

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 179 486**

21 Número de solicitud: 201730160

51 Int. Cl.:

B27D 1/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

17.02.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.03.2017

71 Solicitantes:

**B.C.N. MACHINE TOOL, S.L. (100.0%)
Antoni Capmany, 3 Baixos
08028 Barcelona ES**

72 Inventor/es:

VIDAL POL, Sergio

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

54 Título: **Máquina aplacadora de cantos**

ES 1 179 486 U

MÁQUINA APLACADORA DE CANTOS

DESCRIPCIÓN

5 Campo de la invención

La invención se sitúa en el campo de la maquinaria para la fabricación de paneles, tableros y similares cuyos cantos son recubiertos por una cinta cubrecantos.

10 Más concretamente, la invención se refiere a una máquina aplacadora de cantos, para fijar al canto de un panel o similar una cinta cubrecantos que lleva una capa de material activable por calor, dicha máquina siendo del tipo que comprende:

- por lo menos un rodillo prensor para aplicar dicha cinta cubrecantos a presión contra un canto de dicho panel;

15 - una tobera dispuesta antes de dicho rodillo prensor en la dirección de avance de la cinta cubrecantos, para soplar un flujo de aire caliente sobre la cara interior de dicha cinta cubrecantos que lleva dicha capa de material activable por calor, dicha tobera estando provista de una boca para la entrada de un flujo de aire caliente y una placa dispuesta para estar enfrentada a dicha cara interior de la cinta cubrecantos, dicha
20 placa comprendiendo una pluralidad de aberturas, distribuidas en una franja de dicha placa, para la salida del flujo de aire caliente hacia dicha cara interior de la cinta cubrecantos para activar dicho material activable por calor.

25 Estado de la técnica

Las máquinas aplacadoras de cantos de este tipo están destinadas a aplicar sobre el canto de un panel una cinta cubrecantos que lleva incorporada en su cara interior una capa de material activable por calor para fijar la cinta cubrecantos al canto del panel.

30 Cuando este material es activado llevándolo a una temperatura determinada, se torna apto para adherir la cinta cubrecantos al canto del panel bajo la presión ejercida por el rodillo prensor.

En unas aplicaciones conocidas, el material activable por calor es una cola termoactivable, que puede estar dispuesta de origen en la cinta cubrecantos o bien ser aplicada sobre esta última por una máquina del tipo de las que se conocen en el campo de la técnica como máquinas de “pre-coating”.

5

En otras aplicaciones conocidas, el material activable por calor es un polímero que es activado llevándolo a una temperatura superior a su temperatura de fluidificación, de manera que la unión de la cinta cubrecantos al canto del panel se realiza por un mecanismo de tipo termosoldadura. Se obtiene así un acabado conocido como “sin junta” (“zero joint” en inglés), en el cual el polímero que ha servido para unir la cinta cubrecantos al panel es prácticamente invisible en el producto final. Son conocidas diversas técnicas para realizar la fluidificación de este polímero. En las máquinas diseñadas para trabajar a elevada velocidad de avance del panel, la fluidificación del polímero se realiza por rayos laser o rayos infrarrojos, o bien mediante plasma. Debido a que estas técnicas son complejas y costosas, en general solo se utilizan en instalaciones industriales dimensionadas para producir paneles a gran escala. Una alternativa conocida que evita el uso de estas técnicas costosas, y que permite activar el polímero a velocidades de avance del panel relativamente elevadas, consiste en aplicar sobre la capa de polímero un flujo de aire caliente a alta velocidad. En las máquinas conocidas del tipo al que se refiere la presente invención, que utilizan esta técnica, las aberturas de salida de aire caliente en la placa de la tobera consisten en pequeños orificios circulares dispuestos en una o varias columnas perpendiculares a la dirección de avance de la cinta cubrecantos. En los casos en que se disponen varias columnas, éstas se encuentran alejadas una de otra. Para conseguir una buena fijación de la cinta cubrecantos al panel, es necesario suministrar a través de cada orificio un caudal de aire caliente a elevada velocidad, o lo que es lo mismo, a elevada presión dinámica. Esto requiere el uso de un impulsor de aire potente, lo cual puede ser un inconveniente en instalaciones pequeñas. Además, el impacto de una multitud de pequeños chorros circulares de aire caliente a alta velocidad contra la cinta cubrecantos puede generar un ruido considerable y también puede dificultar el mantenimiento de la cinta cubrecantos en una posición perfectamente estable justo antes de ser aplicada contra el canto del panel.

30

Descripción de la invención

La invención tiene como finalidad proporcionar una máquina aplacadora de cantos automática del tipo indicado al principio, que no presente los inconvenientes descritos en lo que precede y que pueda ser utilizada para las dos aplicaciones descritas, es decir tanto para el caso en que el material activable por calor que forma una capa en la cinta cubrecantos es una cola termoactivable, como en el caso en que dicho material es un polímero que se fluidifica mediante aportación de calor. Otro objetivo de la invención es que la máquina sea particularmente adecuada para ser utilizada en un pequeño taller de carpintería donde no se justifica una inversión en máquinas capaces de producir paneles a elevada velocidad.

Esta finalidad se consigue mediante una máquina aplacadora de cantos del tipo indicado al principio, caracterizada por que las aberturas en la placa de la tobera tienen una forma oblonga y se extienden de forma continua o interrumpida formando una trama en la franja de dicha placa, dichas aberturas proporcionando así el flujo de aire caliente en forma de uno o varios chorros de sección oblonga que inciden sobre dicha cara interna de la cinta cubrecantos para activar dicho material activable por calor. Gracias a esta configuración de las aberturas, se aplica un flujo de aire caliente directamente desde las aberturas contra una elevada extensión de la cara de la cinta cubrecantos, y en forma de chorros de sección oblonga, en lugar de hacerlo en una pluralidad de puntos aislados y ordenados en columnas alejadas una de otra como en el estado de la técnica anterior. El solicitante ha comprobado que esta configuración permite fluidificar suficientemente la capa de polímero de la cinta cubrecantos y obtener una buena fijación de ésta sobre el canto del panel bajo la acción del rodillo prensor, y ello sin necesidad de trabajar a elevada presión. En particular, la máquina según la invención así configurada permite obtener una buena fijación de la cinta cubrecantos al canto del panel cuando la velocidad de avance de la cinta cubrecantos es inferior a 10 m/min, preferentemente inferior a 7 m/min, la presión del flujo de aire caliente aguas arriba de las aberturas es inferior a 1 bar, preferentemente inferior o igual a 0,8 bar, y la temperatura de dicho flujo de aire caliente en el mismo punto está entre 350 °C y 500 °C. El hecho de poder trabajar a una presión inferior a 1 bar, preferentemente inferior o igual a 0,8 bar, y obteniendo gracias a la configuración particular de la tobera una adecuada activación del material activable en una gran

superficie de la cinta cubrecantos y de manera completamente efectiva, es un efecto que es propio de la presente invención y que confiere a la máquina una notable ventaja sobre las máquinas conocidas.

- 5 Sobre la base de la invención definida en la reivindicación principal se han previsto unas formas de realización preferentes cuyas características se encuentran recogidas en las reivindicaciones dependientes.

10 Preferentemente, las aberturas se extienden de forma continua o interrumpida formando una trama en la franja de manera que cualquier recta en dicha franja, paralela a la dirección de avance de la cinta cubrecantos frente a dicha franja, intersecta por lo menos una de dichas aberturas. Esta configuración es particularmente eficaz para activar la capa de material activable con calor en toda la altura de la cinta cubrecantos.

15 Opcionalmente la máquina puede llevar incorporados los medios necesarios para trabajar en el campo de temperatura y presión citado anteriormente. En ese caso, la máquina comprende un grupo de suministro de un flujo de aire caliente que está conectado flúidicamente a la boca de la tobera y que comprende un dispositivo regulador de presión y un calefactor. El dispositivo regulador de presión y el calefactor
20 están configurados para que, aguas arriba de las aberturas de la tobera, el flujo de aire caliente tenga una temperatura comprendida entre 350 °C y 500 °C y una presión inferior a 1 bar, preferentemente inferior o igual a 0,8 bar.

25 El flujo de aire puede ser suministrado a la boca de la tobera por cualquier tipo de dispositivo de impulsión de aire. Por ejemplo, puede utilizarse un impulsor de aire asociado a la máquina o conectado a ésta. Asimismo, la calefacción del flujo de aire, para llevarlo a la temperatura deseada a la salida de las aberturas de la tobera, puede realizarse por cualquier medio calefactor. En las formas de realización preferidas, el grupo de suministro de un flujo de aire caliente comprende una acometida de aire a
30 presión, para la conexión de dicho grupo a una línea de aire comprimido. Esta configuración permite una fácil instalación de la máquina en locales equipados con una línea de suministro de aire comprimido. Se puede prever ventajosamente un sensor de temperatura dispuesto en el interior de la tobera, y cuya señal regula la potencia

calorífica suministrada por el calefactor, para ajustar dicha temperatura a un valor objetivo. La regulación de la presión aguas arriba de las aberturas determina la velocidad de salida del aire a través de dichas aberturas. Ventajosamente, el dispositivo regulador de presión mantiene una presión constante aguas arriba de la tobera.

5

Preferentemente, las aberturas son unas ranuras inclinadas respecto a la dirección de avance de la cinta cubrecantos frente a la franja de la tapa. El flujo de aire caliente barre así repetidamente la superficie de la cinta cubrecantos, lo cual mejora aún más la activación de la capa de material activable con calor en toda la superficie de la cinta cubrecantos enfrentada a la franja.

10

En unas formas de realización preferidas, la placa es amovible, de manera que es posible sustituirla fácilmente en función de las necesidades. En particular, es posible montar fácilmente en la tobera una placa escogida para una aplicación determinada, por ejemplo una placa escogida de manera que la franja provista de aberturas tenga una altura determinada con respecto a la altura de la cinta cubrecantos.

15

Preferentemente, la máquina está provista de una canalización de evacuación, para evacuar el flujo de aire caliente soplado a través de las aberturas de la placa, que comprende una boca de admisión dispuesta frente a la franja de la placa y separada de esta última por un espacio para el paso de la cinta cubrecantos. La canalización de evacuación extrae calor de la zona que recibe el flujo de aire caliente y de las zonas adyacentes, con lo cual se disminuye eficazmente la exposición excesiva a temperaturas elevadas de los elementos de la máquina dispuestos junto a dicha zona, como por ejemplo el rodillo prensor.

20

25

Preferentemente, para proteger aún más eficazmente el rodillo prensor de las altas temperaturas, se prevé que junto a la boca de admisión de la canalización de evacuación, en un lado de esta última más cercano a dicho rodillo prensor, esté dispuesto un deflector que se extiende hacia dicho rodillo prensor.

30

El flujo de aire puede ser suministrado a la boca de la tobera por cualquier tipo de dispositivo de impulsión de aire. Por ejemplo, puede utilizarse una línea de aire comprimido del local en el que está instalada la máquina, o bien puede preverse un impulsor de aire, como por ejemplo un compresor de aire, asociado a la máquina.

5 Asimismo, la calefacción del flujo de aire, para llevarlo a la temperatura deseada a la salida de las aberturas de la tobera, puede realizarse por cualquier medio calefactor. En las formas de realización preferidas, la máquina está provista de un grupo de suministro de un flujo de aire caliente, que comprende una acometida de aire a presión, para la conexión de dicho grupo a una línea de aire comprimido, un
10 dispositivo regulador de presión y un calefactor. Esta configuración permite ajustar eficazmente la presión y la temperatura del flujo de aire caliente aguas arriba de las aberturas, y permite una fácil instalación de la máquina en locales equipados con una línea de suministro de aire comprimido. Se puede prever ventajosamente un sensor de temperatura dispuesto en el interior de la tobera, y cuya señal regula la potencia
15 calorífica suministrada por el calefactor, para ajustar dicha temperatura a un valor objetivo. La regulación de la presión aguas arriba de las aberturas, que determina la velocidad de salida del aire a través de dichas aberturas, puede realizarse a través del dispositivo regulador de presión, que puede estar dispuesto por ejemplo aguas arriba de la tobera.

20

La invención también comprende otras características de detalle ilustradas en la siguiente descripción detallada de una forma de realización de la invención y en las figuras que la acompañan.

25 Breve descripción de los dibujos

Las ventajas y características de la invención se aprecian a partir de la siguiente descripción en la que, sin carácter limitativo con respecto al alcance de la reivindicación principal, se exponen unas formas preferidas de realización de la
30 invención haciendo mención de las figuras.

La Fig. 1 es una vista esquemática en planta de una máquina aplacadora de cantos automática según la invención.

Las Figs. 2 y 3 son respectivamente una vista en perspectiva y una vista frontal de una forma de realización de la tobera.

5 La Fig. 4 es una vista en perspectiva análoga a la Fig. 2, que muestra la placa en posición retirada.

Las Figs. 5 a 10 son unas vistas frontales de diferentes formas de realización de la placa.

10

La Fig. 11 es una vista en planta de una forma de realización del grupo constituido por la tobera y la canalización de evacuación.

Las Figs. 12 y 13 son unas vistas en perspectiva del grupo de la Fig. 11.

15

Descripción detallada de unas formas de realización de la invención

La máquina aplacadora de cantos automática que se muestra en los dibujos, y que se describe a continuación, es una máquina diseñada para aplicar cintas cubrecantos a paneles o tableros de madera u otros materiales similares. Las cintas cubrecantos pueden ser de diferentes materiales, como por ejemplo melamina, PVC (policloruro de vinilo), ABS (acrilo-butadieno-estireno) y similares, y en su cara interior, destinada a aplicarse contra el canto del panel, llevan una capa de un material activable por calor, que puede ser una cola termoactivable (dispuesta de origen en la cinta cubrecantos o bien aplicada sobre esta última por una máquina de "pre-coating"), o un polímero que es activado llevándolo a una temperatura superior a su temperatura de fluidificación. La máquina está especialmente diseñada para ser utilizada en un pequeño taller de carpintería donde no se requiera producir paneles a elevada velocidad. En particular, la velocidad de avance de los paneles en la máquina es inferior a 10 m/min, preferentemente inferior o igual a 7 m/min. Por ejemplo, esta velocidad es igual a 5 m/min.

20

25

30

La máquina 1 representada en las figuras en una máquina automática. No obstante, la invención puede aplicarse asimismo a otros tipos de máquinas más manuales, por ejemplo unas máquinas que no dispongan de medios de arrastre del panel.

5 La Fig. 1 muestra una vista esquemática en planta de la máquina con sus elementos principales. La máquina 1 comprende una mesa 4 sobre la que desliza el panel 3, que es arrastrado a una velocidad de avance controlada por un dispositivo de arrastre 5. En el esquema de la Fig. 1, el panel 3 avanza en el sentido de derecha a izquierda. En la forma de realización representada, el dispositivo de arrastre 5 está formado por
10 una cinta de arrastre motorizada dispuesta sobre la mesa 4 y sobre la cual reposa el panel 3. La cinta cubrecantos 2 es suministrada por un dispositivo alimentador 6 a una velocidad de avance sincronizada a la del panel 3. En la forma de realización representada, el dispositivo alimentador 6 está formado por una bobina de almacenamiento de la cinta cubrecantos 2. La velocidad de avance de la cinta
15 cubrecantos 2 es proporcionada por unos rodillos de arrastre 24, de manera que sea igual a la velocidad de avance del panel 3. La cinta cubrecantos 2 es aplicada a presión contra el canto del panel 3 por un rodillo prensor 7. Para ello el panel 3 es empujado lateralmente hacia dicho rodillo prensor 7 por una barra prensora 29. Antes de este rodillo prensor 7, cerca de este último, está dispuesta una tobera 8 que sopla un flujo de aire caliente sobre la cara interior de la cinta cubrecantos 2 que lleva la
20 capa de material activable por calor, con el fin de activar el mencionado material activable por calor. La tobera 8 está provista de una placa 9 a través de la cual sale el flujo de aire caliente. La placa 9 está dispuesta de manera que está enfrentada a la cara interior de la cinta cubrecantos 2, a corta distancia de esta última. La máquina 1
25 está provista de un grupo de suministro de un flujo de aire caliente 12 que comprende una acometida de aire a presión 18, destinada a ser conectada a una línea de aire comprimido 26, un dispositivo regulador de presión 25, que preferentemente es un presostato, y un calefactor 19. El grupo 12 puede comprender otros elementos, en particular una válvula de entrada 27 y un filtro de aire 28. La línea de aire comprimido
30 26 puede ser ventajosamente una línea de aire comprimido preexistente en el local en el que se instala la máquina 1. La potencia calorífica suministrada por el calefactor 19 es tal que aguas arriba de las aberturas 10 la temperatura del flujo de aire caliente tenga un valor comprendido entre 350 °C y 500 °C, por ejemplo un valor de 400 °C.

Esta potencia calorífica puede ser regulada a través de un sensor de temperatura, que puede estar dispuesto en la tobera 8. Pero dicha potencia calorífica también puede estar fijada a un valor predeterminado, para un valor igualmente predeterminado de la presión aguas arriba de la tobera 8. Esta presión aguas arriba de la tobera 8 es fijada por el regulador de presión 25 a un valor tal que la presión del flujo de aire caliente aguas arriba de las aberturas 10 sea inferior a 1 bar, preferentemente inferior o igual a 0,8 bar.

Como puede verse con mayor detalle en las Figs. 2 a 4, la placa 9 comprende una pluralidad de aberturas 10, distribuidas en una franja 11 de dicha placa 9, por las que sale el flujo de aire caliente hacia la cara interior de la cinta cubrecantos 2. La altura de la franja 11 (es decir su dimensión en la dirección perpendicular a la dirección de avance de la cinta cubrecantos 2), es superior o igual a la altura de la cinta cubrecantos 2. Las aberturas 10 tienen una forma oblonga y se extienden, en este caso de forma continua, formando una trama en la franja 11. Las aberturas 10 proporcionan así el flujo de aire caliente en forma de varios chorros de sección oblonga que inciden sobre la cara interna de la cinta cubrecantos que lleva la capa de material activable por calor, de manera que el conjunto de estos chorros cubre toda la altura de dicha cinta cubrecantos.

Las Figs. 5 a 10 muestran, de forma no limitativa, diferentes formas posibles de las aberturas 10. En estas figuras la dirección de avance de la cinta cubrecantos 2 es la dirección horizontal y dicha cinta cubrecantos 2 circula frente a la franja 11 de izquierda a derecha.

En las Figs. 5 y 6 las aberturas 10 son unas ranuras rectas continuas, paralelas entre sí e inclinadas respectivamente hacia abajo (Fig. 5) y hacia arriba (Fig. 6). En las Figs. 7 y 8, las aberturas 10 también son unas ranuras rectas continuas, paralelas entre sí e inclinadas, pero están orientadas opuestamente en unos tramos superior e inferior de la franja 11. En todas estas formas de realización mostradas en las Figs. 5 a 8, cualquier recta en la franja 11, paralela a la dirección de avance de la cinta cubrecantos 2 frente a dicha franja 11, intersecta dos o tres de dichas aberturas 10, según la posición considerada a lo largo de la altura de la franja 11.

La Fig. 9 muestra una variante posible de la configuración de la Fig. 5, en la cual las aberturas 10 son unas ranuras interrumpidas. La Fig. 10 muestra otra configuración posible, en la cual las aberturas 10 son unas ranuras verticales interrumpidas.

5

Como puede verse en la Fig. 4, la placa 9 es amovible, es decir que está fijada de forma amovible, por ejemplo mediante tornillos, al cuerpo de la tobera 8. En la misma figura puede verse que la tobera 8 define una cámara 21 que es cerrada por la placa 9 cuando esta última está fijada a dicha tobera 8. En la cámara 21 desemboca una
10 conducción 22 conectada a la boca de entrada 13 de la tobera 8. La tobera 8 está provista de una toma 20 para la introducción en la cámara 21 de una sonda de temperatura (no representada).

Además, como se muestra en las Figs. 9 y 10, la máquina está provista de una
15 canalización de evacuación 14 que comprende una boca de admisión 15 dispuesta frente a la franja 11 de la placa 9. La boca de admisión 15 está separada de la franja 11 de la placa 9 por un espacio 16 para el paso de la cinta cubrecantos 2. Esta canalización de evacuación 14 evacúa, por lo menos parcialmente, el flujo de aire caliente soplado a través de las aberturas 10 de la placa 9, con el fin de disminuir la
20 exposición a la temperatura de los elementos de la máquina próximos a la franja 11. Además, con el fin de proteger en particular el rodillo prensor 7 de la exposición a la temperatura, junto a la boca de admisión 15 de la canalización de evacuación 14, en un lado de esta última más cercano a dicho rodillo prensor 7, está dispuesto un deflector 17 que se extiende hacia este último. Preferentemente, la canalización de
25 evacuación 14 desemboca en una chimenea 23 por la cual se extrae el flujo de aire caliente recogido por dicha canalización de evacuación 14. Opcionalmente, se pueden prever unos medios de convección forzada para extraer el flujo de aire caliente a través de la canalización de evacuación 14.

REIVINDICACIONES

1.- Máquina (1) aplacadora de cantos, para fijar al canto de un panel (3) o similar una
5 cinta cubrecantos (2) que lleva una capa de material activable por calor, dicha
máquina (1) comprendiendo:

- por lo menos un rodillo prensor (7) para aplicar dicha cinta cubrecantos (2) a presión
contra un canto de dicho panel (3);

- una tobera (8) dispuesta antes de dicho rodillo prensor (7) en la dirección de avance
10 de dicha cinta cubrecantos (2), para soplar un flujo de aire caliente sobre la cara
interior de dicha cinta cubrecantos (2) que lleva dicha capa de material activable por
calor, dicha tobera (8) estando provista de una boca (13) para la entrada de un flujo de
aire caliente y una placa (9) dispuesta para estar enfrentada a dicha cara interior de la
15 cinta cubrecantos (2), dicha placa (9) comprendiendo una pluralidad de aberturas (10),
distribuidas en una franja (11) de dicha placa (9), para la salida del flujo de aire
caliente hacia dicha cara interior de la cinta cubrecantos (2) para activar dicho material
activable por calor;

caracterizada por que dichas aberturas (10) tienen una forma oblonga y se extienden
de forma continua o interrumpida formando una trama en dicha franja (11), dichas
20 aberturas (10) proporcionando así el flujo de aire caliente en forma de uno o varios
chorros de sección oblonga que inciden sobre dicha cara interna de la cinta
cubrecantos (2) para activar dicho material activable por calor.

2.- Máquina (1) aplacadora de cantos automática según la reivindicación 1,
25 caracterizada por que dichas aberturas (10) se extienden de forma continua o
interrumpida formando una trama en dicha franja (11) de manera que cualquier recta en
dicha franja (11), paralela a la dirección de avance de dicha cinta cubrecantos (2)
frente a dicha franja (11), intersecta por lo menos una de dichas aberturas (10),

30 3.- Máquina (1) aplacadora de cantos automática según cualquiera de las
reivindicaciones 1 o 2, caracterizada por que comprende un grupo de suministro de un
flujo de aire caliente (12) que está conectado flúidicamente a dicha boca (13) de la
tobera (8) y que comprende un dispositivo regulador de presión (25) y un calefactor

(19), y por que dicho dispositivo regulador de presión (25) y dicho calefactor (19) están configurados para que, aguas arriba de dichas aberturas (10), el flujo de aire caliente tenga una temperatura comprendida entre 350 °C y 500 °C y una presión inferior a 1 bar.

5

4.- Máquina (1) aplacadora de cantos automática según la reivindicación 3, caracterizada por que dicho dispositivo regulador de presión (25) está configurado para que, aguas arriba de dichas aberturas (10), el flujo de aire caliente tenga una presión inferior o igual a 0,8 bar.

10

5.- Máquina (1) aplacadora de cantos automática según cualquiera de las reivindicaciones 3 o 4, caracterizada por que dicho grupo de suministro de un flujo de aire caliente (12) comprende una acometida de aire a presión (18), apta para ser conectada a una línea de aire comprimido.

15

6.- Máquina (1) aplacadora de cantos automática según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que dichas aberturas (10) se extienden en dicha franja (11) de manera que cualquier recta en dicha franja (11), paralela a la dirección de avance de dicha cinta cubrecantos (2) frente a dicha franja (11), intersecta por lo menos dos de dichas aberturas (10).

20

7.- Máquina (1) aplacadora de cantos automática según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que dichas aberturas (10) son unas ranuras inclinadas respecto a dicha dirección de avance de la cinta cubrecantos (2) frente a dicha franja (11).

25

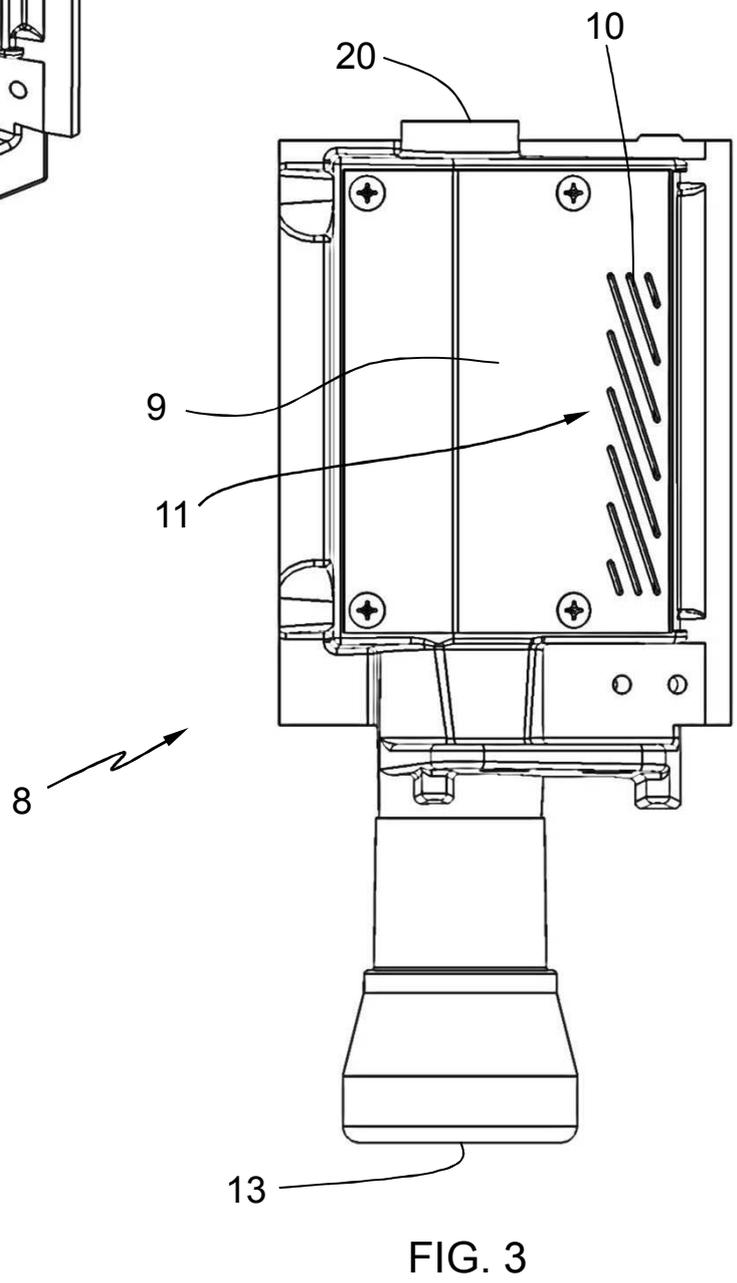
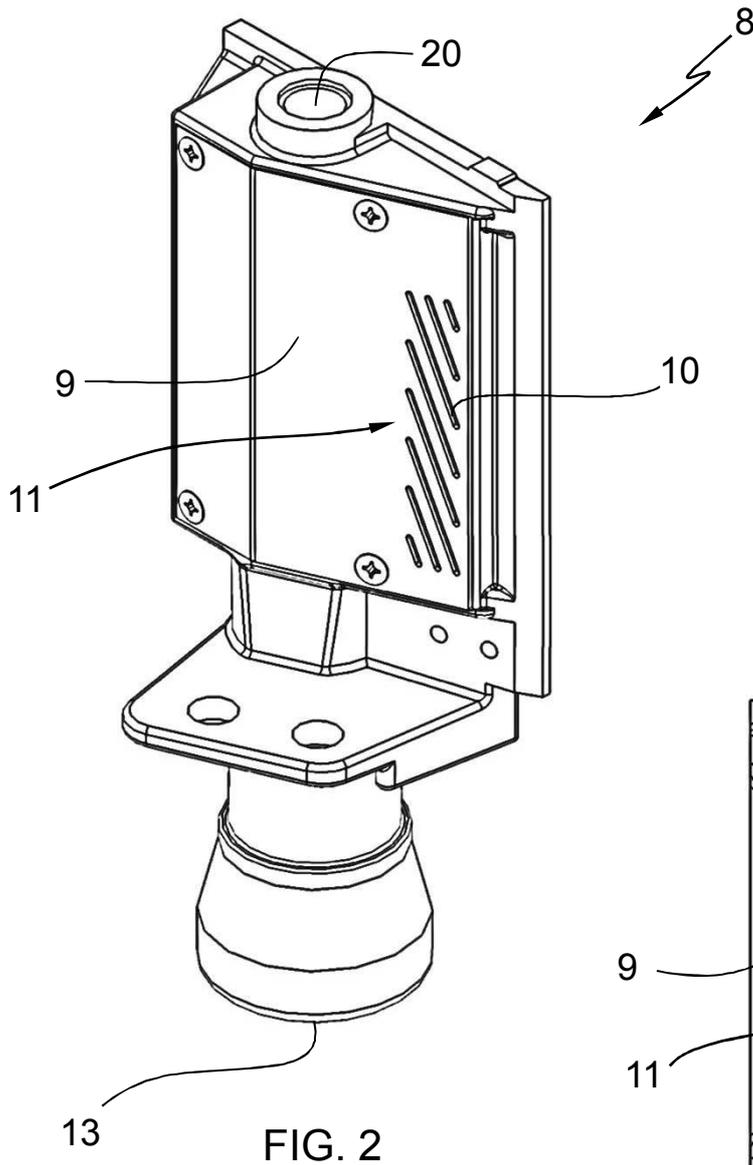
8.- Máquina (1) aplacadora de cantos automática según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por que dicha placa (9) es amovible.

30

9.- Máquina (1) aplacadora de cantos automática según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada por que está provista de una canalización de evacuación (14), para evacuar el flujo de aire caliente soplado a través de dichas aberturas (10) de la placa (9), que comprende una boca de admisión (15) dispuesta

frente a dicha franja (11) de la placa (9) y separada de esta última por un espacio (16) para el paso de dicha cinta cubrecantos (2).

5 10.- Máquina (1) aplacadora de cantos automática según la reivindicación 9, caracterizada por que junto a dicha boca de admisión (15) de la canalización de evacuación (14), en un lado de esta última más cercano a dicho rodillo prensor (7), está dispuesto un deflector (17) que se extiende hacia dicho rodillo prensor (7).



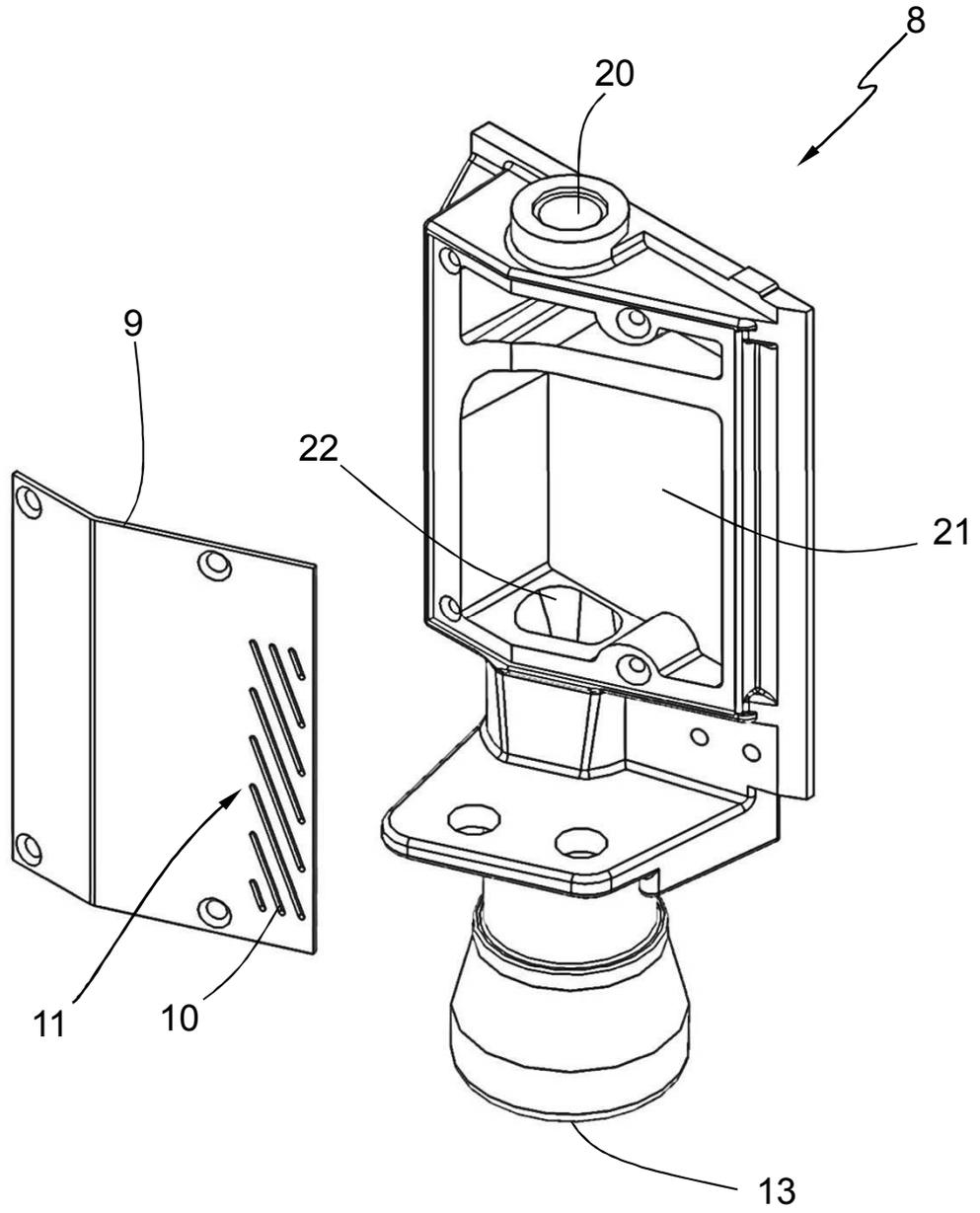


FIG. 4

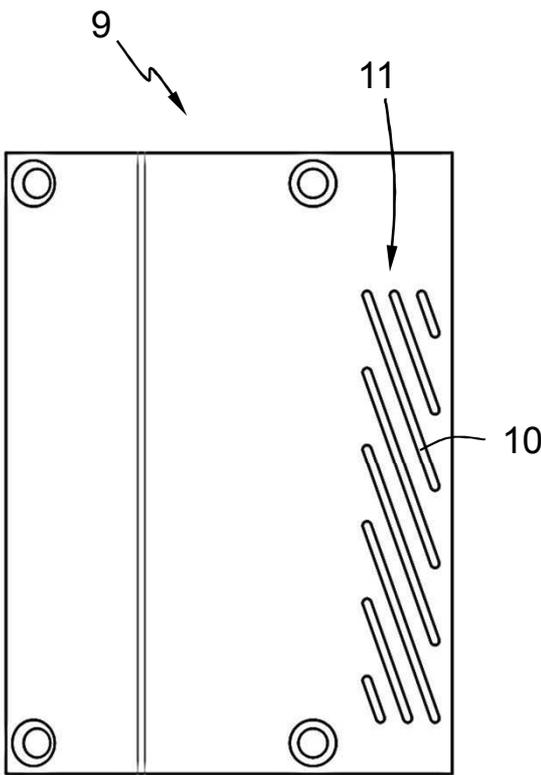


FIG. 5

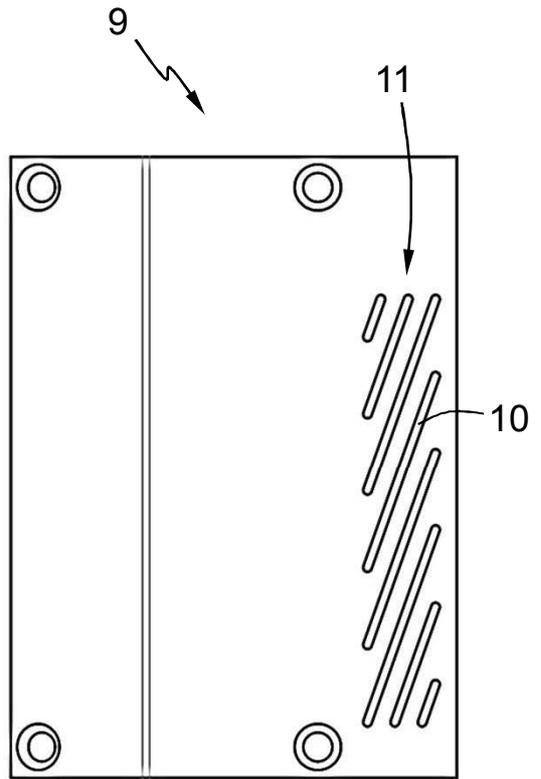


FIG. 6

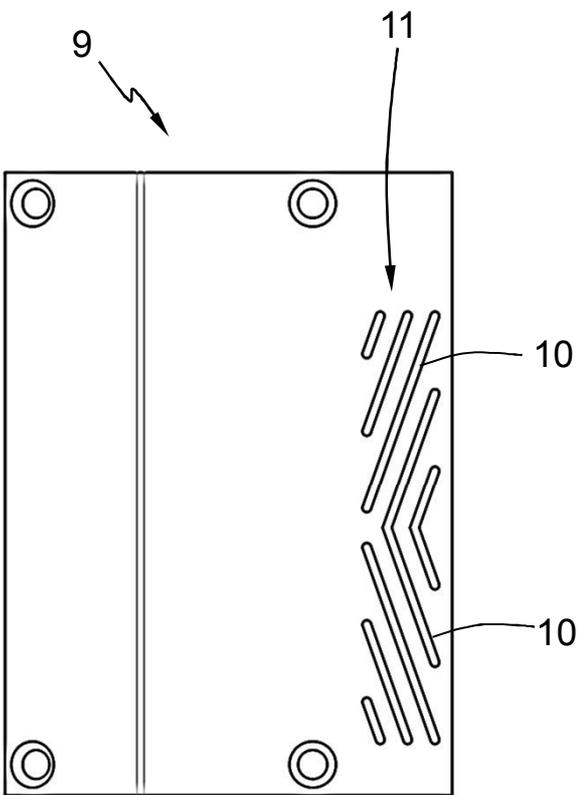


FIG. 7

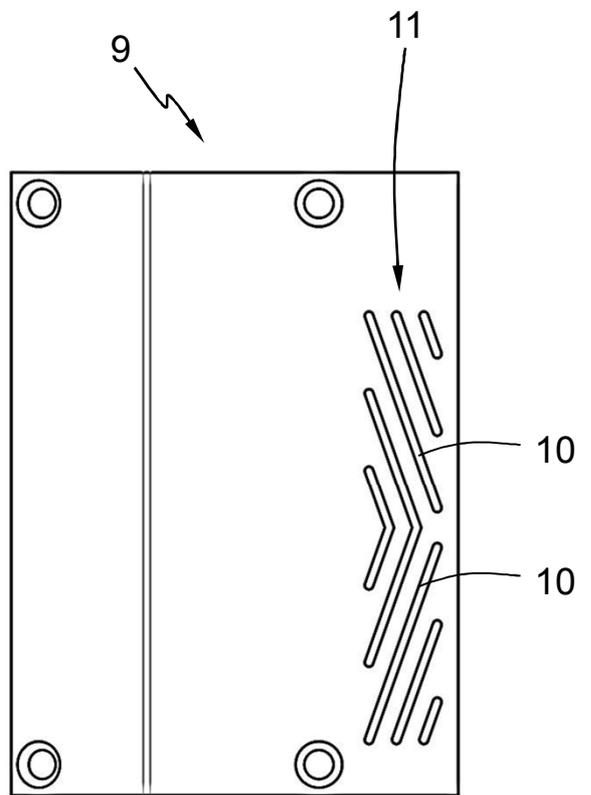


FIG. 8

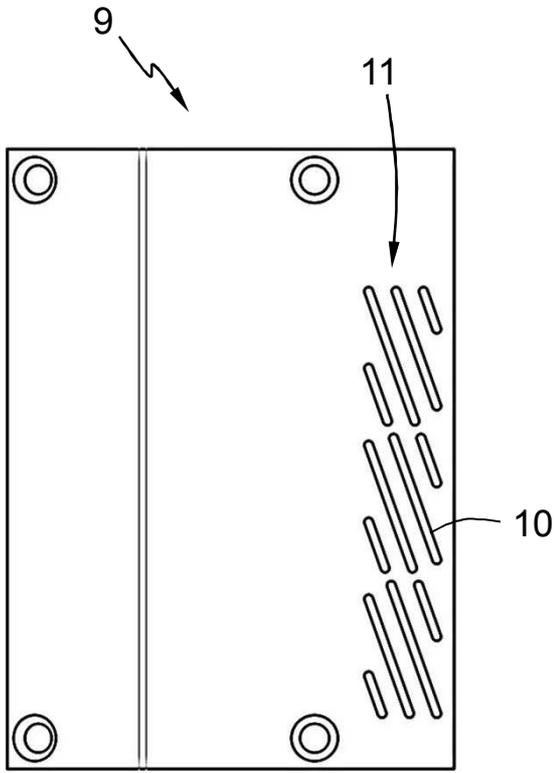


FIG. 9

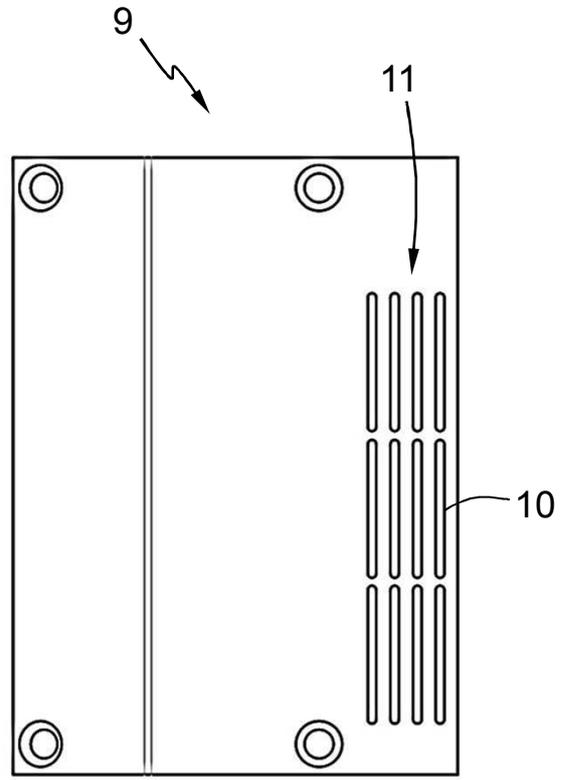


FIG. 10

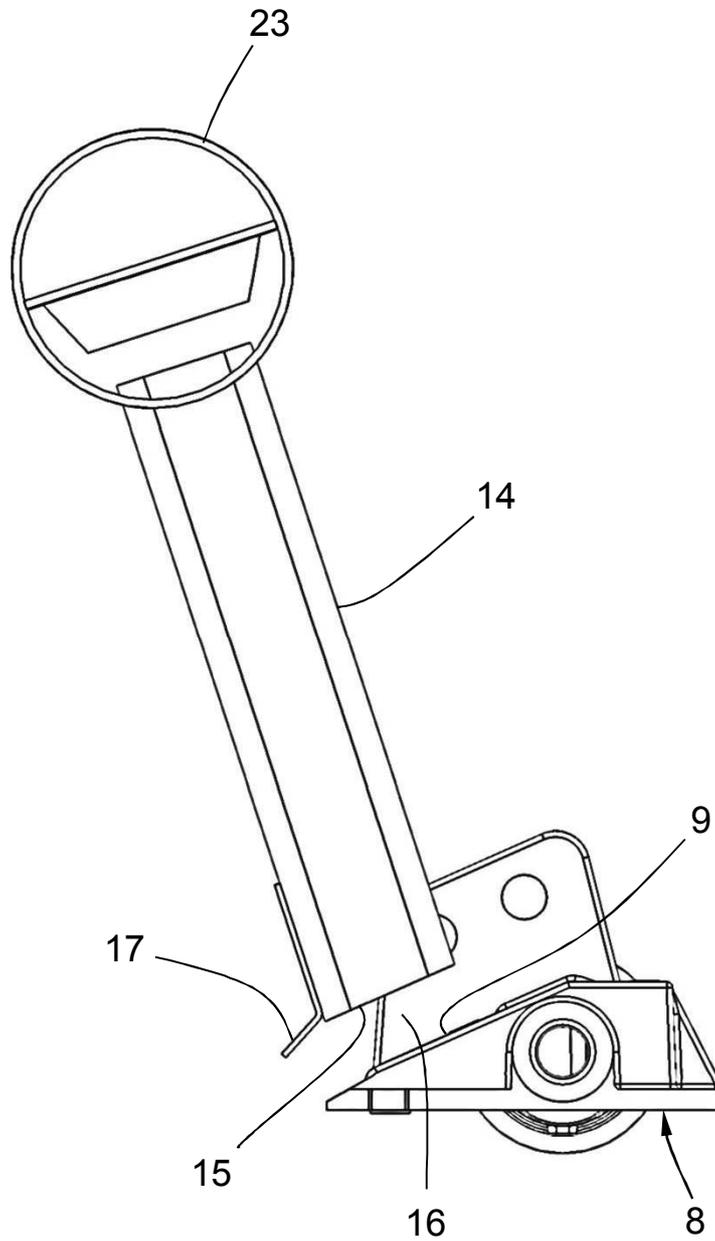


FIG. 11

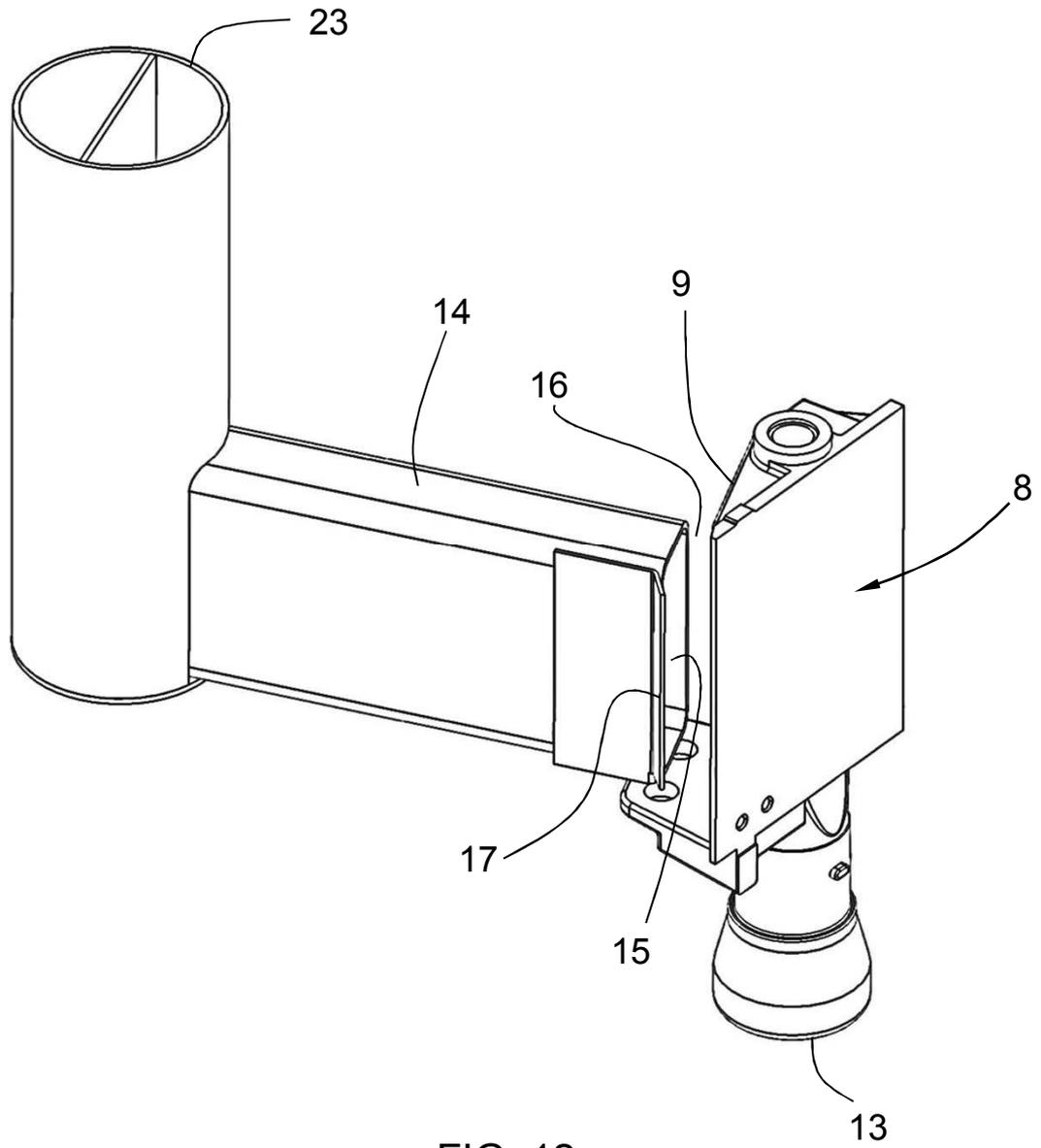


FIG. 12

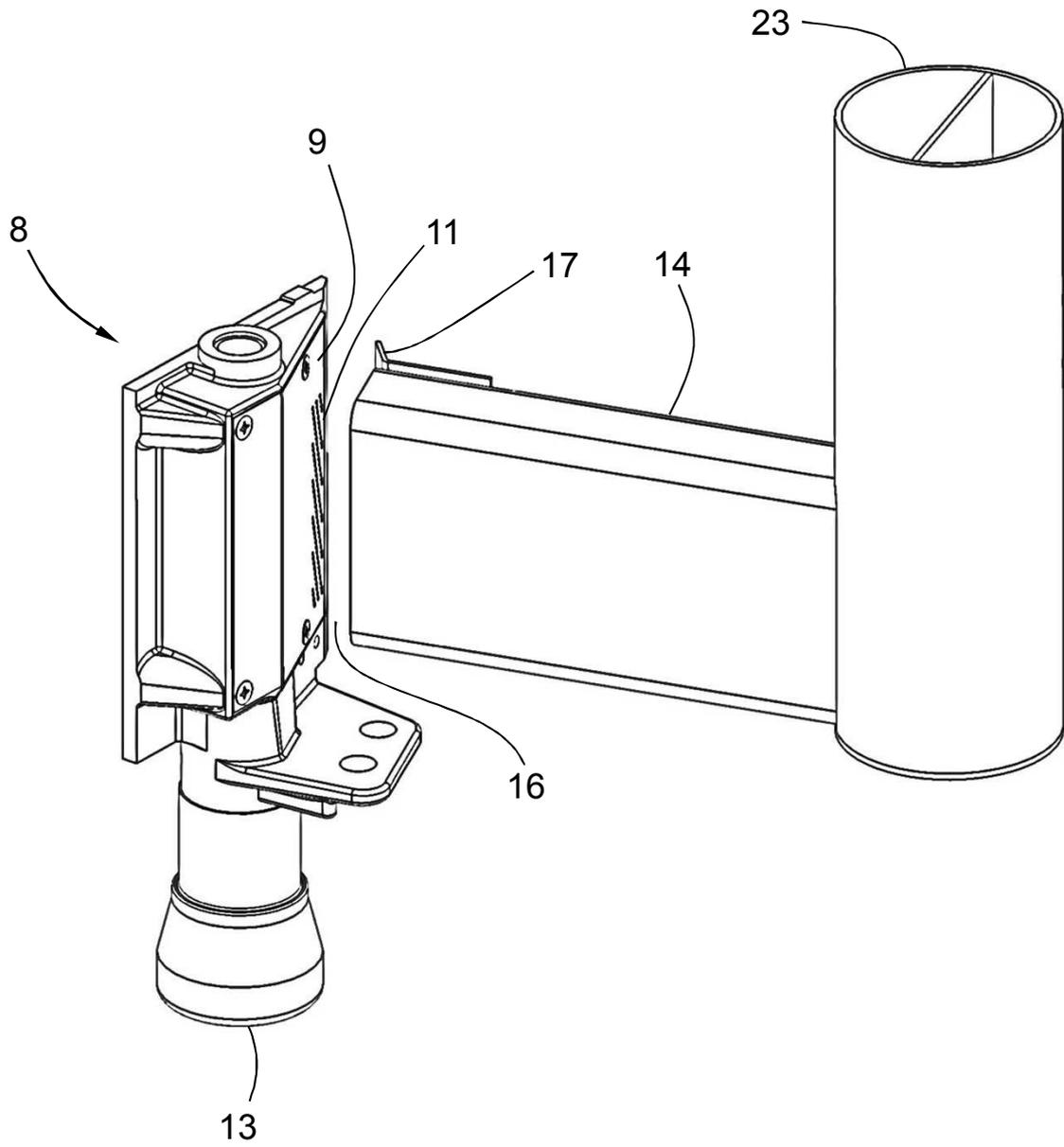


FIG. 13