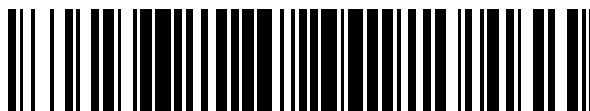


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 388 898**

51 Int. Cl.:
D06F 75/38

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09781995 .7**
96 Fecha de presentación: **19.08.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2321459**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.05.2011**

54 Título: **Suela de plancha, dispositivo de planchado, así como procedimiento para la fabricación de una suela de plancha**

30 Prioridad:
28.08.2008 ES 200802543

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.10.2012

73 Titular/es:
**BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE
GMBH
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE**

72 Inventor/es:
ALBANDOZ RUIZ DE OCENDA, Carmelo

74 Agente/Representante:
Ungría López, Javier

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).

ES 2 388 898 T3

DESCRIPCIÓN

Suela de plancha, dispositivo de planchado, así como procedimiento para la fabricación de una suela de plancha

- 5 La invención presente se refiere a una suela de plancha según el término genérico de la reivindicación 1; un dispositivo de planchado, en especial una plancha a vapor eléctrica o una estación de planchado a vapor eléctrica, con una tal suela de plancha; así como un procedimiento para la fabricación de tal suela de plancha.

- 10 De la ES 2139501 B1 (correspondiente a la EP 0 869 215 B1) es conocida una suela de plancha de un dispositivo de planchado, con un cuerpo básico de suela de plancha de aluminio fundido, y con una placa de suela de chapa de acero, con preferencia de acero fino inoxidable, que sirve como superficie de deslizamiento. La chapa de acero está dispuesta en el lado inferior del cuerpo básico y está unida con éste. La unión tiene lugar mecánicamente y/o químicamente, p. ej., pegado mediante silicona. La chapa de acero puede estar recubierta en su lado inferior, que actúa como superficie de deslizamiento, con una capa de esmalte. El espesor de la chapa de acero es de aprox. 0,4 mm. La chapa de acero o bien la chapa de acero fino, posee una alta resistencia contra la corrosión y residuos de cal, como ellos se presentan a menudo durante el planchado a vapor, una alta dureza, un exterior muy liso, buenas características de deslizamiento y estéticamente un aspecto muy llamativo. La chapa de acero o bien la chapa de acero fino es sin embargo relativamente costosa, y su empleo es bien laborioso.

- 20 Por eso han sido desarrolladas construcciones de suela de plancha alternativas, en las cuales la chapa de acero o bien la chapa de acero fino fue sustituida por una placa de aluminio con un espesor de aprox. 1,2 mm hasta 2,5 mm. Un tal tipo de placa de aluminio está, en su el lado inferior que actúa como superficie de deslizamiento, usualmente anodizado, en especial anodizado duro, o recubierto con una capa de esmalte. La placa de aluminio está encastrada, en la mayoría de los casos, en un escote localizado en el lado inferior del cuerpo básico y está unida con el cuerpo básico por un pegado. La fabricación de un tal tipo de suela de plancha es muy complicada y costosa, dado que las partes de la suela de plancha tienen que ser fabricadas muy exactamente, sólo pueden presentar muy pequeñas tolerancias, y tienen que ser ensambladas con mucha precisión de ajuste.

- 30 La presente invención tiene como base la tarea o bien el problema técnico de crear una suela de plancha, la cual evite en gran parte lo más posible las desventajas del estado de la técnica; además, debe ser puesto a disposición un dispositivo de planchado con tal tipo de suela de plancha, así como un procedimiento apropiado para la fabricación de tal tipo de suela de plancha.

- 35 Esta tarea es resuelta según un primer aspecto, por medio de una suela de plancha en conformidad con la invención, con las características de la reivindicación 1.

- 40 Esta suela de plancha de un dispositivo de planchado, en especial de una plancha a vapor eléctrica o una estación de planchado a vapor eléctrica, comprende un cuerpo básico de suela de plancha, en especial un cuerpo básico de suela de plancha fundida (p. ej., de aluminio fundido), y una placa de suela de aluminio, que está dispuesta en el lado inferior del cuerpo básico y está unida con éste. La suela de plancha está caracterizada porque la placa de suela está fabricada de chapa de aluminio, con un espesor de 0,35 mm hasta 0,8 mm; y el cuerpo básico posee un borde lateral inferior, alrededor del cual está plásticamente deformada una área de borde de la chapa de aluminio, en especial doblada o arrollada, y por lo tanto está unida en arrastre de forma con el borde lateral. El área de borde de la chapa de aluminio delgada engrana entonces sobre el citado borde lateral del cuerpo básico o bien un área parcial del mismo. En especial, el área de borde de la chapa de aluminio está plásticamente deformada perimetralmente alrededor del citado borde lateral del cuerpo básico. La chapa de aluminio está preferentemente fabricada de un aluminio de aleación de forja, en donde la invención no está limitada sin embargo a este tipo de aleación especial.

- 50 En el caso de la suela de plancha en conformidad con la invención, la chapa de aluminio está configurada considerablemente más delgada que aquellas placas de aluminio que actúan como placas de suela en placas de plancha ya conocidas. Para la placa de suela es consumido por tal motivo solamente poco material, lo que reduce considerablemente los costes de producción. Al mismo tiempo sin embargo permiten el material aluminio y el pequeño espesor de la chapa de aluminio, en la fabricación de la suela de plancha, una deformación plástica y aplicación y seguridad en arrastre de forma especialmente fácil, de la chapa deformada al cuerpo básico, en pocos pasos de trabajo. El pequeño espesor de chapa de aluminio contribuye además, a que el aspecto óptico de la chapa misma no sea afectado por la deformación plástica, de tal modo que ningún o ningún postratamiento laborioso de la chapa sea necesario después de su aplicación al cuerpo básico. Más bien, es aún posible someter por lo menos el lado inferior de la chapa de aluminio que sirve como superficie de deslizamiento, ya antes de su aplicación en el cuerpo básico, a un tratamiento de superficie (p. ej., pulido, anodizado duro, esmaltado o barnizado), y recién entonces deformar plásticamente la chapa de aluminio y montarla en el cuerpo básico. En este caso se ha demostrado, que el lado con la superficie tratada en un modo determinado en conformidad con la invención (véase más abajo), no es afectado por la deformación plástica de la chapa de aluminio, de tal modo que después de la deformación, no es necesario ningún postratamiento o sólo postratamientos insignificantes. Por tal motivo, el proceso de fabricación de la suela de plancha en conformidad con la invención, puede ser racionalizado considerablemente.

Además, la chapa de aluminio delgada usada como placa de suela en conformidad con la invención, permite también la realización de diferentes apariencias de la superficie de deslizamiento, dado que el material aluminio como ya fue indicado, es apropiado para ser tratado en su superficie de modos diferentes o bien llevar los más diferentes recubrimientos resistentes al calor. Así, el lado inferior que sirve como superficie de deslizamiento de la chapa de aluminio, puede estar p. ej., pulido, anodizado duro, esmaltado, estar barnizado o estar provisto de un recubrimiento de plástico resistente al calor. El lado inferior puede también presentar áreas, las cuales son superficies tratadas de modo diferente o bien presentan recubrimientos diferentes. A través de estas medidas es conseguible en cada caso un aspecto diferente de la superficie de deslizamiento. Para esto no es necesario usar diferentes tipos de material o placas de suela de diferente tipo de material y tenerlas en stock. La chapa de aluminio delgada es suficiente y puede por lo tanto ser usada para una gran diversidad de tipos de placas de plancha y dispositivos de plancha.

Por consiguiente, la fabricación de la suela de plancha en conformidad con la invención es sencilla, efectiva y económica, en especial también, porque la placa de suela de chapa de aluminio delgada, puede estar prefabricada con tolerancias de fabricación comparativamente grandes y ser montada en el cuerpo básico.

La tarea que sirve de base a la invención, es resuelta, según un segundo aspecto, por un dispositivo de planchado en conformidad con la invención, con las características de la reivindicación 7. Este dispositivo de planchado, en especial una plancha a vapor eléctrica o una estación de planchado a vapor eléctrica, presenta una suela de plancha según una de las reivindicaciones 1 a 6. Con el dispositivo de planchado en conformidad con la invención, pueden ser obtenidas en lo esencial las mismas ventajas que fueron aclaradas ya antes, en relación a la suela de plancha en conformidad con la invención.

La tarea que le sirve de base a la invención, es resuelta, según un tercer aspecto, por un procedimiento en conformidad con la invención, con las características de la reivindicación 8. Este procedimiento para la fabricación de una suela de plancha de un dispositivo de planchado, en especial de una plancha a vapor eléctrica o una estación de planchado a vapor eléctrica, comprende los siguientes pasos:

- a) Poner a disposición un cuerpo básico de suela de plancha con un borde lateral inferior;
- b) Disponer una pieza bruta (con preferencia plana) de placas de suela, la cual está fabricada de una chapa de aluminio con un espesor de 0,35 mm hasta 0,8 mm y posee un predeterminado contorno exterior, adaptado a la forma del cuerpo básico, en el lado inferior del cuerpo básico; y
- c) Deformar plásticamente un área de borde de la pieza bruta de la chapa de aluminio, alrededor del borde lateral inferior del cuerpo básico y, de ese modo, unir en arrastre de forma la chapa de aluminio con el borde lateral.

Con el procedimiento en conformidad con la invención, pueden ser obtenidas en lo esencial las mismas ventajas que fueron aclaradas ya antes en relación a la suela de plancha en conformidad con la invención.

Características de configuración preferidas y ventajosas de la suela de plancha en conformidad con la invención y el procedimiento en conformidad con la invención, son en cada caso objeto de las reivindicaciones dependientes pertenecientes, que encuentran su apoyo en la siguiente descripción y en los dibujos.

Ejemplos de formas de realización preferidas de la suela de plancha en conformidad con la invención, del procedimiento de su fabricación en conformidad con la invención, así como del dispositivo de planchado en conformidad con la invención, están descritos en lo sucesivo bajo referencia a los dibujos adjuntados y aclarados más en detalle.

Muestra:

- la fig. 1 una vista de corte transversal esquemática a través de una suela de plancha en conformidad con la invención de un dispositivo de planchado en conformidad con la invención, según una primera forma de realización; y
- la fig. 2 una vista de corte transversal esquemática a través de una suela de plancha en conformidad con la invención de un dispositivo de planchado en conformidad con la invención, según una segunda forma de realización.

En la **Fig. 1** está representado en forma esquemática un primer ejemplo de realización de una suela de plancha 2 en conformidad con la invención de un dispositivo de planchado en conformidad con la invención (aquí: una plancha a vapor eléctrica). La suela de plancha 2 comprende entre otros, un cuerpo básico 4 de aluminio fundido, el cual presenta un dispositivo de calentamiento eléctrico integrado 6, una cámara de producción de vapor 8, canales de distribución de vapor 10 y una placa de suela 12 de aluminio, que está dispuesta en el lado inferior 4a del cuerpo básico 4 y está unida con éste. El cuerpo básico 4 y la placa de suela 12 poseen aberturas de salida de vapor 14, que se corresponden entre sí. El cuerpo básico 4 es cerrable en el lado superior, por medio de una tapa 16. Como se infiere además de la fig. 1, el cuerpo básico 4 posee un borde lateral inferior contorneante, tipo nervio 18, con

cantos redondeados.

La placa de suela 12 está fabricada de chapa de aluminio 20 delgada la cual posee en el ejemplo presente un espesor T de 0,4 mm y está fabricada de un aluminio de aleación de forja. Básicamente, el espesor de la chapa de aluminio 20 de la suela de plancha en conformidad con la invención, puede ser de aprox. 0,35 mm hasta 0,8 mm. Con preferencia, el espesor T de la chapa de aluminio 20 se encuentra en un rango de 0,38 a 0,75 mm, en especial 0,38 mm hasta 0,55 mm, en especial de 0,4 a 0,48 mm. Cuanto más suave o bien tanto más fácil es deformable en frío la aleación de aluminio usada, tanto más delgada puede ser por lo general la chapa 20.

Como es reconocible en la Fig. 1, el área de borde lateral 20c de la chapa de aluminio 20, está deformada plásticamente alrededor del borde lateral inferior 18 del cuerpo básico 4 y por tanto unida en arrastre de forma con el borde lateral 18. Adicionalmente, el lado superior 20b de la chapa de aluminio 20 está unido mediante silicona 22 con el lado inferior 4a del cuerpo básico 4. En lugar de silicona puede también ser usado otro medio de unión apropiado resistente al calor, en especial un medio de adhesión, en especial un pegamento.

El lado inferior 20a de la chapa de aluminio 20, el cual sirve como superficie de deslizamiento o superficie de planchado, está en el presente ejemplo anodizado, dicho más exactamente anodizado duro (véase el signo de referencia 24). Básicamente, la superficie del lado inferior 20a puede ser tratada sin embargo también de un otro modo o bien ser recubierta. En especial, el lado inferior 20a puede estar provisto de un recubrimiento, que es elegido de un grupo de recubrimientos, que comprende: un recubrimiento cerámico, en especial un recubrimiento de esmalte; un recubrimiento de plástico resistente al calor, en especial un recubrimiento de polialógeno olefinado, en especial un recubrimiento de politetrafluoroetileno o de policlorotrifluoroetileno; un barnizado resistente al calor, en especial un barnizado transparente resistente al calor.

Resistente al calor significa en relación al medio de unión antes citado o bien a los recubrimientos antes citados, que estos elementos resisten con seguridad las temperaturas, las cuales se presentan en la suela de plancha 2 durante el planchado o bien el planchado a vapor, sin destrucción o bien empeoramiento esencial de las cualidades de material respectivas.

En la Fig. 2 está representado esquemáticamente un segundo ejemplo de realización de una suela de plancha 2 en conformidad con la invención, de una plancha a vapor en conformidad con la invención. Esta variante corresponde en gran parte a aquella según la Fig. 1. Sin embargo, divergente de ello el borde lateral inferior 18 del cuerpo básico 4 posee en su lado superior un resalto o un escalón 26. La altura del escalón corresponde en esencial al espesor T de la chapa de aluminio 20, de tal modo que la chapa de aluminio 20 y el lado superior corren en lo esencial ras con ras.

Se describe ahora un ejemplo de un procedimiento en conformidad con la invención, para la fabricación de la suela de plancha 2 en conformidad con la invención de la Fig. 1:

En un paso a)

es puesto a disposición el cuerpo básico 4, el cual presenta el borde inferior tipo nervio contorneante 18, con los cantos redondeados. El cuerpo básico 4, puede estar provisto ya con la tapa 16. Del mismo modo, es sin embargo también posible montar la tapa 16 recién después.

Luego es preparada una pieza bruta R llana de la placa de suela 12 (véase la chapa de aluminio 20 en la Fig. 1 en disposición plana, según la representación con línea continua e interrumpida), que fue recortada anteriormente de una placa de chapa de aluminio, la cual posee en este ejemplo un espesor T de 0,4 mm. La pieza bruta R posee un contorno exterior predeterminado que está adaptado a la forma del cuerpo básico 4 y la posterior forma de la suela de plancha 12 a fabricar. Con respecto a la forma del plano horizontal de la posterior suela de plancha 12 terminada, la pieza bruta R posee en su área de borde 20c una sobremedida o un sobresaliente P (aquí: de aprox. 3 mm hasta 10 mm, según el espesor del borde lateral 18) como está indicado en la Fig. 1, por medio de una línea interrumpida. Este sobresaliente P es de importancia en especial para el paso de deformación descrito a continuación.

Por lo menos el lado inferior 20a, que actúa como superficie de deslizamiento de la pieza bruta R o bien de la chapa de aluminio 20, está en este ejemplo de realización anodizado duro (como está indicado en la Fig. 1, por el signo de referencia 24) o, como se ha descrito ya más arriba, tratada la superficie de otro modo o recubierta. Este tratamiento de superficie o recubrimiento puede tener lugar después del recortado de la pieza bruta R o bien de la chapa de aluminio 20 a partir de la placa de chapa de aluminio. Del mismo modo es sin embargo posible, tratar convenientemente ya la placa de chapa de aluminio completa previamente, de tal modo que inmediatamente después del recortado, esté a disposición una pieza bruta R o bien la chapa 20 con la superficie tratada terminada.

En un paso b)

es dispuesta luego la pieza bruta R o bien la chapa de aluminio 20 en el lado inferior 4a del cuerpo básico 4. Esto tiene lugar preferentemente con un dispositivo de fijación, el cual fija la ubicación del cuerpo básico 4 y la pieza bruta R, en relación del uno con el otro. De este modo, la pieza bruta R no puede desplazarse en el paso siguiente c), lo que conduciría a un error de montaje o error de producción. La disposición de la pieza bruta R en el lado inferior 4a del cuerpo básico 4, corresponde, en lo esencial en este caso, ya a aquél que

posee la chapa de aluminio 20 después de la terminación de la placa de suela 12, sin embargo en este paso del procedimiento, sobresalen todavía, lateralmente sobre el plano horizontal del cuerpo básico 4 y su borde lateral inferior 18 (sobresaliente P), las áreas de borde 20c de la pieza bruta R o bien de la chapa de aluminio 20.

En el presente ejemplo de realización, es pegado en el paso b) además también el lado superior 20b, vuelto hacia el cuerpo básico 4 de la pieza bruta R o bien de la chapa de aluminio 20, con el lado inferior 4a del cuerpo básico 4, mediante silicona 22. Los sobresalientes laterales P de la pieza bruta R o bien de la chapa de aluminio 20, así como las aberturas de salida de vapor 14 en el cuerpo básico 4 y en la pieza bruta R o bien en la chapa 20, permanecen en este caso libres de silicona. El endurecimiento de la silicona 22 puede además tener lugar durante el paso b) o también más tarde.

En un paso c)

es entonces deformado plásticamente el sobresaliente del área de borde 20c de la pieza bruta R o bien de la chapa de aluminio 20, contorneando entonces alrededor del borde lateral inferior 18 del cuerpo básico 4 y su canto redondeado, y de ese modo unido en arrastre de forma con el borde lateral 18. La deformación plástica tiene lugar en el presente caso en frío; ella puede sin embargo también tener lugar bajo la influencia de calor. La deformación es llevada a cabo o de modo estacionario o en régimen continuo.

La deformación plástica o bien el doblado o plegado de los sobresalientes de las áreas de borde 20c de la chapa de aluminio 20 tiene lugar por medio del rodamiento, dicho más exactamente, por medio del rodamiento con ayuda de cilindros de plástico giratorios. Estos cilindros son guiados y rodados en la dirección longitudinal y/o dirección de anchura y/o dirección de altura del cuerpo básico 4, sobre el área de borde 20c sobresaliente de la pieza bruta R o bien de la chapa de aluminio 20 y a lo largo del borde lateral inferior 18, hasta que el área de borde 20c originariamente sobresaliente haya adquirido la forma y disposición la cual está mostrada en Fig. 1 por una línea continua. Los cilindros de plástico tienen preferentemente una dureza Shore D de D60 hasta D90, en especial D75 hasta D90, en especial D80 hasta D87, en especial D81 hasta D86. En el ejemplo presente son utilizados cilindros de polioximetileno (POM; p. ej., con el nombre comercial Delrin®), el cual posee una dureza Shore D de aprox. D82 hasta D86. El rodamiento tiene lugar además con una velocidad relativamente baja, la cual se encuentra en un rango de 0,5 cm/s hasta 20 cm/s, en especial 1 cm/s hasta 10 cm/s, en especial 2 cm/s hasta 5 cm/s. Sin embargo la invención no está limitada a estas velocidades.

Tanto los cilindros de plástico como también la baja velocidad de rodamiento aseguran que el material de aluminio y el lado inferior 20a de superficie tratada o bien recubierto de la chapa de aluminio 20 de la placa de suela 12, no sean estropeadas, e inmediatamente después de la deformación esté a disposición una placa de suela 12 terminada, que no necesita ningún postratamiento o sólo postratamientos insignificantes.

A este respecto, se ha demostrado también como ventajoso, que durante la deformación plástica según el paso c) por lo menos el lado inferior 20a, que actúa como superficie de deslizamiento, de la pieza bruta R o bien de la chapa de aluminio 20, sea protegido por un elemento protector, colocado en el lado inferior 20a, despegable de nuevo, en especial una lámina protectora de plástico. Este elemento protector puede estar colocado, p. ej., ya, en la placa de chapa de aluminio, a partir de la cual es recortada la pieza bruta R o bien la pieza de chapa de aluminio 20. O puede también ser aplicada recién posteriormente en la pieza bruta R, ya recortada, o bien en la chapa 20. Después de la conversión de las áreas de borde 20c de la chapa de aluminio 20 y la terminación de la placa de suela 12, el elemento protector puede ser quitado de nuevo. Sin embargo es también posible, dejar el elemento protector en la placa de suela 12 terminada, de tal modo que ella pueda ser quitada recién por un consumidor final, el cual adquiere la plancha terminada.

La invención no está limitada a los ejemplos de realización antes citados. En el marco del ámbito de la protección de las reivindicaciones, la suela de plancha en conformidad con la invención, el dispositivo de planchado en conformidad con la invención y el procedimiento en conformidad con la invención pueden también tomar otras formas diferentes a las formas de configuración y de realización descritas arriba concretamente. En especial, pueden ser también combinadas características de cada una de las formas de realización unas con otras. La deformación plástica del área de borde 20c de la chapa de aluminio 20, puede ser lograda, en lugar de p. ej. con cilindros, también con otros cuerpos que dan forma, los cuales son movidos a lo largo del área de borde 20c y el borde lateral inferior 18, y viceversa. Básicamente, puede ser prevista silicona 22 o un otro medio de unión apropiado resistente al calor también en el área de la chapa de aluminio 20 y del borde lateral 18, en el cual la chapa de aluminio 20 es deformada plásticamente alrededor del borde lateral 18. La chapa de aluminio 20, incluidas sus áreas de borde 20c, puede presentar secciones, las cuales fueron convertidas ya antes del paso del procedimiento c) o fueron convertidas en parte y no son planas.

Signos de referencia en las reivindicaciones, la descripción y los dibujos sirven sólo para la mejor comprensión de la invención y no deben limitar el ámbito de la protección.

Lista de símbolos de referencia

2	Suela de plancha
4	Cuerpo básico
4a	Lado inferior de 4
6	Dispositivo de calentamiento eléctrico
8	Cámara de producción de vapor
10	Canales de distribución de vapor

	12	Placa de suela
	14	Aberturas de salida de vapor
	16	Tapa
	18	Borde lateral de 4
5	20	Chapa de aluminio delgada
	20a	Lado inferior de 20 o bien R
	20b	Lado superior de 20 o bien R
	20c	Área de borde de 20 o bien R
	22	Silicona/Medio de unión resistente al calor
10	24	Anodización dura
	26	Escalón en 18
	P	Sobresaliente
	R	Pieza bruta de placa de suela
15	T	Espesor de 20 o bien R

REIVINDICACIONES

1. Suela de plancha (2) de un dispositivo de planchado, en especial de una plancha a vapor eléctrica o una estación de planchado a vapor eléctrica, que comprende un cuerpo básico de suela de plancha (4) y una placa de suela (12) de aluminio, la cual está dispuesta en el lado inferior (4a) del cuerpo básico (4) y está unida con éste, **caracterizada porque**, la placa de suela (12) está fabricada de una chapa de aluminio (20) con un espesor (T) de 0,35 mm hasta 0,8 mm, y el cuerpo básico (4) posee un borde lateral inferior (18), alrededor del cual está plásticamente deformada un área de borde (20c) de la chapa de aluminio (20) y por lo tanto está unida en arrastre de forma con el borde lateral (18).
2. Suela de plancha (2) según la reivindicación 1, **caracterizada porque**, el espesor (T) de la chapa de aluminio (20) se encuentra en un rango de 0,38 a 0,75 mm, en especial 0,38 mm hasta 0,55 mm, en especial de 0,4 a 0,48 mm, en especial, porque el espesor (T) tiene 0,4 mm.
3. Suela de plancha (2) según una o varias de las reivindicaciones antes mencionadas, **caracterizada porque**, la chapa de aluminio (20), por lo menos en su lado inferior (20a) el cual actúa como superficie de deslizamiento, es de superficie tratada (24), en especial recubierta.
4. Suela de plancha (2) según una o varias de las reivindicaciones antes mencionadas, **caracterizada porque**, el lado inferior (20a) de la placa de aluminio (20) es anodizado, en especial anodizado duro (24).
5. Suela de plancha (2) según una o varias de las reivindicaciones antes mencionadas, **caracterizada porque**, el recubrimiento del lado inferior (20a) es un recubrimiento que es elegido de un grupo de recubrimientos, que comprende: un recubrimiento cerámico, en especial un recubrimiento de esmalte; un recubrimiento de plástico resistente al calor, en especial un recubrimiento de polialógeno olefinado, en especial un recubrimiento de politetrafluoroetileno o de policlorotrifluoroetileno; un barnizado resistente al calor, en especial un barnizado transparente resistente al calor.
6. Suela de plancha (2) según una o varias de las reivindicaciones antes mencionadas, **caracterizada porque** el lado superior (20b) vuelto hacia el cuerpo básico (4) de la chapa de aluminio (20), está unido, por medio de un medio de unión resistente al calor, en especial medio de adhesión, en especial pegamento, en especial silicona (22), por lo menos con el lado inferior (4a) del cuerpo básico (4).
7. Dispositivo de planchado, en especial plancha a vapor eléctrica o estación de planchado a vapor eléctrica, con una suela de plancha (2) según de una de las reivindicaciones 1 hasta 6.
8. Procedimiento para la fabricación de una suela de plancha (2) de un dispositivo de planchado, en especial de una plancha a vapor eléctrica o una estación de planchado a vapor eléctrica, que comprende los siguientes pasos:
 - a) Poner a disposición un cuerpo básico de suela de plancha (4) con un borde lateral inferior (18);
 - b) Disponer una pieza bruta de placa de suela (R), la cual está fabricada de chapa de aluminio (20) con un espesor (T) de 0,35 mm hasta 0,8 mm y que posee un predeterminado contorno exterior, adaptado a la forma del cuerpo básico (4), en el lado inferior (4a) del cuerpo básico (4); y
 - c) Deformar plásticamente un área de borde (20c) de la pieza bruta (R) de la chapa de aluminio (20) alrededor del borde lateral inferior (18) del cuerpo básico (4) y, de ese modo, unir en arrastre de forma la chapa de aluminio (20) con el borde lateral (18).
9. Procedimiento según la reivindicación 8, **caracterizado porque**, la deformación plástica tiene lugar por medio de rodamiento, en especial, porque el rodamiento es efectuado mediante cilindros de plástico, en especial con cilindros de plástico con una dureza Shore D de D60 hasta D90, en especial D75 hasta D90, en especial D80 hasta D87, en especial D81 hasta D86.
10. Procedimiento según la reivindicación 9, **caracterizado porque**, el rodamiento tiene lugar con una velocidad, la cual se encuentra en un rango de 0,5 cm/s hasta 20 cm/s, en especial 1 cm/s hasta 10 cm/s, en especial 2 cm/s hasta 5 cm/s.
11. Procedimiento según la reivindicación 8, **caracterizado porque**, por lo menos el lado inferior (20b) de la chapa de aluminio (20), el cual actúa como superficie de deslizamiento, es, antes del paso b), tratado su superficie, en especial anodizado o anodizado duro (24), o es recubierto, en especial es provisto de un recubrimiento que es elegido de un grupo de recubrimientos, que comprende: un recubrimiento cerámico, en especial un recubrimiento de esmalte; un recubrimiento de plástico resistente al calor, en especial un recubrimiento de polialógeno olefinado, en especial un recubrimiento de politetrafluoroetileno o de policlorotrifluoroetileno; un barnizado resistente al calor, en especial un barnizado transparente resistente al calor.
12. Procedimiento según la reivindicación 8, **caracterizado porque**, antes del paso c) el lado superior (20b) de la chapa de aluminio (20) asignado al cuerpo básico (4), es unido por medio de un medio de unión resistente al calor,

en especial medio de adhesión, en especial pegamento, en especial silicona (22), por lo menos con el lado inferior (4a) del cuerpo básico (4).

- 5 13. Procedimiento según la reivindicación 8, **caracterizado porque**, durante la deformación plástica según el paso c) por lo menos el lado inferior (20b) que actúa como superficie de deslizamiento de la chapa de aluminio (20), es protegido por medio de un elemento protector colocado en el lado inferior (20b), despegable de nuevo, en especial una lámina protectora de plástico.

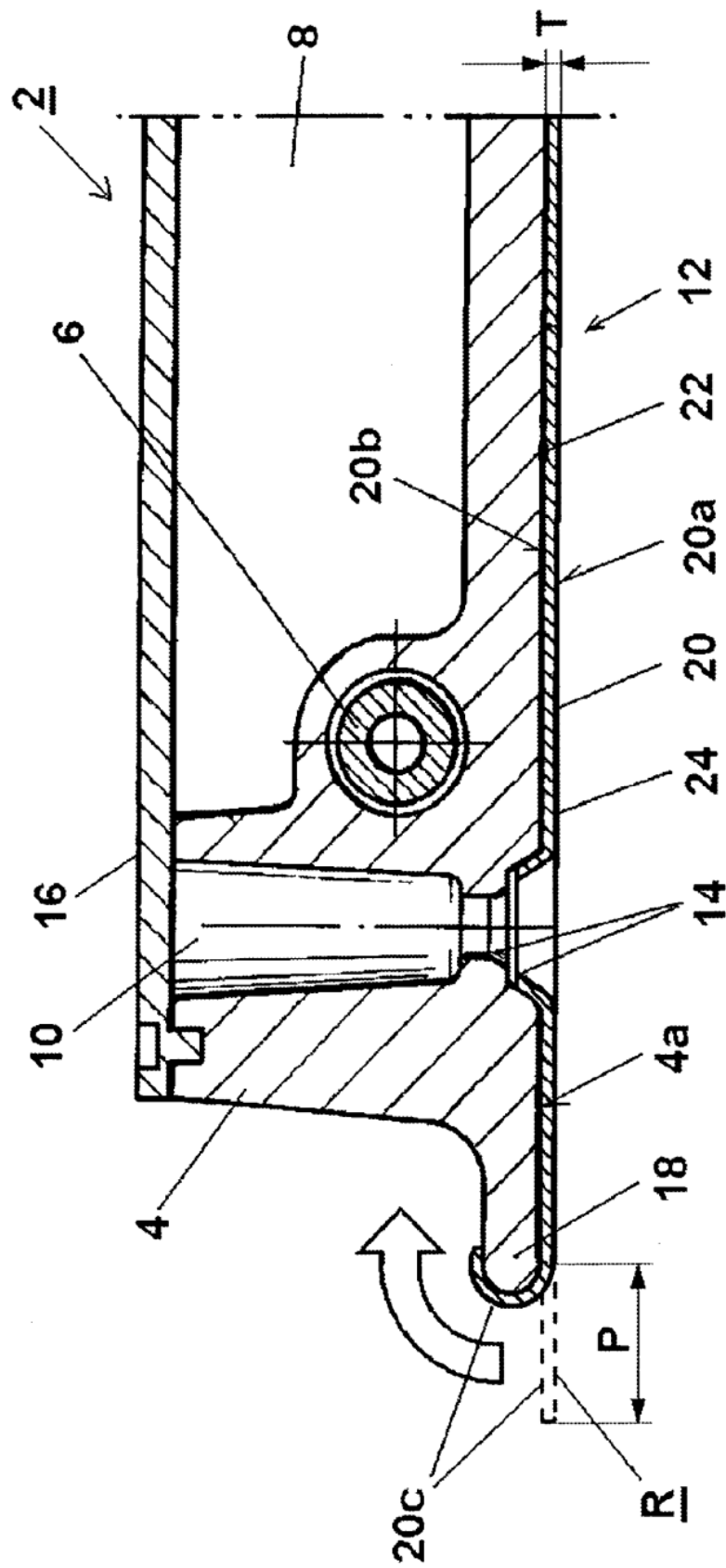


Fig. 1

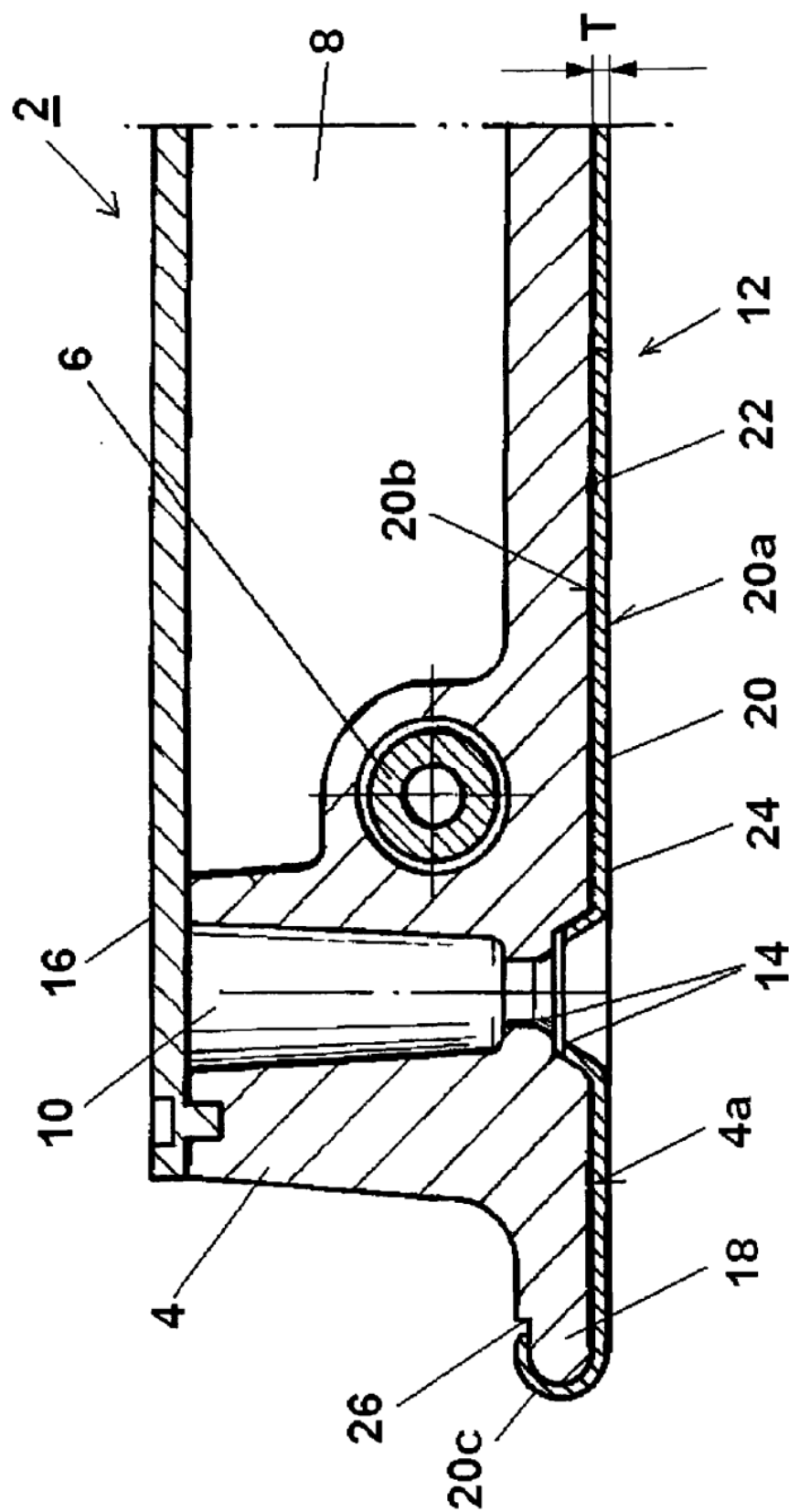


Fig. 2