

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 715 961**

51 Int. Cl.:

**B27M 3/00** (2006.01)

**E06B 3/56** (2006.01)

**E06B 3/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.03.2016 PCT/EP2016/055512**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.09.2016 WO16146614**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.03.2016 E 16711197 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.12.2018 EP 3271122**

54 Título: **Procedimiento para mecanizar una pieza**

30 Prioridad:

**17.03.2015 DE 102015204832**

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

**07.06.2019**

73 Titular/es:

**HOMAG GMBH (100.0%)  
Homagstrasse 3-5  
72296 Schopfloch, DE**

72 Inventor/es:

**SCHMIEDER, VOLKER**

74 Agente/Representante:

**CURELL SUÑOL, S.L.P.**

ES 2 715 961 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**

Procedimiento para mecanizar una pieza.

**5 Campo técnico**

La invención se refiere a un procedimiento para mecanizar una pieza, en particular para un perfil de hoja de un marco de hoja de ventana, teniendo lugar un primer mecanizado de la pieza mediante un primer dispositivo de mecanizado para fabricar una primera superficie mecanizada para la aplicación de un adhesivo, teniendo lugar, después de la aplicación del adhesivo, otro mecanizado de la pieza.

Un procedimiento para fabricar un ala de un marco de hoja de ventana hecho de plástico se describe, por ejemplo, mediante el documento CH 554 479. Un procedimiento para el mecanizado de una pieza, en el cual tiene lugar un primer mecanizado de la pieza mediante un primer dispositivo de mecanizado para la fabricación de una primera superficie mecanizada para la aplicación de un adhesivo, teniendo lugar, tras la aplicación del adhesivo, otro mecanizado de la pieza, se describe, por ejemplo, en el documento EP 2 253 441.

**Estado de la técnica**

El miembro de una ventana móvil y que usualmente se abre, la hoja de la ventana, consta usualmente de un marco de hoja de ventana y de una luna introducida en él. El marco de hoja de ventana consta, al mismo tiempo, usualmente de un gran número de perfiles de hoja, que están conectados entre sí y que rodean y sujetan la luna introducida.

Los perfiles de hoja se prevén cada vez más estrechos en cuanto a su anchura con el fin de continuar aumentando la transparencia a la luz de las ventanas. Al mismo tiempo las lunas portadas por el marco de hoja de ventana se eligen cada vez mayores en cuanto a su superficie para aumentar, con ello, la transparencia a la luz con el mismo tamaño de ventana. Con ello se da lugar a una luminosidad mejorada en el espacio interior, lo que es la tendencia actualmente y aumenta la habitabilidad en los espacios.

Además se utiliza en la luna, por motivos energéticos, cada vez con mayor frecuencia una estructura como luna de vidrio aislante con tres lunas, en lugar de utilizar como con anterioridad más bien solo dos lunas. Esto reduce la transmisión de calor a través de la luna y debe preferirse por motivos energéticos. Esto conduce, de todos modos, a pesos de lunas y hojas de ventana y, correspondientemente, a fuerzas actuantes mayores, que deben ser absorbidas y transmitidas por marcos de hojas de ventana cada vez más estrechas.

Por este motivo los fabricantes de ventanas adhieren recientemente el marco de hoja de ventana con la luna, de manera que la luna se hace cargo de una parte de la función estática. Esto tiene lugar de todos modos de forma oculta en la zona del salto de la ranura o de la ranura. Al mismo tiempo se utilizan actualmente adhesivos en húmedo que hay que aplicar, que se aplican allí directamente sobre la hoja de la ventana, donde hay que adherir a continuación la luna. Una aplicación de una cinta adhesiva en lugar de un adhesivo en húmedo se rechaza más bien en la actualidad, debido a que la cinta adhesiva se debería aplicar sobre el material en bruto, como por ejemplo sobre la madera en bruto. Además una pieza previamente mecanizada de un lado de un marco de hoja de ventana con posterioridad, para crear una superficie en bruto que sería adecuada para la adhesión. Con ello sería necesaria una operación adicional, lo que complicaría la fabricación. En el documento DE 689 04 098 T2 se describe una máquina para la aplicación de una cinta adhesiva.

La adhesión de la luna con un adhesivo en húmedo trae consigo también, sin embargo, desventajas, en particular para pequeñas empresas, ya que el adhesivo en húmedo debe ser procesado, bajo condiciones del entorno definidas, es decir para una temperatura y humedad del aire predeterminadas con una ausencia de polvo definida y, además, la dosificación debe llevarse a cabo con mucha precisión. Aplicar esto exactamente a mano es casi imposible y las instalaciones de aplicación que hay que utilizar para ello son relativamente costosas lo que hace que no sean rentables para empresas medianas.

**55 Representación de la invención, problema, solución, ventajas**

El problema de la invención es crear un procedimiento mediante el cual se puede conseguir una adhesión mediante un adhesivo de forma sencilla y poco complicada y la adhesión se puede llevar a cabo, a pesar de ello, de forma económica.

Este problema se resuelve con las características de la reivindicación 1.

Un ejemplo de realización de la invención se refiere a un procedimiento para el mecanizado de una pieza, en particular para un perfil de hoja de un marco de hoja de ventana, teniendo lugar un primer mecanizado de una pieza mediante un primer dispositivo de mecanizado para fabricar una primera superficie mecanizada para la aplicación de un adhesivo teniendo lugar, después de la aplicación del adhesivo, otro mecanizado de la pieza. De

este modo se puede aplicar el adhesivo sobre una superficie mecanizada en particular a la medida final, antes de que las superficies restantes de la pieza sean mecanizadas. Esto se puede también automatizar de manera ventajosa y se puede implementar de manera sencilla en el proceso de mecanizado.

5 En este caso, es particularmente ventajoso que tenga lugar el primer mecanizado para la fabricación de la primera superficie de tal manera que la primera superficie, con ello, es mecanizada a una medida final. De este modo se puede aplicar el adhesivo sobre una superficie que no tiene que ser mecanizada posteriormente debido a que ha sido mecanizada ya a una medida final. En este caso, el concepto de mecanizado significa, por ejemplo, llevar a medida mediante arranque de virutas o con arranque de virutas, es decir llevar a cabo una retirada de material, para llevar la pieza a una medida predeterminada en el punto que hay que mecanizar. Esto es válido para el primer mecanizado así como, también, para el mecanizado posterior. Estos son mecanizados correspondientemente conformadores.

15 Es conforme a la invención que el primer mecanizado para la fabricación de la primera superficie mecanice también una segunda superficie, que está contigua a la primera superficie, estando la segunda superficie dispuesta de tal manera que corresponde, sustancialmente, a una zona de sombra del adhesivo aplicado sobre la primera superficie. Con ello se puede mecanizar asimismo una superficie contigua, que no se podría mecanizar en un mecanizado a continuación, sin dañar adhesivos ya aplicados.

20 En este caso, es también ventajoso que el primer mecanizado para la fabricación de la segunda superficie tenga lugar de tal manera que la segunda superficie esté mecanizada también a una medida final. De este modo se puede evitar a este respecto un paso de mecanizado adicional, que podría menoscabar al adhesivo.

25 De acuerdo con la idea de la invención es ventajoso que el mecanizado posterior es un mecanizado de, por lo menos, superficies restantes individuales de la pieza a una medida final. De este modo se mecaniza la pieza, después de la aplicación del adhesivo, entonces de manera ventajosa en otro dispositivo de mecanizado posterior en los lados restantes, para llevarlo en su conjunto a su medida final, para que en etapas posteriores de procedimiento pueda ser, en su caso, limpiado, mecanizado superficialmente, como por ejemplo pintado y montado. El tratamiento superficial puede ser o comprender, de manera ventajosa, al mismo tiempo, también un mecanizado previo como, por ejemplo, la aplicación de un activador de adhesión, etc.

30 De este modo es fundamentalmente también posible que tenga lugar un mecanizado posterior en una etapa de procedimiento o en varias etapas de procedimiento. De este modo se puede mecanizar, dependiendo de la necesidad de tratamiento de diferentes superficies de la pieza, ésta consecutivamente mediante herramientas diferentes.

35 Es también ventajoso que el primer mecanizado tenga lugar en una cepilladora o una fresadora. De este modo puede tener lugar una preparación previa, mediante la cepilladora o la fresadora, de diferentes superficies de la pieza y se puede llevar a cabo, al mismo tiempo, también el mecanizado de la primera superficie y, opcionalmente, de la segunda superficie.

40 Es además particularmente ventajoso que tenga lugar el mecanizado posterior sobre un segundo dispositivo de mecanizado como tiene lugar, en particular, sobre una fresadora y, en particular, sobre una máquina perfiladora o sobre un centro de mecanizado. Con ello puede tener lugar el primer mecanizado sobre un primer dispositivo de mecanizado y el mecanizado posterior se puede llevar a cabo sobre otro segundo dispositivo de mecanizado separado, de manera que el primer dispositivo de mecanizado queda entonces de nuevo libre para el mecanizado de la siguiente pieza.

45 También es particularmente ventajoso que, después de la fabricación de la primera superficie y antes de la aplicación del adhesivo, la pieza o la primera superficie de la pieza sea limpiada mediante un dispositivo de limpieza. Con ello se puede librar la primera superficie de polvo y/o virutas de manera que es posible una aplicación de adhesivo de forma no complicada y segura. Antes de la aplicación del adhesivo puede ser, al mismo tiempo, ventajoso que se lleve a cabo también un mecanizado previo, como la aplicación de un activador de adhesión similar.

50 También es adecuado que la aplicación del adhesivo tenga lugar de forma automatizada por parte de un dispositivo de forrado o de un dispositivo de aplicación. Con ello se puede conseguir una aplicación segura del adhesivo. Alternativamente a ello podría ser también ventajosa una aplicación a mano, cuando la aplicación es llevada a cabo en particular según una indicación de manipulación y en los puntos exigidos.

55 Es particularmente ventajoso que el primer dispositivo de mecanizado y el dispositivo de forrado o el dispositivo de aplicación estén acoplados o conectados entre sí, para unir la fabricación de la primera superficie y la aplicación del adhesivo sobre la primera superficie. Con ello puede tener lugar esto casi en un paso, lo que simplifica el procedimiento.

60 De manera alternativa o adicional el dispositivo de forrado o el dispositivo de aplicación y el segundo dispositivo

de mecanizado pueden estar también acoplados o conectados entre sí, para unir entre sí la aplicación del adhesivo sobre la primera superficie y el mecanizado posterior de la pieza. Esto puede tener ventajas también en la realización del procedimiento con una efectividad aumentada, debido a que se puede suprimir la manipulación y, en su caso, el almacenamiento intermedio de la pieza.

5 De acuerdo con la idea según la invención es ventajoso que el adhesivo presente una cinta adhesiva o sea una cinta adhesiva. Éste se puede aplicar enrollado o de otra manera. En este caso, la cinta adhesiva puede estar dotada de manera adicional con una masa adhesiva la cual, tras la aplicación de la cinta adhesiva, se puede aplicar, por lo menos por zonas.

10 Al mismo tiempo puede ser también ventajoso que el adhesivo presente o sea una masa adhesiva la cual es, en particular, una masa adhesiva pastosa o fluida. Esta se puede aplicar, de manera ventajosa, sobre posiciones predeterminadas. La aplicación puede tener lugar, en este caso, por ejemplo mediante una tobera como pintura al duco. La masa adhesiva o el medio adhesivo se puede aplicar también mediante una jeringa, un cilindro, un  
15 rodillo o de otra manera. Al mismo tiempo la masa puede ser activada, por ejemplo, también más tarde, de manera que únicamente después de la activación sea adherente. De este modo la cinta adhesiva puede presentar, por ejemplo, también ventanas, en las cuales se introduce la masa adhesiva, de manera que además de la cinta adhesiva se puede utilizar también la masa adhesiva.

20 También es ventajoso que las piezas sean serradas o fresadas por lo menos parcialmente a inglete y sean conectadas entre sí a inglete. Con ello se puede realizar una conexión sencilla la cual, a causa de la adhesión con una luna, conduce también a una estabilidad total suficiente, dado que la propia luna contribuye a la estabilidad.

25 Otras configuraciones ventajosas están descritas mediante la descripción de las figuras que viene a continuación y mediante las reivindicaciones subordinadas.

#### Breve descripción de los dibujos

30 A continuación se explica la invención con mayor detalle, sobre la base de por lo menos un ejemplo de realización, sobre la base de los dibujos. Muestran:

la figura 1, una representación esquemática de una pieza para un perfil de hoja de un marco de hoja de ventana antes del primer mecanizado,

35 la figura 2, una representación esquemática de la pieza para un perfil de hoja de un marco de hoja de ventana según la figura 1 después del primer mecanizado y después de la aplicación de la tira adhesiva,

40 la figura 3, una representación esquemática de una pieza según la figura 2, además de una representación de un perfil de una fresadora de contorno final, y

la figura 4, un diagrama de bloques para la explicación del procedimiento según la invención.

#### Realización preferida de la invención

45 La figura 1 muestra una pieza 1 en sección transversal. La pieza 1 está formada, en el ejemplo de realización de la figura 1, en sección, sustancialmente, rectangular o alternativamente cuadrada y presenta una forma de tipo barra que se extiende longitudinalmente en la dirección longitudinal no representada. En la pieza pueden estar previstos también pliegues ya previstos o introducidos de otro modo.

50 La pieza 1 es utilizada, después del mecanizado, por ejemplo como ala o perfil de hoja de un marco de hoja de ventana, el cual puede estar montado para formar un marco de hoja de ventana y el cual se puede adherir entonces con una luna de la hoja de la ventana.

55 La pieza 1 presenta, antes de su mecanizado, de manera ventajosa, cuatro superficies laterales 2, 3, 4 y 5 periféricas, que se mecanizan a continuación.

60 La figura 2 muestra la pieza 1 después de un primer mecanizado en la zona de las superficies laterales 2 y 5. El primer mecanizado de la pieza 1 tiene lugar mediante un primer dispositivo de mecanizado para la fabricación de una primera superficie 6 mecanizada para la aplicación de una cinta adhesiva 7 sobre la primera superficie 6.

65 El procedimiento según la invención se describe, en este caso, en los ejemplos de realización sobre la base de la aplicación de una cinta adhesiva, pudiendo ser aplicado, en lugar de la cinta adhesiva, también un adhesivo alternativo. En este caso, el adhesivo puede ser en general la cinta adhesiva o bien una masa adhesiva, la cual es aplicada. Asimismo, se puede aplicar, de manera adicional a una cinta adhesiva, también una masa adhesiva. Esto es válido correspondientemente para todos los ejemplos de realización descritos en los documentos de

solicitud presentes y no se repite a continuación otra vez explícitamente.

5 En este caso, la primera superficie 6 está formada, sustancialmente, paralela con respecto a la superficies laterales 3, 5 y está situada, sustancialmente, de manera perpendicular con respecto a la superficie lateral 2. El primer mecanizado para la fabricación de la primera superficie 6 tiene lugar en este caso, de tal manera que la primera superficie 6, con ello, es mecanizada a una medida final.

10 De este modo se puede aplicar la cinta adhesiva 7 sobre la primera superficie 6, de manera que esté adherida con seguridad.

15 En este caso, hay que reconocer además que el primer mecanizado para la fabricación de una primera superficie 6 mecaniza también una segunda superficie 8, la cual es contigua a la primera superficie 6, estando la segunda superficie 8 dispuesta de tal manera que corresponde, sustancialmente, a una zona de sombra de la cinta adhesiva 7 adherida sobre la superficie 6. La segunda superficie 8 está dispuesta, en este caso, sustancialmente de forma perpendicular con respecto a la primera superficie 6 y presenta una altura h, la cual es por lo menos algo mayor que la superficie H de la cinta adhesiva 7 aplicada. En este caso, está realizado de tal manera el primer mecanizado para la fabricación de la segunda superficie 8 que también la segunda superficie 8, con ello, es mecanizada a una medida final. Esto es ventajoso porque, con ello, se puede evitar un mecanizado posterior de la primera superficie 6 y también de la segunda superficie 8, en el cual la cinta adhesiva 7 podría resultar dañada o menoscabada.

20 Cabe reconocer además que, por encima de la segunda superficie 8, la superficie lateral 2 está mecanizada como superficie 9 hasta la superficie lateral 5. Esto puede tener lugar, sin embargo, únicamente sobre una medida en bruto de un perfilado previo, de manera que esta superficie 9 es mecanizada a una medida final, en su caso, más tarde en una etapa de mecanizado posterior. De manera opcional esta superficie 9 puede ser mecanizada a una medida final, sin embargo, también como parte de la segunda superficie 8.

25 La figura 2 muestra la medida final 10, 11, 12 a la cual es llevada la pieza 1 en un mecanizado posterior. Esto tiene lugar después de la aplicación de la cinta adhesiva 7 sobre la primera superficie 6.

30 En este caso, puede ser el mecanizado posterior un mecanizado a una medida final, por lo menos, de superficies individuales restantes de la pieza, teniendo lugar el mecanizado posterior en una etapa de procedimiento o en varias etapas de procedimiento. La figura 3 muestra, después de la aplicación de la cinta adhesiva 7, que el lado izquierdo de la pieza 1 es mecanizado en las zonas a la medida final 11, 12 mediante una fresadora de perfil final 13 a su medida final. A continuación se puede mecanizar hasta el final, mediante otra fresadora de perfil final, también el lado derecho de la pieza 1 en la zona de la medida final 10. Esto no está, sin embargo, representado.

35 El primer mecanizado tiene lugar, de acuerdo con la idea de la invención, sobre un primer dispositivo de mecanizado 14, que está formado como cepilladora o como fresadora.

40 El mecanizado posterior tiene lugar en este caso de manera ventajosa sobre un segundo dispositivo de mecanizado 15 como, en particular, en una fresadora, la cual está formada en particular como máquina perfiladora o como centro de mecanizado. Esto está representado en la figura 4 en forma de un diagrama de bloques 20.

45 En este caso se limpia, tras la fabricación de la primera superficie y antes de la aplicación de la cinta adhesiva 7, la pieza 1 o la primera superficie 6 de la pieza 1 mediante un dispositivo de limpieza 16. Esto puede ser un chorreo de polvo o de virutas. Puede ser también otro tipo de limpieza.

50 La cinta adhesiva 7 se aplica después de la limpieza. En este caso, es ventajoso que la aplicación de la cinta adhesiva 7 tenga lugar de forma automatizada por parte de un dispositivo de forrado 17. En este caso puede estar prevista, en el caso de una aplicación de otro tipo del adhesivo, en lugar de un dispositivo de forrado 17 también una unidad de aplicación 17 general, mediante la cual se puede aplicar el adhesivo.

55 De acuerdo con la idea de la invención es ventajoso que el dispositivo de mecanizado 14 y el dispositivo de forrado 17 o el dispositivo de aplicación 17 sean acoplados o conectados entre sí, para unir entre sí la fabricación de la primera superficie 6 y la aplicación de la cinta adhesiva 7 sobre la primera superficie 6. Este acoplamiento puede también suprimirse de forma alternativa.

60 De forma alternativa o adicional pueden estar acoplados o conectados entre sí el dispositivo de forrado 17 o el dispositivo de aplicación 17 y el segundo dispositivo de mecanizado 15, para unir entre sí la aplicación de la cinta adhesiva 7 sobre la primera superficie 6 y un mecanizado posterior. Este acoplamiento puede también suprimirse de forma alternativa.

65 En este caso, mediante un dispositivo de forrado o dispositivo de aplicación 17, pueden disponerse tanto un adhesivo, el cual es una masa adhesiva, una cinta adhesiva o también una aplicación de una cinta adhesiva o de

5 una masa adhesiva. Pueden estar previstos también otros adhesivos. El o los adhesivos pueden estar cubiertos, por ejemplo, también mediante una lámina de protección o similar. En este caso, el dispositivo de aplicación puede aplicar, no solo una cinta adhesiva, como se desenrollan mediante rodillos, sino que puede aplicar, de forma alternativa o adicional, el adhesivo laminándolo mediante rodillos, o aplicarse mediante rociado, así como se puede aplicar también mediante toberas.

10 Las piezas mecanizadas se pueden montar, de manera ventajosa, para formar un marco de ventana o un marco de hoja de ventana o similar. En este caso, es también ventajoso que las piezas sean serradas o fresadas a inglete en por lo menos uno de sus extremos, para conectar entre sí dos piezas a inglete. Se pueden elegir también otros tipos de conexión de manera que las piezas chocan romas unas con otras y, por ejemplo, son ensambladas o conectadas de otra manera. El corte a medida y el serrado a inglete traen, sin embargo, la ventaja de que tiene lugar un mecanizado y adaptación sencillos de las piezas que hay que conectar, contribuyendo también estos por la adhesión de una luna a la estabilidad y no tiene el marco montado que estar diseñado tan fuerte con respecto a su estabilidad.

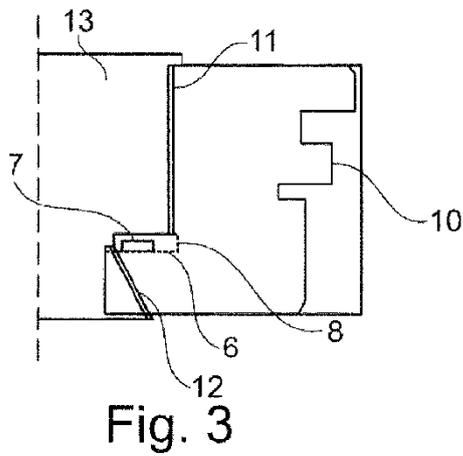
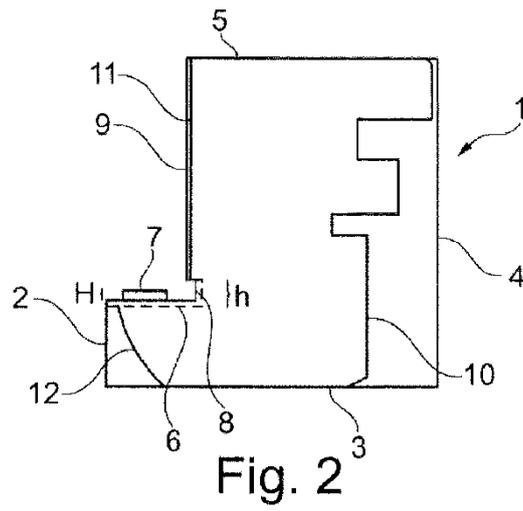
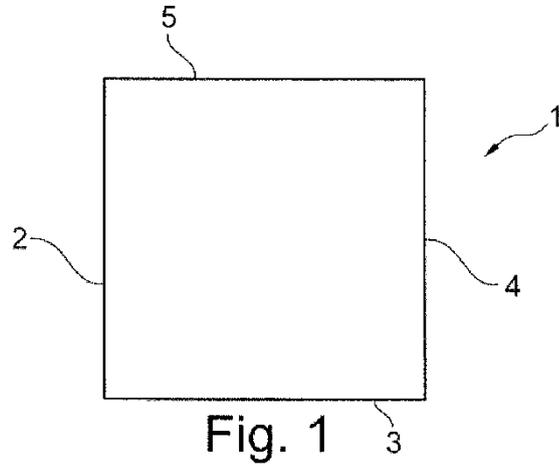
15

**Lista de signos de referencia**

- 1 pieza
- 2 superficie lateral
- 20 3 superficie lateral
- 4 superficie lateral
- 5 superficie lateral
- 6 primera superficie
- 7 cinta adhesiva
- 25 8 segunda superficie
- 9 superficie
- 10 medida final
- 11 medida final
- 12 medida final
- 30 13 fresadora de perfil final
- 14 primer dispositivo de mecanizado
- 15 segundo dispositivo de mecanizado
- 16 dispositivo de limpieza
- 17 dispositivo de forrado, dispositivo de aplicación
- 35 20 diagrama de bloques

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Procedimiento para mecanizar una pieza (1), en particular para un perfil de hoja de un marco de hoja de ventana, en el que un primer mecanizado de la pieza (1) tiene lugar mediante un primer dispositivo de mecanizado (14) para fabricar una primera superficie (6) mecanizada para la aplicación de un adhesivo (7), teniendo lugar, tras la aplicación del adhesivo (7), otro mecanizado de la pieza,
- caracterizado por que
- 10 el primer mecanizado para fabricar la primera superficie (6) mecaniza también una segunda superficie (8), la cual es contigua a la primera superficie (6), estando la segunda superficie (8) dispuesta de tal manera que corresponde, sustancialmente, a una zona de sombra del adhesivo (7) adherido sobre la primera superficie (6).
- 15 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que el primer mecanizado para fabricar la primera superficie (6) tiene lugar de tal manera que la primera superficie (6), con ello, es mecanizada a una medida final.
- 20 3. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado por que el primer mecanizado para fabricar la segunda superficie (8) tiene lugar de tal manera, que la segunda superficie (8), con ello, es mecanizada a una medida final.
- 25 4. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el mecanizado adicional es un mecanizado de por lo menos unas superficies restantes individuales de la pieza a una medida final (10, 11, 12).
- 30 5. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado por que el mecanizado adicional tiene lugar en un etapa de procedimiento o en varias etapas de procedimiento.
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el primer mecanizado tiene lugar sobre una primera máquina de mecanizado (14), que es una cepilladora o una fresadora.
- 35 7. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el mecanizado adicional tiene lugar sobre una segunda máquina de mecanizado (15), como tiene lugar en particular sobre una fresadora y, en particular, sobre una máquina perfiladora o sobre un centro de mecanizado.
- 40 8. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que, después de la fabricación de la primera superficie (6) y antes de la aplicación del adhesivo (7), la pieza (1) o la primera superficie (6) de la pieza (1) es limpiada mediante un dispositivo de limpieza (16) y/o se somete a un tratamiento previo.
- 45 9. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la aplicación del adhesivo (7) tiene lugar, de forma automatizada, por parte de un dispositivo de forrado o un dispositivo de aplicación (17).
10. Procedimiento según la reivindicación 9, caracterizado por que el primer dispositivo de mecanizado (14) y el dispositivo de forrado o el dispositivo de aplicación (17) están acoplados o conectados entre sí, para unir entre sí la fabricación de la primera superficie (6) y la aplicación del adhesivo (7) sobre la primera superficie (6).
- 50 11. Procedimiento según, por lo menos, la reivindicación 10 y según la reivindicación 7, caracterizado por que el dispositivo de forrado o dispositivo de aplicación (17) y el segundo dispositivo de mecanizado (15) están acoplados o conectados entre sí, con el fin de unir la aplicación del adhesivo (7) sobre la primera superficie (6) y el mecanizado posterior.
- 55 12. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el adhesivo presenta una cinta adhesiva o es una cinta adhesiva.
13. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el adhesivo presenta una masa adhesiva o es una masa adhesiva, que es, en particular, una masa adhesiva pastosa o fluida.
14. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las piezas son serradas o fresadas a inglete, por lo menos parcialmente, y son conectadas entre sí a inglete.



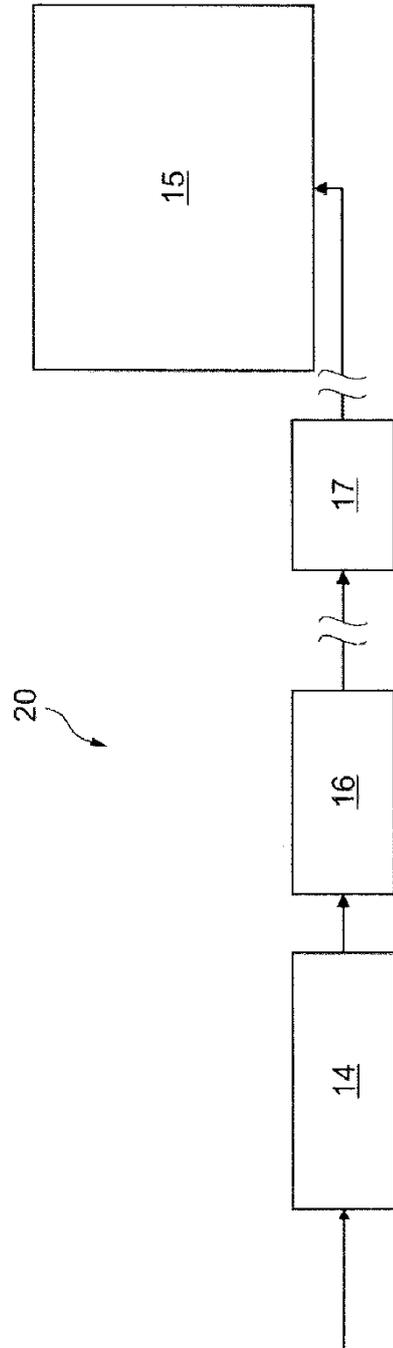


Fig. 4