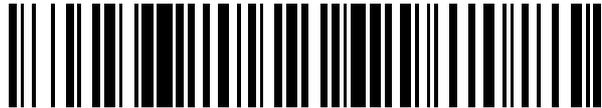


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 644 326**

21 Número de solicitud: 201600390

51 Int. Cl.:

**G02B 25/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

**10.05.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**28.11.2017**

71 Solicitantes:

**PORRAS VILA, Fº Javier (100.0%)  
C/ Benicanena, 16, 1º-2ª  
46702 Gandía (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

**PORRAS VILA, Fº Javier**

54 Título: **Lupa con forma de toro topológico para crear rayos de baja longitud de onda**

57 Resumen:

La lupa con forma de toro topológico para crear rayos de baja longitud de onda, es un sistema formado por un espejo circular con microsemiesferas (1) que es concéntrico a una lupa circular, -o, lupa- toro (2)-, que tiene otro aro de espejos fragmentados y oblicuos (3) a su alrededor. Más abajo, otro espejo oblicuo (4) enviará la luz que ha sido concentrada previamente en la lupa-toro (2), -y, que le llega desde el espejo oblicuo fragmentado (3)-, hacia un aro de metal con una cara oblicua (5), que la va a redirigir hacia otra pieza de metal con otra cara oblicua (6) de sentido contrario, que enviará la luz hacia el exterior del sistema, formando un aro circular de muy reducida longitud de onda y gran intensidad.

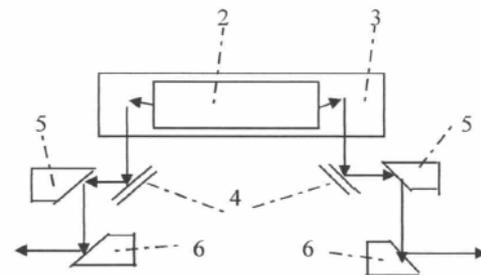


Figura nº 2

## DESCRIPCIÓN

Lupa con forma de toro topológico para crear rayos de baja longitud de onda.

### 5 Objeto de la invención

El principal objetivo de la presente invención es el de formar un sistema que pueda concentrar la luz que atraviesa el cristal de una lupa circular (2) con forma de toro topológico, -a la que llamare lupa-toro (2)-, para destinarla a múltiples usos, como por ejemplo, para dirigirla contra piedras, grafito, arena, mármol, etc... Para crear cristales de alta dureza, o, incluso, piedras preciosas. Al ser circular, la lupa-toro (2) podrá dirigir la luz concentrada hacia un aro de piedras que permiten abarcar un determinado perímetro, que se podrá ampliar todo lo que se quiera por la presencia, en el sistema, de los espejos (4) que permiten que la luz concentrada en la lupa-toro (2), pueda alcanzar un radio mucho más alejado del centro que el punto de foco que se forma, habitualmente, en una lupa, en donde se cruzan los rayos de luz que la atraviesan. Cuando solo utilizamos una lupa, solo podremos atacar a una sola piedra, pero, al formar una lupa-toro (2), podemos poner piedras en todo el perímetro que se formará con esa luz concentrada. El segundo objetivo principal es el de reducir todo lo posible la longitud de onda de la luz concentrada en la lupa-toro (2). Al igual que se hace con los rayos x, que se forman después de hacer rebotar contra una pieza de metal, unas ondas de determinada longitud de onda..., en el sistema que se presenta, hacemos que la luz concentrada en la lupa-toro (2), rebote no sólo en una pieza en forma de aro de metal (5), sino, también, en una segunda pieza de otro aro de metal (6), y, si es preciso, la haremos rebotar en otras piezas de aro de metal sucesivas, para que la longitud de onda de la luz incidente, se vaya reduciendo progresivamente cada vez que rebota en una de éstas piezas de metal.

### Antecedentes de la invención

El principal antecedente de la presente invención lo encontramos en la invención de la lupa, que no sé exactamente quien la invento. A partir de ella, formamos una lupa circular (2) que servirá para concentrar en ella la luz que proviene del sol, o, de una lámpara, tal como está luz habrá rebotado, previamente, en un espejo circular con microsemiesferas de espejo (1), concéntrico a la lupa-toro (2), lo que formará un perímetro de luz concentrada. El segundo antecedente se halla en mi patente nº P2005003229, titulada: *Lámpara de espejos divergentes múltiples*, en la que presentaba un panel con microsemiesferas de espejo (1) para que la luz de la bombilla rebotase en ellas y aumentase su intensidad. El tercer antecedente principal se baila en la invención de los rayos x por parte del físico llamado Roetgen, que los inventó cuando hizo que unas ondas de determinada longitud de onda, rebotasen en un metal muy duro, lo que hacía que la longitud de onda de la onda incidente, se redujese considerablemente. En la presente invención, hacemos que las ondas de la luz concentrada en la lupa-toro (2), tengan que rebotar en dos o más piezas de metal muy duro, como el tugsteno, para que vayan reduciendo progresivamente su longitud de onda, hasta alcanzar la longitud de onda de los rayos x, o, incluso, hasta reducirla mucho más aún.

### Descripción de la invención

La *Lupa con forma de toro topológico para crear rayos de baja longitud de onda*, es un cristal circular que prolonga su curvatura, aproximadamente, un centímetro, a cada lado de su plano central vertical. En la figura nº 1 se presentan los tres primeros aros concéntricos (1, 2, 3) del sistema que formamos con esta lupa circular (2) con forma de toro topológico, a la que llamaré, en lo sucesivo, lupa-toro (2). El primer aro (1) central de la figura nº 1 tiene microsemiesferas de espejo (mse) en su superficie exterior. El

segundo aro (2) es la lupa-toro. Y, el tercer aro es un espejo fragmentado (3) en cuatro o seis panes, que forman un ángulo de  $45^\circ$ , y, que se pueden mover mediante un mecanismo de motor eléctrico y engranajes que no se presenta en las figuras. En la zona inmediata inferior, ponemos otro aro de espejo (4) que también forma un ángulo de  $45^\circ$  respecto de la vertical, frente a él, ponemos otro aro (5) de un metal muy duro, -como el tungsteno, por ejemplo-, en el que, en su cara inclinada en  $45^\circ$ , rebotará la luz que le llega desde el aro de espejo (4), para dirigirse hacia abajo, -con menor longitud de onda-, hacia otro aro de metal (6), igual que el anterior, que también tiene una cara inclinada en ángulo de  $45^\circ$ , -aunque, en sentido contrario-, que dirigirá la onda de luz resultante hacia el exterior del sistema, ya con otra longitud de onda aún menor. Fecha de la invención: (08.05.16).

### Descripción de las figuras

Figura nº 1: Vista en planta de los aros visibles del sistema, sea el aro (1) con microsemiesferas de espejo (mse) en el centro, a su alrededor la lupa-toro (2), y, alrededor de la lupa-toro, el aro de espejos fragmentados (3).

Figura nº 2: Vista frontal de una sección del sistema en la que se pueden observar los elementos que no aparecen en la figura anterior, se ve en ella una sección de la lupa-toro (2) y otra sección del aro de espejos fragmentados (3), por debajo, otro aro de espejo oblicuo (4), frente a él un aro de metal (5) con una cara oblicua, y, más abajo, otro aro de metal (6) con otra cara oblicua de sentido contrario.

Figuras nº 1-2:

1) Aro con microsemiesferas de espejo

2) Lupa-toro

3) Aro de espejo fragmentado en cuatro, seis... partes

4) Aros de espejos oblicuos

5) Aro de metal con una cara oblicua

6) Aro de metal con una cara oblicua

### Descripción de un modo de realización preferido

La Lupa con forma de toro topológico para crear rayos de baja longitud de onda, está caracterizada por ser un sistema como el descrito, en el que al principio, la luz del sol, -o, la luz de una lámpara, la luz de un tubo de neón, etc... En forma de aro-, se dirigirá hacia las microsemiesferas de espejo (1) del aro central. En ellas, la luz aumentará su intensidad, porque rebotará en todas y cada una de las microsemiesferas de espejo, y, se dirigirá, después, hacia la lupa-toro (2), a la que atravesará mientras concentra la luz, a la que va a dirigir, después, hacia el espejo fragmentado (3), inclinado en un ángulo de  $45^\circ$ , que, a su vez, va a redirigir la luz hacia el aro de espejo inclinado (4) que tiene por debajo. Éste último espejo (4) redirigirá la luz hacia el primer aro de metal oblicuo (5), que será el primero en transformar la longitud de onda de la luz, para reducirla. Como está inclinado, también en un ángulo de  $45^\circ$ , redirigirá la luz hacia otro aro de metal (6), también oblicuo, con ángulo de  $45^\circ$ , que aún reducirá más la longitud de onda de la luz incidente, y, la dirigirá hacia el exterior del sistema. Es posible poner otros aros de metal como los anteriores (5, 6), para reducir aún más la longitud de onda de la luz que se ha

concentrado primero en la lupa-toro (2), y, ha reducido su longitud de onda en los sucesivos rebotes contra las caras oblicuas de los aros de metal (5, 6...). Se formará así un rayo circular, que viajará en horizontal, con una longitud de onda muy reducida, y, con una gran intensidad, que podrá atacar diversos materiales con diversos y distintos usos en la industria... Como, por ejemplo, y, como uso principal, el de la formación de cristales de alta dureza, cuando pongamos el material de trabajo, -piedras, grafito, mármol, silicatos, cristal...-, en el primer perímetro de luz, concentrada que se formará más allá de la lupa-toro (2). Cuando se añade al sistema el aro de espejo (4), y, los aros de metal (5, 6), la longitud de onda que se reducirá de la luz concentrada en la lupa-toro (2), podrá tener otros muchos usos en la industria, como por ejemplo, el de cortar materiales que exijan de una longitud de onda muy reducida, y, que se tengan que cortar con forma circular.

## REIVINDICACIONES

1. Lupa con forma de toro topológico para crear rayos de baja longitud de onda, **caracterizada** por ser un cristal circular que prolonga su curvatura, un centímetro, a cada  
5 lado de su plano central vertical. El sistema que creamos a partir de esta lupa, está formado por varios aros concéntricos (1, 2, 3). El aro central (2) es una lupa circular (2) con forma de toro topológico, a la que llamaré, en lo sucesivo, lupa-toro (2). El primer aro (1) central tiene microsemiesferas de espejo (mse) en su superficie exterior. El segundo  
10 aro (2) es la lupa-toro. Y, el tercer aro es un espejo fragmentado (3) en cuatro o seis panes, y, móvil, asociado a un mecanismo de motor eléctrico y engranajes. En la zona inmediata interior, añadimos a voluntad otro aro de espejo (4) que también forma un ángulo de  $45^\circ$  respecto de la vertical. Frente a él, ponemos otro aro (5) de un metal, como el tungsteno, que tendrá una cara inclinada en  $45^\circ$ , enfrentada a la cara oblicua de otro aro de metal (6), igual que el anterior aunque, situado en sentido contrario.  
15

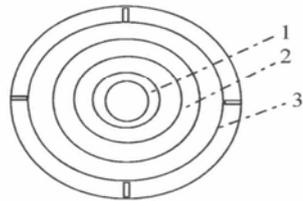


Figura nº 1

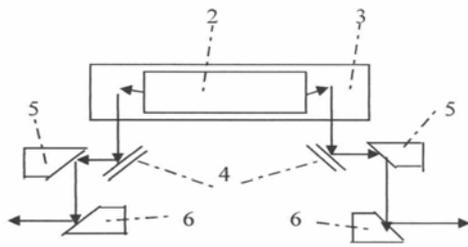


Figura nº 2