

ES

11

NUMERO	268893
FECHA DE PRESENTACION	

Y



1 JUN. 1983

ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F05D 7100

54 TITULO DE LA INVENCION	
"DISPOSICION PERFECCIONADA EN BISAGRAS DE CAZOLETA".	

71 SOLICITANTE (S)	
INDUSTRIA TECNICA DE LA BISAGRA, S.L.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Polígono Industrial Bº Santiago - ORIO (Guipuzcoa).-	

72 INVENTOR (ES)	

73 TITULAR (ES)	

74 REPRESENTANTE	
D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ	

1.558-A/ah.

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la  
declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio  
de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio  
nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Le-  
5 gislación, que, como el enunciado indica, se trata de "DISPOSI-  
CION PERFECCIONADA EN BISAGRAS DE CAZOLETA".

10 Basicamente el mecanismo que configura las llamadas  
bisagras de cazoleta, denominadas así por incluir en una de sus  
partes un elemento a modo de cazoleta empotrable en un taladro  
ciego, de la correspondiente puerta, es un cuadrilátero articula-  
do formado por sendas pequeñas bielas que articuladamente unen  
dos puntos en la cazoleta con otros puntos de giro existentes en  
la otra mitad de la bisagra, generalmente montada en la parte fi-  
ja, de manera que sus movimientos permiten un libre giro de 90°  
15 y con ello la apertura de la puerta, la cual en su posición de ce-  
rrada queda sobrepuesta sobre su marco, ocultando cualquier tipo  
de mecanismo.

20 Además de las ventajas ya conocidas, como son faci-  
lidades de instalación, posibilidad de regulación, etc, que hacen a  
estas bisagras una de las preferidas para ciertos tipos de mue-  
bles, un avance posterior incorporó en ellas un elemento elástico  
o muelle que, conjugado con los movimientos del cuadrilátero arti-  
ticulado, logró que dichas bisagras conservasen una posición de  
cierre en oposición a dicho muelle, para así mantener a la puerta  
25 cerrada sin tener que incorporar en el mueble otros elementos con-  
vencionales que realicen dicha función.

30 En una primera fase de realizaciones la interacción  
entre las bielas de articulación y el elemento elástico era con-  
tinua durante toda la carrera de apertura y de cierre existiendo  
unicamente dos puntos de equilibrio en los extremos de apertura y

1 de cierre lo cual requería un constante control de la puerta por  
parte del usuario. En un avance posterior la conjunción entre el  
muelle y las bielas se consiguió por medio de otra pieza auxiliar  
denominada golpete que actúa únicamente en las proximidades del  
5 cierre a fin de conseguir una perfecta delimitación de la posi-  
ción de cierre de la puerta, mientras que toda la carrera de aper-  
tura es de libre funcionamiento.

Con esta especial disposición del golpete, se consi-  
gue que al realizarse la apertura ésta se haga en contra del re-  
10 sorto interno, el cual se distiende tras superar esta etapa ini-  
cial y por el contrario haya de efectuarse al final de la carrera  
de cierre un cierto esfuerzo en contra del resorte para que, sal-  
vando la anterior distensión entre ya en el punto en el que por  
si mismo actúa favoreciendo el cierre automático de la puerta, es  
15 decir, que debido a la simetría de actuaciones del resorte, había  
de realizarse un esfuerzo, tanto en la apertura como en el cierre.

Este esfuerzo necesario de realizar en las solucio-  
nes tradicionales y tanto en la apertura como en el cierre, por  
su origen, establecía que cuanto más firme era la acción elástica  
20 del muelle para mantener a la puerta en posición de cerrada, más  
era necesario el esfuerzo para llevar a la puerta hasta dicha po-  
sición de cierre, ya que el golpete debía vencer entonces toda la  
acción del muelle.

Esto se traduce en la necesidad de un fuerte empuje  
25 final, de modo que usualmente se provoca un empuje que practica-  
mente al alcanzar la posición de puerta cerrada es excesivo, ya  
que es entonces la suma del ejercido por la persona más el del re-  
sorto interno, lo que se transforma en un fuerte golpe de cerrado,  
molesto y que afecta tanto al mecanismo de las bisagras como a la  
30 estructura del propio mueble.

1 El modelo preconizado es una disposición perfeccionada en bisagras  
de cazoleta ideada con la intención de evitar las dificultades an-  
tes señaladas, de modo que en el recorrido de la bisagra unicamen-  
5 te exista un punto de equilibrio al que tienda el resorte interior  
que será el punto correspondiente a la puerta cerrada de modo que  
por la tensión de dicho muelle interior la puerta permanezca ce-  
rrada, habiéndose de realizar un menor esfuerzo para cerrarla supe-  
rado el cual todo el recorrido de la puerta es completamente li-  
bre actuable con un mínimo esfuerzo hasta su cierre completo.

10 Esta premisa de que, manteniendo una acción elástica  
de cierre igual en su potencia a la de una solución convencional,  
sea necesario un menor esfuerzo para llevar a la puerta a su posi-  
ción final de cierre se consigue, partiendo a su vez de intentar  
15 lograr una premisa funcional cual es la de que, si bien la acción  
elástica del muelle actúa permanentemente sobre el golpete, éste  
es susceptible de ocupar dos posiciones estables, una la usual de  
cierre y otra en la que queda retenido en una disposición de avan-  
ce, de modo que es menor el recorrido a realizar por este golpete  
20 para llegar a su posición operativa que se corresponde con la de  
la puerta cerrada, siendo por ello menor el esfuerzo a realizar  
en esta acción.

25 Esto se consigue en la invención preconizada al añadir  
dir en el punto de articulación de la cazoleta correspondiente a  
la articulación de la biela más exterior, una pletina articulada  
en dicho punto y que queda libre por su otro extremo.

30 Esta pletina queda así posicionada entre las bielas y  
el golpete que ofrece una forma de "S". Cuando la bisagra se halla  
en posición cerrada, con el resorte casi totalmente distendido,  
dicha pletina se halla replegada sobre la biela exterior por la  
propia acción del extremo del golpete, actuando entonces la ten-

1 sión del muelle para mantener a la bisagra cerrada.

5 Sin embargo, en la apertura de esa bisagra se produce que la cola del golpete hace girar a la pletina, de modo que su extremo que se alojaba en la concavidad de la "S" que forma el golpete, tiende a desplazarse hacia la convexidad, logrando con ello el giro del golpete en su articulación y la compresión del resorte; de forma que el golpete queda retenido en su posición estable correspondiente a la de la puerta abierta, posición esta que hemos señalado anteriormente como de un cierto avance y una cierta  
10 compresión del resorte.

15 Con el muelle y el golpete en posición de tensión, sujetos por la pletina, al llegar a las proximidades del cierre total el contacto de la biela y de la pletina hace que se rompa el equilibrio, actuando entonces el muelle, para provocar el cierre total y mantener a la puerta en esta posición estable de cierre elástico todo ello según una solución que requiere un mínimo esfuerzo, siendo así menor el esfuerzo que requiere la puerta para ser cerrada que para ser abierta, consiguiéndose así en este caso, que es cuando ello se precisa, una total seguridad en el cierre.

20 Puede apreciarse con todo ello como con esta disposición ahora preconizada, se logra con una gran sencillez constitutiva, una perfección de movimientos en la bisagra no alcanzada hasta el momento, lo que redundará positivamente en una mayor comodidad para el usuario, gran suavidad de movimientos y otras múltiples ventajas, todo lo cual distingue al modelo preconizado de lo hasta  
25 hoy conocido, dotándole de una vida propia de por sí.

30 Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características

1 esenciales.

La figura 1 representa en alzado una sección de una bisagra de cazoleta portadora de la disposición preconizada en posición de apertura total, no representándose, para mayor claridad, más que las partes esenciales de que consta la bisagra.

La figura 2 representa en alzado una sección de la bisagra en una posición intermedia entre la apertura y el cierre.

La figura 3 representa a la bisagra en posición de cerrada, estando la pletina (8) en disposición de recogida.

10 Detalles aclaratorios

1.- Cuerpo de amarre

2.- Cazoleta

3.- Puerta

4.- Bielas

15 5.- Golpete

6.- Resorte

7.- Articulación

8.- Pletina

9.- Cola

20 El modelo objeto de esta invención es una disposición perfeccionada en bisagras de cazoleta, las cuales básicamente, y como se representa en la figura 1, se configuran por un cuerpo de amarre(1), que generalmente se fija a la estructura del mueble, y una cazoleta(2) encajada sobre un taladro ciego de la puerta(3); elementos éstos que se unen por medio de sendas bielas(4) configuradas en chapa arqueada en sus extremos que se hallan articuladas sobre sendos pares de ejes fijos dispuestos en el cuerpo (1) y en la cazoleta(2). Así mismo este último elemento es portador, dentro de un alojamiento, de un resorte helicoidal (6) uno de cuyos extremos apoya sobre una pieza denominada golpete(5).

25

30

1 El golpete(5), según la solución ahora preconizada, se configura  
en un elemento monopieza que presenta una forma general en "S"  
con una articulación(7) en su rama inferior que le une con la ca-  
zoleta(2). Por otro lado, entre el golpete(5) y la biela(4) más  
5 exterior y articulada con ella en la cazoleta(2) existe una pletina(8), cuyo dimensionamiento es tal que su extremo libre puede con-  
tactar con el golpete(5).

Cuando la bisagra se halla en posición de cerrada,  
tal y como se representa en la figura 3, el resorte(6) se halla ca-  
10 si totalmente distendido, mientras que la parte convexa del golpe-  
te(5) se halla parcialmente alojada en el cuerpo(1), quedando por  
otro lado la pletina(8) totalmente replegada sobre la biela(4) más  
exterior.

15 Si en este momento se abre la puerta primeramente se  
produce la salida del golpete(5) de su alojamiento en el cuerpo(1)  
de manera que su convexidad, apoyando en el eje superior de la bie-  
la(4) exterior, provoca el giro del golpete alrededor del punto de  
articulación(7) y la compresión del resorte(6), fuerza ésta que se  
opone a la apertura y que tiende a mantener cerrada a la puerta.

20 El giro del golpete(5) que implica la compresión del  
resorte(6) también provoca simultáneamente el posicionamiento  
correcto de la pletina(8) ya que sobre ella actúa, en un momento da-  
do de la fase de apertura, la cola(9) del golpete, que la obliga a  
girar alrededor de su punto de articulación de modo que su extremo  
25 libre pasa a ocupar un punto situado en la convexidad del golpete  
(5) provocando este paso de la zona cóncava a la convexa un giro  
coadyuvante en el golpete(5) y su retención en la posición estable  
representada en las figuras 2 y 3, de las que ésta última se co-  
rresponde con la representación de la puerta(3) abierta.

30 Cuando, partiendo de la posición totalmente abierta

1 representada en la figura 1, se produce la carrera de cerrado no  
existe ningún impedimento inicial que frene el cierre así que con  
un pequeño esfuerzo, para vencer el rozamiento de las bielas(4),  
5 puede comenzarse el proceso de cierre, cuando se llega a una posi-  
ción como la representada en la figura 2 y al seguir el proceso de  
cierre se produce ya un contacto entre la pletina(8) y la biela  
exterior(4) con lo cual queda roto el equilibrio del golpete(5)  
quedando el resorte(6) libre para comenzar su empuje.

10 El punto en el que dicho equilibrio se rompe anulando  
el anclamiento del golpete(5) por la pletina(8) es precisamente  
cuando ya la zona convexa del golpete(5) ha superado el eje <sup>superior</sup>  
de la biela(4) más exterior de manera que la tensión del muelle(6)  
15 presiona en el contacto existente entre la parte cóncava  
del golpete(5) y dicho eje fijo provocando con ello un esfuerzo e-  
lástico que automáticamente tiende a llevar la puerta(3) a una firme  
posición de cierre elástico. ....

20 Es de destacar que en esta fase final, con la bisagra  
cerrada, el resorte(6) no se halla totalmente distendido para así  
presentar ya desde el inicio una tensión de cierre, a la que hay  
que superar si se desea abrir la puerta(3). ....

25 En resumen en esta disposición se produce el cargado  
del resorte(6) en la primera fase de la apertura, manteniéndose en  
tensión gracias a la acción combinada del golpete(5) y de la ple-  
tina(8), sin afectar al resto del mecanismo de abisagramiento for-  
mado esencialmente por las bielas(4); lo cual suaviza todo el fun-  
cionamiento de la puerta(3), quedando roto este equilibrio ya uni-  
camente en la fase final de cerrado, en donde la energía en el re-  
sorte(6) se libera provocando el automático cerrado de la puerta  
30 (3) con un mínimo esfuerzo del usuario.

Es de destacar que con todo ello se logra que el gol-

pete(5) pueda ocupar dos posiciones estables distintas, una correspondiente a la de la puerta(3) abierta y la otra a la de cierre, quedando en la de apertura según una posición que se podría denominar de avance, es decir, comprimiendo más al resorte(6); de forma que al pasar desde la posición de apertura a la de cierre, el golpete(5) al estar avanzado, supera más fácilmente a la biela (4) que en las soluciones tradicionales, requiriendo por ello un menor esfuerzo que en estas soluciones; mientras que en la posición de cierre ocupa la otra posición estable que se corresponde con su posición operativa normal y así mismo en este caso la puerta(3) queda cerrada con una fuerza usual.

De esta forma y con esta solución se logra que la posición de cierre quede asegurada como en las soluciones normales, pero que para alcanzar esta posición sea necesario un menor esfuerzo para cerrar que para abrir, cuando hasta ahora el esfuerzo era el mismo en ambos casos.

Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial deberá recaer sobre "DISPOSICION PERFECCIONADA EN BISAGRAS DE CAZOLETA", en todo de acuerdo con las si-

í  
güentes:

REIVINDICACIONES

5  
10  
1.- Disposición perfeccionada en bisagras de cazoleta, caracterizada porque según la misma cada bisagra presenta alojada en su cazoleta, entre su golpete y la biela más exterior de las dos que constituyen la correspondiente articulación, una pletina con articulación de giro por un extremo y libre por el opuesto, para quedar por este extremo contactando con el golpete, en la posición de puerta abierta, contacto éste que mantiene al golpete en una posición estable de avance en contra de su respectivo muelle, de forma que por parte del usuario y al actuar sobre la puerta que lleva estas bisagras, se requiere de un menor esfuerzo para la acción de cierre, con respecto a la de apertura.

15  
20  
2.- Disposición perfeccionada en bisagras de cazoleta, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque se ha previsto que el golpete ofrezca una conformación a modo de "S" con su extremo, opuesto al de relación con el correspondiente muelle, guardando una recíproca correspondencia con la precitada pletina; de modo que en la posición de puerta cerrada ésta pletina queda libre en la concavidad de este extremo y cuando se abre la puerta es el propio extremo el que lleva a la pletina hasta su posición de empuje y retención del golpete.

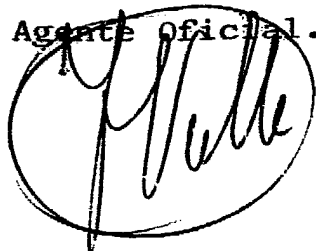
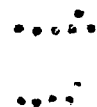
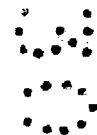
25  
3.- Disposición perfeccionada en bisagras de cazoleta, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque según una solución preferente, se ha previsto que la pletina se doble sobre si misma por su extremo de articulación, circunscribiendo a la biela más exterior en su zona de relación con el correspondiente eje de giro.

30  
4.- "DISPOSICION PERFECCIONADA EN BISAGRAS DE CAZOLETA".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de 11 hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid,

El Agente oficial.

A handwritten signature, possibly 'G. Valle', is enclosed within a hand-drawn circle.

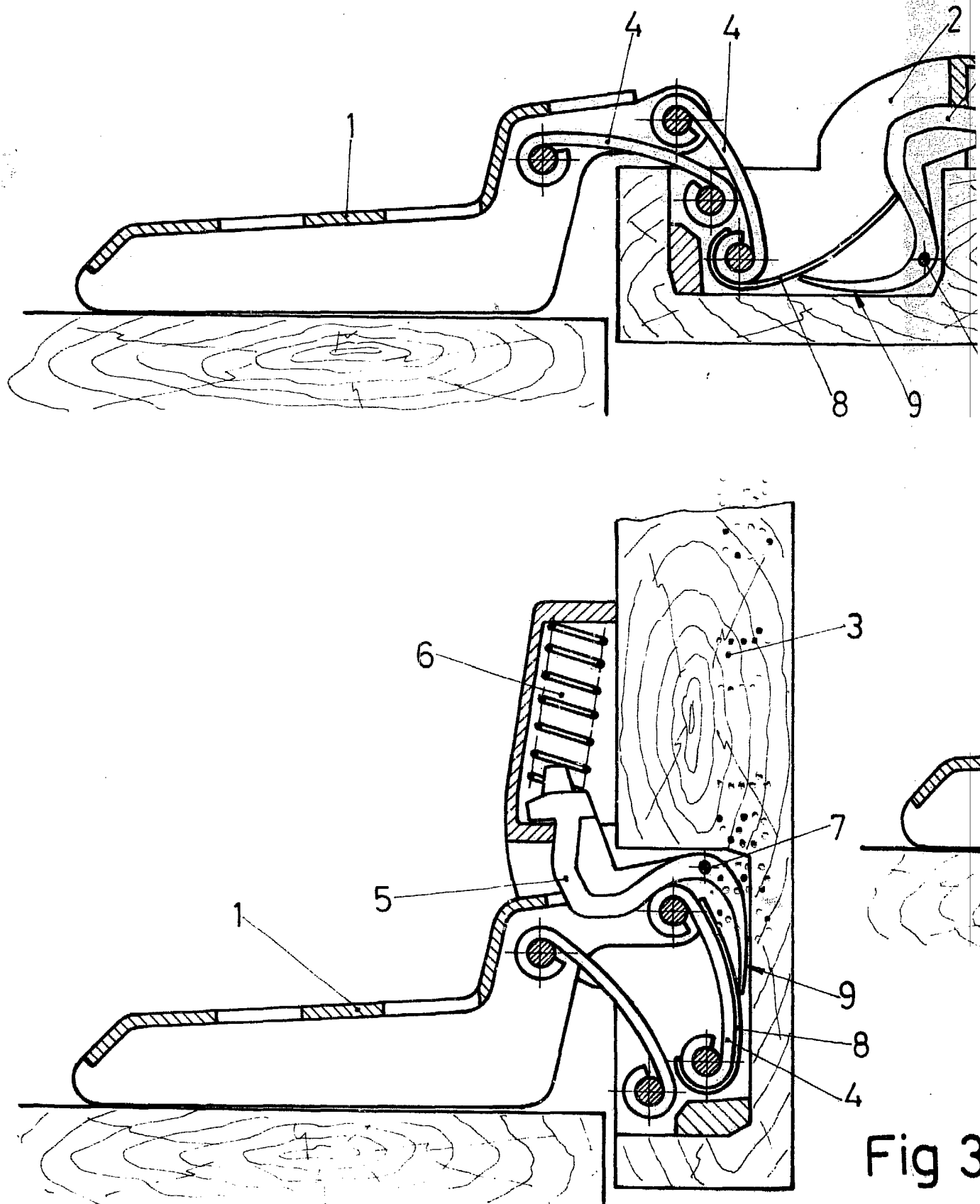


Fig 3

Fig 1

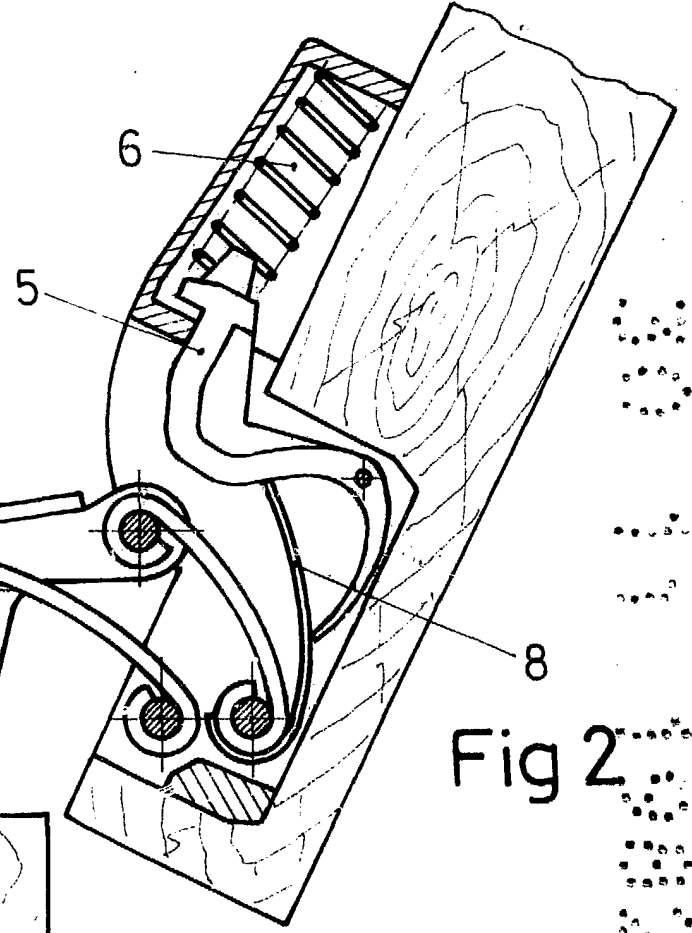
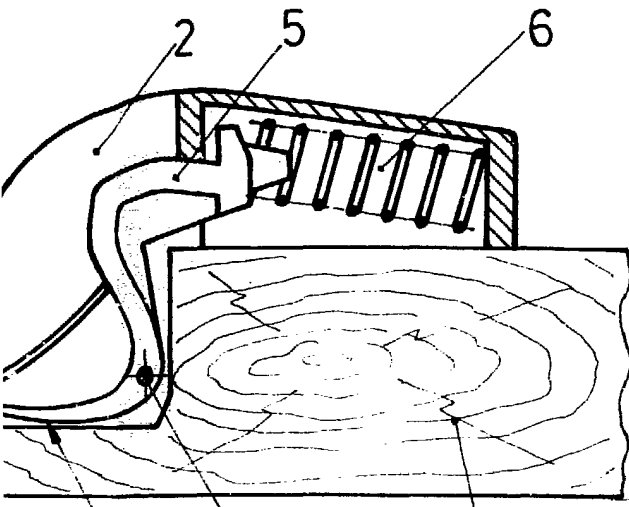


Fig 2

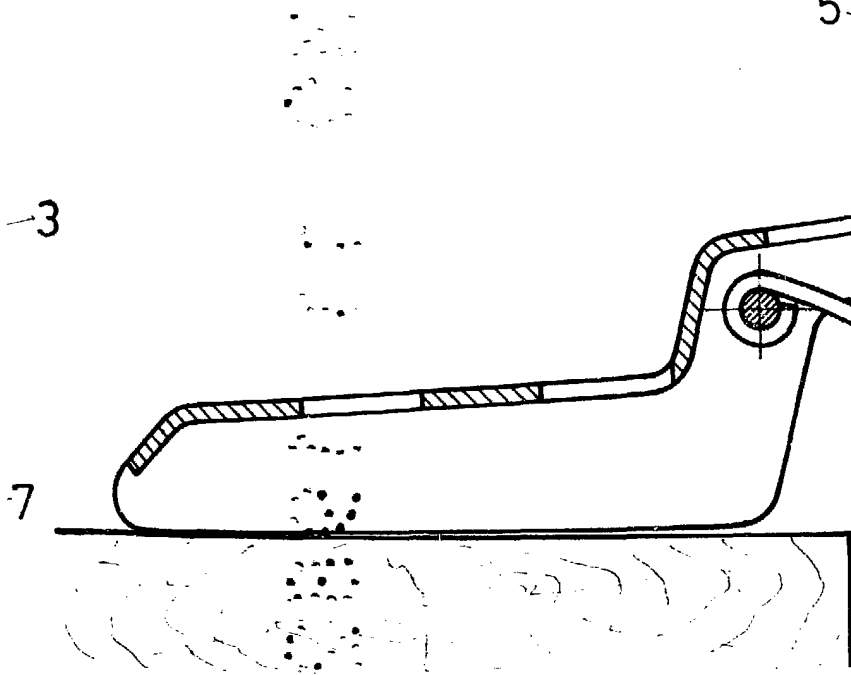


Fig 3

Escala variable  
Madrid  
El Agente Oficial

