

6 ABR. 1963



P. 23947

Case 4

**284035**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud  
de

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

formulada el 10 de Enero de 1.963 con el nº 284.035

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de BOMMER SPRING HINGE Co. Inc. entidad nor-  
teamericana establecida en Estados Unidos de America,  
por:

"UN APARATO PARA EL CIERRE DE PUERTAS"

-----  
Este invento se refiere a cerradores de puer-  
tas y más particularmente a cerradores de puertas, ocul-  
tos, montados arriba, conectados al borde superior de la  
puerta.

5           Entre los objetos del presente invento se  
pretende crear un cerrador de puerta mejorado, oculto,  
montado arriba, asegurado a la porción de bastidor su-  
perior de un bastidor de una puerta que requiera un mí-  
nimo de espacio sin disminuir su fuerza o rendimiento  
10 de accionamiento de la puerta y que pueda ser hecho con



un mínimo de coste e instalarse por un trabajador de habilidad limitada, si es que la tiene.

Estas y otras características, capacidades y ventajas del invento aparecerán de la siguiente descripción detallada de una realización específica del mismo ilustrada en los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una sección transversal longitudinal, parcialmente rota de la parte a instalar en la porción de bastidor superior de un bastidor de una puerta y también la parte a instalar en el borde superior de la puerta a ser conectada.

La figura 2 es una sección transversal en ángulo recto a la sección transversal de la figura 1 de la parte ilustrada en la figura 1.

La figura 3 es una perspectiva desarmada a escala mayor que la escala de la figura 1, con piezas rotas en interés de la claridad.

La figura 4 es una vista lateral del brazo asegurado a la puerta a ser conectada.

En la realización mostrada, el brazo corriente 1 está asegurado al borde superior de la puerta 2 cuyo brazo 1 está preferiblemente avellanado en el borde superior de la puerta 2, como se muestra. El brazo 1 tiene un ensanchamiento 3 en un extremo y un segundo ensanchamiento 4 en el otro extremo, en cuyo ensanchamiento 4 hay formado un rebajo 5, de forma poligonal, preferentemente estrechado como se muestra para recibir el saliente estrechado de forma poligonal, o espárrago 6, el cual es parte del árbol 7 que tiene el ensanchamiento 8 apoyado en el cojinete 9 en la pared 10 del alojamiento 11 junto al saliente 6. El extremo interior 12



del árbol 7 tiene su tamaño disminuido con relación al ensanchamiento 8 y está pivotado en el cojinete 13 formado en la pared 14 del alojamiento 11. La porción del árbol 7 está fijada a la leva 16 la cual tiene forma de corazón véase la figura 2, y tiene dos rebajos 17 y 18 en su periferia para formar puntos bajos o rebajos desde el punto alto principal de la leva 16 para cooperar con los rodillos 19 y 20 en el extremo libre de las porciones de bastidor 21 y 22 y de los extremos 23 y 24 de las barras 25 y 26 respectivamente. Los rodillos 19 y 20 y los extremos 23 y 24 están provistos de los rebajos 27, 28, 29, y 30 respectivamente, para salvar las porciones intermedias levantadas 31 de la leva 16, estando las porciones levantadas 31 dispuestas entre los rebajos similares 17, en un lado 16, y entre los rebajos similares 18 en el otro lado de la leva 16. Los rodillos 19 y 20 están conectados a pivotamiento con los extremos libres de las porciones 21 y 22 del bastidor, y por los árboles 32 y los extremos 23 y 24 de las barras 25 y 26 están conectados a las porciones 21 y 22 del bastidor por las espigas 33.

La porción de árbol 15 del árbol 7 está montada a deslizamiento en las ranuras coincidentes 34 en las porciones 21 y 22 del bastidor de modo que las porciones 21 y 22 del bastidor pueden ser accionadas por la leva 16 en torno a su árbol 7 el cual se apoya en los cojinetes 9 y 13 fijos en las paredes 10 y 14 con relación al movimiento de las porciones 21 y 22 del bastidor a lo largo de las paredes 10 y 14 del alojamiento 11.

Entre las espigas 33 de las barras 25 y 26 hay dispuesto un rodillo 35 montado sobre el árbol 36 en las



7

porciones 21 y 22 del bastidor. Se verá de lo anterior que la periferia de la leva 16 con sus rebajos 17 y 18 estará en una posición para cooperar con los rodillos 19, 20 y 35 y con los extremos 23 y 24 de las barras 25 y 26.

5 Las barras 25 y 26 se extienden a través del tabique 37 del alojamiento 11 y están conectadas entre sí por el yugo 38 cuyo yugo 38 está conectado a su vez por la espiga de pivotamiento 39 al vástago de pistón 40 el cual se extiende a través del tabique 41 de la porción de alojamiento 42 y luego a través del disco obturador 43 en la cámara formada por la pared cilíndrica 44. Mas allá del disco obturador 43 está provisto el anillo 45 en el vástago de pistón 40 y mas allá del anillo 45 la porción cilíndrica 46, y mas allá de la porción cilíndrica 46 el pistón 40

10 está conectado a la cabeza 47 del pistón montada a deslizamiento en la cámara 48 formada por la pared cilíndrica 44. Entre el yugo 38 y el tabique 37 están montados los resortes 49 y 50 sobre los brazos 25 y 26 respectivamente para empujar el yugo 38 a la derecha y empujar a la vez uno u otro rodillo 19, 20 contra la leva 16. Por consiguiente, cuando se mueve la puerta desde la posición abierta, que corresponde a la posición de la leva 16 en la figura 2, a la posición cerrada, se efectuará el movimiento de la puerta, por lo menos ayudado por la expansión de los resortes

20 49 y 50 que actúan sobre el yugo 38, para mover los rodillos 19, 20 a la derecha y a la vez para hacer girar la leva 16 en derredor del eje de su árbol 7, para accionar a su vez el brazo 1 y con ello la puerta 2 a la posición cerrada. Para impedir el movimiento de la puerta hacia y

25 fuera de la posición cerrada hay provisto un medio de aceite

30

284035



o similar para cooperar con la cabeza 47 del pistón en la cámara 48, La cámara 51 en la porción 42 del alojamiento es una cámara de suministro, suministrándose el aceite a la misma a través de la abertura 53 provista del casquillo roscado 54. Desde la cámara 51 el aceite puede pasar a través del orificio 55 a la porción de la cámara 48 entre la cabeza 47 del pistón y el anillo 45. Desde la cámara 51 el aceite puede pasar también a través del canal 56 al canal común 57 dentro de la porción de la cámara 48 dispuesta entre la cabeza 47 del pistón y el canal común 57. Desde el canal 56, a la vez por el canal 58, el aceite puede pasar a la cámara 59 de expansión del aceite. La cámara 59 de expansión del aceite tiene una válvula 60 bajo presión del resorte 61 dispuesto entre la válvula 60 y el tabique 41. Desde la porción de la cámara 48 dispuesta entre la cabeza 47 del pistón y el canal 57 a la porción de la cámara 48 dispuesta entre la cabeza de pistón 47 y el anillo 45 hay provista una cámara 62, provista de una válvula de bola 63 para cerrar la entrada 64 al canal 65 cuando se ejerce la presión del aceite sobre el lado de la cabeza de pistón 47 dispuesto entre la cabeza de pistón 47 y el canal 57. La entrada 64 al canal 65 y desde el canal 65 por el pistón 40 al lado de la cámara 48 dispuesto entre la cabeza de pistón 47 y el anillo 45 coopera con la abertura 62 para permitir que el aceite en la porción de la cámara 48 dispuesta entre la cabeza de pistón 47 y el anillo 45 pase rápidamente a la porción de la cámara 48 dispuesta entre la cabeza de pistón 47 y el canal 57 cuando se hace girar la puerta desde la posición cerrada a la posición abierta y la cabeza de pistón 47 se mueve de derecha a iz-



quierda en cuyo caso la presión del aceite está sobre el lado de la cabeza de pistón frente al anillo 45 y que libera la bola 63 de la entrada 64. Por otra parte cuando la puerta se mueve desde la posición abierta mostrada en las figuras 1 y 2 a la posición cerrada, la cabeza de pistón 47 se mueve a la derecha, es decir hacia el canal 57, y la presión del aceite estará sobre el lado de la cabeza de pistón 47 frente al canal 57 para asentar a su vez la válvula de bola 63 sobre la entrada 64 al canal 65 y hacer de este modo que el aceite en la porción de la cámara 48, dispuesta entre la cabeza de pistón 47 y el canal 57, salga a través del canal 57 y 56 a la cámara de suministro 51 y desde la cámara de suministro 51 a través de la abertura 55 a dentro del lado de la porción de la cámara 48 dispuesta entre la cabeza de pistón 47 y el anillo 45.

La válvula 60 y la cámara de expansión 59 actúan, por supuesto, sobre el medio, el aceite por ejemplo, para mantener al mismo a una presión sustancialmente uniforme.

Los puntos bajos 17 y 18 de la leva 16 cooperan a su vez con los rodillos 17, 18 o con los extremos 23, 24 para anclar la puerta en la posición abierta como se muestra en las figuras 1 y 2 en un caso, o en la posición cerrada, según sea la posición de la leva 16, como es corriente.

Otra de las ventajas conseguidas con el cerrador de puertas oculto, montado arriba es que se evitará definitivamente el peligro de recibir materias extrañas tales como suciedad, barrechuras y similares. Uno de los problemas que se planteaban anteriormente con cerradores de puertas montados arriba era el problema de producir un



cerrador que encajase en un espacio compacto relativamente pequeño. Con la construcción de un solo resorte, el diámetro del resorte necesitaría un agujero mucho más profundo que el que se necesita cuando se usan dos resortes, tales como los resortes 49 y 50 del presente caso.

Es evidente que puedan hacerse varios cambios y modificaciones en los detalles de construcción sin salirse del espíritu general del invento como se describe en las reivindicaciones adjuntas.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el día 11 de enero de 1.962, bajo el núm. 165.483, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un aparato para el cierre de puertas que comprende, en combinación con un marco de puertas que tiene una parte de marco superior y una puerta con un alvéolo de forma poligonal en su borde superior concéntrico al eje del punto de pivotamiento, una caja de aparato de cierre de puertas montada en dicha parte superior del marco y con un eje cuyo eje geométrico coincide con el eje geométrico del punto de pivotamiento de la puerta, un saliente que se extiende hacia abajo desde dicho eje y que tiene una periferia poligonal que se adapta a la forma poligonal de dicho alvéolo



I  
y que encaja en él, una leva en dicho eje, un par de brazos,  
una ménsula conectada a dichos brazos y que tiene apoyos para  
cooperar con dicha leva, un yugo que conecta los extremos de  
dichos brazos, un tabique fijo en dicha caja, muelles montados  
5 en dichos brazos, tensados entre dicho yugo y dicho tabique,  
una cámara de pistón, una cabeza de pistón montada en dicha  
cámara, un vástago de pistón que conecta a dicha cabeza con  
dicho yugo, un agente flúido en dicha cámara de pistón, y un  
freno de flúido que coopera con dicho agente y con dicha cabeza  
10 de pistón para frenar el movimiento de dicha ménsula y, a su vez  
la rotación de dicho eje.

2.- Un aparato según el punto 1, en el cual dicho  
agente flúido es aceite, teniendo además una cámara de ali-  
mentación de aceite y comunicaciones desde dicha cámara de  
15 alimentación a dicha cámara de pistón.

3.- Un aparato según el punto 1, en el cual dicho  
agente flúido es aceite, existiendo una cámara de alimenta-  
ción de aceite, una cámara de expansión de aceite y comu-  
nicaciones desde dicha cámara de alimentación a dicha cáma-  
20 ra de pistón y a dicha cámara de expansión con lo cual  
dicha cámara de expansión facilitará la regulación de la  
presión del aceite.

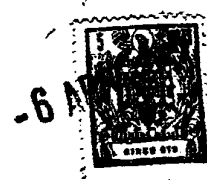
4.- Un aparato para el cierre de puertas que tie-  
ne, en combinación con un marco de puerta que posee una  
25 parte de cerco superior y una puerta que tiene un alvéolo  
de forma poligonal en su borde superior concéntrico al eje  
de su punto de pivotamiento, una caja de aparato de cierre  
de puertas montada en dicho marco en su parte superior, que  
tiene un eje con un eje geométrico que coincide con el eje  
30 geométrico del punto de pivotamiento de la puerta, un sa-



76

liente que se extiende hacia abajo desde dicho eje con una periferia poligonal que se conforma con la forma poligonal de dicho alvéolo y que ajusta en dicho alvéolo, una leva en dicho eje, un par de brazos, una ménsula conectada a dichos brazos y que tiene apoyos para cooperar con dicha leva, un yugo que conecta los extremos de dichos brazos, un tabique fijo en dicha caja, muelles montados sobre dichos brazos tensados entre dicho yugo y dicho tabique, una cámara de pistón, una cabeza de pistón montada en dicha cámara, un vástago de pistón que conecta a dicha cabeza con dicho yugo y un fluido en dicha cámara de pistón.

5.- Un aparato para el cierre de puertas que comprende, en combinación con un marco de puerta que tiene una parte de marco superior y una puerta con un alvéolo de forma poligonal en su borde superior concéntrico al eje geométrico de su punto de pivotamiento, una caja de aparato de cierre de puertas montada en dicha parte superior del cerco y que tiene un eje que posee un eje geométrico coincidiendo con el eje geométrico del punto de pivotamiento de la puerta, un saliente que se extiende hacia abajo desde dicho eje y que tiene una periferia poligonal que se adapta a la forma poligonal de dicho alvéolo y se ajusta en él, una leva fijada sobre dicho eje, un par de brazos, ménsulas conectadas a dicho par de brazos y que tiene apoyos para cooperar con dicha leva, habiendo una ranura en dichas ménsulas para recibir dicho árbol y permitir que dichas ménsulas corran con relación a dicho árbol o eje cuando dicha leva acciona a dichos apoyos, un yugo que conecta los extremos de dichos brazos, un tabique fijo, muelles montados en dichos brazos tensados entre dichos yugo y dicho tabique



5 y que se oponen al movimiento de dicha leva cuando dicha  
 puerta es girada a su posición abierta, cooperando dichos  
 muelles con dicha leva para facilitar el cierre de dicha  
 puerta, y rebajos en dicha leva que cooperan con dichos  
 apoyos para fijar dicha puerta en posición abierta o en  
 posición cerrada.

10 6.- Un aparato según el punto 5, caracterizado  
 por tener una cámara de pistón, una cabeza de pistón monta-  
 da en dicha cámara de pistón, un vástago de pistón que co-  
 necta a dicha cabeza con dicho yugo, un fluido en dicha  
 cámara de pistón, y un freno de fluido que coopera con  
 dicho fluido y con dicha cabeza de pistón para frenar el  
 movimiento de dicha mensula y, a su vez, la rotación de  
 dicho árbol.

15 7.- Un aparato para el cierre de puertas que  
 comprende, en combinación con un cerco de puerta que tiene  
 una parte superior de cerco y una puerta que tiene un al-  
 véolo de acoplamiento en su borde superior concéntrico al  
 eje de su punto de pivotamiento, una caja de aparato de  
 20 cierre montada en dicha parte superior de cerco y con un  
 eje que tiene un eje geométrico que coincide con el eje  
 geométrico del punto de pivotamiento de la puerta, un sa-  
 liente de acoplamiento que se extiende hacia abajo desde  
 dicho eje y que se adapta al alvéolo de acoplamiento y  
 25 ajusta en él, una leva fijada en dicho eje, un par de bra-  
 zos, ménsulas conectadas a dichos brazos y que tienen ro-  
 dillos para cooperar con dicha leva, apoyos en los extremos  
 de dichos brazos para cooperar con dicha leva, habiendo re-  
 bajos en dichos rodillos y en dichos apoyos, habiendo reba-  
 30 jos interrumpidos por nervios que cooperan con dichos ro-

284035



76 A

dillos y apoyos para fijar a dicha puerta en posición  
abierta o cerrada, habiendo ranuras en dichas ménsulas  
para recibir dicho eje y permitir que dichas ménsulas  
corran con relación a dicho eje cuando dicha leva acciona  
5 uno de dichos rodillos o apoyos, un yugo que conecta los  
extremos de dichos brazos, un tabique fijo y muelles monta-  
dos en dichos brazos tensados entre dicho yugo y tabique y  
oponiéndose al movimiento de dicha leva cuando dicha puerta  
es girada a posición abierta, cooperando dichos muelles con  
10 dicha leva para facilitar el cierre de dicha puerta.

8.- Un aparato para el cierre de puertas.

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

15 Esta Memoria consta de once hojas escritas a má-  
quina por una sola cara.

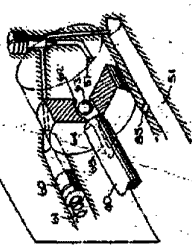
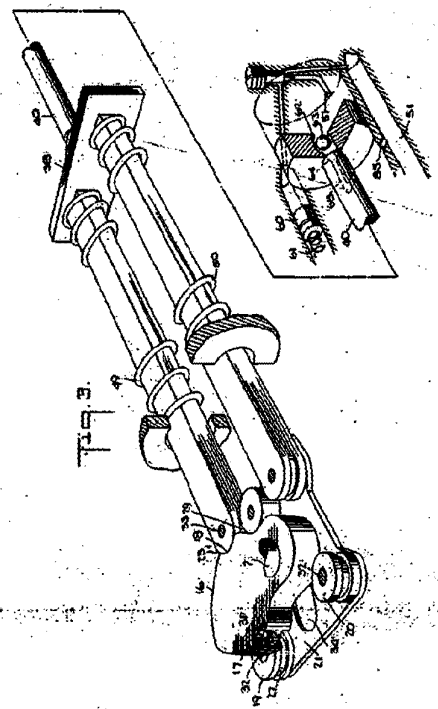
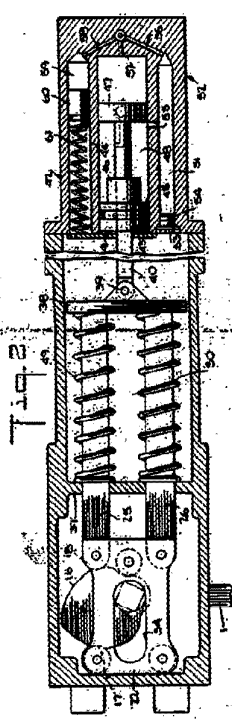
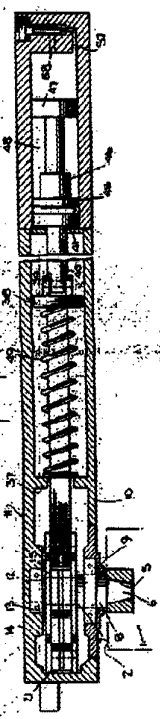
Madrid,

6 ABR. 1963

P.A.

Ministro de Economía  
F. B. G.

284035



284035

*Forbes*