



ESPAÑA

BAD ORIGINAL

19	ES	11	NUMERO	227738	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	11-4-77		

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			E05B

64	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"MECANISMO DE CIERRE AUTOMÁTICO PARA PUERTAS A TOPE"

71	SOLICITANTE (S)
	TALLERES MECANICOS DE PRECISION NARCISO BORJA, S.A.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	MADRID.-Palos de la Frontera, 6-10

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)
	La sociedad.

74	REPRESENTANTE
	D. José M ^o TORO ARNAL, Agente Oficial.

La presente memoria se refiere a la descripción de un nuevo aparato adaptable a puertas de tope, sobre cuyo mecanismo recae la protección registral del privilegio de Modelo de Utilidad, para su explotación industrial y comercial en exclusiva, de acuerdo con la legislación vigente.

5.-

La finalidad del mecanismo objeto de este invento es el cierre automático de las puertas utilizando energía acumulada durante su apertura y realizar dicho cierre en forma controlada, es decir, con velocidad limitada.

10.-

Dichos objetivos se consiguen mediante la combinación de medios acumuladores y de gobierno. El medio acumulador es un resorte alojado en el interior de un cilindro, de forma que uno de sus extremos se apoya en la base del cilindro y el otro en un émbolo. La transmisión de movimiento de la

15.-

puerta al mecanismo y viceversa se obtiene a través del mencionado émbolo al presentar éste un dentado lateral en su parte interior en forma de cremallera, en el que engrana un piñón cuyo eje está ligado a la puerta mediante una biela articulada. Dicha transmisión permite por tanto transformar

20.-

el movimiento lineal del émbolo con un desplazamiento sensiblemente reducido.

25.-

El efecto amortiguador se obtiene al estar el interior del cilindro lleno de aceite y presentar el émbolo una válvula anti-retorno, que se cierra al desplazarse el émbolo por la acción del muelle al expansionarse y se abre en sentido contrario. Dicha válvula se complementa con un conducto by-pas dotado con una válvula de regulación de paso, situada en el cilindro.

30.-

Con el fin de facilitar la mejor interpretación del invento, en el plano adjunto, complementario de la presente ex-

posición, se representa un ejemplo para su realización práctica, que únicamente se incluye con carácter informativo y no limitativo del mismo.

En el citado plano:

35.- La figura 1 muestra una sección longitudinal de un mecanismo realizado de acuerdo con el invento.

La figura 2 muestra una sección longitudinal del émbolo.

La figura 3 muestra una vista lateral del piñón, solidario a la biela de transmisión de movimiento.

40.- La figura 4 muestra una vista lateral del elemento obturador de la válvula de regulación.

De acuerdo con las citadas figuras, el mecanismo se compone de un cuerpo de interior cilíndrico (1) y que en sus extremos lleva incorporados unos taladros para mediante tornillos ser fijado a las puertas; el cilindro en un extremo es

45.- ciego y en el otro va cerrado mediante un tapón (6). En su interior se alojan el muelle (5) y el émbolo (2) el cual es empujado por el resorte ((5).

El émbolo presenta un dentado en el interior de una caja abierta al efecto y en uno de los laterales en forma de cremallera en la que engrana el piñón (3) montado en el interior de un hueco cilíndrico de la pieza (1) que coincide con la cremallera del émbolo (2). Dicho piñón (3) presenta dos prolongaciones cilíndricas de menor diámetro, que constituyen

55.- su eje de giro. Dichas prolongaciones atraviesan transversalmente el cuerpo (1) por correspondientes orificios de éste, de forma que estos extremos que sobresalen lateralmente del cuerpo (1) son los que sirven de eje de acoplamiento a una

60.- biela no representada que se articula y que su otro extremo se fija en la puerta.

El motivo de que dicho eje sobresalga por sus dos extremos del cuerpo (1) está principalmente diseñado para su validez en puertas de diferente mano.

65.- El émbolo (2) presenta un conducto con una parte de mayor diámetro, en donde se aloja una bola (7) sometida a una presión del aceite, de manera que la bola es siempre presionada contra el escalonamiento formado por las diferencias de diámetro de ambas partes del conducto, constituyendo de esta forma una válvula anti-retorno.

70.- Los conductos by-pas están situados en el cuerpo (1) y ponen en comunicación las cámaras limitadas por ambas caras del émbolo (2) cualquiera que sea su posición de desplazamiento. A lo largo de los tramos del conducto existe un taladro roscado interior donde se alojan los obturadores (4) y (8)

75.- dotados de una parte roscada y un saliente de menor diámetro terminado en punta cónica, con el fin de ajustarse al escalonamiento cónico formado por la diferencia de diámetros y que permite gobernar el paso del aceite.

80.- Al abrir la puerta se transmite el movimiento al émbolo (2) a través del piñón (3) y la cremallera, desplazándose éste hacia la izquierda, con lo que se consigue el muelle (5) que actúa como acumulador de fuerza. Al desplazarse éste, se produce la apertura de la válvula anti-retorno pasando el aceite que llena el interior del cilindro, de la cámara izquierda a la cámara derecha.

85.- Al dejar libre la puerta, la fuerza acumulada en el resorte actúa en sentido contrario al expansionarse éste, desplazando el émbolo hacia la derecha. Dicho desplazamiento encuentra la resistencia opuesta por el aceite comprimido en la cámara derecha por haberse cerrado automáticamente la válvula

90.-

anti-retorno (7) bajo el efecto de la presión, por lo que solamente puede pasar el aceite por el primer conducto (8) bypas antes citado y que regulado por su válvula (8) nos permite gobernar el cierre de la puerta a más o menos velo-

95.- cidad hasta los 20 grados de su apertura y quedando bloqueado por el propio émbolo (2) que lo deja sin servicio entrando en función el otro conducto by-pas (4) el cual lo mismo que el anterior y regulado a voluntad nos permite gobernar la velocidad de la puerta a más o menos velocidad,

100.- según criterio o necesidades.

Con esto se demuestra que disfrutamos de dos velocidades independientes una de otra, consiguiendo una primera rápida y segunda lenta, o viceversa, una primera lenta y una segunda rápida.

105.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe añadir, que en el conjunto y partes descritas, es posible introducir cambios de materiales, formas y disposición de sus elementos componentes, siempre que tales alteraciones

110.- no supongan variación sustancial en el objeto del invento.

- - - - -

REIVINDICACIONES

- 1^a).--"MECANISMO DE CIERRE AUTOMATICO PARA PUERTAS A TOPE"
que se caracteriza por comprender un cuerpo de interior cilíndrico, cerrado por sus extremos y dotado por su exterior de una conformación adecuada para permitir su fijación en cuyo interior cilíndrico se aloja un émbolo y un muelle, que presiona permanentemente al émbolo hacia un extremo, presentando dicho émbolo un dentado en su interior en forma de cremallera en la que engrana un piñón, alojado en una cavidad del cuerpo y dotado de prolongaciones cilíndricas que nos permiten sea utilizado en puertas de distinto marco, bien a izquierdas o derechas, que constituyen el eje de giro del mismo en una de las cuales nos permite el acoplamiento de un extremo de la biela articulada que por su otro extremo se fija en la puerta, de manera que al girar ésta en sentido de apertura, se comprime el muelle, al desplazarse el émbolo y al dejar libre la puerta, el muelle actúa sobre el émbolo en sentido de cierre de la puerta, siendo regulado dicho movimiento por un sistema hidráulico incorporado.
- 115.-
- 120.-
- 125.-
- 130.-
- 2^a).--"MECANISMO DE CIERRE AUTOMATICO PARA PUERTAS A TOPE"
según la reivindicación 1, que se caracteriza porque el sistema retardador está constituido por una válvula anti-retorno, incorporada en el émbolo, que actúa en sentido de apertura dejando paso al fluido contenido en el interior del cilindro, cuando la puerta gira en sentido de abrirse y se cierra cuando el émbolo tiende a desplazarse bajo la acción expansiva del muelle, siendo retardado el desplazamiento del émbolo bajo la acción del muelle por efecto de unos conductos situados a lo largo del cuerpo cilíndrico y que en su trayecto se hallan incorporadas unas válvulas de regulación de fluido.
- 135.-
- 140.-

3ª).- "MECANISMO DE CIERRE AUTOMATICO PARA PUERTAS A TOPE"

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento cuarenta y cinco líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 11 de Abril de 1.977.-

JOSE M. TORO
p.p.

Fdo. Andrés Borges

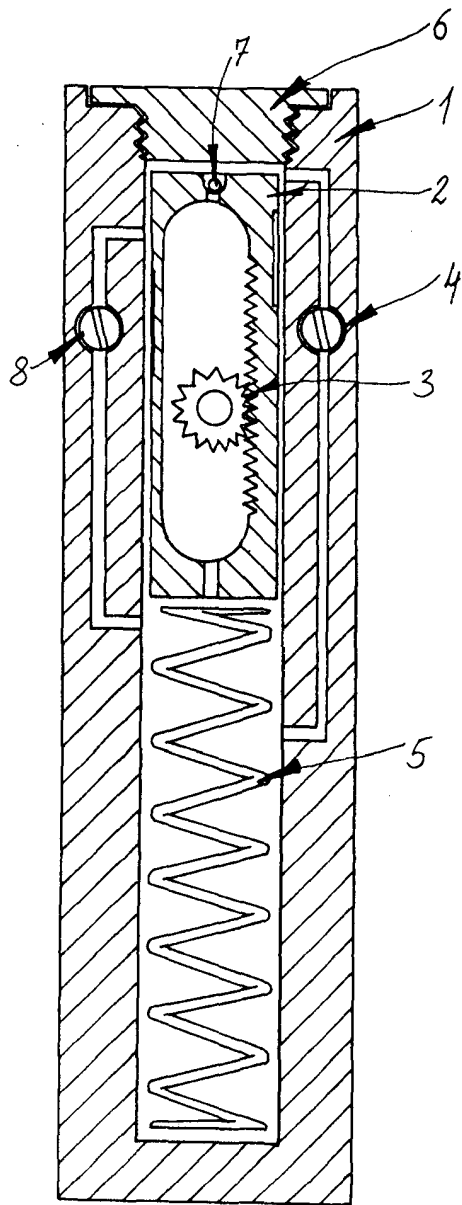


Fig.1

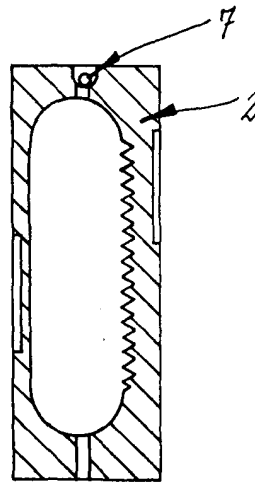


Fig. 2

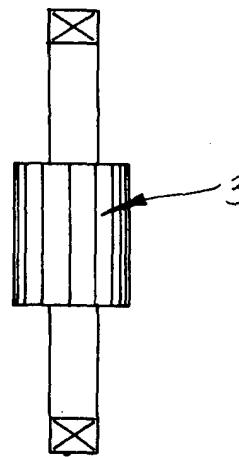


Fig. 3

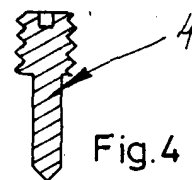


Fig. 4

Madrid, 11 Abril de 1977
p. a. JOSE M.º TORO
p. p.
Edo.º Andrés Borges

ESCALA VARIABLE