



195525

Int. Cl. E05D

RAMON VALVERDE MUÑA, español, residente en Madrid, calle de García de Paredes núm. 50, 2ª izda. "Bisagra helicoidal".

MEMORIA

El objeto de la presente solicitud lo constituye, como se indica en el enunciado, una bisagra en hélice, tal como se explica en el dibujo que se acompaña a esta memoria.

- Las principales ventajas de este nuevo objeto -además de la que representa el producir el cierre automático de la hoja de puerta ó ventana, debido al principio físico de la gravedad de los cuerpos-, se derivan del hecho de estar constituida por elementos independientes, de fácil y económica fabricación; permitiendo, por otra parte, la producción normalizada de diferentes tipos adaptables a cualquier caso en que interese conseguir el cierre automático de puertas ó ventanas.
- 5.
 - 10.

- Este cierre automático, debido, como antes decimos, al principio físico de la gravedad, se consigue porque al girar la hoja para abrir la puerta, ésta, debido a la peculiar forma de la bisagra, al mismo tiempo que gira sobre el gozne se eleva en bisel, con el ángulo correspondiente al paso de rosca de la hélice de la bisagra. Y al dejar de empujar o de hacer presión sobre dicha hoja, ésta tenderá a volver a su primitiva posición obligada por su propio peso.
- 15.
 - 20.

Con ello, en la mayoría de los casos puede simplificarse el problema que en la práctica constituye el cierre de puertas, eliminando mecanismos supletorios y facilitando



25. el cierre automático de puertas y ventanas en la mayor parte de los casos.

En la práctica, esta solución puede acometerse de diversas formas y de hecho existe alguna que produce el efecto del cierre automático ya descrito, pero presentan un serio inconveniente en la práctica, como es su elevado coste, que hace que su empleo quede limitado exclusivamente a construcciones de lujo ó a casos muy especiales. Dicho encarecimiento es debido a que las distintas partes del pernio han de ser de material diferente y de coste elevado.

Después de numerosos ensayos, hemos conseguido el pernio cuyo modelo se describe en la presente memoria y que, además de las ventajas anteriormente apuntadas, presenta la de que todos sus componentes pueden obtenerse a un coste muy reducido, lo que permitiría generalizar su uso en viviendas y locales de todo tipo. Otra indudable ventaja la constituye el hecho de que los elementos que forman la bisagra son independientes y de sencillo montaje, pudiendo normalizarse su fabricación y adaptarse a cualquier tipo de hoja.

Los rodamientos adaptados a la espiga y al núcleo helicoidal, tienen por objeto reducir al mínimo los rozamientos que se producen entre las diferentes partes de la bisagra,

El ejemplo descrito en el dibujo que se acompaña a esta memoria se refiere a un pernio para giro de izquierda a derecha. Puede verificarse un giro de la hoja de hasta 90°, produciéndose, hasta este límite, el cierre automático de la hoja. Rebasado los 90°, la hoja seguirá girando, pero si se deje de actuar sobre ella, quedará fija. Con ello se consigue que la puerta pueda mantenerse abierta a



voluntad. Basta para ello hacerla girar más de 90°.

60. Una variante de esta bisagra, también indicada en el dibujo anejo, cuenta con un muelle adicional para conseguir un mayor empuje en aquellos casos en que se considere conveniente, como, por ejemplo, en puertas de automóviles y en muebles de hojas de puerta de poco peso (frigoríficos, etc.).

65. Los componentes de la bisagra se describen de acuerdo con el dibujo que se acompaña. Son los siguientes: a) cuerpo inferior del pernio; b) cuerpo superior del pernio; c) núcleo helicoidal inferior para giro de izquierda a derecha; d) núcleo helicoidal superior para giro de izquierda a derecha; e) espiga cajeadada para alojar rodamientos; f) rodamiento axial entre núcleos helicoidales; g) rodamientos radiales en la espiga; h) muelle supletorio para puerta especial; i) cuerpo superior especial; j) caja para alojamiento del muelle supletorio.

75. Considerando de utilidad la implantación de este elemento en el mercado, vista su utilidad y economía, instamos su registro y autorización a favor del solicitante.

REIVINDICACIONES

80. PRIMERA. Construcción y comercialización de una nueva bisagra helicoidal, caracterizada porque el giro se verifica en forma de hélice, de tal suerte que al abrirse la hoja, sea ésta de puerta ó de ventana, se produce una elevación de la misma, elevación que viene determinada por el paso de rosca de la hélice y que da lugar a que dicha hoja tienda, por su propio peso, a volver a su primitiva posición, tan pronto se deje de actuar sobre ella, todo ello durante un giro de 90°, rebasado el cual la hoja, aunque sigue girando, lo hace en un plano horizontal y permanece inmóvil tan pronto se deja de actuar sobre ella. Estando formada por los siguientes elementos

85.



90. independientes, desmontables y normalizables: cuerpo inferior, cuerpo superior, núcleo helicoidal inferior, núcleo helicoidal superior, espiga y rodamientos. Este conjunto de elementos constituyen la bisagra helicoidal y puede acoplarse a cualquier hoja de puerta ó ventana mediante cualquier tipo de soporte, segun las características de cada caso.
95. SEGUNDA. Una nueva bisagra helicoidal, segun la anterior reivindicación, caracterizada porque los rozamientos que se producen entre sus elementos al girar la hoja, quedan prácticamente neutralizados por el sistema de rodamientos incorporado a la misma, característica ésta de suma importancia por cuanto permite la fabricación de este pernio a un bajo coste.
100. TERCERA. Una nueva bisagra helicoidal, segun la primera reivindicación, caracterizada porque los rodamientos a utilizar pueden ser de diferentes tipos (bolas, rodillos, agujas).
105. CUARTA. Una nueva bisagra helicoidal, segun la primera reivindicación, caracterizada porque el acoplamiento entre los cuerpos y el núcleo se verifica mediante dientes ó entalladuras de diferentes formas y tanto la espiga como los núcleos helicoidales van provistos de canal para alojar el rodamiento. Este canal irá dispuesto en los núcleos de acuerdo con el sentido de giro que haya de darse a la puerta.
110. QUINTA. Nueva bisagra helicoidal, segun la anterior reivindicación primera, caracterizada por estar construída en cualquier tipo de acero, aluminio, bronce ó aleación utilizable en la práctica y las dos piezas fundamentales, que constituyen el núcleo helicoidal, además y preferentemente, pueden ser construídas de cualquier tipo de plástico endurecido. Y todo ello en cualquier for-
- 115.
- 120.



na y tamaño.

125. SEXTA. Una nueva bisagra helicoidal, según la primera reivindicación, caracterizada porque, en determinados casos, puede ser suplementada mediante la incorporación de un muelle-resorte, un cuerpo fijo para alojamiento del mismo y el cuerpo superior rematado por un estrechamiento macizo para empujar el muelle al producirse el giro de la puerta.

130.

SÉPTIMA. Una nueva bisagra helicoidal, según la primera reivindicación, caracterizada porque la hoja de la puerta puede tener la cara superior cortada en bisel, como asimismo el cerco ó marco con el que hace juego, con el fin de facilitar el movimiento de la hoja, la cual, al ser abierta, tiende a elevarse en la misma medida que lo hace el paso de rosca de la hélice de la bisagra.

135.

OCTAVA. Una nueva bisagra helicoidal, según la primera reivindicación, caracterizada porque, tanto el paso de rosca como el tamaño de los núcleos helicoidales pueden ser variables, con el fin de poder adaptarse a los distintos tamaños y pesos de hojas, así como a las velocidades de cierre deseables.

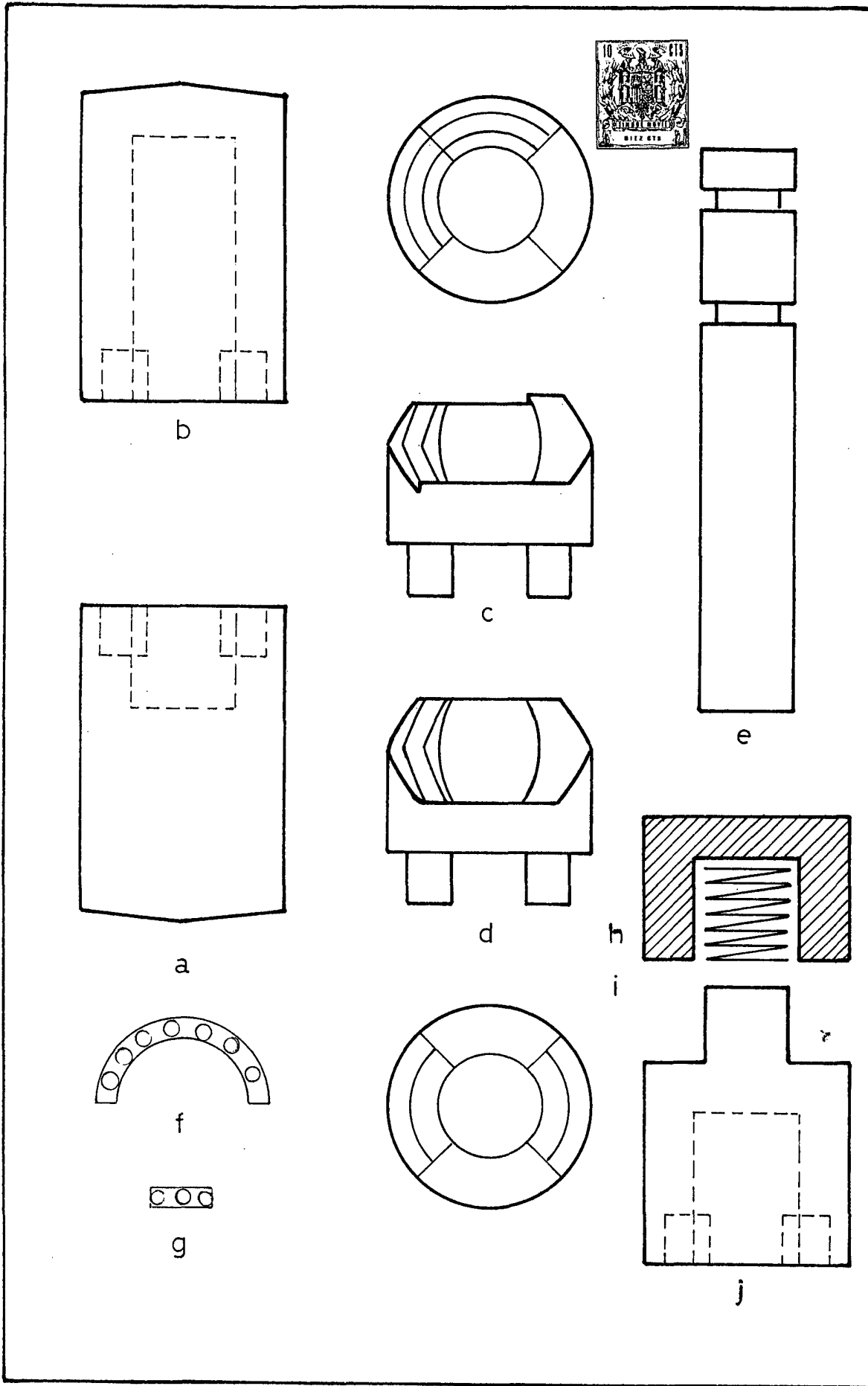
140.

NOVENA. "Bisagra helicoidal".

145. La presente memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara y a dos espacios.

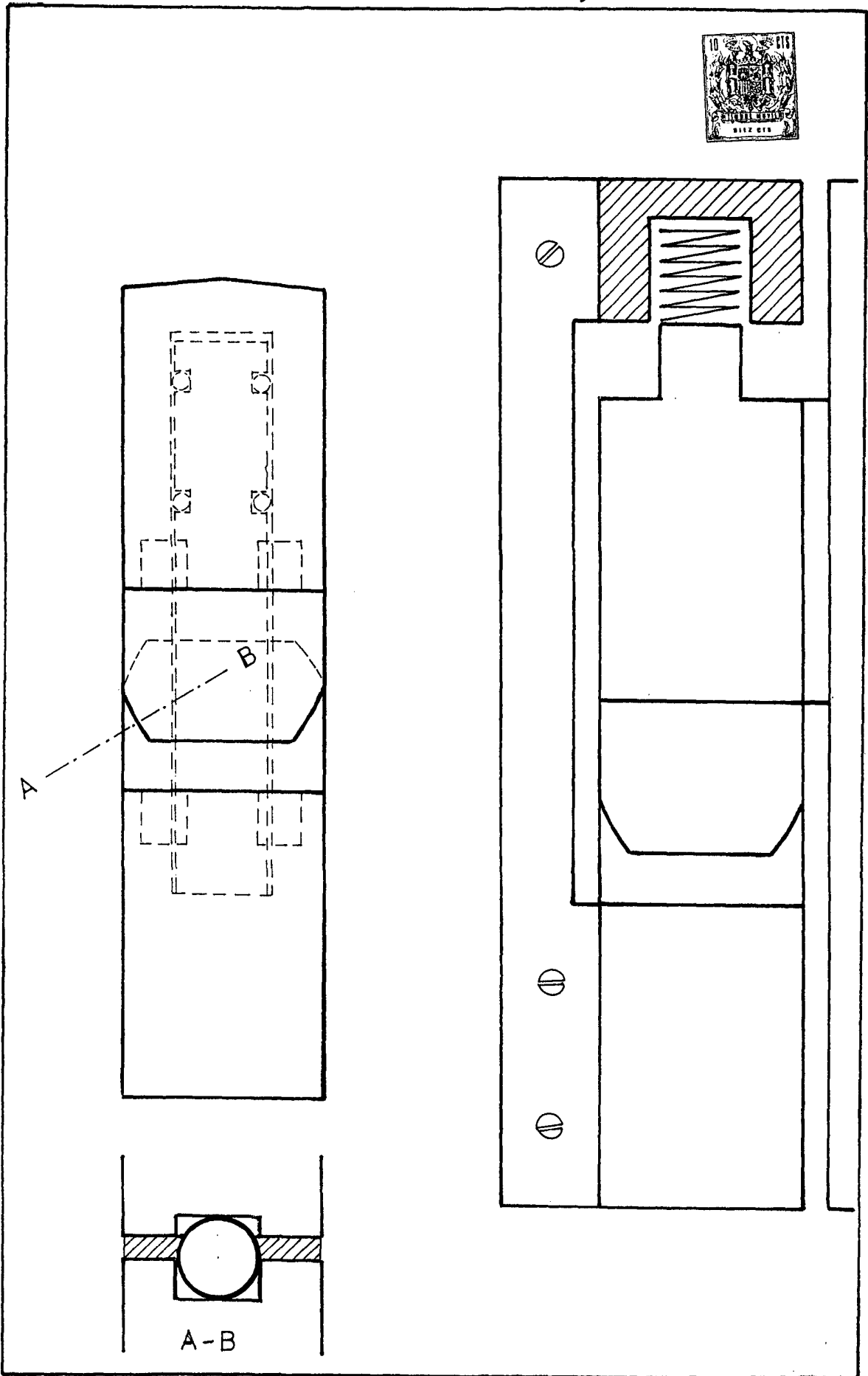
Madrid, 26 de septiembre de 1973.

Raimón Vataul



Escala = 1:0,5

Madrid, 25 de Septiembre 1973
Ramón Valverde



Escalas = 1:05 y 1:4

Madrid, 25 Septiembre 1973

Ramón Valverde