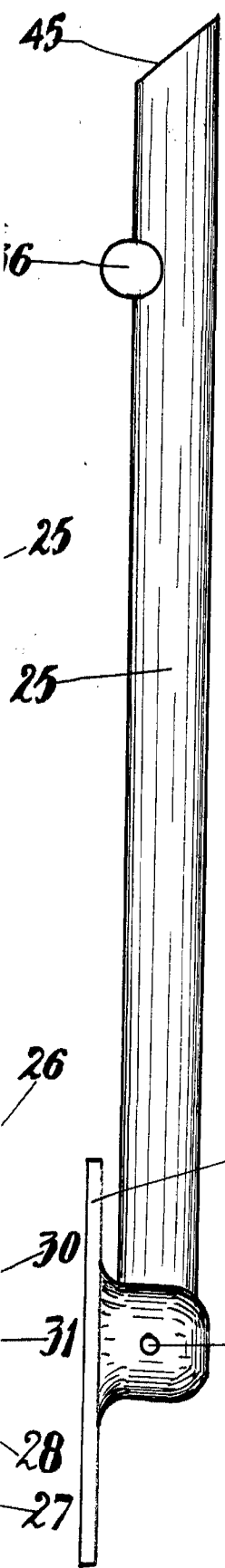


Fig. 8

Barcelona 24 Mayo 1960

R.A.

BOFONADO DEL RIO CUBAS

[Handwritten signature]