

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 962 623**

51 Int. Cl.:

A61K 8/02 (2006.01)

A61Q 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.11.2016** **E 20201154 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.09.2023** **EP 3789007**

54 Título: **Producto cosmético que tiene un elemento de impregnación con un patrón rebajado formado en su superficie mediante procesamiento con láser**

30 Prioridad:

24.11.2015 KR 20150164374

29.08.2016 KR 20160109742

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

20.03.2024

73 Titular/es:

AMOREPACIFIC CORPORATION (100.0%)
100, Hangangdaero Yongsan-gu
Seoul 04386, KR

72 Inventor/es:

KIM, JUN YOUNG y
KIM, JU HO

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 962 623 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Producto cosmético que tiene un elemento de impregnación con un patrón rebajado formado en su superficie mediante procesamiento con láser

5

[Campo técnico]

La presente invención se refiere a un recipiente cosmético que incluye un elemento de impregnación que tiene una superficie con patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser y, más particularmente, a un recipiente cosmético que incluye un elemento de impregnación que tiene una superficie con patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser.

10

[Antecedentes de la técnica]

15 Por "producto cosmético" se hace referencia a una composición que se utiliza para el cuerpo humano con el fin de hacer que este resulte más atractivo al hacer que se vea limpio y hermoso, para cambiar la apariencia del cuerpo humano para que resulte más brillante, para mantener la piel o el cabello en un estado saludable, o para realzar la piel o el cabello, así como para ejercer una ligera influencia sobre el cuerpo humano.

20 En general, los productos cosméticos se obtienen mezclando un emulsionante, como un tensioactivo, con material cosmético que tiene una formulación diferente; estos se clasifican en cosméticos de tipo "agua en aceite" y de tipo "aceite en agua", según las estructuras de unión del material en fase acuosa y en fase oleosa.

25 El material cosmético de tipo "agua en aceite" se obtiene uniendo un material en fase oleosa a una parte exterior del material en fase acuosa. El material cosmético de tipo "agua en aceite" contiene una gran cantidad de aceite y, por lo tanto, se absorbe lentamente en la piel, lo que hace que el usuario se sienta pesado. Sin embargo, el material cosmético de tipo "agua en aceite" tiene un efecto de larga duración superior al del material cosmético de tipo "aceite en agua". Los productos cosméticos que deben tener un efecto de mayor duración se preparan utilizando el material cosmético de tipo "aceite en agua", de modo que se pueda mejorar la impermeabilidad al sudor o al agua.

30

35 Para superar las desventajas de la sensación pegajosa y pesada del material cosmético de tipo "agua en aceite", los productos cosméticos se preparan con menor viscosidad. Sin embargo, los cosméticos de tipo "agua en aceite" de menor viscosidad se dividen en material de fase acuosa, que es un material interno y un material de fase oleosa, que es un material exterior, cuando se almacenan en un recipiente durante mucho tiempo durante la distribución. Por consiguiente, un usuario debe verse obligado a utilizar los cosméticos de tipo "agua en aceite" agitando un recipiente de producto cosmético para que el material en fase acuosa y el material en fase oleosa se mezclen entre sí, lo que resulta incómodo.

40 Con el fin de resolver el problema anterior, el solicitante de la presente invención ha descrito un recipiente cosmético que incluye una esponja de soporte que tiene ranuras de soporte formadas sobre las superficies superior e inferior del mismo en la publicación de modelo de utilidad coreana sin examinar n.º 20-2015-0003870. Además, tal y como se muestra en la figura 2, el solicitante de la presente invención ha desarrollado un producto de un recipiente compacto que incluye un elemento de impregnación (1) impregnado con contenido de tipo "agua en aceite" que tiene una viscosidad más baja, tal y como se describe en el registro de patente coreana con n.º 10-1159877.

45

50 Sin embargo, de acuerdo con la técnica relacionada, los contenidos del producto cosmético se llenan completamente en el elemento de impregnación (1) cuando un usuario usa cosméticos por primera vez. Por consiguiente, por más que un usuario presione el elemento de impregnación (1) con menos fuerza, se aplica una cantidad excesiva de contenido a una esponja y los cosméticos se desperdician.

55 Con el fin de resolver los problemas anteriores, tal y como se muestra en la figura 2, el solicitante de la presente invención ha presentado el registro de patente coreana con n.º 10-1566803. De acuerdo con la patente, la superficie de un elemento de impregnación (2) se presiona sobre un molde metálico calentado que tiene patrones grabados en talla dulce y en relieve y se funde, de modo que se formen patrones grabados en talla dulce y en relieve en la superficie del elemento de impregnación (2). La estructura de celdas abiertas de la superficie del elemento de impregnación (2) se funde y se deforma hasta formar una estructura de celdas abiertas de la mitad de tamaño o menos. Por consiguiente, si un usuario pone una esponja en contacto con el elemento de impregnación (2) para el uso del contenido, el contenido se va descargando del elemento de impregnación (2) poco a poco, evitando de ese modo que el contenido se desperdicie cuando se aplique una cantidad excesiva de contenido a la esponja.

60

65 Sin embargo, de acuerdo con la técnica relacionada, la superficie del elemento de impregnación (2) se presiona sobre un molde metálico calentado mediante una técnica de termoformado por medio de un punzón y se funde, de modo que se formen patrones grabados en talla dulce y en relieve en la superficie del elemento de impregnación (2). Por consiguiente, la estructura de celdas abiertas de la superficie del elemento de impregnación (2) se funde y se convierte en una estructura de celdas cerradas. Por consiguiente, el material cosmético impregnado en el elemento de impregnación (2) no se aplica suficientemente a la esponja, por lo que puede resultar difícil maquillarse.

Además, dado que los patrones grabados en talla dulce y en relieve no se realizan de manera libre y delicada sobre la superficie del elemento de impregnación (2), el elemento de impregnación (2) no se puede fabricar en varios diseños.

5 **[Divulgación]**

[Problema técnico]

10 La presente invención se lleva a cabo con el fin de resolver el problema anterior y un objeto de la presente invención consiste en proporcionar un recipiente cosmético mejorado.

[Solución técnica]

15 Para lograr el objeto de la presente invención, se proporciona la materia objeto de las reivindicaciones independientes. Específicamente, se proporciona un recipiente exterior (10) que tiene una parte superior que está abierta, una tapa de recipiente exterior (20) acoplada a un lado del recipiente exterior (10), un recipiente interior (30) montado dentro del recipiente exterior (10), el elemento de impregnación (40) montado en el recipiente interior (30) e impregnado con material cosmético y una tapa de recipiente interior (60) articulada con un lado del recipiente interior (30) para que se abra o se cierre. El elemento de impregnación (40) incluye una parte de patrón grabado en talla dulce (42) que tiene un patrón grabado en talla dulce formada cuando la superficie (41) se quema con un láser para mantener una estructura de celdas abiertas.

25 Además, un elemento de fijación (50) puede estar acoplado adicionalmente a un extremo superior del recipiente interior (30) para evitar que el elemento de impregnación (40) se desvíe hacia fuera del recipiente interior (30).

Asimismo, la parte de patrón grabado en talla dulce (42) se puede proporcionar en forma de patrón o logotipo en la superficie (41) del elemento de impregnación (40).

30 Asimismo, la parte de patrón grabado en talla dulce (42) se puede formar en la superficie (41) del elemento de impregnación (40) y formarse en una forma de múltiples líneas paralelas o en una forma de un patrón de celosía o un patrón oblicuo formado a medida que se entrecruzan múltiples líneas paralelas.

35 Además, la parte de patrón grabado en talla dulce (42) tiene una anchura (w) en un intervalo de 0,1 mm a 5,0 mm y puede tener una profundidad (d) en un intervalo de 0,2 mm a 8,0 mm.

Asimismo, la parte de patrón grabado en talla dulce (42) se mantiene en una estructura de celdas abiertas y tiene una sección formada en forma triangular invertida.

[Efectos ventajosos]

40 Tal y como se ha descrito anteriormente, de acuerdo con la presente invención, en el recipiente cosmético que incluye el elemento de impregnación que tiene la superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser, la superficie del elemento de impregnación se calienta y se quema con el láser para formar el patrón grabado en talla dulce, y la parte de patrón grabado en talla dulce que tiene el patrón grabado en talla dulce se forma con una anchura en el intervalo de 0,1 mm a 5,0 mm, de modo que la parte de patrón grabado en talla dulce formada con el láser se mantenga en la estructura de celdas abiertas y tenga una gran superficie de descarga, de modo que un usuario puede ajustar fácilmente la cantidad de material cosmético descargado de acuerdo con la fuerza aplicada al elemento de impregnación y pueda utilizar el material cosmético.

50 Además, de acuerdo con la presente invención, en el recipiente cosmético que incluye el elemento de impregnación que tiene la superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser, la superficie del elemento de impregnación puede tener un delicado patrón grabado en talla dulce con un láser, de modo que se puedan realizar patrones libres y delicados, y se puedan formar varios y delicados logotipos, maximizando de ese modo la estética del elemento de impregnación.

55 Asimismo, de acuerdo con la presente invención, en el recipiente cosmético que incluye el elemento de impregnación que tiene la superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser, el patrón grabado en talla dulce se puede formar fácilmente en la superficie del elemento de impregnación, de modo que se puedan formar fácilmente patrones grabados en talla dulce de diversas formas, proporcionando de ese modo patrones para los consumidores de acuerdo con las preferencias de los consumidores.

[Descripción de los dibujos]

65 Las figuras 1 y 2 son vistas en perspectiva que muestran recipientes cosméticos montados con elementos de impregnación convencionales en ellos.

La figura 3 es una vista en perspectiva que muestra un recipiente cosmético que incluye un elemento de

impregnación que tiene una superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser de acuerdo con una realización de la presente invención.

La figura 4 es una vista en perspectiva despiezada que muestra el recipiente cosmético que incluye el elemento de impregnación que tiene la superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser de acuerdo con una realización de la presente invención.

La figura 5 es una vista en sección que muestra el recipiente cosmético que incluye el elemento de impregnación que tiene la superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser de acuerdo con una realización de la presente invención.

La figura 6 es una vista en sección que muestra un estado de mecanizado con láser para el elemento de impregnación recibido en el recipiente cosmético que incluye el elemento de impregnación que tiene la superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser de acuerdo con una realización de la presente invención.

La figura 7 es una vista en sección que muestra un estado de presión para el elemento de impregnación en el recipiente cosmético que incluye el elemento de impregnación que tiene la superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser de acuerdo con una realización de la presente invención.

[Mejor modo]

[Modo de la invención]

En lo sucesivo, se describirá un recipiente cosmético que incluye un elemento de impregnación que tiene una superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser de acuerdo con una realización de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos.

La figura 3 es una vista en perspectiva que muestra un recipiente cosmético que incluye un elemento de impregnación que tiene una superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser de acuerdo con una realización de la presente invención. La figura 4 es una vista en perspectiva despiezada que muestra el recipiente cosmético que incluye el elemento de impregnación que tiene la superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser de acuerdo con una realización de la presente invención. La figura 5 es una vista en sección que muestra el recipiente cosmético que incluye el elemento de impregnación que tiene la superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser de acuerdo con una realización de la presente invención. La figura 6 es una vista en sección que muestra un estado de mecanizado con láser para el elemento de impregnación recibido en el recipiente cosmético que incluye el elemento de impregnación que tiene la superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser de acuerdo con una realización de la presente invención. La figura 7 es una vista en sección que muestra un estado de presión para el elemento de impregnación en el recipiente cosmético que incluye el elemento de impregnación que tiene la superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser de acuerdo con una realización de la presente invención.

De acuerdo con la presente invención, en el recipiente cosmético que incluye un elemento de impregnación que tiene una superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser, hay formada una parte de patrón grabado en talla dulce (42) que tiene un patrón grabado en talla dulce, en el que el patrón grabado en talla dulce se forma cuando la superficie (41) del elemento de impregnación (40) se quema con un láser, y el elemento de impregnación (40) que tiene la parte de patrón grabado en talla dulce (42) formada en la superficie (41) del mismo está impregnada de material cosmético.

El material cosmético impregnado en el elemento de impregnación (40) puede ser una base en fase de gel que contiene un filtro solar.

Además, de acuerdo con la presente invención, el recipiente cosmético que incluye el elemento de impregnación que tiene la superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser incluye un recipiente exterior (10) que tiene una parte superior que está abierta, una tapa de recipiente exterior (20) acoplada a un lado del recipiente exterior (10), un recipiente interior (30) montado dentro del recipiente exterior (10), el elemento de impregnación (40) montado en el recipiente interior (30) e impregnado con material cosmético y una tapa de recipiente interior (60) articulada con un lado del recipiente interior (30) para que se abra o se cierre. El elemento de impregnación (40) incluye la parte de patrón grabado en talla dulce (42) que tiene el patrón grabado en talla dulce formado cuando la superficie (41) se quema con un láser.

El recipiente exterior (10) está provisto en un lado del mismo de un botón de presión (11) que incluye un escalón de bloqueo (12) y provisto en un lado del mismo, orientado en oposición al botón de presión (11), con una bisagra que está articulada con la tapa exterior del recipiente (20). El recipiente exterior (10) está provisto en una superficie periférica interior del mismo de un saliente de acoplamiento (13), y está provisto en una circunferencia interior del mismo de una ranura de montaje de soporte de bisagra (14).

El botón de presión (11) puede separarse de un saliente de bloqueo (21) de la tapa exterior del recipiente (20) ya que el escalón de bloqueo (12) que se extiende hacia arriba desde el botón de presión (11) se retrae fácilmente mediante la operación de presión del usuario.

El saliente de acoplamiento (13) está acoplado a una ranura de acoplamiento (331) formada en una superficie periférica exterior de una pared exterior (33) del recipiente interior (30).

5 El soporte de bisagra (34) del recipiente interior (30) está insertado y montado en la ranura de montaje de soporte de bisagra (14).

La tapa del recipiente exterior (20) cubre una parte superior del recipiente exterior (10) y está articulada con el recipiente exterior (10) para abrir o cerrar el recipiente exterior (10).

10 El saliente de bloqueo (21) está formado en un lado de la tapa exterior del recipiente (20) y tiene una forma de saliente correspondiente al escalón de bloqueo (12) del recipiente exterior (10).

15 El recipiente interior (30) está montado dentro del recipiente exterior (10). El recipiente interior (30) incluye una superficie inferior (31), una pared interior (32) que se extiende hacia arriba desde la superficie inferior (31) y una pared exterior (33) separada hacia fuera de la pared interior (32) en una distancia predeterminada.

20 La pared interior (32) está formada en una superficie periférica exterior de la misma con un saliente de acoplamiento (321), y el saliente de acoplamiento (321) encaja en una ranura de acoplamiento (521) formada en un elemento de fijación (50), evitando de ese modo que el elemento de fijación (50) se separe del recipiente interior (30).

25 La pared exterior (33) está formada en una superficie periférica exterior de la misma con la ranura de acoplamiento (331), y la ranura de acoplamiento (331) está acoplada al saliente de acoplamiento (13) formado en la superficie periférica interior del recipiente exterior (10), evitando de ese modo que el recipiente interior (30) se separe del recipiente exterior (10).

El soporte de bisagra (34) está formado en la superficie periférica exterior de la pared exterior (33), y un bloque de bisagra (63) formado en la tapa interior del recipiente (60) está articulado con el soporte de bisagra (34).

30 El recipiente interior (30) está provisto en el mismo del elemento de impregnación (40) impregnado con el material cosmético, y el elemento de impregnación (40) incluye al menos uno seleccionado del grupo que consiste en caucho de butadieno (BR), caucho de estireno butadieno (SBR), caucho natural (NR), caucho natural de estireno butadieno (NRSBR), caucho de acrilonitrilo butadieno (NBR), uretano líquido, uretano seco, poliéter, poliéster, cloruro de polivinilo, polietileno, látex, silicona, alcohol polivinílico (PVA), caucho de nitrilo, caucho butílico y neopreno.

35 Tal y como se muestra en la figura 6, el elemento de impregnación (40) incluye una parte de patrón grabado en talla dulce (42) que tiene un patrón grabado en talla dulce formado cuando la superficie (41) se quema con un láser.

40 La parte de patrón grabado en talla dulce (42) puede proporcionarse en forma de patrón o logotipo en la superficie (41) del elemento de impregnación (40), y puede proporcionarse en forma de múltiples líneas paralelas, o en forma de un patrón de celosía o un patrón oblicuo formado a medida que se entrecruzan múltiples líneas paralelas.

45 La superficie (41) del elemento de impregnación (40) tiene un delicado patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con láser, de modo que se puedan formar varios y delicados patrones y logotipos. Por consiguiente, el material cosmético se puede descargar fácilmente del elemento de impregnación (40) y la estética del elemento de impregnación (40) se puede maximizar.

50 Además, de forma diferente a la técnica relacionada, dado que el patrón grabado en talla dulce está formado por el láser, el patrón grabado en talla dulce se puede formar fácilmente y los patrones grabados en talla dulce se pueden formar fácilmente de diversas formas.

La parte de patrón grabado en talla dulce (42) tiene una anchura w en el intervalo de 0,1 mm a 5,0 mm y la profundidad d en el intervalo de 0,2 mm a 8,0 mm para descargar una cantidad deseable de material cosmético.

55 Si la anchura w es menor que 0,1 mm, o la profundidad d es menor que 0,2 mm, se descarga una pequeña cantidad de material cosmético de manera similar a la técnica relacionada cuando un usuario aplica el material cosmético impregnado en el elemento de impregnación (40) a una esponja (P). Por consiguiente, al usuario puede resultarle difícil maquillarse.

60 Además, si la anchura w es superior a 5,0 mm o la profundidad d es superior a 8,0 mm, un área superficial para la descarga del material cosmético aumenta cuando el material cosmético impregnado en el elemento de impregnación (40) se aplica a la esponja (P). Por consiguiente, se aplica una cantidad excesiva de material cosmético a la cara de un usuario, lo que genera incomodidad al usuario durante su uso.

65 Tal y como se muestra en la figura 7, la parte de patrón grabado en talla dulce (42) se mantiene en una estructura de celdas abiertas y tiene una sección formada en forma triangular invertida. Por consiguiente, cuando el material

cosmético impregnado en el elemento de impregnación (40) se aplica a la esponja (P), el usuario puede obtener una cantidad apropiada de material cosmético.

5 El elemento de fijación (50) está acoplado al recipiente interior (30) e incluye un elemento de extensión horizontal (51) que se extiende hacia dentro y un elemento de extensión hacia abajo (52) que se extiende hacia abajo desde el elemento de extensión horizontal (51).

10 El elemento de extensión horizontal (51) está montado en un extremo superior de la pared interior (32) del recipiente interior (30) para evitar que el elemento de impregnación (40) se desvíe respecto del recipiente interior (30).

15 El elemento de extensión hacia abajo (52) está formado en una superficie periférica interior del mismo con una ranura de acoplamiento (521), y la ranura de acoplamiento (521) está acoplada al saliente de acoplamiento (321) formado en la superficie periférica exterior de la pared interior (32) del recipiente interior (30), impidiendo de ese modo que el elemento de fijación (50) se desvíe respecto del recipiente interior (30).

20 El recipiente interior (30) está provisto en un lado del mismo de la tapa del recipiente interior (60) para abrir o cerrar el recipiente interior (30).

25 La tapa interior del recipiente (60) está formada en un lado de la misma con un asa (61), y está formada en un extremo inferior de la misma con un elemento de sellado (62), y un bloque de bisagra (63) está formado en oposición al asa (61).

El asa (61) facilita la apertura o el cierre de la tapa interior del recipiente (60).

30 Cuando la tapa del recipiente interior (60) cierra el recipiente interior (30), el elemento de sellado (62) se encaja en el interior de la pared exterior (33) del recipiente interior (30) para mejorar el sellado.

35 El bloque de bisagra (63) se encaja en el soporte de bisagra (34) del recipiente interior (30) y se fija mediante un pasador de bisagra (35).

40 En lo sucesivo, se describirán en detalle el método de ensamblaje y el estado de uso del recipiente cosmético que incluye el elemento de impregnación que tiene la superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser de acuerdo con una realización de la presente invención.

45 Para ensamblar el recipiente cosmético que incluye el elemento de impregnación que tiene la superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser de acuerdo con una realización de la presente invención, después de acoplar la tapa del recipiente exterior (20) al recipiente exterior (10), la tapa del recipiente interior (60) se acopla al recipiente interior (30).

50 Posteriormente, el elemento de impregnación (40) impregnado con el material cosmético se monta en el recipiente interior (30) acoplado a la tapa del recipiente interior (60). En este caso, el elemento de impregnación (40) incluye la parte de patrón grabado en talla dulce (42) que tiene el patrón grabado en talla dulce formado quemando la superficie (41) con el láser, tal y como se muestra en la figura 6.

55 La parte de patrón grabado en talla dulce (42) puede proporcionarse en forma de patrón o logotipo en la superficie (41) del elemento de impregnación (40), y puede proporcionarse en forma de múltiples líneas paralelas, o en forma de un patrón de celosía o un patrón oblicuo formado a medida que se entrecruzan múltiples líneas paralelas.

60 Posteriormente, el elemento de fijación (50) se acopla al recipiente interior (30) que tiene el elemento de impregnación (40) en su interior, y luego el recipiente interior (30) se acopla al interior del recipiente exterior (10) para completar el trabajo de ensamblaje.

En el recipiente cosmético ensamblado que incluye el elemento de impregnación que tiene la superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser, la superficie (41) del elemento de impregnación (40) se somete al mecanizado con rayo láser para añadir el delicado patrón grabado en talla dulce, para que se realicen patrones libres y delicados, el material cosmético se puede descargar fácilmente del elemento de impregnación (40) y se pueden formar varios y delicados logotipos, de modo que se pueda maximizar la estética del elemento de impregnación (40). Además, dado que el patrón grabado en talla dulce se puede formar usando un láser de manera diferente a la técnica relacionada, se pueden formar fácilmente patrones grabados en talla dulce de diversas formas.

Tal y como se muestra en la figura 7, la parte de patrón grabado en talla dulce (42) se mantiene en una estructura de celdas abiertas y tiene una sección formada en forma triangular invertida. Por consiguiente, cuando el material cosmético impregnado en el elemento de impregnación (40) se aplica a la esponja P, el usuario puede obtener una cantidad apropiada de material cosmético.

<Realización 1>

Se usó la siguiente forma experimental para estimar si un usuario puede usar un material cosmético que quede en una superficie superior del elemento de impregnación usando una esponja la próxima vez que un usuario use productos cosméticos que tengan un elemento de impregnación usando la esponja.

Cuando un elemento de impregnación que tiene una superficie sin un patrón grabado en talla dulce (ejemplo comparativo 1), un elemento de impregnación que tiene una superficie con un patrón grabado en talla dulce por prensado (ejemplo comparativo 2), y un elemento de impregnación que tiene una superficie con un patrón grabado en talla dulce por mecanizado con rayo láser (ejemplo comparativo 3) se presionaron repetidamente tres veces, se compararon entre sí las cantidades de material cosmético que quedaban en las superficies superiores de los elementos de impregnación. En lo sucesivo, se describirá seguidamente la forma experimental.

La esponja a la que se iba a aplicar material cosmético se colocó en una máquina de prensado para prensar muestras en las condiciones de la misma profundidad, la misma área y la misma fuerza, se impregnó material cosmético en los elementos de impregnación (ejemplos comparativos 1 a 3) del mismo tamaño, y los elementos de impregnación se prensaron bajo la misma presión de 0,03923 Nm (0,4 kgf/cm²) durante un segundo tres veces. En este caso, se midió cinco veces la cantidad de material cosmético que quedaba en la superficie superior de cada elemento de impregnación, y la unidad de medida era gramos (g).

Tabla 1

Número experimental	1. ^a	2. ^a	3. ^a	4. ^a	5. ^a
Ejemplo comparativo 1	0,14	0,12	0,11	0,12	0,11
Ejemplo comparativo 2	0,06	0,07	0,05	0,04	0,05
Ejemplo comparativo 3	0,21	0,20	0,18	0,20	0,19

Tal y como se muestra en la tabla 1, cuando los elementos de impregnación fueron presionados por una esponja, las cantidades de material cosmético que quedaban en las superficies superiores de los elementos de impregnación se incrementaron en el orden de los ejemplos comparativos 1, 2 y 3 (teniendo el elemento de impregnación la superficie sin patrón grabado en talla dulce, teniendo el elemento de impregnación la superficie con un patrón grabado en talla dulce por prensado y teniendo el elemento de impregnación una superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser).

En el caso del ejemplo comparativo 3, dado que la parte de patrón grabado en talla dulce (42) mantenida en la estructura de celdas abiertas está formada en la superficie superior del elemento de impregnación por un láser, si el elemento de impregnación es presionado por la esponja, el material cosmético presente en una parte inferior del elemento de impregnación se descarga a la superficie superior y se recoge dentro de la parte de patrón grabado en talla dulce (42), y una gran cantidad de material cosmético permanece en la superficie superior del elemento de impregnación debido a la tensión superficial.

Por el contrario, en el caso del ejemplo comparativo 2, dado que el patrón grabado en talla dulce no está formado en la superficie superior del elemento de impregnación, si el elemento de impregnación es presionado por la esponja, el material cosmético descargado permanece en menor cantidad sobre la superficie superior del elemento de impregnación. En el caso del ejemplo comparativo 2, dado que el patrón grabado en talla dulce está formado en una estructura de celdas cerradas en la superficie superior del elemento de impregnación por compresión térmica, si el elemento de impregnación es presionado por la esponja, no solo se descarga una cantidad más pequeña de material cosmético a la superficie superior del elemento de impregnación, sino que la menor cantidad de material cosmético permanece en la superficie superior del elemento de impregnación.

Como resultado, en los casos en que el elemento de impregnación tiene la superficie sin patrón grabado en talla dulce (ejemplo comparativo 1) y el elemento de impregnación que tiene la superficie con patrón grabado en talla dulce por prensado (ejemplo comparativo 2), el material cosmético se descarga a la superficie superior del elemento de impregnación y luego quedan cantidades más pequeñas de material cosmético en la superficie superior del elemento de impregnación. En el caso del elemento de impregnación que tiene la superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser (ejemplo comparativo 3) de acuerdo con la presente invención, el material cosmético se recoge en la parte de patrón grabado en talla dulce (42) formada en la superficie superior del elemento de impregnación, de modo que quede una mayor cantidad de material cosmético en el elemento de impregnación.

<Realización 2>

Después de un elemento de impregnación que tiene una superficie sin patrón grabado en talla dulce (ejemplo comparativo 1), un elemento de impregnación que tiene una superficie con un patrón grabado en talla dulce por prensado (ejemplo comparativo 2) y un elemento de impregnación que tiene una superficie con un patrón grabado en talla dulce por mecanizado con rayo láser (ejemplo comparativo 3) se impregnaron con material cosmético, se permitió que 20 mujeres de entre 20 y 30 años usaran cada uno de los elementos de impregnación durante 6 semanas usando esponjas. Las sensaciones de uso del material cosmético en los casos anteriores se compararon usando datos

cualitativos, y los valores promedio se muestran en la tabla 2 siguiente. La evaluación se realizó en función de la facilidad para descargar el material cosmético y la consistencia de la comodidad cosmética, y los índices de evaluación fueron los siguientes (0-1: muy malo, 1-2: malo, 2-3: general, 3-4: muy bueno, 4-5: excelente)

5

Tabla 2

	Ejemplo comparativo 1	Ejemplo comparativo 2	Ejemplo comparativo 3
1.ª semana	4,2	3,8	4,7
2.ª semana	3,7	3,3	4,4
3.ª semana	3,2	2,7	4,0
4.ª semana	2,4	2,0	3,8
5.ª semana	1,2	1,1	3,4
6.ª semana	0,3	0,2	3,2

10 Tal y como se muestra en la tabla 2, en los casos en que el elemento de impregnación tiene la superficie sin patrón grabado en talla dulce (ejemplo comparativo 1) y el elemento de impregnación que tiene la superficie con patrón grabado en talla dulce por prensado (ejemplo comparativo 2), a medida que aumenta el período de uso del elemento de impregnación, la satisfacción por los cosméticos se reduce notablemente de acuerdo con la evaluación. Esto se debe a que la cantidad de productos cosméticos descargados se reduce más drásticamente hacia la etapa final de uso desde la etapa inicial de uso y el material cosmético no se descarga uniformemente, de modo que la consistencia de la comodidad cosmética se degrada de acuerdo con la evaluación de los usuarios.

15 Sin embargo, en el caso del ejemplo comparativo 3 (el elemento de impregnación tiene una superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser), aunque transcurra el período de uso del elemento de impregnación, el cambio significativo no se realiza en la cantidad de productos cosméticos vertidos, que mantienen la satisfacción de los usuarios.

20 Como resultado, de acuerdo con la realización 2, en los casos en que el elemento de impregnación tiene la superficie sin patrón grabado en talla dulce (ejemplo comparativo 1) y el elemento de impregnación que tiene la superficie con patrón grabado en talla dulce por prensado (ejemplo comparativo 2), como se usa el elemento de impregnación, el material cosmético presente en la parte superior del elemento de impregnación se agota y el material cosmético presente en la parte inferior del elemento de impregnación se hunde en la parte inferior del elemento de impregnación, de modo que se reduce la cantidad de material cosmético descargado, lo que disminuye la satisfacción de los usuarios. Por el contrario, en el caso del elemento de impregnación que tiene la superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser (ejemplo comparativo 3), incluso si el elemento de impregnación se usa durante un período prolongado, el material cosmético se eleva a la superficie superior del elemento de impregnación, la cantidad de material cosmético descargado no se reduce drásticamente y el material cosmético se descarga uniformemente. Por consiguiente, se puede representar la excelente consistencia de la comodidad cosmética y se puede obtener una satisfacción relativamente mayor.

<Realización 3>

35 Tal y como se ha descrito en las realizaciones 1 y 2, el elemento de impregnación que tiene la superficie con un patrón grabado en talla dulce por el láser de acuerdo con la presente invención representa un rendimiento excelente en una cantidad de material cosmético descargado y la consistencia de comodidad cosmética.

40 Por consiguiente, al mecanizar la impregnación que tiene la superficie con un patrón grabado en talla dulce por el láser de acuerdo con la presente invención, se forman varias anchuras w y varias profundidades d en las superficies de los elementos de impregnación usando un láser para determinar la anchura w y la profundidad d del patrón grabado en talla dulce más utilizable, y luego se impregna material cosmético en los elementos de impregnación. Los elementos de impregnación se presionan bajo la misma presión de $0,03923 \text{ Nm}$ ($0,4 \text{ kgf/cm}^2$) para medir la cantidad de material cosmético que queda en la superficie superior del elemento de impregnación, y la unidad es g.

45

Tabla 3

	Profundidad (d)	Anchura (w)	Cantidad de material cosmético que queda en la superficie superior del elemento de impregnación
Ejemplo comparativo 1	2,0 mm	0,05 mm	0,11
Ejemplo comparativo 2	2,0 mm	0,1 mm	0,18
Ejemplo comparativo 3	2,0 mm	2,5 mm	0,23
Ejemplo comparativo 4	2,0 mm	5,0 mm	0,20
Ejemplo comparativo 5	2,0 mm	6,0 mm	0,10

Se midió la cantidad de material cosmético que quedaba en la superficie superior del elemento de impregnación

mientras se cambiaba la anchura w en el estado en que la profundidad d del patrón grabado en talla dulce con láser formado en la superficie del elemento de impregnación está fija.

5 Tal y como se muestra en la figura 3, cuando la anchura w del patrón grabado en talla dulce con láser formado en la superficie del elemento de impregnación es inferior a 0,05 mm (ejemplo comparativo 1), la anchura w se reduce significativamente mientras se aproxima al tamaño de la celda de formación de espuma del elemento de impregnación. Por consiguiente, de manera similar al elemento de impregnación que tiene la superficie superior sin patrón grabado en talla dulce, la tensión superficial no se genera a partir del material cosmético que permanece en la superficie superior del elemento de impregnación.

10 Además, cuando la anchura w del patrón grabado en talla dulce con láser formado en la superficie del elemento de impregnación sobrepasa los 6,0 mm (ejemplo comparativo 5), la anchura w se ensancha significativamente, de modo que la tensión superficial no se genere a partir del material cosmético que permanece en la superficie superior del elemento de impregnación de manera similar al elemento de impregnación que tiene la superficie sin un patrón grabado en talla dulce.

15 Por otra parte, cuando la anchura w del patrón grabado en talla dulce con láser formado en la superficie del elemento de impregnación está en el intervalo de 0,1 mm a 5,0 mm (ejemplos comparativos 2 a 4), una mayor cantidad de material cosmético permanece en la superficie superior del elemento de impregnación. Especialmente, cuando la anchura w es de 2,5 mm (ejemplo comparativo 3), la mayor cantidad de material cosmético permanece en la superficie superior del elemento de impregnación. Por consiguiente, cuando un usuario usa el material cosmético con una esponja, el material cosmético se descarga uniformemente, de modo que la consistencia de la comodidad cosmética está excelentemente representada y, por lo tanto, aumenta la satisfacción del usuario.

20 Por consiguiente, se puede reconocer que la tensión superficial se genera a partir del material cosmético de base que tiene viscosidad cuando la anchura w del patrón grabado en talla dulce está en el intervalo de 0,1 mm a 5,0 mm.

<Realización 4>

30 Tal y como se ha descrito en la realización 3, cuando la anchura w del patrón grabado en talla dulce con láser formado en la superficie del elemento de impregnación es de 2,5 mm, la mayor cantidad de material cosmético permanece en la superficie superior del elemento de impregnación. Con el fin de determinar la profundidad d del patrón grabado en talla dulce con láser para descargar una cantidad apropiada de material cosmético y representar la excelente consistencia de comodidad cosmética en el estado de la anchura w del patrón grabado en talla dulce con láser formado en la superficie del elemento de impregnación se fija a 2,5 mm, se midió la cantidad de material cosmético que quedaba en la superficie superior del elemento de impregnación mientras se cambiaba la profundidad d del patrón grabado en talla dulce con láser. La unidad es g.

Tabla 4

	Profundidad (d)	Anchura (w)	Cantidad de material cosmético que queda en la superficie superior del elemento de impregnación
Ejemplo comparativo 1	2,5 mm	0,1 mm	0,10
Ejemplo comparativo 2	2,5 mm	0,2 mm	0,20
Ejemplo comparativo 3	2,5 mm	4,0 mm	0,24
Ejemplo comparativo 4	2,5 mm	8,0 mm	0,21
Ejemplo comparativo 5	2,5 mm	10,0 mm	0,09

40 Tal y como se muestra en la figura 4, cuando la profundidad d formada en la superficie del elemento de impregnación es inferior a 0,1 mm (ejemplo comparativo 1), la fina profundidad d no genera la tensión superficial del material cosmético que permanece en la superficie superior del elemento de impregnación de forma similar al elemento de impregnación que tiene la superficie sin patrón grabado en talla dulce. Cuando la profundidad d formada en la superficie del elemento de impregnación supera los 10,0 mm (ejemplo comparativo 5), la profundidad profunda d hunde el material cosmético descargado a la superficie superior del elemento de impregnación debido a la gravedad. Por consiguiente, permanece una cantidad menor de material cosmético en la superficie superior del elemento de impregnación.

45 Por el contrario, cuando la profundidad d formada en la superficie del elemento de impregnación está en el intervalo de 0,2 mm a 8,0 mm (ejemplos comparativos 2 a 4), una mayor cantidad de material cosmético permanece en la superficie superior del elemento de impregnación. En particular, cuando la profundidad d es de 4,0 mm (ejemplo comparativo 3), la mayor cantidad de material cosmético permanece en la superficie superior del elemento de impregnación. Por consiguiente, cuando un usuario usa los materiales cosméticos usando una esponja, el material cosmético se descarga uniformemente, de modo que se represente la excelente consistencia de la comodidad cosmética, de modo que aumenta la satisfacción de los consumidores.

5 Como resultado, se puede reconocer que, cuando el patrón grabado en talla dulce con láser formado en la superficie del elemento de impregnación tiene la anchura w en el intervalo de 0,1 mm a 5,0 mm y la profundidad d en el intervalo de 0,2 mm a 8,0 mm, la mayor cantidad de material cosmético permanece en la superficie superior del elemento de impregnación. Los intervalos anteriores generan la tensión superficial del material cosmético de base que tiene viscosidad, de modo que se pueda mejorar la facilidad para descargar material cosmético y la consistencia de la comodidad cosmética.

[Descripción de los números de referencia]

10.	recipiente exterior	11.	botón de presión
12.	escalón de bloqueo	13.	saliente de acoplamiento
14.	ranura de montaje de soporte de bisagra	20.	tapa exterior del recipiente
21.	saliente de bloqueo	30.	recipiente interior
31.	superficie inferior	32.	pared interior
321.	saliente de acoplamiento	33.	pared exterior
331.	ranura de acoplamiento	34.	soporte de bisagra
35.	pasador de bisagra	40.	elemento de impregnación
41.	superficie	42.	parte de patrón grabado en talla dulce
50.	elemento de fijación	51.	elemento de extensión horizontal
52.	elemento de extensión hacia abajo	521.	ranura de acoplamiento
60.	tapa del recipiente interior	61.	asa
62.	elemento de sellado	63.	bloque de bisagra

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente cosmético que incluye un elemento de impregnación que tiene una superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser, en donde se forma una parte de patrón grabado en talla dulce (42) que tiene un patrón grabado en talla dulce, formándose el patrón grabado en talla dulce cuando la superficie (41) del elemento de impregnación (40) se quema con un láser para mantener una estructura de celdas abiertas, el elemento de impregnación (40), que tiene la parte de patrón grabado en talla dulce (42) formada en la superficie (41) del mismo, está impregnado con material cosmético y la parte de patrón grabado en talla dulce (42) tiene una anchura (w) mayor de 1,0 mm e igual a o menor de 5,0 mm y una profundidad (d) mayor de 1,0 mm e igual a o menor de 8,0 mm.
2. Un recipiente cosmético que incluye un elemento de impregnación que tiene una superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser, comprendiendo el recipiente cosmético:
- un recipiente exterior (10) que tiene una parte superior que está abierta;
 - una tapa de recipiente exterior (20) acoplada a un lado del recipiente exterior (10);
 - un recipiente interior (30) montado dentro del recipiente exterior (10);
 - el elemento de impregnación (40) montado en el recipiente interior (30) e impregnado con material cosmético; y
 - una tapa de recipiente interior (60) articulada con un lado del recipiente interior (30) para abrirlo o cerrarlo, en donde el elemento de impregnación (40) incluye una parte de patrón grabado en talla dulce (42) que tiene un patrón grabado en talla dulce formada cuando la superficie (41) se quema con un láser para mantener una estructura de celdas abiertas y la parte de patrón grabado en talla dulce (42) tiene una anchura (w) mayor de 1,0 mm e igual a o menor de 5,0 mm y una profundidad (d) mayor de 1,0 mm e igual a o menor de 8,0 mm.
3. Un recipiente cosmético que incluye un elemento de impregnación que tiene una superficie con un patrón grabado en talla dulce mediante mecanizado con rayo láser, comprendiendo el recipiente cosmético:
- un recipiente interior (30);
 - el elemento de impregnación (40) montado en el recipiente interior (30) e impregnado con material cosmético; y
 - una tapa de recipiente interior (60) articulada con un lado del recipiente interior (30) para abrirlo o cerrarlo, en donde el elemento de impregnación (40) incluye una parte de patrón grabado en talla dulce (42) que tiene un patrón grabado en talla dulce formada cuando la superficie (41) se quema con un láser para mantener una estructura de celdas abiertas y la parte de patrón grabado en talla dulce (42) tiene una anchura (w) mayor de 1,0 mm e igual a o menor de 5,0 mm y una profundidad (d) mayor de 1,0 mm e igual a o menor de 8,0 mm..
4. El recipiente cosmético según la reivindicación 2 o la reivindicación 3, que comprende además un elemento de fijación (50) acoplado a un extremo superior del recipiente interior (30) para evitar que el elemento de impregnación (40) se desvíe hacia fuera del recipiente interior (30).
5. El recipiente cosmético según una de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la parte de patrón grabado en talla dulce (42) se proporciona en forma de un patrón o un logotipo en la superficie (41) del elemento de impregnación (40).
6. El recipiente cosmético según una de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la parte de patrón grabado en talla dulce (42) se forma en la superficie (41) del elemento de impregnación (40) y se forma en una forma de múltiples líneas paralelas, o en una forma de un patrón de celosía o un patrón oblicuo formado a medida que se entrecruzan múltiples líneas paralelas.
7. El recipiente cosmético según una de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la parte de patrón grabado en talla dulce (42) se mantiene en una estructura de celdas abiertas y tiene una sección formada en forma triangular invertida.

Fig. 1

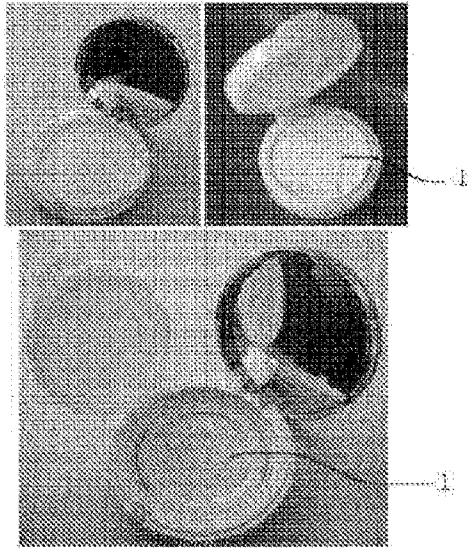


Fig. 2

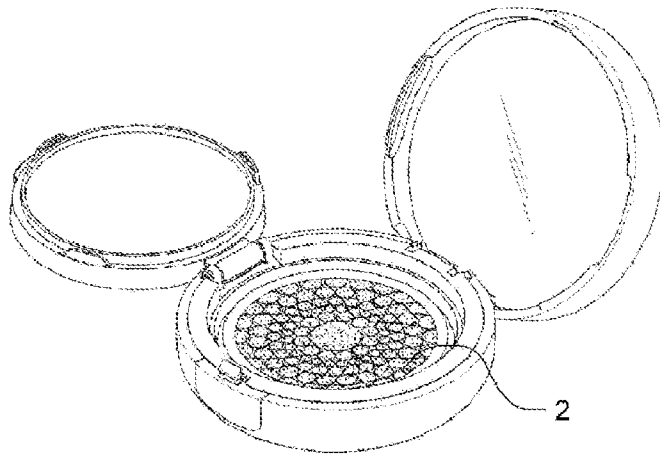


Fig. 3

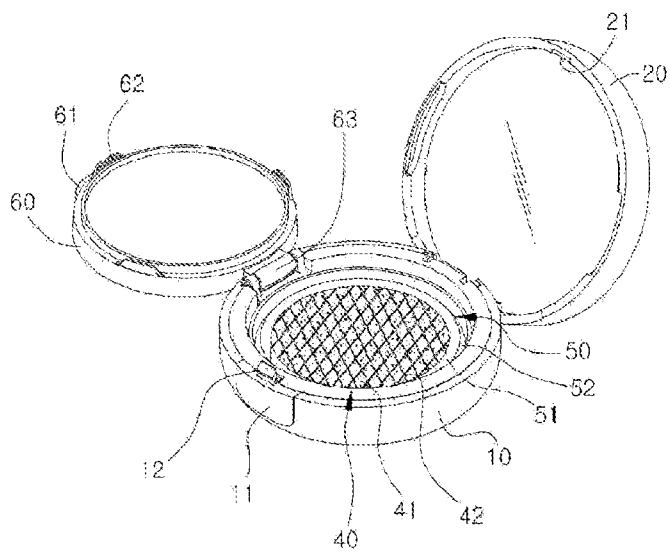


Fig. 4

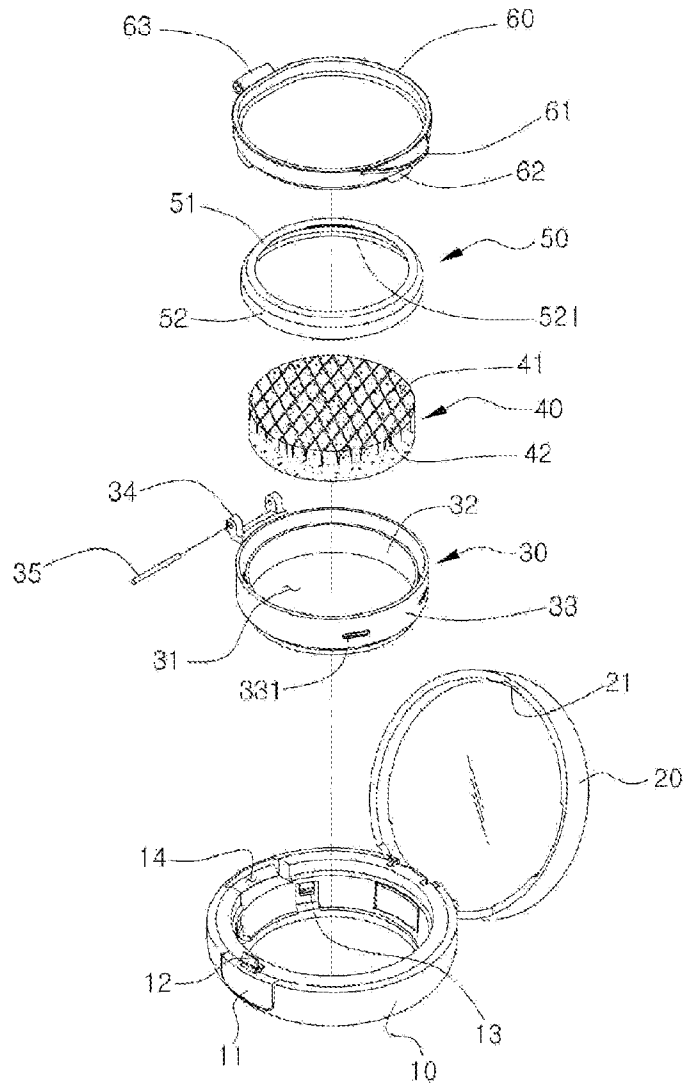


Fig. 5

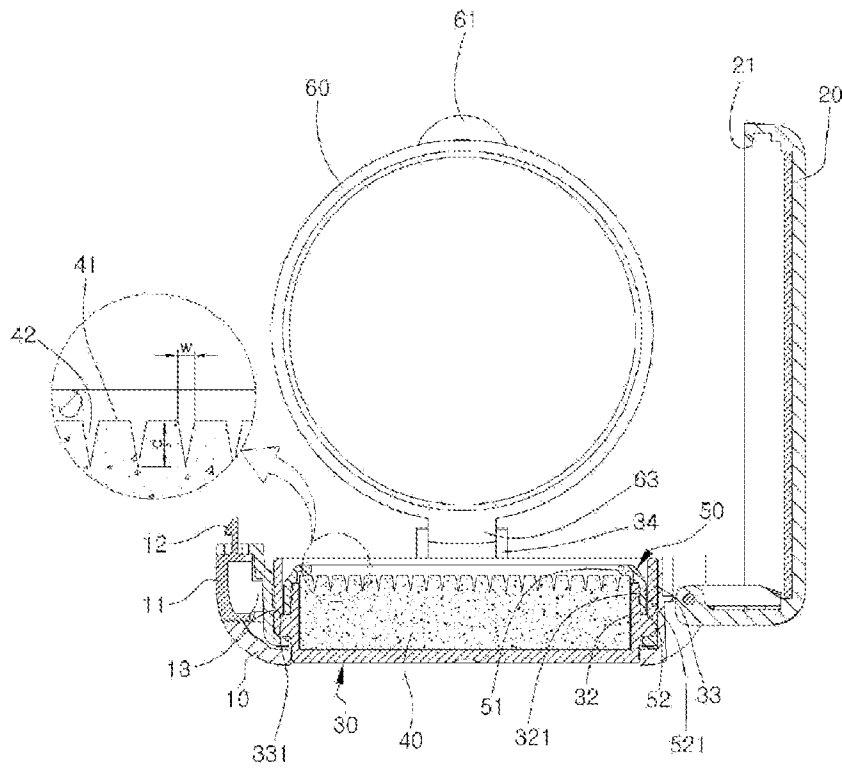


Fig. 6

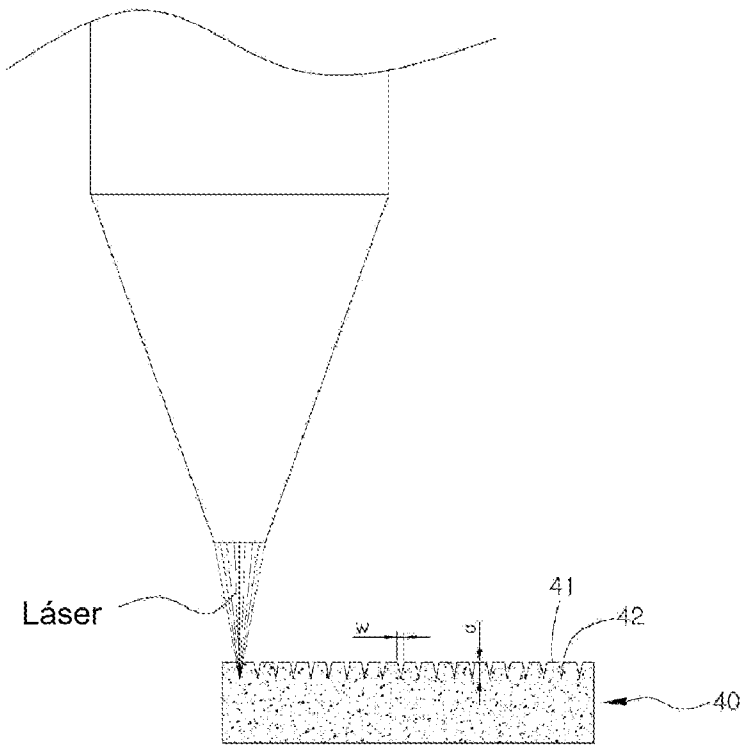


Fig. 7

