

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 282.057	(12) Y
	FECHA DE PRESENTACION 15-7-83	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

(30) PRIORIDADES:		
(51) NUMERO	(52) FECHA	(53) PAIS
A 2775/82	16-7-82	Austria
A 1484/83	22-4-83	Austria
A 1610/83	3-5-83	Austria

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. G05D 7/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO DE BISAGRA PARA PUERTAS DE MUEBLES"

(71) SOLICITANTE (S)	(26609 13/cj)
JULIUS BLUM GESELLSCHAFT M.B.H.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Industriestrasse 1, A-6973 Höchst, Austria

(72) INVENTOR (ES)
Erich Röck y Klaus Brüstle

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE	(MOD.- 7.760)
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ	

✓

1 La invención se refiere a un dispositivo de  
bisagra para puertas de muebles con un mecanismo de cierre,  
con una caja de bisagra en el lado de la hoja de la puerta  
en la que están apoyados de modo que pueden girar los ex-  
5 tremos interiores de dos palancas articuladas, cuyos extre-  
mos exteriores se aplican a un brazo de bisagra formando un  
cuadrilátero articulado, apoyándose en el interior del bra-  
zo de bisagra una pieza de compresión pretensada por reser-  
te, la cual descansa en la palanca articulada interior y si-  
10 multáneamente por medio de un brazo soporte está apoyada de  
forma que puede girar en esta palanca articulada y, en la  
posición de cierre del dispositivo de bisagra, descansa en  
el eje de articulación del lado del brazo de bisagra de la  
palanca articulada exterior y en la posición abierta, se ha-  
15 ce en la superficie de apoyo preferentemente cóncava en el  
brazo de bisagra.

Los dispositivos de bisagra de este tipo con  
un mecanismo de cierre propio son ampliamente conocidos. Su  
ventaja hay que verla sobre todo en que en los muebles se  
20 ahorra una pieza de cierre separada, por ejemplo un cierre  
magnético.

En general, los mecanismos de cierre de este  
tipo están instalados de tal forma que la hoja cerrada de  
puerta es mantenida por el dispositivo de bisagra de manera  
25 que al abrir la hoja de puerta debe actuarse contra la pre-  
sión de resorte del mecanismo de cierre y luego, tras vencer  
un punto muerto, la hoja de puerta es empujada por el mecanis-  
mo de cierre hacia fuera, es decir, a la posición de apertu-  
ra.

30 Al cerrar la hoja de puerta el mecanismo de cie

1 rre actúa análogamente de manera inversa.

El inconveniente de un dispositivo de bisagra de este tipo hay que verlo sobre todo en que la aplicación de la acción de cierre del dispositivo de bisagra ocurre aproximadamente cuando la hoja de puerta se encuentra en una posición de  $45^\circ$  abierta, es decir, la hoja de puerta es cerrada relativamente pronto; así pues, en un instante en que la acción propia del dispositivo de bisagra o bien del mecanismo de cierre no es todavía en absoluto deseada. Además, como consecuencia del largo recorrido efectivo de cierre, las hojas de las puertas de los muebles son a menudo cerradas con violencia, lo cual, aparte de la producción de ruidos desagradables, trae consigo inconvenientes con relación a las muy fuertes cargas de ejes y articulaciones del dispositivo de bisagra como tal.

Objetivo de la invención es proporcionar un dispositivo de bisagra del tipo descrito al principio en el que el ángulo de la hoja de la puerta del mueble respecto del propio plano de cierre de la hoja de la puerta del mueble al que aparece la acción de cierre, puede ser elegido libremente y además relativamente pequeño, preferentemente un ángulo de unos  $10^\circ$  a  $15^\circ$ , debiendo vencerse en el dispositivo de bisagra, tanto en la apertura como en el cierre de la hoja de la puerta, un punto muerto, y en el que el mecanismo de cierre esté alojado de forma extremadamente compacta en el brazo de bisagra.

Esto se consigue de acuerdo con la invención porque la palanca articulada interior está construida como palanca de dos brazos y la pieza de compresión está apoyada en la palanca articulada fuera de ambos ejes de articulación

1 de la misma.

5 Está convenientemente previsto que un brazo de la palanca articulada interior penetre en el brazo de bisagra y la pieza de compresión esté apoyada en el brazo de modo que pueda girar.

10 Un ejemplo de realización de la invención prevé que la pieza de compresión sea cargada por un resorte de alas que esté apoyado en el brazo de la palanca articulada que penetra en el brazo de bisagra, o que la pieza de compresión sea un ala de un resorte de alas que esté apoyado de forma que pueda girar en el brazo de la palanca articulada que penetra en el brazo de bisagra.

15 Mediante la utilización de un resorte de alas se alcanza una buena seguridad de funcionamiento con medios sencillos, pues este resorte a diferencia de un resorte helicoidal puede anclarse en el brazo de bisagra sencillamente, sin medios de guía. Además puede prescindirse de una pieza de compresión adicional en el mecanismo de cierre.

20 Otro ejemplo de realización prevé que esté dispuesto en el brazo de bisagra un elemento de inserción separado que se extiende sobre todo el recorrido de desplazamiento de la pieza de compresión y que lleva la superficie de apriete construida como leva de control para la pieza de construcción, pasando la leva de control de forma continua de la zona de cierre a la de apertura. De este modo, el brazo de bisagra no debe ser fabricado especialmente para el mecanismo de cierre.

30 A continuación se describen minuciosamente ejemplos de realización de la invención por medio de las figuras de los dibujos adjuntos, sin que la invención tenga que es-

1 tar limitada a estos ejemplos de realización.

La figura 1 muestra una sección a través de un dispositivo de bisagra de acuerdo con la invención en la posición de cierre, la figura 2 presenta una sección idéntica a través de un dispositivo de bisagra de acuerdo con la invención en la posición abierta del mismo, la figura 3 muestra una sección a través de otro ejemplo de realización de un dispositivo de bisagra según el invento en la posición de cierre, la figura 4 presenta una sección igual a través del dispositivo de bisagra en su posición abierta y la figura 5 muestra una sección a través del elemento de inserción y de la pieza de compresión.

Como es evidente a partir de las figuras del dibujo, el dispositivo de bisagra de acuerdo con la invención presenta un brazo 1 de bisagra que está fijado mediante una placa base 8 a una pared lateral 7 de un mueble. La fijación de la placa base 8 a la pared lateral 7 del mueble se realiza en la forma usual mediante tornillos o espigas. El brazo 1 de bisagra es mantenido sobre la placa base 8 por medio de un tornillo de apriete 10. En el dispositivo de bisagra está dispuesto además un tornillo de ajuste 11 para el ajuste del encaje, el cual se apoya en un taladro roscado del brazo 1 de bisagra y descansa en la placa base 8. La caja 2 de la bisagra está montada en la hoja 9 de la puerta.

El brazo 1 de bisagra está unido con la caja 2 de bisagra mediante las palancas articuladas 3, 6 que se apoyan mediante los ejes de articulación 12, 13 en el brazo 1 de bisagra y mediante los ejes de articulación 14, 15 en la caja 2 de bisagra.

1 La palanca articulada interior 6 está cons-  
truida como palanca de dos brazos que gira alrededor del  
eje de articulación 12 del brazo 1 de bisagra. En el extre-  
mo libre del brazo 6' de la palanca articulada, es decir,  
5 fuera de los puntos de apoyo de los ejes de articulación 12,  
14, está apoyada la pieza de compresión 4 sobre un muñón  
16. La pieza de compresión 4 podría así girar alrededor del  
muñón 16; sin embargo, no se produce el giro porque la tra-  
yectoria de la pieza de compresión 4 es limitada por el eje  
10 13 de palanca articulada o bien por la superficie de susten-  
tación 18 del brazo 1 de bisagra. En el ejemplo de realiza-  
ción según las figuras 1 a 5, la pieza de compresión 4 pre-  
senta un brazo soporte 17.

En los ejemplos de realización según las fi-  
15 guras 1 a 5, la pieza de compresión 4 soporta un resorte de  
compresión 5 que se apoya en la palanca articulada interior  
6 precisamente entre los ejes de articulación 12 y 14 de la  
palanca, es decir, en el segundo brazo 6" de la palanca ar-  
ticulada.

20 Mediante la disposición según la invención de  
la pieza de compresión 4, ésta se apoya en la posición de  
cierre de la hoja 9 de la puerta en el eje de articulación  
13 de la palanca y empuja a la palanca articulada interna  
6 en la dirección de cierre, es decir, la hoja 9 de la puer-  
25 ta es mantenida cerrada.

Al abrir o durante la trayectoria de apertura  
de la hoja 9 de la puerta en los ejemplos de realización  
según las figuras 1 a 5, la pieza de compresión 4 se despla-  
za desde el eje de articulación 13 a la superficie tope 18  
30 en el brazo 1 de bisagra, sin que ello origine una descarga

1 del resorte de compresión 5, es decir, la pieza de compresión 4 o el resorte de compresión 5 están igualmente tensados.

5 Al cerrar la hoja 9 de la puerta, la pieza de compresión 4 retorna al eje de articulación 13 sin que ello provoque una variación del estado de tensión del resorte de compresión 5, es decir, en el dispositivo de bisagra según la invención el resorte de compresión no debe ser tensado ni al cerrar ni al abrir el dispositivo de bisagra por la persona que utiliza el mueble; tampoco se producirá un cierre brusco de la hoja 9 de la puerta. Evidentemente tampoco tendrá que vencerse ningún punto muerto; sin embargo, la hoja 9 de la puerta es mantenida de modo absolutamente seguro en la posición de cierre por el resorte de compresión 5.

15 La curva de la superficie de apriete en la pieza de compresión 4 puede, evidentemente, ser elegida de modo que la hoja 9 de la puerta sea cerrada para un ángulo deseado, por ejemplo  $10^\circ$ , respecto al plano de cierre.

20 En el ejemplo de realización según las figuras 3, 4, 5 está dispuesto en el brazo 1 de la bisagra un elemento de inserción 19 separado de plástico, con una zona de cierre 18' y una de apertura 18" en las que aprieta la pieza de compresión 4. El elemento de inserción 19 se apoya sobre el eje de articulación 13 y descansa en el borde 20 del brazo 1 de bisagra.

25 Mediante la disposición según la invención del elemento de inserción 19, la pieza de compresión 4 se apoya en el mismo elemento constructivo tanto en la posición de cierre de la hoja 9 de la puerta (como se muestra en la figura 3), como también en la posición de apertura.

1

Al abrir y al cerrar se desplaza la pieza de compresión 4 a lo largo de la superficie de apriete 18, no produciéndose nuevamente ninguna descarga del resorte de compresión 5, es decir, la pieza de compresión 4 o el resorte de compresión 5 están igualmente tensados.

5

La curva de la superficie de apriete 18 del elemento de inserción 19 puede, evidentemente, ser elegida de modo que la hoja 9 de la puerta sea cerrada para un ángulo deseado, por ejemplo 10°, respecto del plano de cierre.

10

Los dispositivos de bisagra pueden también ser dotados de elementos de inserción 19 diferentes con superficies de apriete 18 que discurren de forma distinta. De esta manera se logran diferentes ángulos de cierre sin que el brazo de bisagra como tal tenga que ser modificado.

15

20

25

30



X

1

- REIVINDICACIONES -

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Dispositivo de bisagra para puertas de muebles con un mecanismo de cierre, con una caja de bisagra situada en el lado de la hoja de la puerta, dentro de la cual están apoyados de forma que pueden girar los extremos interiores de dos palancas articuladas, cuyos extremos exteriores se aplican a un brazo de bisagra formando un cuadrilátero articulado, apoyándose dentro del brazo de bisagra una pieza de compresión pretensada por resorte, la cual descansa en la palanca articulada interior y al mismo tiempo está apoyada en esta palanca articulada de forma que puede girar mediante un brazo soporte, y que en la posición de cierre de la bisagra se apoya en el eje de articulación situado en el lado del brazo de bisagra de la palanca articulada exterior y en la posición abierta se apoya en una superficie de apoyo preferiblemente cóncava en el brazo de bisagra, caracterizado porque la palanca articulada interior está construida como palanca de dos brazos y la pieza de compresión está apoyada en la palanca articulada interior fuera de ambos ejes de articulación de dicha palanca articulada.

15

20

25

30

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque uno de los brazos de la palanca articulada interior penetra en el brazo de bisagra y la pieza de

1 -compresión está apoyada de modo que puede girar en el brazo  
mencionado de la citada palanca.

3ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª,  
caracterizado porque junto al brazo de bisagra está dispues-  
5 to un elemento separado de inserción que se extiende por to-  
do el recorrido de desplazamiento de la pieza de compresión  
y que lleva la superficie de apriete construida como leva de  
control para la pieza de compresión, pasando la forma de la  
leva de control de manera continua de la zona de cierre a la  
10 de apertura.

4ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª,  
caracterizado porque el elemento de inserción rodea al eje  
de articulación de la palanca articulada externa en el bra-  
zo de bisagra.

15 5ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª,  
caracterizado porque en el elemento de inserción está forma-  
do un escalón que se apoya en el puente medio del brazo de  
bisagra construido con perfil en U.

20 6ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª,  
caracterizado porque el elemento de inserción está hecho de  
material sintético, por ejemplo poliamida o poliacetato.

25 7ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª,  
caracterizado porque la forma de la curva de leva de control  
del elemento de inserción corresponde en la transición entre  
la zona de cierre y la zona de apertura de la superficie de  
apriete a dos curvas que se prolongan una en otra y que tie-  
nen curvaturas opuestas.

8ª.- DISPOSITIVO DE BISAGRA PARA PUERTAS DE  
MUEBLES".

1

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

5

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

15 MAR. 1965

Fernando de Elzaburu  
Por Poder.

10

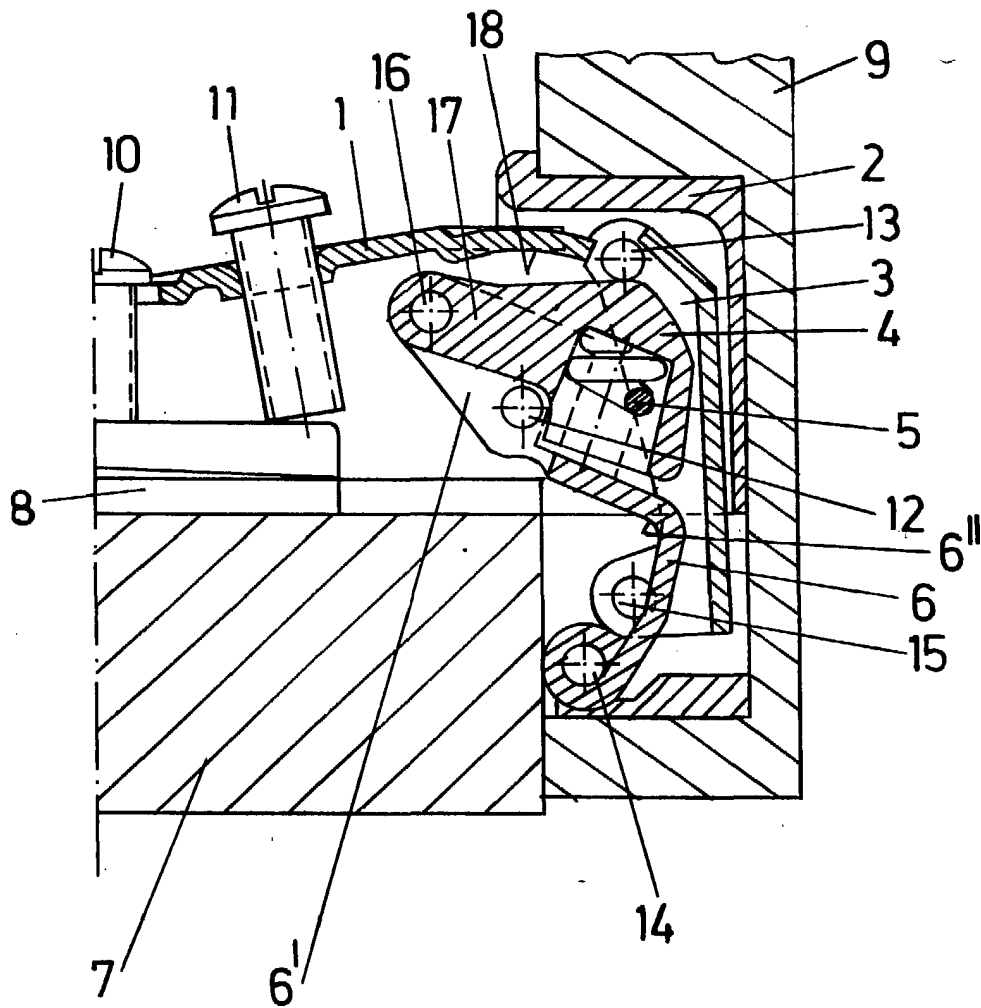
15

20

25

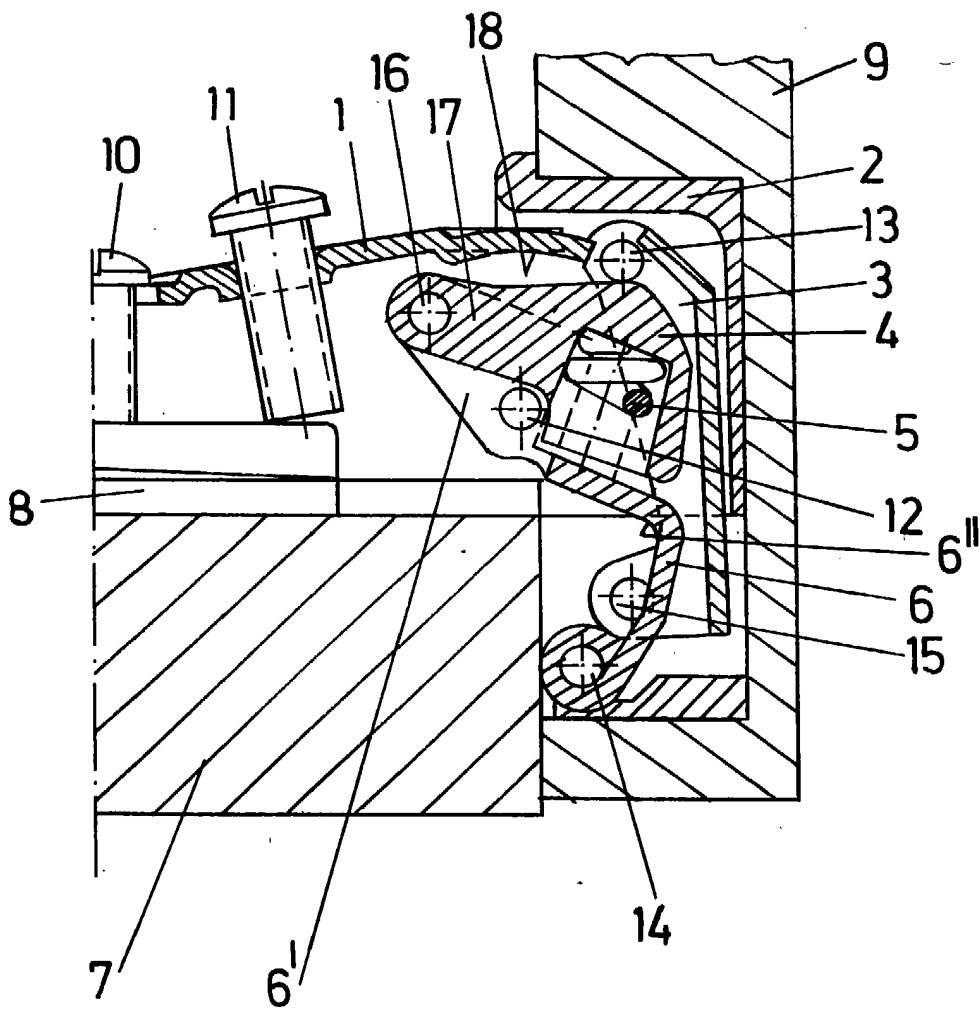
30

Fig.1



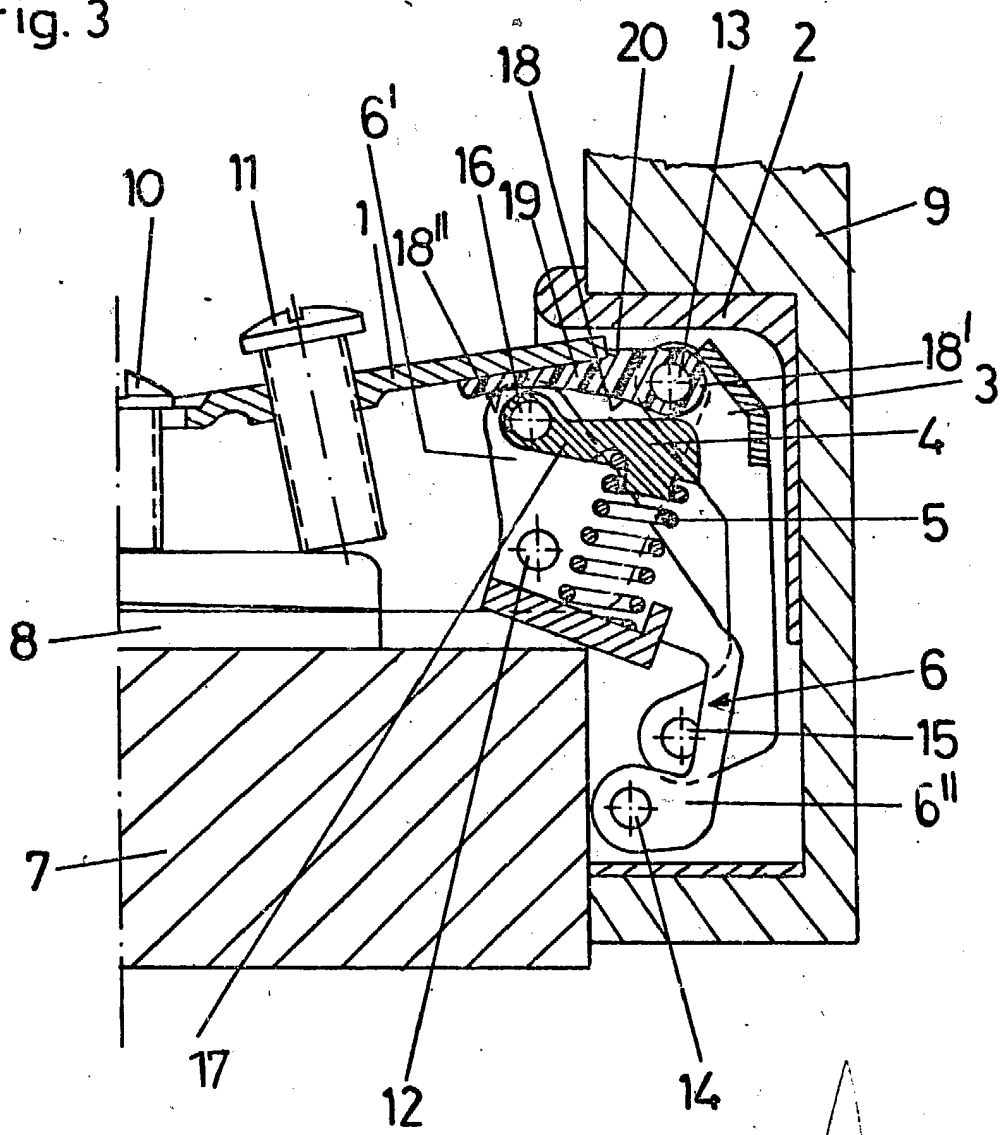
Fernando de Elzàburu  
Por Poder.

Fig. 1



Fernando de Elizaburu  
Por Poder.

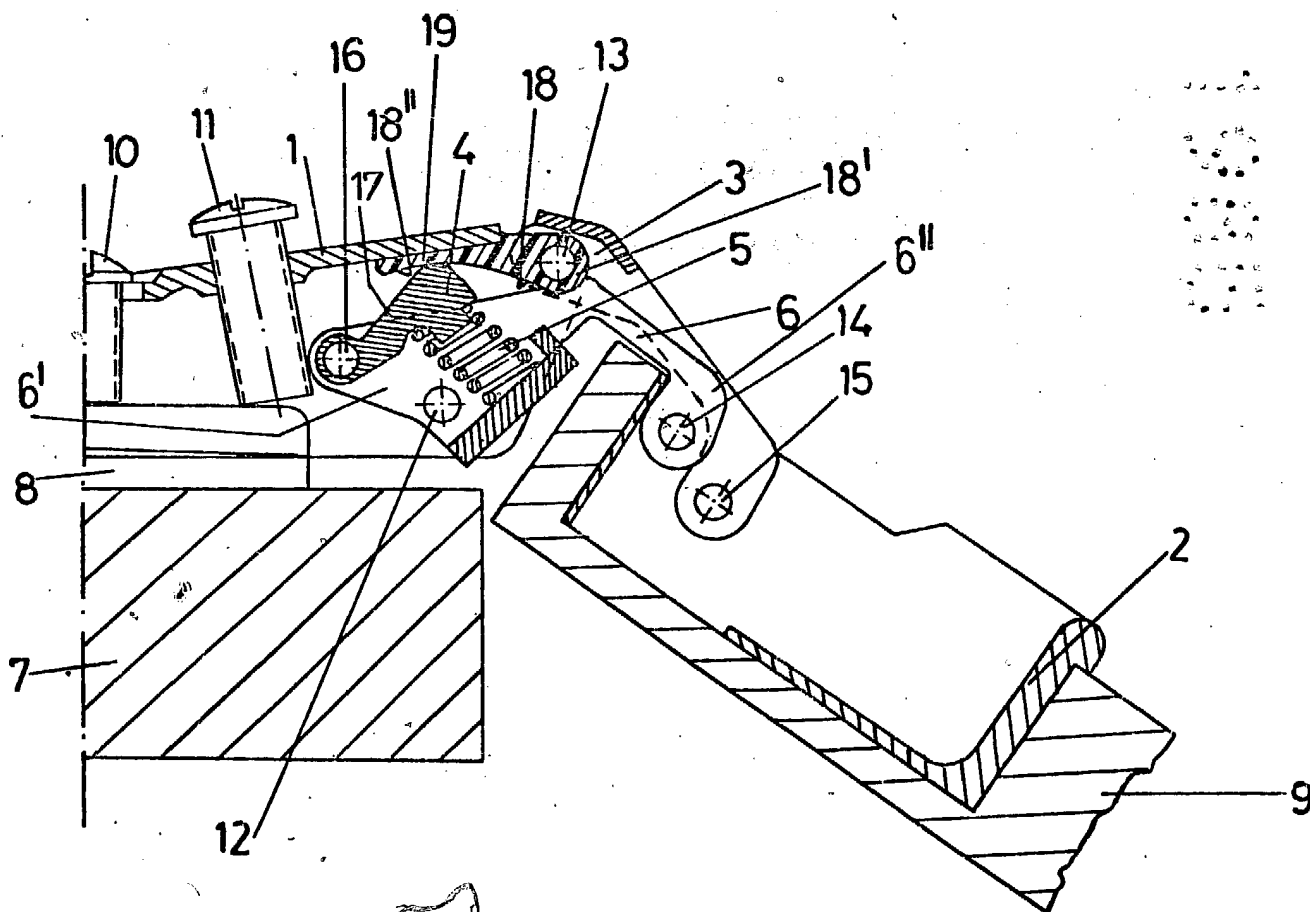
Fig. 3



*[Handwritten signature]*

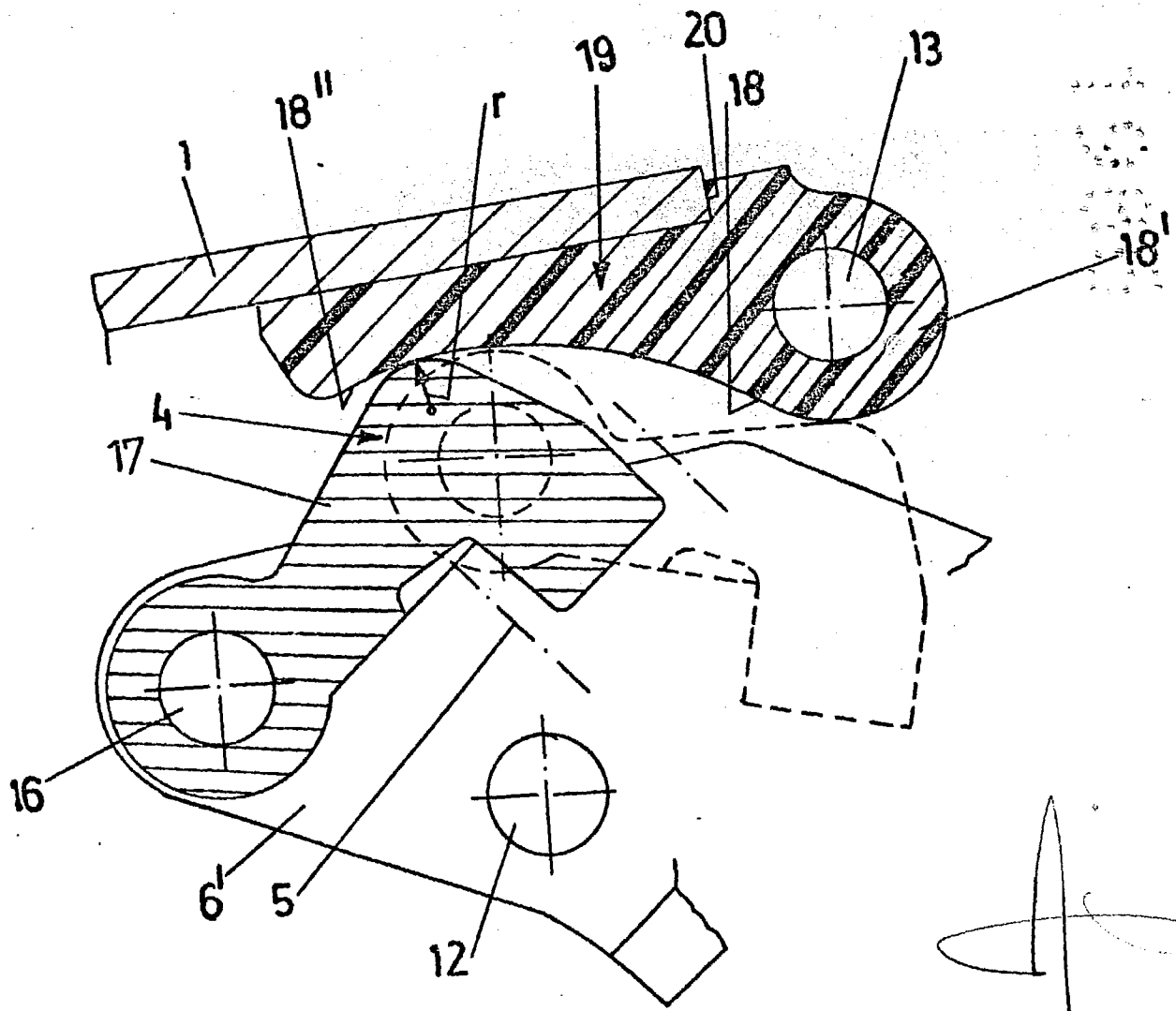
Fernando de Elizaburu  
París

Fig. 4



Fernando de Elizaburu  
Per Pacer.

Fig. 5



*[Handwritten signature]*  
Fernando de Elizaburu  
Por Poder