

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 369 268**

51 Int. Cl.:  
**B27N 7/00**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04009203 .3**

96 Fecha de presentación: **19.04.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1468800**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.10.2004**

54 Título: **DISPOSITIVO Y PROCEDIMIENTO PARA EL MECANIZADO CONTINUO DE PIEZAS DE TRABAJO EN LA ZONA DE BORDE.**

30 Prioridad:  
**17.04.2003 DE 10317953**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**29.11.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**29.11.2011**

73 Titular/es:  
**HOMAG HOLZBEARBEITUNGSSYSTEME AG  
HOMAGSTRASSE 3-5  
72296 SCHOPFLOCH, DE**

72 Inventor/es:  
**Kalmbach, Kurt y  
Schmid, Johannes**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 369 268 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

Dispositivo y procedimiento para el mecanizado continuo de piezas de trabajo en la zona de borde

**Ámbito técnico**

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para el mecanizado continuo o estacionario de piezas de trabajo esencialmente planas o en forma de listón de materiales derivados de la madera de poros abiertos o similares en la zona de borde según el preámbulo de la reivindicación 1, así como un procedimiento correspondiente según el preámbulo de la reivindicación 13.

**Estado de la técnica**

10 En el caso de piezas de trabajo en forma de placa, en forma de listón o similares de materiales derivados de la madera, como por ejemplo, placas de viruta de madera, placas de fibras de densidad media, etc., que se mecanizan en la zona de los bordes, en muchos casos de aplicación es necesaria una mejora o revestimiento del borde, ya que las superficies de corte de las piezas de trabajo de poros abiertos presentan una calidad superficial y resistencia demasiado bajas. Con esta finalidad se emplean de forma extendida dispositivos y procedimiento del tipo mencionado al inicio.

15 Así el documento EP 0 744 260 B1 da a conocer un dispositivo para el mecanizado continuo en la zona de borde según el preámbulo de la reivindicación 1. En este caso un medio de mejora, como laca o similares, se aplica en primer lugar mediante una estación de aplicación, por ejemplo, un cilindro o una tobera, sobre un borde de la pieza de trabajo. A continuación se realiza un aplastamiento y alisado del medio de mejora aplicado en una estación de emplastecido en caliente que presenta elementos de racleo, espátulas y similares.

20 Aunque esté dispositivo ha demostrado ser útil por ello, posee una serie de desventajas. Así en la zona de la estación de emplastecido en caliente se quita de nuevo una parte del medio de mejora aplicado, lo que es antieconómico y contribuye al ensuciamiento en la zona de la estación de emplastecido en caliente. Además, el dispositivo presenta una construcción costosa, en la que la estación de aplicación y la estación de emplastecido en caliente se deben fabricar, montar y ajustar respectivamente por separado y por ello se produce un trayecto de mecanizado comparablemente largo. Pero en particular se ha demostrado que la calidad superficial de los bordes, que determinan de forma decisiva el aspecto de componentes como frentes de muebles, puede mejorarse sólo de forma limitada con el dispositivo según el documento EP 0 744 260 B1.

30 Además, el documento EP 1 068 026 B1 da a conocer un procedimiento y un sistema para la aplicación de laca sobre bordes de placas y listones con estructura porosa. Según el documento EP 1 068 026 B1, la laca se dosifica en primer lugar mediante una unidad de dosificación y a continuación se transfiere a un primer cilindro mediante el que se aplica la laca finalmente sobre el borde de la pieza de trabajo. Por último la laca aplicada se alisa mediante otro cilindro en sentido contrario. En este caso la cantidad de laca, que se aplica por la unidad de dosificación en el primer cilindro, debe ser adaptada a la porosidad del borde de la pieza de trabajo.

35 A pesar de esta construcción muy cara y costosa se ha demostrado que con el dispositivo del documento EP 1 068 026 B1 se puede obtener igualmente sólo una calidad superficial limitada entre la capa de laca y la superficie de la pieza de trabajo. Además, en la zona del segundo cilindro se producen en cierto modo elevadas pérdidas de laca, que se deben compensar conforme al documento EP 1 068 026 B1 con un dispositivo de retorno de laca, lo que complica aun más la construcción del dispositivo.

40 El documento US 3,967,581 da a conocer un dispositivo para la aplicación de un revestimiento sobre una pieza de trabajo según el preámbulo de la reivindicación 1 independiente.

**Representación de la invención**

El objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo y un procedimiento para el mecanizado de piezas de trabajo en la zona de borde, que permitan una construcción simplificada o un desarrollo simplificado del procedimiento con buena calidad superficial.

45 Este objetivo se resuelve según la presente invención mediante un dispositivo o un procedimiento con las características de las reivindicaciones 1 ó 13 independientes. Ampliaciones ventajosas de la invención están indicadas en las reivindicaciones dependientes.

50 La presente invención se basa en la idea de simplificar la construcción o el desarrollo del procedimiento, dado que la aplicación, así como un impregnado o alisado de una masa de revestimiento se engloban o reúnen en tanto sea posible. Con esta finalidad está previsto en el dispositivo según la invención que el dispositivo de revestimiento presente un elemento de tobera, que posea una abertura de tobera que esta dirigida hacia al menos una sección de

borde y esta delimitada al menos por una primera superficie y una segunda superficie, estando dispuesta la primera superficie en la dirección de paso delante de la segunda superficie y sobresale respecto a la segunda superficie.

5 Según se deduce todavía más claramente de la descripción abajo mencionada, la segunda superficie colocada detrás respecto a la primera superficie actúa tanto como delimitación de la abertura de tobera, mediante la que se realiza la aplicación de la masa de revestimiento, como también como superficie de presión y alisado, mediante la que la masa de revestimiento se alisa directamente después de la aplicación y – en el caso de la sección de borde correspondientemente porosa – se presiona en la sección de borde.

Por consiguiente está previsto en el procedimiento según la invención que la aplicación y alisado de la masa de revestimiento se lleve a cabo en un paso de trabajo común.

10 De esta manera se pueden englobar según la presente invención varios componentes del dispositivo o pasos del procedimiento, lo que simplifica considerablemente la construcción del dispositivo y permite un desarrollo del procedimiento rápido y sin molestias. La diferencia de nivel de la primera y segunda superficie se ocupa de que sin raedera, rodillo o similares separados se consiga un prensado y alisado de la masa de revestimiento. Además, mediante la amplia integración de la aplicación y alisado de la masa de revestimiento se puede mejorar claramente la calidad superficial en la zona de borde de la pieza de trabajo, ya que la masa de revestimiento se “arrastra” desde el principio en la capa deseada y no es necesario una retirada posterior de la masa de revestimiento mediante raederas, cilindros o similares. Por ello se minimiza en último lugar también la necesidad de material de la masa de revestimiento, mientras que igualmente no son necesarios dispositivos de retorno o eliminación para la masa de revestimiento retirada.

20 En este caso se prefiere especialmente según la invención, que el resalto de la primera superficie respecto a la segunda superficie se corresponda esencialmente con el espesor de la masa de revestimiento a aplicar. Por ello se permite que la primera superficie pueda estar en contacto con el borde de la pieza de trabajo a revestir durante la aplicación de la masa de revestimiento y al mismo tiempo se regule automáticamente el espesor de capa deseado de la masa de revestimiento aplicada, sin que sean necesarios costosos trabajos de ajuste o regulación en el dispositivo o el suministro de la masa de revestimiento. Además, se regula, dado que la primera superficie está en contacto al menos por tramos o gracias a un borde con la sección de borde a revestir de la pieza de trabajo, un caudal en la zona de la abertura de tobera que se dirige por la primera superficie en la dirección de la segunda superficie, de forma que la masa de revestimiento se puede aplicar y alisar de forma dirigida sobre la sección de borde.

25 Con vistas a un espesor constante del material de revestimiento aplicado y una conservación del contorno de la al menos una sección de borde, según una ampliación de la presente invención se prefiere que el contorno de la primera y/o segunda superficie se corresponda esencialmente con el contorno de la al menos una sección de borde.

30 Según una ampliación de la presente invención está previsto un dispositivo de suministro, mediante el que se puede suministrar la masa de revestimiento a la abertura de tobera, a fin de permitir un modo de trabajo continuo y económico del dispositivo según la invención. En este caso se prefiere especialmente que se pueda controlar la temperatura de la masa de revestimiento por el dispositivo de suministro. Con ello se pueden ajustar las propiedades de la masa de revestimiento de forma orientada a las condiciones de contorno correspondientes, en particular la sección transversal de la abertura de tobera y la porosidad de la sección de borde a revestir, y se puede impedir un endurecimiento u obstrucción de la masa de revestimiento.

35 El elemento de tobera e la invención presenta para ello una cavidad que está en conexión con la abertura de tobera y el dispositivo de suministro. La cavidad contribuye a que en la abertura de tobera esté a disposición un caudal constante y continuo de masa de revestimiento, a fin de garantizar una calidad superficial inmejorable del borde revestido, así como un desarrollo del trabajo continuo y sin molestias. En este caso la cavidad posee una sección transversal mayor que la sección transversal de la abertura de tobera. Con ello la cavidad sirve en cierto modo como cámara de acumulación preconectada, en la que siempre está presente suficiente masa de revestimiento, de forma que en todo momento se dispone simultáneamente de masa de revestimiento en la abertura de tobera, por ejemplo, también con condiciones de funcionamiento cambiantes o diferentes velocidades de revestimiento.

40 Con vistas a una fabricación sencilla y variable del elemento de tobera según la invención, según una ampliación de la presente invención está previsto que el elemento de tobera presente al menos una primera sección y una segunda sección que están conectadas entre sí, poseyendo al menos una de las secciones en una superficie dirigida hacia la otra sección al menos una depresión para la formación de la abertura de tobera y/o de la cavidad. De esta manera se pueden fabricar sin problemas configuraciones cualesquiera de abertura de tobera y cavidad, y los cambios de la abertura de tobera o de la cavidad se pueden conseguir porque se cambia o adapta sólo una sección del elemento de tobera.

45 Para garantizar una elevada calidad superficial de la sección de borde revestida y poder mecanizar posteriormente la sección de borde dado el caso de forma rápida, según una ampliación de la presente invención está previsto que el

dispositivo presente además un dispositivo de endurecimiento, mediante el que se puede endurecer la masa de revestimiento aplicada sobre la al menos una sección de borde. En este caso se prefiere especialmente que la estación de endurecimiento presente un dispositivo para la generación de rayos ultravioletas. Mediante un dispositivo semejante se pueden ultimar las masas de revestimiento correspondientes, que endurecen bajo el efecto de los rayos ultravioletas, de forma rápida con una calidad superficial muy buena y se pueden preparar para los siguientes pasos de mecanizado.

Según otra dirección de la presente invención se prefiere que el dispositivo presente además un dispositivo de transporte para el transporte de una pieza de trabajo a mecanizar en una dirección de paso. Esta configuración se prefiere en particular si el mecanizado de la pieza de trabajo se debe llevar a cabo en la zona de borde durante el funcionamiento continuo, a fin de obtener un proceso de mecanizado que especialmente ahorra tiempo y sin molestias. En particular, en este caso se prefiere además que el dispositivo presente también un dispositivo de fresado para proveer de un contorno al menos una sección de borde de la pieza de trabajo y/o al menos un dispositivo de amoladura para la amoladura, en particular amoladura de precisión, de la al menos una sección de borde y/o masa de revestimiento aplicada. Ante todo mediante la combinación de dispositivos individuales o varios de estos dispositivos con el dispositivo de revestimiento según la invención se produce un dispositivo de mecanizado, mediante el que las piezas en forma de placa se pueden mecanizar en la zona de borde de forma racional y completamente automática durante el funcionamiento continuo.

**Breve descripción de los dibujos**

- Fig. 1 muestra esquemáticamente una vista en perspectiva de una forma de realización preferida del elemento de tobera según la invención;
- Fig. 2 muestra una vista en sección esquemática de una forma de realización preferida del elemento de tobera según la invención, estando realizada la sección a lo largo de la línea II-II en la fig. 3;
- Fig. 3 muestra esquemáticamente otra vista en sección de una forma de realización preferida del elemento de tobera según la invención, estando realizada la sección a lo largo de la línea III-III en la fig. 2;
- Fig. 4 ilustra esquemáticamente una forma de realización preferida de un dispositivo según la invención para el mecanizado de una pieza de trabajo en la zona de borde;
- Fig. 5 ilustra esquemáticamente una forma de realización preferida de un procedimiento según la invención para el mecanizado de una pieza de trabajo en la zona de borde.

**Descripción detallada de formas de realización preferidas**

Formas de realización preferidas de la presente invención se describen a continuación detalladamente en referencia a los dibujos adjuntos.

La fig. 1 muestra esquemáticamente una vista en perspectiva de una forma de realización preferida de un elemento de tobera 4 como parte del dispositivo según la invención para el mecanizado de piezas de trabajo esencialmente planas o en forma de listón de material poroso derivado de la madera o similares en la zona de borde. El elemento de tobera 4 posee una abertura de tobera 6, que está dirigida hacia una sección de borde 1' de una pieza de trabajo 1 a mecanizar. Según se puede reconocer mejor en la fig. 3, la abertura de tobera 6 del elemento de tobera 4 está delimitado por una primera superficie 8 y una segunda superficie 10. En este caso la primera superficie 8 está dispuesta antes de la segunda superficie 10 en una dirección de revestimiento, que está indicada en las figuras 1 y 3 mediante una flecha, y sobresale respecto a la segunda superficie 10.

Dicho de forma más exacta, la primera superficie 8 está conformada en la presente forma de realización de tal manera que se extiende esencialmente perpendicularmente respecto a la segunda superficie 10 hasta un borde 8', que está previsto para el apoyo en la sección de borde 1' a revestir de la pieza de trabajo 1. En este caso el resalto S de la primera superficie 8 respecto a la segunda superficie 10, es decir, la distancia perpendicular entre el borde 8' y el plano de la segunda superficie 10, está dimensionada en el ejemplo de realización de forma que se corresponde esencialmente con el espesor de la masa de revestimiento B a aplicar. No obstante, es evidente que la primera superficie 8 y la segunda superficie 10 del elemento de tobera 4 pueden poseer también otra configuración, siempre y cuando la primera superficie 8 sobresalga respecto a la segunda superficie 10. También es posible que las superficies estén curvadas al menos por tramos.

Además, la segunda superficie 10 en la forma de realización mostrada en las figuras 1 y 3 está esencialmente en paralelo a la dirección de revestimiento. No obstante, igualmente es posible que la superficie 10 esté inclinada al menos por tramos respecto a la dirección de revestimiento. Además, la forma del elemento de tobera es igualmente cualquiera en la zona delante del borde 8'.

El concepto "dirección de revestimiento" no se debe entender de forma que el elemento de tobera se debe mover durante el proceso de revestimiento. Mejor dicho, asimismo es posible que el elemento de tobera 4 esté fijo y la sección de borde a revestir se mueva contra la dirección de revestimiento indicada.

5 La configuración y disposición según la invención de la primera superficie 8 y de la segunda superficie 10 se ocupa de que en el elemento de tobera 4 se ajuste un caudal continuo de masa de revestimiento, que se aplica en la zona de la abertura de tobera 6 sobre la sección de borde 1' a revestir y a continuación se desvía por la primera superficie 8 en la dirección de la segunda superficie 10. Por ello la masa de revestimiento se puede alisar simultáneamente con o inmediatamente después de su aplicación por la segunda superficie 10 y en este caso se puede impregnar igualmente en los poros de la sección de borde 1'.

10 Aunque el resalto S de la primera superficie 8 respecto a la segunda superficie 10 es en principio cualquiera según el caso de aplicación, en el revestimiento de piezas de trabajo esencialmente planas o en forma de listón de materiales derivados de la madera de poros abiertos se ha demostrado que el resalto S puede situarse ventajosamente en el rango de 0,1 hasta 1 mm.

15 Según se puede reconocer mejor en la fig. 2, el contorno de la primera superficie 8 y la segunda superficie 10 se corresponde, en la presente forma de realización, esencialmente con el contorno de la sección de borde 1', estando espaciado el contorno de la segunda superficie 10 del contorno de la sección de borde 1' en el espesor S deseado de la masa de revestimiento aplicado.

20 Además, en las figuras 2 y 3 se puede reconocer que el elemento de tobera 4 presenta una cavidad 12 que está en conexión con la abertura de tobera 6. Además, la cavidad 12 en el lado opuesto a la abertura de tobera 6 está conectada con un dispositivo de suministro no mostrado, mediante el que se puede suministrar la masa de revestimiento B a la abertura de tobera 6. El dispositivo de suministro puede ser en principio un dispositivo de suministro cualquiera, que está en condiciones de suministrar una masa de revestimiento apropiada a la abertura de tobera. En este caso se prefiere especialmente que se pueda controlar la temperatura de la masa de revestimiento B por el dispositivo de suministro. El tipo de la masa de revestimiento no está sujeto a limitaciones especiales. No obstante, se prefiere que la masa de revestimiento se pueda endurecer mediante rayos ultravioletas o similares.

25 Aunque el elemento de tobera 4 puede estar configurado en una pieza, ha demostrado ser ventajoso que el elemento de tobera 4 presente una primera sección 4' y una segunda sección 4'' que están unidas entre sí de forma separable, por ejemplo, mediante tornillos o similares. En este caso la abertura de tobera 6 y la cavidad 12 están dispuestas entre las dos secciones 4', 4'' mientras que, por ejemplo, una o las dos secciones poseen depresiones correspondientes en la superficie dirigida respectivamente hacia la otra sección.

30 El dispositivo de revestimiento descrito en referencia a las figuras 1 y 3 con el elemento de tobera 4 se puede combinar de forma ventajosa con otros dispositivos para el mecanizado de piezas de trabajo esencialmente planas o en forma de listón en la zona de borde. Así la fig. 4 muestra esquemáticamente una forma de realización preferida de un dispositivo según la invención para el mecanizado de una pieza de trabajo en la zona de borde.

35 La forma de realización mostrada en la fig. 4 del dispositivo según la invención comprende, junto a un elemento de tobera 4 que está configurado, por ejemplo, según se describe arriba en referencia a las figuras 1 a 3, un dispositivo de transporte 20 para el transporte de una pieza de trabajo 1 a mecanizar en una dirección de paso que está representada en la fig. 4 por una flecha. Además, el dispositivo comprende un dispositivo de fresado 2 para proveer de un contorno una sección de borde 1' de la pieza de trabajo 1, y un dispositivo de amoladura 3 para mecanizar posteriormente el contorno de la sección de borde 1' fabricado por fresado. Además, el dispositivo mostrado en la fig. 4 posee un dispositivo de endurecimiento 5 que presenta un dispositivo para la generación de rayos ultravioletas, mediante el que se puede endurecer la masa de revestimiento B aplicada sobre la sección de borde 1'. Finalmente, mostrado esquemáticamente en la fig. 4, puede estar previsto adicionalmente otro dispositivo de amoladura 3' después del dispositivo de endurecimiento 5, para mecanizar por último la masa de revestimiento B aplicada y endurecida, en particular realizar una amoladura de precisión.

40 Con la forma de realización mostrada en la fig. 4 del dispositivo según la invención, de manera especialmente económica y rápida se puede realizar un mecanizado de piezas de trabajo en la zona de borde, pudiéndose realizar el mecanizado con el dispositivo mostrado preferentemente de forma automatizada durante el funcionamiento continuo, lo que hace especialmente económico el dispositivo.

50 El funcionamiento del dispositivo mostrado en la fig. 4, así como del elemento de tobera mostrado en las figuras 1 a 3, se describe a continuación en referencia a la fig. 5, que muestra esquemáticamente una forma de realización preferida del procedimiento según la invención para el mecanizado de una pieza de trabajo 1 en la zona de borde 1'. En este caso las cifras indicadas en círculos designan respectivamente pasos sucesivos del procedimiento.

5 Según se puede reconocer en la fig. 5, en primer lugar se proporciona una pieza de trabajo 1 que se debe mecanizar en la zona de una sección de borde 1'. La pieza de trabajo 1 se suministra al dispositivo de fresado mediante el dispositivo de transporte 20, por ejemplo, una cinta transportadora o similares, y se provee de un contorno en la zona de la sección de borde 1'. Este contorno se mecaniza aun más en el tercer paso de mecanizado mediante el dispositivo de fresado 3 y se prepara para el revestimiento subsiguiente.

10 A continuación de ello se lleva a cabo en los pasos 4 y 4.1 el revestimiento verdadero de la sección de borde 1' con un material de revestimiento B. En este caso se llevan a cabo los pasos 4 y 4.1 según la presente invención en un paso de trabajo común, mientras que en el paso 4 se realiza una aplicación de la masa de revestimiento B y en el paso 4.1 simultáneamente una impregnación y alisado de la masa de revestimiento B en la zona de la sección de borde 1'. Esta integración de los pasos de mecanizado 4 y 4.1 se posibilita por primera vez por la configuración del elemento de tobera según la invención, descrita anteriormente en referencia a las figuras 1 y 3.

15 Finalmente se realiza un endurecimiento de la masa de revestimiento B aplicada mediante el dispositivo de endurecimiento 5, mientras que la masa de revestimiento B se expone de forma dirigida a rayos ultravioletas. Por último se puede conectar dado el caso una amoladura de precisión de la masa de revestimiento endurecida mediante el dispositivo de amoladura 3'.

Alternativamente al funcionamiento continuo descrito es posible naturalmente llevar a cabo los pasos del procedimiento arriba descritos de forma parcial o total en una pieza de trabajo estacionaria o detener el dispositivo de transporte para pasos de trabajo individuales o hacerlo funcionar con diferentes velocidades.

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Dispositivo para el mecanizado de piezas de trabajo (1) esencialmente planas o en forma de listón de materiales derivados de la madera de poros abiertos o similares en la zona de borde, con
- 5 un dispositivo de revestimiento para la aplicación y alisado de una masa de revestimiento (B) sobre la al menos una sección de borde (1'),
- en el que el dispositivo de revestimiento presenta un elemento de de tobera (4), que posee una abertura de tobera (6) que está dirigida hacia la al menos una sección de borde (1') y está delimitada al menos por una primera superficie (8) y una segunda superficie (10), y
- 10 la primera superficie (8) está dispuesta delante de la segunda superficie (10) en una dirección de revestimiento y sobresale respecto a la segunda superficie (10),
- caracterizado porque**
- el elemento de tobera (4) presenta una cavidad (12) que está en conexión con la abertura de tobera (6) y el dispositivo de suministro,
- poseyendo la cavidad (12) una sección transversal mayor que la sección transversal de la abertura de tobera (6).
- 15 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el resalto (S) de la primera superficie (8) respecto a la segunda superficie (10) se corresponde esencialmente al espesor de la masa de revestimiento (B) a aplicar.
- 3.- Dispositivo según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** la primera superficie (8) posee un borde (8') que está en contacto, al menos por trozos, con la al menos una sección de borde (1') durante el funcionamiento del dispositivo.
- 20 4.- Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el contorno de la primera y/o segunda superficie (8, 10) se corresponde esencialmente con el contorno de la al menos una sección de borde (1').
- 5.- Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** está previsto un dispositivo de suministro, mediante el que se puede suministrar la masa de revestimiento (B) a la abertura de tobera (6).
- 25 6.- Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** se puede controlar la temperatura de la masa de revestimiento (B) por el dispositivo de suministro.
- 7.- Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el elemento de tobera (4) presenta al menos una primera sección (4') y una segunda sección (4'') que están conectadas entre sí, poseyendo al menos una de las secciones, en una superficie dirigida hacia la otra sección, al menos una depresión para la formación de la abertura de tobera y/o de la cavidad.
- 30 8.- Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** está previsto un dispositivo de endurecimiento (5), mediante el que se puede endurecer la masa de revestimiento (B) aplicada sobre la al menos una sección de borde (1').
- 9.- Dispositivo según la reivindicación 8, **caracterizado porque** el dispositivo de endurecimiento (5) presenta un dispositivo para la generación de rayos ultravioletas.
- 35 10.- Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, además con:
- un dispositivo de transporte (20) para el transporte de una pieza de trabajo (1) a mecanizar en una dirección de paso, y/o
- un dispositivo de fresado (2) para proveer de un contorno la al menos una sección de borde (1') de la pieza de contorno (1), y/o
- 40 al menos un dispositivo de amoladura (3, 3') para la amoladura, en particular amoladura de precisión (3') del al menos una sección de borde y/o la masa de revestimiento (B) aplicada.
- 11.- Procedimiento para el mecanizado de piezas de trabajo (1) esencialmente planas o en forma de listón, utilizando un dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 10 precedentes, con los pasos:
- aplicación de una masa de revestimiento (B) sobre la al menos una sección de borde (1'),
- 45 alisado de la masa de revestimiento (B),

**caracterizado porque** la aplicación y alisado de la masa de revestimiento (B) se realizan en un paso de trabajo común.

12.- Procedimiento según la reivindicación 11, **caracterizado porque** la masa de revestimiento (B) se aplica y alisa mediante un elemento de tobera (4).

5 13.- Procedimiento según la reivindicación 11 ó 12, **caracterizado porque** la pieza de trabajo (1) se provee de un contorno en la zona de la al menos una sección de borde (1') por fresado y/o amoladura antes de la aplicación de la masa de revestimiento (B).

10 14.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 11 a 13, **caracterizado porque** la masa de revestimiento (B) se endurece después de la aplicación en la zona de la al menos una sección de borde (1'), en particular mediante rayos ultravioletas.

15.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 11 a 14, **caracterizado porque** la masa de revestimiento (B) se amuela con precisión en la zona de la al menos una sección de borde (1') después de la aplicación y endurecimiento.

16.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 11 a 15, **caracterizado porque** se realiza en continuo y/o de forma estacionaria.

15

Fig. 1.





