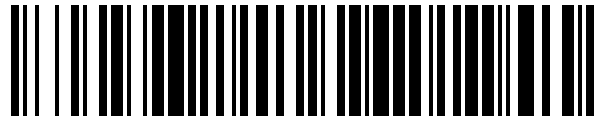


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 232 449**

21 Número de solicitud: 201930649

51 Int. Cl.:

**A45D 29/04** (2006.01)

**B23D 71/04** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**25.04.2019**

30 Prioridad:

**03.05.2018 CZ 20180034926U**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**17.07.2019**

71 Solicitantes:

**BLAZEK GLASS S.R.O. (100.0%)**

**Olbrachtova 600/II  
290 01 Podebrady CZ**

72 Inventor/es:

**ZDOBINSKÁ, Lenka**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

54 Título: **LIMA DE UÑAS PULIDORA Y MOLDEADORA**

ES 1 232 449 U

## DESCRIPCIÓN

### LIMA DE UÑAS PULIDORA Y MOLDEADORA

#### 5 SECTOR TÉCNICO

El objeto de la invención es una lima de vidrio para el pulido y moldeado de las uñas.

#### ESTADO DE LA TÉCNICA

10

En la actualidad, existen limas conocidas para el pulido y modelado de uñas que son resistentes al entorno en el que se usan. Están hechas de vidrio, no se corroen, ya que comprenden un cuerpo de vidrio monolítico, su superficie abrasiva se puede mantener limpia fácilmente enjuagando con agua, y se pueden desinfectar o esterilizar. Estas limas se han descrito en una diversidad de documentos de patente, incluyendo CH 237277, CZ 693697U  
15 con analogías EP 0925003 B1, EP 1138221 B1, CA 2265866, US 6488034 B1, DE 3492298234 U1, DE 69828911 T2, AU 728029 B2, FR 2765782 A3, DK 0925003 T3, ES 2165683 T3, y otros. Existen limas de vidrio para el pulido de uñas descritas en los documentos coreanos KR 101768335 B1 y KR 20150088232 A, que están equipadas con  
20 protuberancias metálicas fijadas a la placa base de vidrio de la lima.

20

El objetivo de la solución técnica que se presenta es la creación de una lima de uñas de vidrio combinada que permite integrar una superficie abrasiva grabada en una placa de vidrio individual adecuada para el pulido y moldeado de las uñas. Resulta ventajoso utilizar  
25 una superficie grabada especialmente adecuada para el moldeado de uñas en el lado opuesto a la superficie adecuada para el pulido de uñas; sin embargo, también es posible utilizar un lado de la placa de vidrio, de tal modo que una parte esté diseñada para el modelado de uñas y la otra para el pulido de uñas.

25

#### 30 BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La invención incluye una lima para el pulido o el moldeado de uñas, que comprende un cuerpo plano de vidrio, preferentemente una placa alargada, uno de cuyos lados tiene una superficie abrasiva con una rugosidad que varía de 10 a 100  $\mu\text{m}$  con una microestructura  
35 grabada químicamente para el moldeado de uñas. La materia de la invención consiste en

35

que la superficie activa del lado opuesto del cuerpo de vidrio de la lima, se adapta para el pulido de uñas con una rejilla metálica, preferentemente compuesta por Cromo (Cr), Titanio (Ti) u otro metal inerte y no corrosivo. El patrón de la rejilla consiste en protuberancias separadas, preferentemente de caras circulares con un espesor que varía de 0,5 a 2  $\mu\text{m}$  y un diámetro que varía de 1,5 a 3  $\mu\text{m}$ .

La placa de vidrio de la lima tiene una anchura que varía preferentemente de 8 a 20 mm y un grosor de 2 a 8 mm.

El grosor de las protuberancias de la rejilla metálica en el otro lado de la placa de la lima es preferentemente 1  $\mu\text{m}$ , y su diámetro es preferentemente 2  $\mu\text{m}$ .

El cuerpo de la lima está compuesto preferentemente por vidrio endurecido químicamente o térmicamente.

La microestructura grabada de la superficie rugosa es preferentemente isótropa desde un lado de la lima, donde la anchura media de los elementos de este perfil de la microestructura grabada, expresada por el parámetro RSm, está en el intervalo de 150 a 300  $\mu\text{m}$  y la altura media de este perfil, expresada por el parámetro Rc, está en el intervalo de 30 a 120  $\mu\text{m}$ .

La anchura media de los elementos del perfil de microestructura grabada de la superficie rugosa de un lado de la lima, expresada por el parámetro RSm, es preferentemente 220  $\mu\text{m}$ , y la altura media de los elementos del perfil, expresada por el parámetro Rc, está preferentemente en el intervalo de 70 a 90  $\mu\text{m}$ .

La lima de vidrio puede estar equipada con un mango que forma parte integral de su cuerpo plano de vidrio monolítico. La lima puede estar provista con una decoración seleccionada del grupo que consiste en decoración molida, grabada, pintada o pulida con chorro de arena, impresión, transferencia de calcomanías, piedras *Strass* pegadas, metal, plástico o accesorios de piedra natural.

## BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Las figuras muestran ejemplos del diseño de la presente invención. La Figura 1 muestra la lima de pulido o moldeado de uñas que comprende un cuerpo de vidrio plano y alargado. La

Figura 2 muestra una vista en sección transversal de la lima de acuerdo con la Figura 1, con rugosidad en uno de sus lados. La Figura 3 muestra una vista en sección transversal de la lima de acuerdo con la Figura 1, con rugosidad en un lado y bordes redondos. La Figura 4 muestra una vista general del lado activo de un lado del cuerpo de la lima, que está adaptado para el pulido de uñas y tiene una rejilla metálica que comprende protuberancias de caras circulares separadas. La Figura 5 muestra una vista en sección transversal de una parte de la superficie activa de la lima de acuerdo con la Figura 4.

### **DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION**

10

Una capa de metal duro y limpio, preferentemente Cr, Ti, u otro metal inerte y no corrosivo, con un grosor que varía de 0,5 a 2  $\mu\text{m}$ , preferentemente con un grosor de 1  $\mu\text{m}$ , se aplica al cuerpo (1) de vidrio de la lima fabricado de vidrio flotado (nota: el vidrio se puede endurecer química o térmicamente en lo que respecta a un acabado mate, el vidrio endurecido no se puede usar antes de otras operaciones), en forma de una placa alargada (2) con un borde (3) afilado, biselado o redondeado, usando preferentemente una lima con una anchura de 8 a 20 mm, con una superficie desengrasada exenta de contaminación, creando un patrón de puntos de caras circulares (5) con un diámetro que varía de 1,5 a 3  $\mu\text{m}$ , preferentemente con un diámetro de 2  $\mu\text{m}$ , separado por espacios (6) entre ellos. La placa (2) de vidrio con dicho metal depositado forma la base para el tratamiento químico del lado opuesto de la placa, y la formación de una superficie abrasiva con una superficie rugosa (4) en este otro lado de la placa (2). La superficie abrasiva también se puede formar en el mismo lado de la placa de vidrio (2), en la zona donde no se ha aplicado el metal, siempre que el metal se aplique solo a una parte de dicho lado. Con el fin de proteger la zona metalizada, es necesario enmascarar la superficie revestida con metal con una cera resistente a ácidos (por ejemplo, cera de enmascarar amarilla), o una tira de plástico resistente a ácidos, o una combinación de tira y cera. Depende principalmente del tamaño y la forma del área superficial que se necesita proteger. Si se requiere una lima con agarre o mango, dicho mango se puede cubrir con cinta adhesiva de plástico habitual para que se retire después de dar acabado mate. Y de nuevo, incluso el mango se puede enmascarar usando una cera resistente a ácidos (por ejemplo, cera de enmascarar amarilla). A continuación, se da acabado mate a dichas placas (2) en una mezcla de ácidos fluorhídrico y sulfúrico.

La formación de una superficie abrasiva en el otro lado de la placa o en una parte de la misma superficie no metálica se va a crear por grabado, mientras que la microestructura

35

grabada de la superficie rugosa (4) es isótropa. La anchura media de los elementos de este perfil de microestructura grabada, expresada por el parámetro RSm, está en el intervalo de 150 a 300  $\mu\text{m}$ , y la altura media de los elementos del perfil, expresada por el parámetro Rc, está en el intervalo de 30 a 120  $\mu\text{m}$ .

5

La anchura media de los elementos del perfil de microestructura grabada de la superficie rugosa (4), expresada por el parámetro RSm, es de forma ventajosa 220  $\mu\text{m}$ , y la altura media de los elementos del perfil, expresada por el parámetro Rc, está en el intervalo de 70 a 90  $\mu\text{m}$ .

10

La cera de enmascaramiento o tira han de retirarse después del grabado superficial abrasivo.

15

De forma ventajosa, la placa (2) de vidrio se puede templar (endurecer) térmica o químicamente, lo que consigue una mayor resistencia a la fractura o rotura.

20

La lima de vidrio se puede obtener con una decoración seleccionada entre el grupo que consiste en decoración molida, grabada, pintada o decapada con chorro de arena, impresión, transferencia de calcomanías, piedras *Strass* pegadas, joyas, metal, plástico o accesorios de piedra natural.

25

Una lima combinada con una pulidora producida de esta forma tiene las propiedades extraordinarias de una lima de vidrio y, al mismo tiempo, una pulidora de uñas eficaz, que también se puede utilizar de forma ventajosa para pulir los bordes de las uñas, haciéndolas completamente lisas, sin fracturas y mucho más resistentes a eventuales infecciones de uñas.

## REIVINDICACIONES

1. Una lima de uñas pulidora y moldeadora, que comprende un cuerpo (1) de lima plano de vidrio, preferentemente con una placa (2) de forma alargada, donde al menos una parte de la superficie de uno de los lados del cuerpo (1) de lima es una superficie rugosa (4) con una rugosidad que varía de 10 a 120  $\mu\text{m}$  con una microestructura grabada químicamente para el moldeo de uñas, **caracterizada por que** el cuerpo (1) de la lima tiene una superficie activa adaptada para pulido de uñas y completada con una rejilla metálica, preferentemente compuesta por Cromo o Titanio, que está formada por protuberancias de caras circulares (5) separadas con un grosor que varía de 0,5 a 2  $\mu\text{m}$ , y con un diámetro que varía de 1,5 a 3  $\mu\text{m}$ , donde
- cuando toda la superficie de uno de los lados del cuerpo (1) de lima es una superficie rugosa (4), la superficie activa está en el lado del cuerpo (1) de lima opuesto a dicha superficie rugosa (4); y
  - cuando parte de la superficie de uno de los lados del cuerpo (1) de lima es una superficie rugosa (4), la superficie activa está en el mismo lado del cuerpo (1) de lima que dicha superficie rugosa (4).
2. La lima de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** la placa (2) de vidrio tiene una anchura que varía de 8 a 20 mm.
3. La lima de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** el grosor de las protuberancias (5) de la rejilla metálica es 1  $\mu\text{m}$ , con un diámetro de 2  $\mu\text{m}$ .
4. La lima de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** el cuerpo (1) está compuesto por vidrio endurecido química o térmicamente.
5. La lima de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** la microestructura grabada de la superficie rugosa (4) es isótropa, donde la anchura media de los elementos del perfil de la microestructura grabada, expresada mediante el parámetro RSm, está en el intervalo de 150 a 300  $\mu\text{m}$ , y la altura media de los elementos del perfil, expresada mediante el parámetro Rc, está en el intervalo de 30 a 120  $\mu\text{m}$ .
6. La lima de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** la anchura media de los elementos del perfil de la microestructura grabada de la superficie rugosa (4),

expresada mediante el parámetro RSm, es de 220  $\mu\text{m}$ , y la altura media de los elementos del perfil, expresada mediante el parámetro Rc, está en el intervalo de 70 a 90  $\mu\text{m}$ .

5 7. La lima de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** toda la superficie de un lado del cuerpo (1) de lima es una superficie rugosa (4), la superficie activa está en el lado del cuerpo (1) de lima opuesto a dicha superficie rugosa (4), y la lima está equipada con un mango que forma una parte integral de su cuerpo (1) de lima plano de vidrio monolítico.

10 8. La lima de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** la lima tiene una decoración seleccionada del grupo que consiste en decoración molida, grabada, pintada, decapada con chorro de arena, impresión, transferencia de calcomanías, piedras *Strass* pegadas, joyas, metal, plástico y accesorios de piedra natural.

15

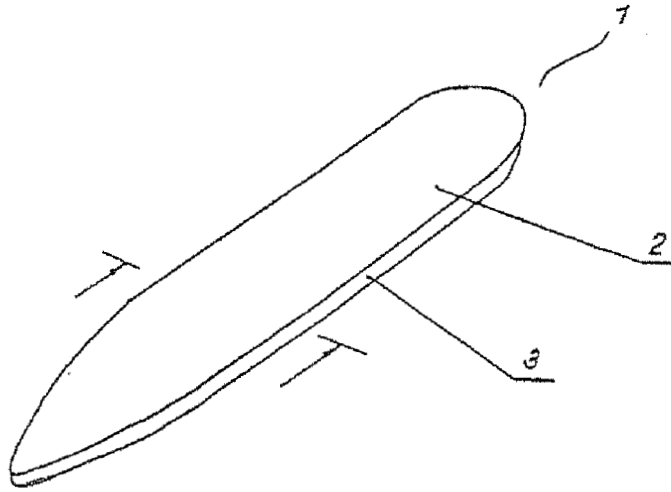


FIG. 1

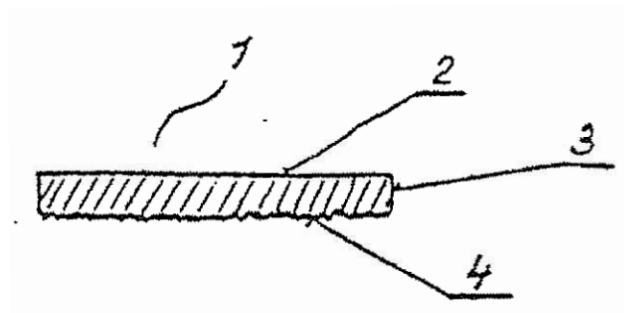


FIG. 2

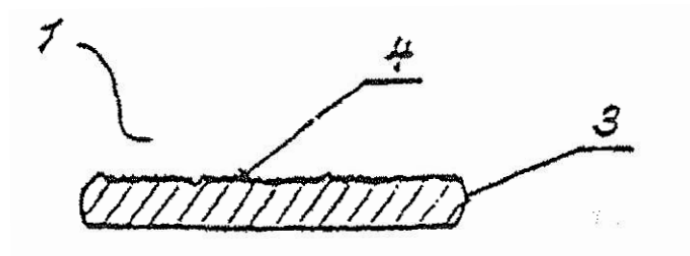


FIG. 3



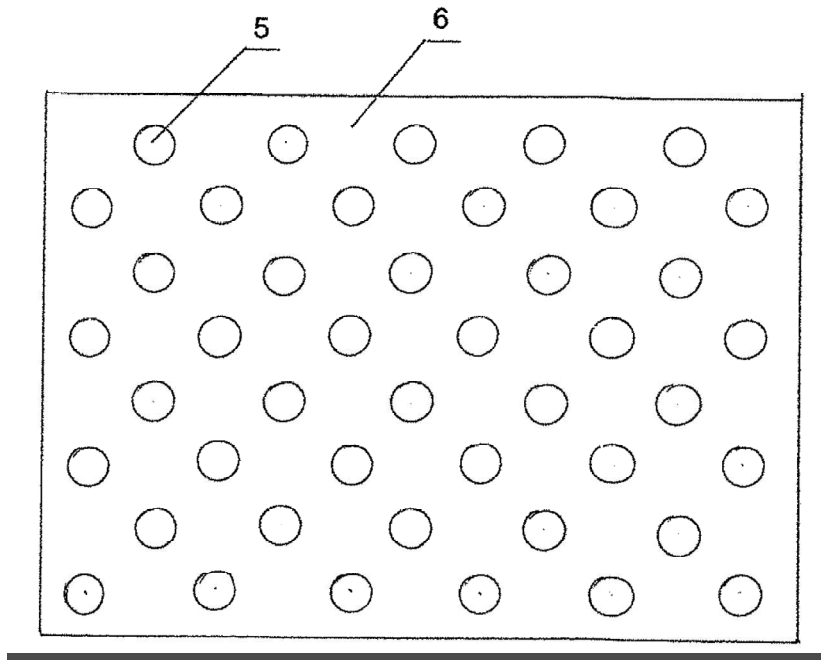


FIG. 4

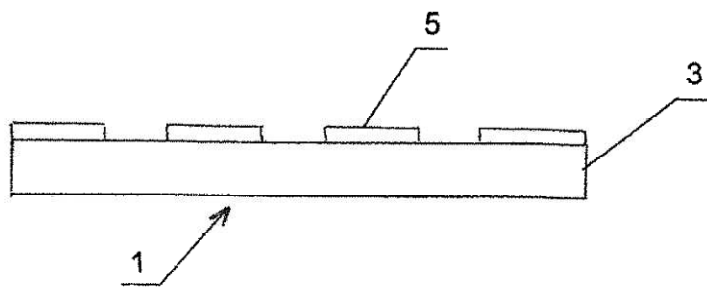


FIG. 5