(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 703 355**

(51) Int. CI.:

B25F 1/00 (2006.01)
B23D 71/04 (2006.01)
B23D 79/08 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.10.2015 PCT/EP2015/073718**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **28.04.2016 WO16062588**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.10.2015 E 15777715 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.09.2018 EP 3209463**

(54) Título: **Lima plana**

(30) Prioridad:

23.10.2014 DE 202014008439 U

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.03.2019

(73) Titular/es:

GEORG MARTIN GMBH (100.0%)
Martinstrasse 55
63128 Dietzenbach, DE

(72) Inventor/es:

MARTIN, CHRISTOPH

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

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

Lima plana

La invención se refiere a un lima plana, que es adecuada para levantar películas de piezas distanciadoras. Se sabe que las limas son herramientas de corte de múltiples hojas para la eliminación de materiales mediante el método de procesamiento limado. De Wikipedia, la palabra clave "lima" son los componentes más diversos de una lima y las diversas formas de limas conocidas.

También se describe un ejemplo en el documento EP 0953412 A2. En el contexto de la invención, en el caso de las piezas distanciadoras, se trata de productos para colocar debajo de máquinas con el propósito de una compensación de la tolerancia, "shims" en inglés. De acuerdo con Wikipedia, las palabras clave "piezas distanciadoras" son aquí productos para poner debajo, que deben compensar una tolerancia de fabricación de componentes mecánicos y simplificar la función de configuración del juego en el montaje de componentes mecánicos. Mediante el uso de piezas distanciadoras se elimina la necesidad de un posterior maquinado mecánico, por ejemplo, volviendo a apretar la brida enroscada o puliendo luego un disco espaciador. Las piezas distanciadoras están disponibles en diferentes diseños. Según Wikipedia, difieren, además del tipo de producción y los materiales utilizados, por sus posibilidades de aplicación. Las piezas distanciadoras en el sentido de la presente invención comprenden, en particular, piezas distanciadoras empaquetadas en las que las láminas individuales están unidas entre sí por encolado a las caras laterales, como se conoce, por ejemplo, en el encolado de lomos de libros o calendarios de corte. De la misma manera, las piezas distanciadoras comprenden piezas distanciadoras laminadas en las que las películas individuales se pegan entre sí con adhesivos especiales sobre toda la superficie o parte de la superficie. Aquí, las películas individuales pueden consistir en materiales iguales o diferentes, en particular metal o plástico.

Normalmente, para despegar una o varias láminas, se usan herramientas manuales, tales como, por ejemplo, cuchillas. Debido a la agudeza de la cuchilla y la punta de la cuchilla que suele estar disponible, estas herramientas tienen un potencial de riesgo no despreciable.

El objeto de la presente invención es, por lo tanto, proporcionar una herramienta segura para despegar películas de una pieza distanciadora.

En una primera realización de la invención, el objeto así llamado se resuelve con un lima plana 1 con un mango de lima 2, una cola de lima 3 y una hoja de lima 4, que se caracteriza porque la hoja de la lima 4 tiene un picado único y/o un picado transversal y/o una escofina, y partiendo de la primera de sus puntas 5, en lugar de la segunda, tiene un bisel 6 con forma de cuchilla de una o dos caras con un filo falso 7 en el campo de bisel 6.

Con la ayuda de la lima plana 1 mencionada anteriormente, se proporciona una herramienta para despegar películas de una pieza distanciadora, que no tiene bordes afilados y, por lo tanto, representa una herramienta sin un riesgo potencial significativo para el usuario.

Partiendo de una lima plana 1 disponible en comercios con un mango de lima 2, una cola de lima 3 y una hoja de lima 4, que tiene un picado único y/o un picado transversal y/o una escofina según la invención, se modificó según la invención al efecto de que, en la región de una de las dos puntas 5, por ejemplo, al eliminar una parte del material de la hoja de la lima 4, se procese de manera que se forme un bisel de una cara o de dos caras a modo de cuchilla 6. Un elemento esencial de este bisel 6 en forma de cuchilla consiste en que no está mecanizado en una cuchilla afilada, sino que el bisel 6 de corte tiene un filo falso 7. Este filo falso 7, que es comparable con el filo de una espátula disponible en comercios, garantiza que se pueda levantar exactamente el número deseado de películas al levantar películas de una pieza distanciadora, en contraste con un lima asequible en comercios, sin que exista ningún peligro para el usuario.

En la Fig. 1, se muestra una lima plana 1 de acuerdo con la invención. La hoja de lima 4 está en la cola de lima 3 en el mango de lima 2. A este respecto, se trata de una lima plana típica del estado de la técnica. En la Fig. 1, se muestra el área inventiva de la hoja de lima 4. Una de las dos puntas 5 está maquinada de modo tal que hay un bisel 6 que presenta un filo falso 7. Esto se puede hacer, por ejemplo, simplemente procesando una lima asequible en comercios.

Para levantar películas de una pieza distanciadora, se raspa con el picado de la lima 1 la capa superior de la pieza laminada, por ejemplo, un anillo de 300 x 250 x 2,0 mm y se levanta fácilmente. Luego se toma el lado plano de la punta de la lima 1, es decir, el bisel 6 con el filo falso 7 y se sigue levantando con el área en forma de espátula del bisel 6 la película levantada. Esto da como resultado ahora una película levantada, que forma una línea en el borde del anillo, en particular en la parte laminada mencionada anteriormente, donde aún está conectada con el anillo.

Esta unión en forma de línea con el anillo significa que, al pelar aún más, un aumento de la línea y así aumento de las fuerzas al pelar la película.

Ahora es necesario reducir aún más la fuerza de desprendimiento mediante el uso de la punta restante 5. Al igual que con un colmillo, ahora se rompe la película en el punto de la unión en forma de línea. Posteriormente, se utiliza nuevamente el bisel 6, se levanta debajo de un extremo de la lámina cortada y luego se tira de la lámina a lo largo de la banda anular. La unión en forma de línea ahora se reduce al ancho del puente anular de 250 mm y el pelado es más fácil.

El bisel 6 se puede diseñar de muchas maneras diferentes.

La forma más sencilla de realizar el bisel 6 consiste en mecanizar la lima plana 1 con un abrasivo para producir una superficie plana. Esta superficie plana se extiende más o menos en diagonal desde una punta de lima eliminada parcial o totalmente. Este bisel 6 tiene un filo falso 7, por lo que la herramienta no presenta esquinas afiladas.

Como alternativa a un bisel 6 según la Fig. 1, la lima plana 1 según la invención también puede tener dos biseles 6, como se muestra en la Fig. 1. Los biseles correspondientes 6a, 6b se pueden recortar de forma sencilla a partir de una lima disponible en comercios. No es necesariamente indispensable que los dos biseles 6a, 6b sean idénticos. Por ejemplo, el ángulo de inclinación del bisel 6a puede ser diferente del ángulo de inclinación del bisel 6b.

En la Fig. 3, se representa una realización adicional de la presente invención, en la que el bisel 6c presenta dos "puntas" que, preferiblemente, también están redondeadas para que se pueda excluir o minimizar un potencial de riesgo para el usuario.

En la Fig. 4, se representa una realización de la lima según la invención, en la que el bisel 6d tiene una superficie en forma libre. Esta superficie en forma libre, como las superficies geométricas mencionadas anteriormente, se puede adaptar a un tipo específico de piezas distanciadoras para lograr simplificaciones particulares en el levantamiento de las piezas distanciadoras.

En la Fig. 5, se representa una realización alternativa adicional de la lima plana 1 según la invención, en la que el bisel 6e representa un segmento de un cuerpo troncocónico.

De nuevo, tiene sentido redondear las esquinas afiladas existentes.

El uso de la lima plana 1 definida anteriormente de acuerdo con la invención se describe anteriormente en un ejemplo de una pieza distanciadora anular.

Por consiguiente, el uso de una lima plana correspondiente 1 para desprender películas de una pieza distanciadora se caracteriza porque se usa un lima plana 1 para desprender películas de una pieza distanciadora, en donde

(a) se raspa con el picado una o más películas y se levanta parcialmente,
(b) luego se siguen levantando la o las láminas levantadas con el bisel 6,
(c) posteriormente con la punta 5, se rompen la o las películas y
(d) con el bisel 6, se agarra un extremo de la o las películas por debajo y se retiran la o las películas.

REIVINDICACIONES

1. Lima plana (1) con un mango de lima (2), una cola de lima (3) y una hoja de lima (4), caracterizada por que la hoja de lima (4) presenta un único picado y/o un picado transversal y/o una escofina, y comenzando desde una primera de sus puntas (5) en lugar de la segunda punta, presenta un bisel (6) de tipo cuchilla de un lado o dos lados con un filo falso (7) en la región del bisel (6).

2. Lima plana (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que el bisel (6) presenta al menos una superficie plana (6, 6a, 6b, 6c).

3. Lima plana (l) según la reivindicación 1, caracterizada por que el bisel (6) presenta al menos una superficie en forma libre (6d).

4. Lima plana (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que el bisel (6) presenta al menos una superficie geométrica no plana (6e).

5. Lima plana (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que el filo falso (7) en la región del bisel (6) está delimitado por esquinas redondeadas no puntiagudas.

6. Uso de una lima plana (1) según la reivindicación 1, para desprender películas de una pieza distanciadora, en donde

(a) se raspa una o más películas y se levantan parcialmente,
(b) luego se siguen levantando con el picado las una o varias películas,
(c) posteriormente con la punta (5), se rompen la o las películas y
(d) con el bisel (6), se agarra un extremo de la o las películas por debajo y se retiran la o las láminas.

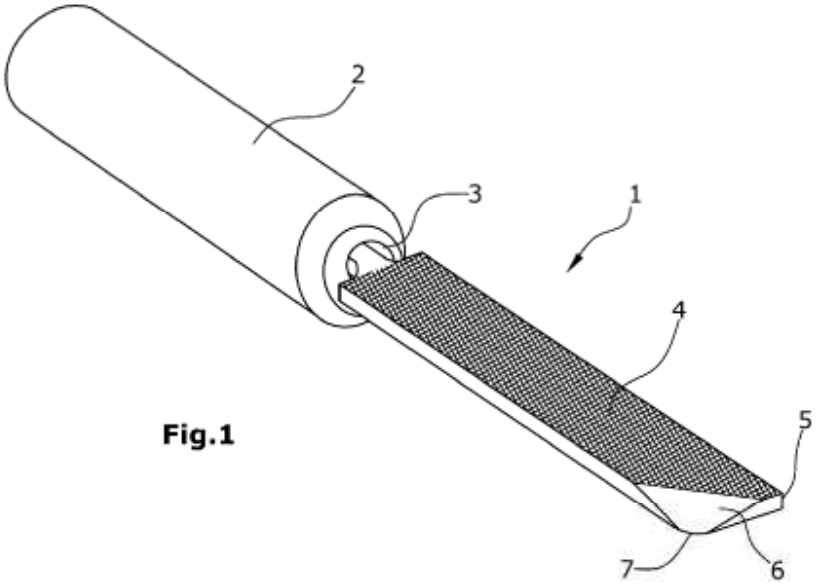

Fig.1

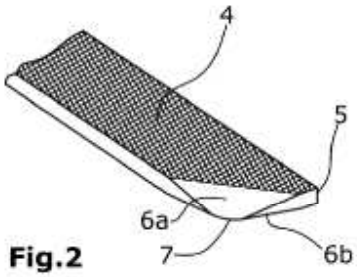

Fig.2

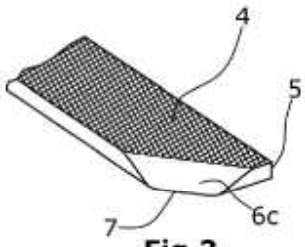

Fig.3

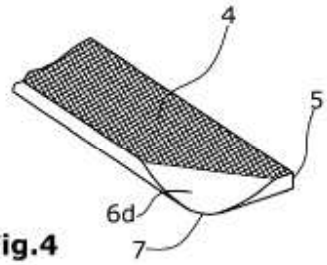

Fig.4

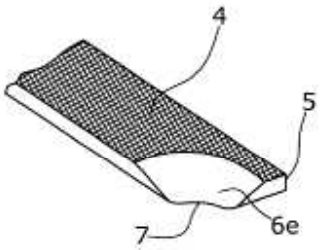

Fig.5