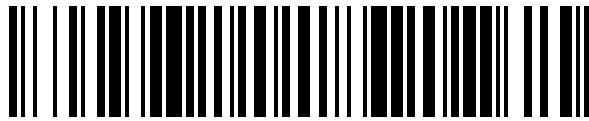


(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 212 092**

(21) Número de solicitud: 201800244

(51) Int. Cl.:

**A45D 26/00** (2006.01)

**A61N 5/067** (2006.01)

**A61Q 9/04** (2006.01)

**A61B 18/02** (2006.01)

(12)

## SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación:

**20.04.2018**

(71) Solicitantes:

**HERNÁNDEZ MARCOS, David (100.0%)**  
Cabo de San Vicente 18, Bajo C Esc. Dcha.  
28924 Alcorcón (Madrid) ES

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

**14.05.2018**

(72) Inventor/es:

**HERNÁNDEZ MARCOS, David**

(74) Agente/Representante:

**HERRERA DÁVILA, Álvaro**

(54) Título: **Accesorio para equipo de refrigeración en depilación láser**

ES 1 212 092 U

Accesorio para equipo de refrigeración en depilación láser.

### OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a una pieza accesorio que se instala en la pieza de mano que utiliza el técnico sanitario para realizar tratamientos de depilación láser para enfriar la capa externa de la piel, en concreto para equipos tipo *Minigentle* y *Gentle* de *Candela Corporation*.

Los propios equipos incorporan un sistema de frío a través de un gas refrigerador como es el Criogeno (1,1,1,2, Tetrafluoruro etano. HFC-134A), pero este gas se ha encarecido porque su fuente está agotada y aparte, debido a la legislación vigente europea de gases efecto invernadero y/o nocivos, por lo que se buscan nuevos métodos de enfriamiento, como por ejemplo a través de una máquina de frío con un motor y un enfriador se consigue un flujo constante de aire frío a -15°C para sustituir el gas.

El aire se transporta de la salida de la máquina de frío hasta la pieza de mano de láser a través de un manguera y este accesorio objeto de la presente invención se instala en el otro extremo para que distribuya este aire frío dentro de la zona de piel a tratar.

Los actuales equipos que ofrecen esta alternativa no están bien resueltos en cuanto a que las piezas que realizan la misma función que la propuesta por la presente invención son más pesadas, y no encajan en la ranura del puerto de calibración, por lo que hay que estar desmontando y montando cada vez que se calibra.

Es por ello que las ventajas de esta invención son las siguientes:

- La pieza está concebida con un material muy ligero y resistente para que no pese y el técnico pueda trabajar cómodamente y evitar en medida de lo posible las tendinitis.
- Gracias a su diseño, no es necesario desmontarla cada vez que se calibra el láser de la pieza de mano o cuando se deposita en su ranura de calibración del equipo láser.

- La forma del tubo de dicho accesorio enfria la epidermis dentro de la zona a tratar pero tambien la zona limítrofe, lo que genera menor sensación de dolor al disparar el láser.
  - Es una pieza muy sólida y no se rompe por fatiga o grietas.
- 5            - Está hecha de un material de fácil limpieza y al no ser negra no sufre la posibilidad de quemar la punta si ésta interfiere la trayectoria de disparo.

La aplicación industrial de esta invención se encuentra dentro de la fabricación de piezas y accesorios para equipos de depilación láser, y más  
10            concretamente accesorios para equipos de refrigeración en depilación láser.

#### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

15            Así el documento EP1112524A1 hace referencia a una pieza de mano médica, que puede conectarse con una fuente de radiación láser, de la que sale un haz láser con una intensidad de radiación no homogénea en su sección transversal y con la que un haz láser se dirige hacia un área de tratamiento, que - en el interior de la pieza de mano está previsto un elemento óptico que  
20            presenta una superficie estructurada del orden de micrómetros y que gracias a ello actúa de forma microópticamente refractora, - estando realizado este elemento como matriz de microlentes esféricas, asféricas, cilíndricas y/o elípticas, dispuestas de forma hexagonal y/o ortogonal, con formas cóncavas y/o convexas, siendo la extensión de una sola lente en la dirección  
25            perpendicular respecto a la dirección de la radiación de 10 mum a 1000 nm, - de modo que, al pasar por las microlentes, el haz láser se divide en una multiplicidad correspondiente de haces parciales, y porque - las microlentes están realizadas y posicionadas de tal forma en la superficie que imponen a los haces parciales una dirección determinada en la sección transversal del haz  
30            láser, respectivamente, presentando el haz láser por lo tanto una forma modificada de su sección transversal en el área de tratamiento tras el paso por las microlentes y - presentando el mismo una intensidad de radiación

homogeneizada en toda su sección transversal. La citada invención no hace alusión alguna a la función de refrigeración a la que se refiere la invención principal.

ES1052475U describe un aparato depilador para estética y electromedicina del tipo que comprende un láser, emisor de al menos un rayo originado en el citado láser, un focalizador de los referidos rayos en forma troncocónica o troncopiramidal y unos medios conectores a la fuente de energía que incorpora: - un elemento protector de la base superior del focalizador, estando además dicho elemento protector en contacto directo con la piel, - unos medios difusores de aire a la piel del paciente, próximos al referido elemento protector. El accesorio que describe la invención principal es distinto y utiliza un sistema de refrigeración diferente al que se refiere la citada invención.

El documento ES1072700U propone un aparato fotodepilador de uso doméstico, constituido a partir de un circuito electrónico, que se implementa en una lámpara de xenón, incorpora interiormente en un refractor configurado como un cuerpo cóncavo en forma de cazoleta, que incorpora además: - un espejo cobertor, que cubre y cierra la parte frontal de la cazoleta que conforma el refractor, el cual espejo cobertor está realizado en un material que deja pasar parcialmente la luz a su través, - y un difusor externo, que se dispone sobre el espejo cobertor cubriendo el conjunto, el cual difusor externo está constituido total o parcialmente por una pluralidad de pequeñas lentes cóncavas que concentran los haces luminosos de la lámpara de xenón. Al igual que en el primero de los citados casos, no se hace alusión alguna a la función de refrigeración a la que se refiere la invención principal.

WO2014053766A1 se refiere a un rodillo de un cabezal de depilación para un aparato de depilar que comprende una carcasa que contiene un motor, que incluye:- Un eje central fijo de eje A destinado a estar unido en rotación a la carcasa, - Una jaula tubular: o que está destinada a ser accionada en rotación alrededor del eje central por el motor, o que lleva unas pinzas de arranque formada cada una por una lámina fija unida de manera rígida a la jaula tubular y por una lámina móvil entre una posición abierta en la cual la

lámina móvil está alejada de la lámina fija y una posición cerrada en la cual la lámina móvil está en contacto con la lámina fija - unos medios de maniobra de las láminas móviles entre su posición de apertura y de cierre durante la rotación de la jaula tubular alrededor del eje central, comprendiendo los citados medios 5 de maniobra:- asociado a cada lamina móvil, al menos un muelle de recuperación destinado a llevar a la citada lamina móvil a la posición cerrada, - asociado a cada lamina móvil, un medio de apertura individual solidario con la citada lamina móvil para accionarla en rotación, estando destinado el citado medio de apertura a desplazarse, para la apertura de la lámina móvil, bajo la 10 acción de unos medios de accionamiento de unas pinzas. De nuevo se trata de una invención que difiere considerablemente del objetivo principal de refrigeración del accesorio objeto de la invención principal.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados 15 como lo hace la invención propuesta.

#### DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

El accesorio para equipo de refrigeración en depilación láser objeto de la presente invención se constituye a partir de dos piezas, la que se acopla a la pistola láser de mano, y el tubo final que se inserta en esta pieza de acople.

20 La pieza de acople a la pistola láser de mano comprende un par de alas que abrazan lateralmente la pistola, a la vez que contiene en dichas alas unos tetones interiores practicados para poderse fijar a la pistola y quedar bien sujetas. Sobre las alas se encuentra el elemento de unión entre la manguera proveniente del equipo de frío y el tubo final.

25 Dicho elemento de unión consiste en un prisma hueco achaflanado, donde una de sus caras comprende una extrusión circular hueca (que conecta con el interior de dicho prisma hueco) donde se encaja interiormente en la manguera proveniente del equipo de refrigeración, y en su cara opuesta ocurre lo mismo con la pieza llamada anteriormente tubo final.

Dicho tubo final puede girar 360° con respecto a su eje longitudinal, y comprende una ligera curva para orientar mejor el chorro frío sobre la zona a tratar.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5 Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención:

Figura 1: Vista explosionada en perspectiva convencional de las dos piezas del accesorio para equipo de refrigeración en depilación láser objeto de  
10 la presente invención.

Figura 2: Vista en perspectiva convencional del accesorio para equipo de refrigeración en depilación láser objeto de la presente invención montado sobre una pistola láser de mano.

Las referencias numéricas que aparecen en dichas figuras corresponden  
15 a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

1. Tubo final
2. Pieza de acople
3. Alas de sujeción
4. Tetones
- 20 5. Prisma hueco achaflanado
6. Extrusión circular hueca para manguera
7. Extrusión circular hueca para tubo final
8. Curva del tubo final

#### DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

25 Una realización preferente del accesorio para equipo de refrigeración en depilación láser objeto de la presente invención, con alusión a las referencias numéricas, puede basarse en dos piezas, una que se acopla a la pistola láser de mano, y el tubo final (1) que se inserta en esta pieza de acople (2).

La pieza de acople (2) a la pistola láser de mano comprende un par de alas (3) que abrazan lateralmente la pistola, a la vez que contiene en dichas alas (3) unos tetones practicados (4) para poderse fijar a la pistola. Sobre las alas (3) se encuentra un prisma hueco achaflanado (5), donde una de sus 5 caras comprende una extrusión circular hueca (6) (que conecta con el interior de dicho prisma hueco) donde se encaja interiormente en la manguera proveniente del equipo de refrigeración, y en su cara opuesta contiene otra extrusión circular hueca (7) donde se inserta el tubo final (1).

Dicho tubo final (1) comprende una ligera curva (8) para orientar mejor el  
10 chorro frío sobre la zona a tratar.

REIVINDICACIONES

1.- Accesorio para equipo de refrigeración en depilación láser, constituido por dos piezas, una que se acopla a la pistola láser de mano, y el tubo final (1) que se inserta en esta pieza de acople (2) caracterizado porque la  
5 pieza de acople (2) a la pistola láser de mano comprende un par de alas (3) que abrazan lateralmente la pistola, a la vez que contiene en dichas alas (3) unos tetones (4) interiores practicados para poderse fijar a la pistola y quedar bien sujetas; y que sobre las alas (3) se encuentra el elemento de unión entre la manguera proveniente del equipo de frío y el tubo final, el cual comprende un  
10 prisma hueco achaflanado (5), donde una de sus caras comprende una extrusión circular hueca (6) (que conecta con el interior de dicho prisma hueco) donde se encaja interiormente en la manguera proveniente del equipo de refrigeración, y su cara opuesta comprende otra extrusión circular hueca (7) donde se inserta el tubo final (1).

15 2.- Accesorio para equipo de refrigeración en depilación láser, según reivindicación 1, caracterizado porque dicho tubo final (1) puede girar 360° con respecto a su eje longitudinal.

3.- Accesorio para equipo de refrigeración en depilación láser, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque dicho tubo final (1) comprende una  
20 ligera curva (8) para orientar mejor el chorro frío sobre la zona a tratar.

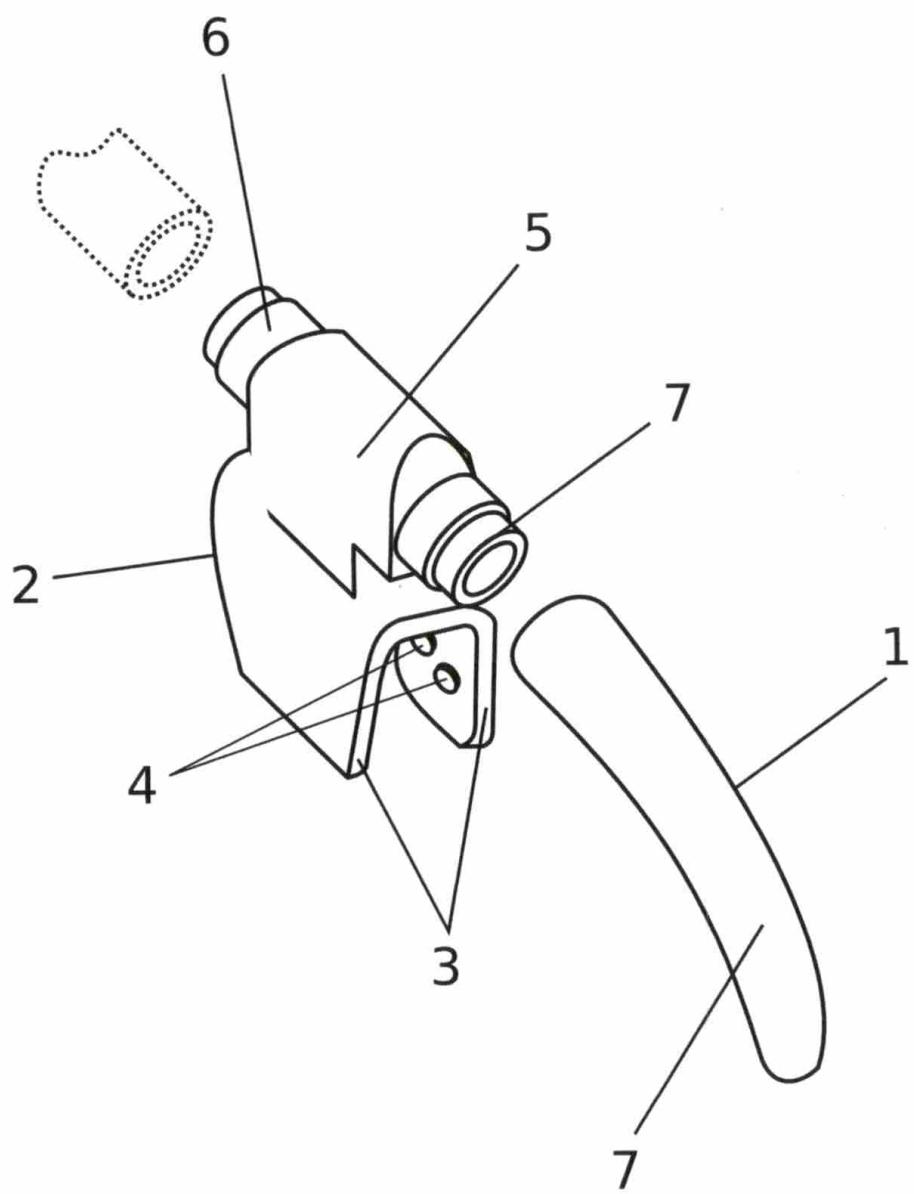


FIG 1

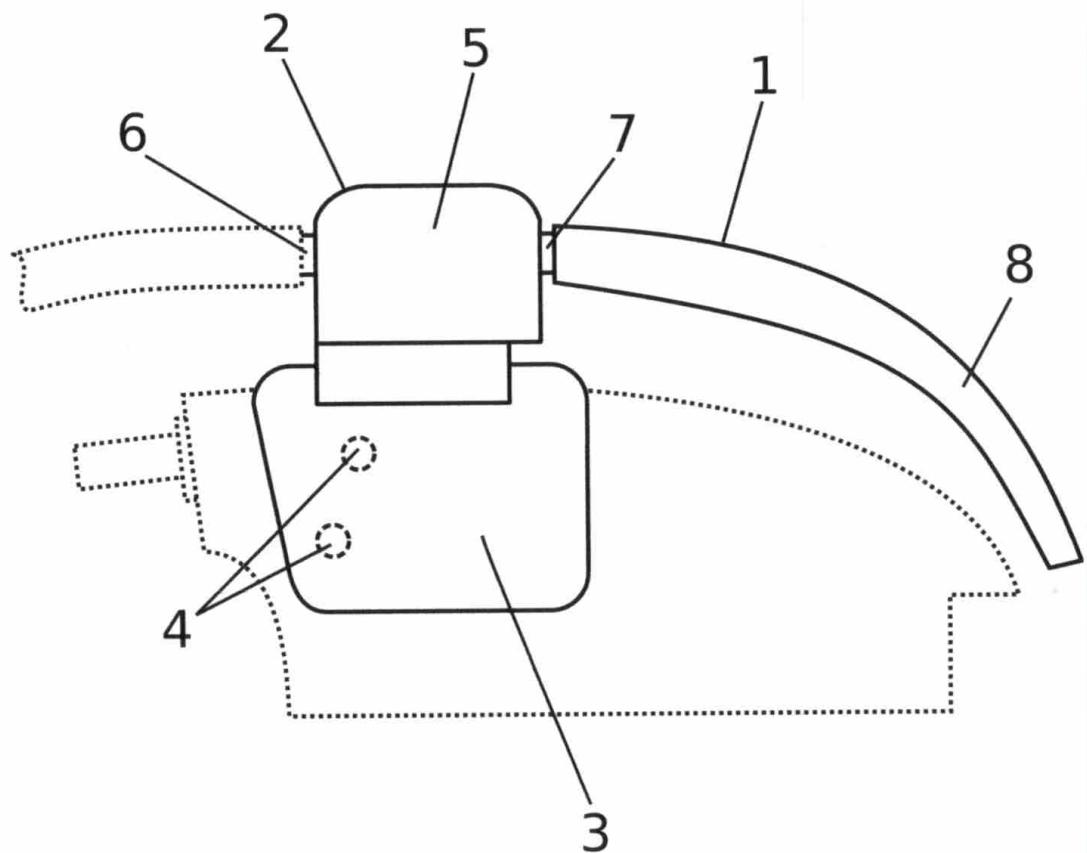


FIG 2