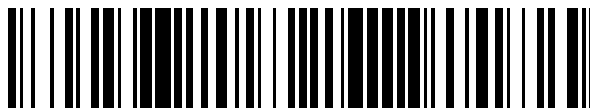


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 635 007**

21 Número de solicitud: 201600254

51 Int. Cl.:

F24F 6/12 (2006.01)

A61M 16/16 (2006.01)

A61M 11/00 (2006.01)

F16M 11/14 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

30.03.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

02.10.2017

71 Solicitantes:

DEBAT TAPIAS, Mónica (100.0%)

C/ Lluro, 1, 2º-2ª

08302 Mataró (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

DEBAT TAPIAS, Mónica

74 Agente/Representante:

PERAL CERDÁ, David

54 Título: **Dispositivo para aplicación de un humectante-lubricante ocular**

57 Resumen:

Dispositivo para aplicación de un humectante-lubricante ocular.

Ideado para constituir un elemento fácilmente accesible al fijarse al marco de una pantalla de cualquier dispositivo electrónico y poder aplicar de forma rápida, cómoda y sencilla un producto humectante-lubricante a los ojos del usuario, el dispositivo está constituido a partir de un cuerpo (1) en funciones de depósito contenedor del producto humectante-lubrificante ocular, dotado de una tapa practicable (3) para su rellenado, depósito en el que se establece un orificio (4) de salida coincidente con un pulverizador, accionable mediante un pulsador (5) establecido en correspondencia con la superficie del cuerpo principal del dispositivo. El cuerpo principal (1) cuenta con una rótula (7) y una ventosa (8) para su fijación/orientación así como un indicador luminoso (6) que se enciende para advertir de la necesidad de aplicar el producto.

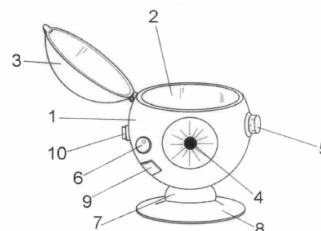


FIG. 1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para aplicación de un humectante-lubricante ocular.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo para la aplicación de un humectante-lubricante ocular, cuya evidente finalidad es la de poder aplicar de forma rápida y accesible, en el momento exacto en el que sea preciso, un lubricante/humectante a los
10 ojos del usuario, en orden a evitar la sequedad de los ojos, sobretudo en personas que pasan prolongados periodos de tiempo en frente de pantallas de ordenadores, tablets, televisores y similares.

El objeto de la invención es proporcionar al mercado y público en general, un dispositivo
15 sencillo, fácil de implantar en la pantalla del dispositivo de que se trate, de manera que quede fácilmente accesible, que permita aplicar con comodidad el lubricante/humectante, todo ello con una estructura sencilla, que lo hace económico, reutilizable/recargable, y finalmente reciclable.

Adicionalmente, es igualmente objeto de la invención que el propio dispositivo permita
20 recordar al usuario la necesidad de uso del dispositivo transcurrido cierto tiempo delante de una pantalla.

El campo de aplicación del dispositivo es preferentemente el de las pantallas asociadas a
25 cualquier tipo de dispositivo electrónico, si bien el dispositivo es aplicable indistintamente en otros ámbitos en los que pudiera ser útil, como por ejemplo en la conducción, fijado a un retrovisor, para personas que pasan mucho tiempo en la carretera.

Antecedentes de la invención

En el ámbito de aplicación práctica de la invención, es decir, el uso de pantallas de
30 cualquier tipo, se está viendo incrementado notablemente, tanto en el ámbito laboral como en el ámbito de ocio, de manera que, la permanencia de un prolongado tiempo frente a las pantallas lleva consigo que los ojos se resequen, afectando no solo a la salud
35 del ojo, sino que pueden llevar igualmente consigo dolores de cabeza, mareos, etc.

Si bien es conocido el uso de colirios y productos lubricantes/humectantes para los ojos, estos se disponen en envases convencionales, que suelen almacenarse en determinados
40 espacios dedicados a tal fin, de manera que, cuando el usuario nota sequedad en los ojos por norma general no tiene a mano el correspondiente producto humectante/lubricante, lo que suele suponer que dicho usuario en la mayoría de los casos por pereza, continúe frente a la pantalla de que se trate sin tratar debidamente sus ojos, hasta llegar a un punto en los que la molestia sea evidente, momento que es preferible evitar, dado que el daño ya está causado.

Esta problemática se acentúa en el caso de los jóvenes o niños, de manera que, aun
45 disponiendo del correspondiente envase en las inmediaciones de la pantalla en la que se encuentran jugando, debido a que las maniobras de apertura del envase y aplicación del producto en los ojos conllevan apartar a dicho usuario de la pantalla un tiempo
50 "considerable", este tipo de usuarios suelen rechazar la aplicación de este tipo de productos por estar demasiado concentrados con el contenido emitido por las pantallas.

Descripción de la invención

El dispositivo que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una estructura sencilla per sumamente eficaz, que permite disponer de forma accesible medios de aplicación de productos humectantes/lubricantes oculares, de forma rápida y sencilla.

Para ello, y de forma más concreta, el dispositivo de la invención puede sujetarse, con carácter desmontable sobre el marco de la pantalla del aparato electrónico de que se trate, como puede ser una pantalla de ordenador, tablet, etc, ante el cual se disponga el usuario, contando para dicha fijación con una ventosa, fijable al comentado marco, que se fija mediante una rótula a un cuerpo en cuyo seno se establece un depósito para un líquido humectante-lubrificante ocular, que en el ejemplo de realización elegido presenta la forma de un ojo, si bien esta forma es meramente ejemplaria, pudiendo adoptar cualquier configuración acorde a cualquier línea de diseño, como por ejemplo una configuración ovoide, o cualquier otra que permita integrar en su seno un depósito de líquido humectante-lubrificante ocular, con su correspondiente tapa practicable, para permitir el rellenado, y en el que se establece un pulverizador en correspondencia con su extremo frontal, con su correspondiente mando o pulsador de accionamiento, a partir del cual se puede llevar a cabo la aplicación del producto humectante-lubrificante en cada ojo del usuario.

De esta forma, el dispositivo puede disponerse sobre el borde de la pantalla del dispositivo de que se trate, orientándolo a la altura del usuario a través de su rótula, sin suponer una molestia o estorbo para el uso de dicho dispositivo electrónico, de manera que, cuando el usuario note que sus ojos empiezan a secarse, podrá accionar el pulsador del pulverizador a la altura adecuada de los ojos del usuario, para que la maniobra de pulverización del producto humectante/lubrificante ocular resulte lo más fácil, rápida y cómoda posible.

Si bien el dispositivo puede estar obtenido en cualquier tipo de material sin que ello afecte a la esencia de la invención, se ha previsto que preferentemente esté obtenido en plástico de naturaleza reutilizable (PEAD) por motivos evidentemente ecológicos, si bien, tal y como se ha apuntado anteriormente, el dispositivo es reutilizable, al disponer de una tapa de llenado para el mismo, por lo que no es preciso que sea desechado una vez acabado su contenido.

Como resulta obvio, el depósito que participa en el dispositivo habrá sido previamente esterilizado antes de ser ofrecido al mercado.

Opcionalmente, el dispositivo puede incorporar un circuito eléctrico, con su correspondiente microprocesador, interruptor y batería, asociado a un led, a través del que poder emitir una luz transcurrido un tiempo preprogramado, de manera que dicha luz actúe como elemento de advertencia de que se lleva mucho tiempo frente a la pantalla, y que es preciso llevar a cabo la aplicación del producto humectante-lubrificante.

Este circuito podría opcionalmente ser más complejo e incorporar medios de comunicación inalámbrica para poder ser programado a distancia, mediante el teléfono móvil del usuario, ordenador, Tablet o similar, a través de la correspondiente aplicación.

En cuanto a los testigos luminosos, podría incorporar más de uno, el primero, como se ha descrito, para indicar que es recomendable aplicar el producto, y un segundo que en función del tiempo transcurrido desde el llenado de su depósito indique que el producto está caducado.

El dispositivo presentará un carácter semi-transparente, en orden a permitir visualizar el nivel de líquido humectante contenido en su seno.

En cuanto a la ornamentación del dispositivo, la cual evidentemente puede variar de acuerdo a infinidad de líneas de diseño, el mismo, o en su caso el cuerpo principal de éste que define los medios de pulverización del producto humectante/pulverizante, podría estar recubierto por una capa de pintura fosforescente total o parcial, que afecte, por ejemplo al pulsador, en orden a que el dispositivo sea fácilmente accesible hasta en condiciones de baja o nula iluminación.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un plano en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación correspondiente a una vista en perspectiva de un dispositivo para la aplicación de un humectante-lubrificante ocular realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

Realización preferente de la invención

Como se puede ver en la figura reseñada, el dispositivo de la invención se constituye a partir de un cuerpo (1) o carcasa, que en el ejemplo de realización preferente elegido presenta la configuración o forma de un ojo, y en cuyo seno se establece un depósito para un producto humectante/lubrificante ocular, contando dicho cuerpo superiormente con una abertura (2) con una tapa practicable (3), para el rellenado del producto, con la especial particularidad de que en su superficie frontal cuenta con un orificio (4) al que queda enfrentado un pulverizador de dicho producto, pulverizador que se acciona mediante un pulsador manual (5) previsto sobre un lateral de dicho cuerpo (1).

Tal cuerpo (1) contenedor del producto humectante-lubrificante ocular, está relacionado de forma articulada a través de una rótula (7) con una ventosa (8), para su fijación al dispositivo o pantalla de que se trate.

La inclusión de la ventosa (8) y de la rótula (7) permite disponer y orientar el dispositivo a la altura adecuada de los ojos del usuario, de manera que éste pueda pulverizar el producto humectante-lubrificante sobre sus ojos de forma rápida, cómoda y sencilla, teniendo el dispositivo pulverizador en todo momento a mano, todo ello con una ocupación volumétrica mínima, no suponiendo un estorbo cuando el mismo no sea necesario.

Tal y como se ha comentado anteriormente, sobre la carcasa del cuerpo (1) puede disponerse un diodo led (6) asociado a un circuito electrónico, con su correspondiente microprocesador, interruptor (10) y batería asociada a la correspondiente tapa practicable (9), led capaz de emitir una señal luminosa transcurrido un tiempo preprogramado, de manera que dicha luz actúe como elemento de advertencia de que se lleva mucho tiempo frente a la pantalla, y que es preciso llevar a cabo la aplicación del producto humectante-lubrificante en los ojos del usuario.

Si bien no aparece representado, el dispositivo podría incorporar un segundo diodo led, da otro color, para indicar que el producto contenido en su seno esta caducado.

Este circuito podría opcionalmente ser más complejo e incorporar medios de comunicación inalámbrica para poder ser programado a distancia, mediante el teléfono móvil del usuario, ordenador, Tablet o similar, a través de la correspondiente aplicación.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la aplicación de un humectante-lubrificante ocular, que estando preferentemente previsto para ser implantado en el marco o carcasa de una pantalla de un dispositivo electrónico tal como un monitor, televisor, Tablet o similar, se **caracteriza** porque está constituido a partir de un cuerpo (1) en el que se establece un depósito contenedor de un producto humectante-lubrificante ocular, dotado de una tapa practicable (3) para su rellenado, depósito en el que se define un orificio (4) de salida coincidente con un pulverizador, accionable mediante un pulsador (5) establecido en correspondencia con la superficie del cuerpo principal del dispositivo, con la particularidad de que dicho cuerpo principal se relaciona a través de una rótula con una ventosa para fijación del dispositivo al marco o carcasa de la pantalla del dispositivo electrónico de que se trate.
2. Dispositivo para la aplicación de un humectante-lubrificante ocular, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque incluye un diodo led (6) asociado a un circuito electrónico, con su correspondiente microprocesador, interruptor (10) y batería asociada a la correspondiente tapa practicable (9), led programado para emitir una señal luminosa de advertencia de uso del dispositivo una vez transcurrido un tiempo preprogramado.
3. Dispositivo para la aplicación de un humectante-lubrificante ocular, según reivindicación 2ª, **caracterizado** porque el circuito electrónico incorpora medios de comunicación inalámbrica para poder ser programado a distancia, mediante el teléfono móvil del usuario, ordenador, Tablet o similar, a través de la correspondiente aplicación.
4. Dispositivo para la aplicación de un humectante-lubrificante ocular, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque incluye recubrimientos de pintura fosforescente que afectan parcial o totalmente al dispositivo.
5. Dispositivo para la aplicación de un humectante-lubrificante ocular, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque presenta un carácter semi-transparente tal que permita visualizar el nivel del producto contenido en su seno.
6. Dispositivo para la aplicación de un humectante-lubrificante ocular, según reivindicación 2ª, **caracterizado** porque incorpora un segundo diodo led, indicador de que el producto contenido en su seno esta caducado.

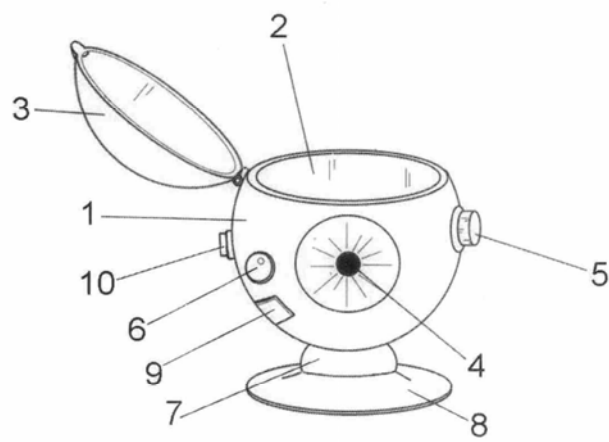


FIG. 1



- ②① N.º solicitud: 201600254
②② Fecha de presentación de la solicitud: 30.03.2016
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	CN 204285706U U (TIANJIN TENGFA WEIYE LEATHER CAR SEAT COVERS CO LTD) 22/04/2015, Resumen; figuras	1-6
A	CN 104566747 A (XI AN LUOLINGJIE ELECTRONIC COMM TECHNOLOGY CO LTD) 29/04/2015, Resumen, figuras	1-6
A	WO 2011021819 A2 (PAE HEE CHEOL) 24/02/2011, Todo el documento	1-6
A	JP 2007139354 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 07/06/2007, Resumen, figuras	1-6
A	KR 20110114383 A (PAE HEE CHEOL) 19/10/2011, Resumen, figuras	1-6
A	KR 20120127348 A ((PAA HEE CHEOL)) 21/11/2012, Resumen, figuras	1-6
A	WO 2008129866 A1 (DAIKIN IND LTD et al.) 30/10/2008, Resumen, figuras	1-6
A	CN 104566752 A (HONGTIAN TECHNOLOGY CO LTD) 29/04/2015, Resumen, figuras	1-6
A	CN 201475775U U (GUANQIN TAN) 19/05/2010, Resumen, figuras	1-6

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
07.09.2016

Examinador
E. Arias Perez-Illzarbe

Página
1/6



- ②① N.º solicitud: 201600254
②② Fecha de presentación de la solicitud: 30.03.2016
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	CN 204880521U U (ZHONGSHAN LEO ELECTRONICS CO LTD) 16/12/2015, Resumen, figuras	1-6
Categoría de los documentos citados X: de particular relevancia Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría A: refleja el estado de la técnica O: referido a divulgación no escrita P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud		
El presente informe ha sido realizado ☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:		
Fecha de realización del informe 07.09.2016	Examinador E. Arias Perez-Ilzarbe	Página 2/6

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

F24F6/12 (2006.01)

A61M16/16 (2006.01)

A61M11/00 (2006.01)

F16M11/14 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

F24F, A61M, F16M

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 07.09.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	CN 204285706U U (TIANJIN TENGFA WEIYE LEATHER CAR SEAT COVERS CO LTD)	22.04.2015
D02	CN 104566747 A (XI AN LUOLINGJIE ELECTRONIC COMM TECHNOLOGY CO LTD)	29.04.2015
D03	WO 2011021819 A2 (PAE HEE CHEOL)	24.02.2011
D04	JP 2007139354 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD)	07.06.2007
D05	KR 20110114383 A (PAE HEE CHEOL)	19.10.2011
D06	KR 20120127348 A ((PAA HEE CHEOL))	21.11.2012
D07	WO 2008129866 A1 (DAIKIN IND LTD et al.)	30.10.2008
D08	CN 104566752 A (HONGTIAN TECHNOLOGY CO LTD)	29.04.2015
D09	CN 201475775U U (GUANQIN TAN)	19.05.2010
D10	CN 204880521U U (ZHONGSHAN LEO ELECTRONICS CO LTD)	16.12.2015

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**NOTA:**

(Ley de Patentes, artículo 4.1: Son patentables las invenciones nuevas, que impliquen actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial)

Ley de Patentes, artículo 6.1. Se considera que una invención es nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Ley de Patentes, artículo 8.1. Se considera que una invención implica una actividad inventiva si aquella no resulta del estado de la técnica de una manera evidente para un experto en la materia).

(Reglamento de Patentes Artículo 29.6. El informe sobre el estado de la técnica incluirá una opinión escrita, preliminar y sin compromiso, acerca de si la invención objeto de la solicitud de patente cumple aparentemente los requisitos de patentabilidad establecidos en la Ley, y en particular, con referencia a los resultados de la búsqueda, si la invención puede considerarse nueva, implica actividad inventiva y es susceptible de aplicación industrial. Real Decreto 1431/2008, de 29 de agosto, BOE núm. 223 de 15 de septiembre de 2008)

Las características técnicas reivindicadas en la solicitud están agrupadas en 6 reivindicaciones sobre cuya novedad y actividad inventiva se va a opinar reglamentariamente.

La reivindicación principal centra el objeto técnico en un dispositivo para la aplicación de agentes humectante oculares que se puede acoplar al marco/carcasa de un dispositivo electrónico. Este dispositivo humidificador está constituido por: un depósito contenedor con un orificio de salida para el pulverizador, una tapa practicable, un pulsador para accionar el pulverizador y un sistema de fijación al marco/carcasa, formado por una rótula y una ventosa.

Se considera que los documentos citados D01 al D10 revelan el estado de la técnica, publicado antes de la fecha de prioridad de la solicitud de patente, más próximo al campo técnico de humidificadores para ojos acoplables a dispositivos electrónicos.

El documento D01 hace referencia a un humidificador para el interior de vehículos a motor. Este humidificador dispone de una tapa perforada por la que sale el vapor de agua y que se levanta para rellenar el depósito de agua. Dispone de una ventosa que permite su acoplamiento a cualquier parte de un vehículo y de un sistema de señalización por luz que avisa al usuario cuando el nivel de agua es muy bajo.

El documento D02 describe un humidificador que se monta en la parte trasera de una tableta. Se trata de un humidificador por ultrasonidos con una boquilla de pulverización rotatable y que dispone de una batería y una conexión USB para unirse a la tableta.

El documento D03 recoge un sistema humidificador que se acopla por USB a la pantalla de un ordenador. La descripción no detalla ninguna particularidad técnica reseñable, siendo las imágenes los únicos elementos descriptivos que se pueden comparar con la documentación de partida.

El documento D04 corresponde a un humidificador que se acopla a la pantalla de un ordenador que es el encargado del suministro de la corriente eléctrica.

Los documentos D05 y D06 describen un sistema humidificador para los ojos de un usuario expuesto a la pantalla de un ordenador. Está formado por el dispositivo y una aplicación que calcula el tiempo de exposición a la pantalla y si el valor excede de una cantidad previamente fijada se activa la pulverización.

El documento D07 hace referencia a un humidificador electrostático que se acopla al ordenador y pulveriza líquido hacia la cara del usuario.

Respecto al documento D08, corresponde a un humidificador controlable de forma inalámbrica que comprende un depósito de agua y una base. Esta base está provista internamente de una placa de circuito de control, un módulo de comunicación inalámbrico y un controlador principal. El humidificador puede ser gestionado a distancia por el terminal de control remoto, tal como un teléfono móvil, un ordenador o tableta.

El documento D09 hace referencia a una lámpara de estudio que en la parte inferior lleva acoplado un humidificador. Parte de la superficie de este humidificador está recubierta con una capa fluorescente que facilita la visión del mismo cuando la luz esta apagada.

El documento D10 recoge un humidificador de aire en forma de esfera, formado por la combinación de dos casquetes. Uno de los casquetes está hecho de material transparente, para que el usuario pueda visualizar el volumen de agua dentro del tanque.

Todos los documentos citados obvian una combinación del humidificador con un sistema de anclaje de rótula y ventosa, que facilite su acoplamiento y desacoplamiento en superficies estrechas como el marco de la pantalla de un dispositivo electrónico.

Por lo tanto, preliminarmente y sin compromiso, puede considerarse que los objetos definidos por las reivindicaciones 1-6 cumplen aparentemente los requisitos de novedad en el sentido del artículo 6.1 de la Ley 11/86 de Patentes (LP), y de actividad inventiva en el sentido del artículo 8.1 LP, en relación con el estado de la técnica establecido por el artículo 6.2 de dicha Ley.