

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>281611</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION	

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1985

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL E05D H04
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "BISAGRA".
---

(71) SOLICITANTE (S) REFRIGERACIÓN CRUZ, S. A.
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE SANTA COLOMA DE GRAMENET (Barcelona), Pg. Lorenzo Serra, 49
--

(72) INVENTOR (ES)
--------------------

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE D. Ignacio PONTI GRAU
---

La presente invención se refiere a una bisagra do-  
tada de medios para estabilizar sucesivas posiciones angulares,  
fundamentalmente las posiciones de apertura y cierre, la cual  
está especialmente indicada para su incorporación a tapas o  
5 puertas cuyo eje de giro está en posición horizontal, tal como  
sucede con las vitrinas congeladoras.

Las tapas o puertas que trabajan con un eje hori-  
zontal, tienen el inconveniente que supone el peso de la tapa,  
que dificulta notablemente su accionamiento, particularmente  
10 cuando se trata de levantarla para abrir el mueble o vitrina  
al que va acoplada la tapa.

Es evidente que estos muebles requieren la incorpora-  
ción de medios compensadores de este peso, para que el acciona-  
miento de la tapa, tanto en la apertura como en el cierre, no  
15 suponga un esfuerzo excesivo para la persona que lo lleve a ca-  
bo.

De acuerdo con estas necesidades se ha ideado la  
bisagra objeto de la invención, mediante la cual se compensa el  
peso de la tapa, facilitándose su accionamiento, al tiempo que  
20 estabiliza las posiciones de apertura y cierre.

Esencialmente la bisagra se caracteriza por el he-  
cho de que las alas de la misma están conectadas entre sí median-  
te un juego de engranajes, con la particularidad de que dicho  
juego supone una desmultiplicación a partir del ala fija al  
25 cuerpo en el que va articulada la parte móvil a accionar, que  
en el caso de un mueble frigorífico es la tapa. Esta transmisión  
desmultiplicadora está vinculada mediante una palanca a un émbolo  
desplazable en un cilindro que está montado en posición girato-

ria en la pala que corresponde al alemento fijo de los dos componetes que se articulan por medio de la bisagra.

Más concretamente se ha previsto que una de las alas presenta incorporado al eje de giro, un piñón que engrana con un sector dentado de mayor radio, el cual se prolonga en una palanca articulada a una horquilla solidaria del émbolo que sobresale del cilindro.

También se ha previsto que la horquilla es solidaria de un vástago atornillado al émbolo, de forma que es posible graduar la posición de éste respecto al muelle que lo impulsa y, en consecuencia la presión del muelle contra el émbolo.

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de la bisagra.

En dichos dibujos la figura 1 es una vista en sección longitudinal de la bisagra en la posición que corresponde a la tapa abierta; la figura 2 es una vista similar mostrando la bisagra en la posición de puerta o tapa cerrada; la figura 3 es una vista en sección longitudinal por un plano normal respecto al de las figuras anteriores; y la figura 4 es una vista en sección transversal de un mueble frigorífico cuya tapa está provista de las bisagras según la invención.

La bisagra en cuestión consta en los dibujos de un cuerpo acanalado -1- que constituye una de las alas de la bisagra y que, ventajosamente, está destinado a fijarse en la caja -2- o parte fija de los componentes a articular por medio de la bisagra.

En un extremo del cuerpo -1- está montado un eje -3- de giro de un cuerpo -4- ventajosamente destinado a fijarse en una tapa -5- o cuerpo móvil a articular.

Solidario del eje -3- y cuerpo -4- hay un piñón -6-, que engrana con un sector dentado -7- de mayor diámetro, solidario de un eje -8- montado en el cuerpo -1-.

El sector dentado -7- se prolonga formando una placa o excéntrica -9- articulada a un eje -10- de una horquilla -11- solidaria de un vástago roscado -12-, que está atornillado en un émbolo -13-, que está montado deslizante en un cilindro -14-.

El cilindro -14- está articulado alrededor de un eje -15- montado en el cuerpo acanalado -1-. Es interesante hacer notar que los ejes -15- y -8- están en el mismo plano, los ejes -10- y -3- quedan situados en distintos planos, con la particularidad de que el -10- puede situarse a uno y otro lado del plano en el que se encuentran los ejes -8- y -15-.

Entre el eje -15- y el émbolo -13- queda comprimido un resorte -16- que presiona fuertemente contra el émbolo -13-. Ello se traduce en una tendencia a estabilizar las posiciones de apertura y cierre de la tapa -5-, ya que la tendencia del muelle -16- es la de situar el eje -10- a uno u otro lado de la línea virtual que va del eje -15- al -8-. Gracias a ello, la apertura de la tapa -5- se realiza sin esfuerzo, ya que el muelle -16- tiende a compensar el peso de la tapa al tiempo que estabiliza las posiciones de apertura y cierre de la misma.

Cabe señalar que la posición de la espiga roscada -12- puede variar, atornillándola más o menos en el émbolo, lo

que supone variar la presión que el muelle efectúa contra el émbolo. Ello tiene importancia porque permite adecuar la tensión del muelle al peso de la tapa o puerta a la que va aplicada la bisagra.

- 5 Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la construcción de los distintos componentes de la bisagra, formas y dimensiones de los mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.



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

1. Bisagra, caracterizada esencialmente por el hecho de que las alas de la misma están conectadas entre sí por medio de una transmisión de engranajes, uno de los cuales está montado alrededor de un eje de una de las alas y el otro en un eje montado en la otra ala, cuya transmisión está vinculada a una palanca articulada a un émbolo desplazable en un cilindro que está articulado por un extremo a una de las alas de la bisagra, cuyo émbolo está impulsado elásticamente contra la palanca, estableciéndose una línea de fuerza del resorte que tiende a situarse de forma estable a uno u otro lado de la línea virtual que une el eje de articulación del extremo del cilindro y el eje de giro del engranaje montado en el ala de la bisagra en el que se halla el cilindro en cuestión, estabilizando las posiciones de apertura y cierre de la bisagra, y de los componentes a los que se halla montada.

2. Bisagra, según la reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que, ventajosamente, una de las alas está dotada de un eje de giro montado en el extremo del ala opuesta, de cuyo eje es solidario un piñón que ataca un sector dentado solidario de un eje montado en esta segunda ala, cuyo sector se prolonga en una palanca excéntrica articulada al émbolo del cilindro.

3. Bisagra, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el radio del engranaje montado en el eje de articulación entre las dos alas es de menor radio que el del engranaje vinculado a la palanca.

4. Bisagra, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la presión del componete que actua contra el émbolo, es graduable.

5 5. Bisagra, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que el émbolo es accionado por un muelle comprimido en el interior del cilindro.

10 6. Bisagra, según las reivindicaciones 1, 4 y 6, caracterizado por el hecho de que la palanca vinculada a los engranajes, está articulada a una horquilla solidaria de una varilla atornillada en el émbolo de posición graduable.

7. Bisagra.

La presente memoria descriptiva consta en conjunto de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 27 de septiembre de 1984

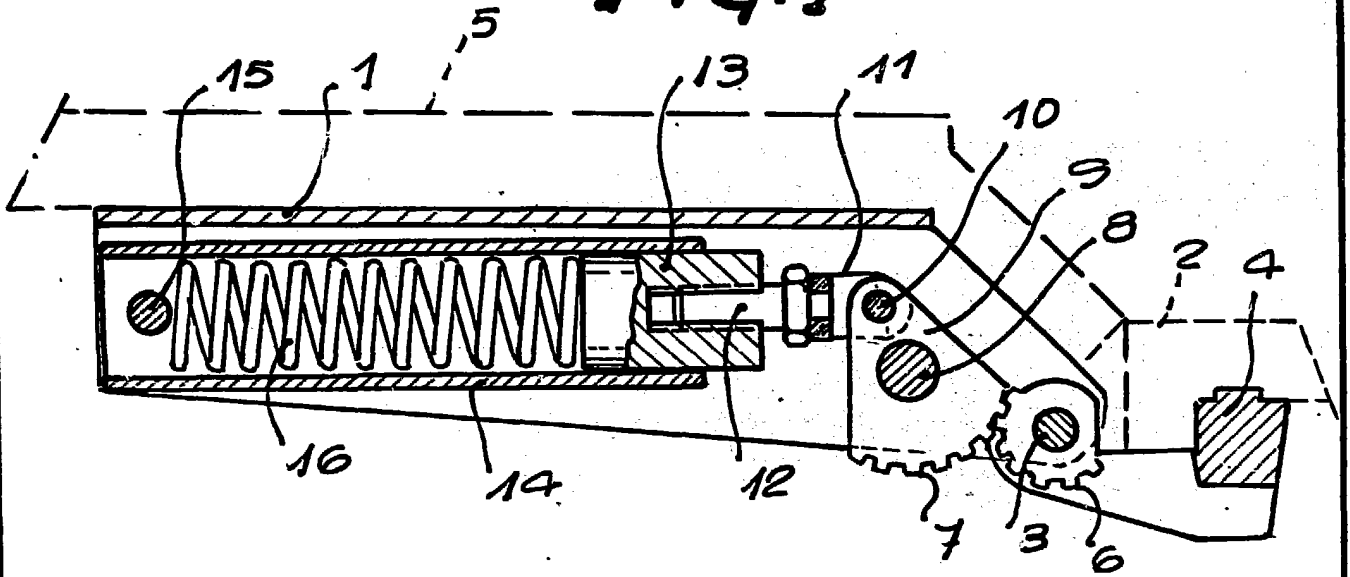
REFRIGERACION CRUZ, S. A.

p.a. I. FONT

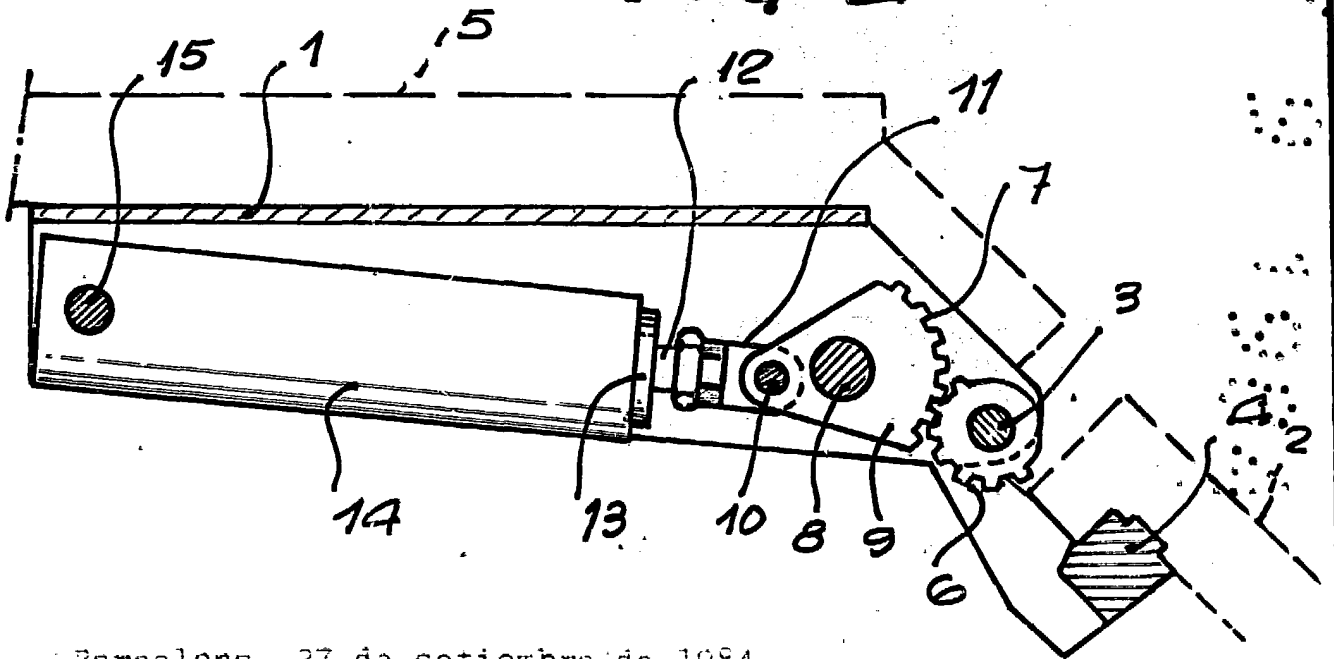
p.p.

*I. Font*

# FIG. 1



# FIG. 2



Barcelona, 27 de setiembre de 1984

p.a.

**I. PONTI**

p.p.

*I. Ponti*

33782/2

FIG. 3

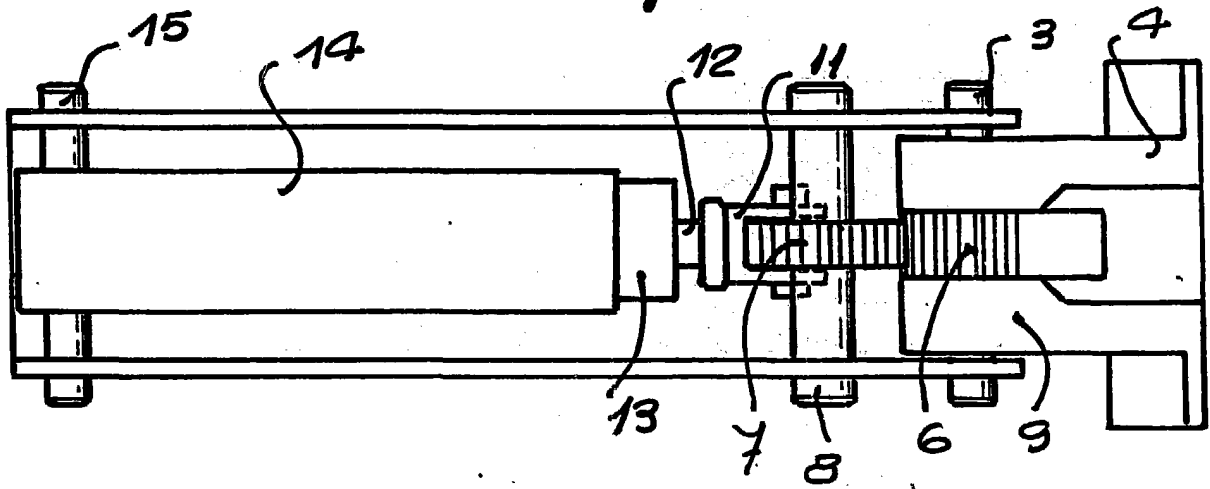
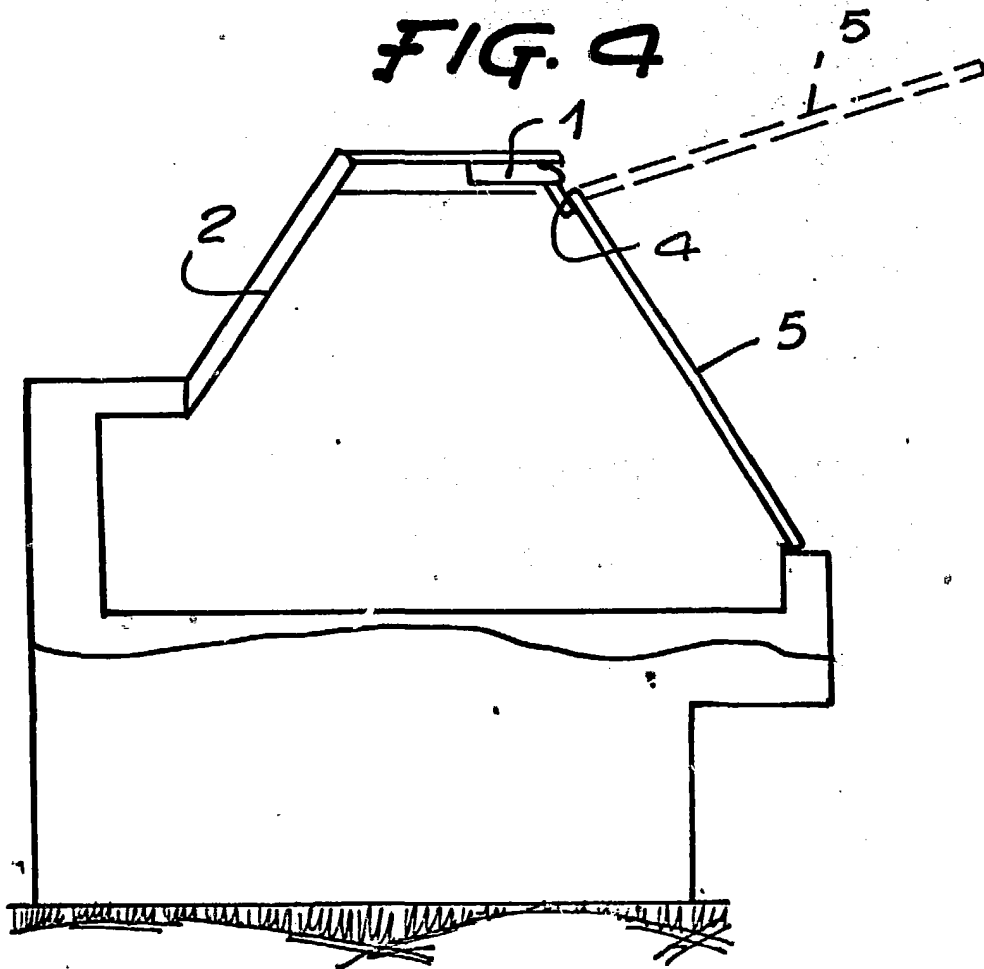


FIG. 4



Barcelona, 27 de setiembre de 1964

s.e. I. PONTI

p.p.

*I. Ponti*

33782/2