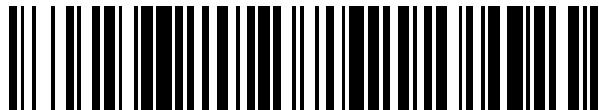


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 658 056**

51 Int. Cl.:

**D21G 3/00**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.02.2015 PCT/EP2015/053216**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.09.2015 WO15128216**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.02.2015 E 15705015 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.11.2017 EP 3111007**

54 Título: **Dispositivo de cuchilla de racleta con elemento auxiliar de inserción de cuchilla de racleta**

30 Prioridad:

**27.02.2014 DE 102014102579**

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

**08.03.2018**

73 Titular/es:

**JOH. CLOUTH GMBH & CO. KG (100.0%)  
Johann-Clouth-Strasse 1-5  
42499 Hückeswagen, DE**

72 Inventor/es:

**KNOPP, JOACHIM**

74 Agente/Representante:

**ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María**

ES 2 658 056 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 de cuchilla de raqueta con elemento auxiliar de inserción de cuchilla de raqueta

5 La invención se refiere a un dispositivo de cuchilla de raqueta el cual presenta un elemento auxiliar de inserción de cuchilla de raqueta.

10 Por el documento WO 2013/029989 A1 se conoce un dispositivo para mantener cuchillas de raqueta. Este presenta una placa de fondo y una placa de cubierta, estando la placa de fondo y la placa de cubierta unidas una con otra de forma pivotante por un cojinete pivotante. La cuchilla de raqueta está fijada a la placa de cubierta utilizando dedos de retención. A ambos lados del cojinete pivotante está prevista respectivamente una manguera de aire a presión que se puede expandir entre la placa de fondo y la placa de cubierta. El cojinete pivotante está formado por un eje de cojinete apoyado radialmente y un alojamiento para el eje de cojinete. El eje de cojinete está fijado o configurado o en la placa de fondo o en la placa de cubierta, y el alojamiento, o en la placa de cubierta o en la placa de fondo.

15 el documento JP 2008 208 496 A se conoce un dispositivo de cuchilla de raqueta el cual presenta un soporte de raqueta a cuya placa de cubierta están fijados dedos de retención y un elemento auxiliar de inserción de cuchilla de raqueta, presentando el elemento auxiliar de inserción de cuchilla de raqueta la forma de una ranura de inserción de cuchilla de raqueta habitual.

20 Por el documento JP 2010 088 968 se conoce un elemento auxiliar de inserción de cuchillas con forma de embudo que está dispuesto delante de la ranura de inserción de cuchillas habitual.

25 Las cuchillas de raqueta se emplean, por ejemplo, en máquinas de papel para limpiar o mantener limpias las superficies de cilindros que giran durante el funcionamiento apretando las cuchillas de raqueta. La cuchilla de raqueta respectiva está, a este respecto, introducida en un soporte de raqueta y, con el fin de fijarla en este soporte de raqueta y para protegerla contra una caída fuera del soporte de raqueta, provista, en su lado inferior, de resortes conformados o remaches. Estos pueden estar dispuestos, por ejemplo, en una distancia de 70 cm en la cuchilla de raqueta, pudiendo presentar la propia cuchilla de raqueta una longitud de, por ejemplo, 10 m y una anchura de 3 cm.

30 Las cuchillas de raqueta se pueden utilizar también en otras máquinas de producción en las que se deban mantener limpias superficies de cilindros o tambores.

35 Durante el funcionamiento de la máquina de producción respectiva las cuchillas de raqueta, que constan de plásticos, metales o materiales compuestos, se cierran por fricción y por la capa que se forma en las superficies de cilindros, se ensucian más o menos. Por acumulaciones de suciedad de este tipo en la cuchilla de raqueta se puede llegar a un desprendimiento de la cuchilla de raqueta y, con ello, a una limitación de funcionamiento o incluso un fallo de funcionamiento del dispositivo de cuchilla de raqueta. Además, partículas de suciedad pueden, por ejemplo, caer sobre la cinta de papel que corre y causar perturbaciones en la forma de una rotura de la cinta de papel. Para evitar estas desventajas es necesario sacar una cuchilla de raqueta sucia de la máquina de producción respectiva, limpiarla fuera de la máquina de producción y entonces introducirla de nuevo en la máquina de producción respectiva o sustituirla por una nueva cuchilla de raqueta.

40

45 Por el documento DE 200 12 140 U1 se conoce un dispositivo para extraer y limpiar cuchillas de raqueta. Este dispositivo conocido presenta al menos una estación de entrada para incorporar y mover la cuchilla de raqueta, al menos una estación de limpieza para la cuchilla de raqueta y un depósito de cuchilla para enrollar la cuchilla de raqueta. La estación de entrada presenta dos ruedas que giran en sentido opuesto entre las que se puede aprisionar la cuchilla de raqueta. Las ruedas que giran en sentido opuesto son accionadas por un motor. Mediante una modificación de la dirección de accionamiento de las ruedas que giran en sentido opuesto, el dispositivo conocido puede utilizarse también al insertar una cuchilla de raqueta en el soporte de raqueta.

50

55 El objetivo de la invención consiste en proporcionar un dispositivo de cuchilla de raqueta en el cual se mejore la inserción de una cuchilla de raqueta en el soporte de raqueta. Este objetivo se resuelve, de acuerdo con la reivindicación 1, mediante un dispositivo de cuchilla de raqueta, el cual presenta un soporte de raqueta que incluye una placa de base y una placa de cubierta, estando previstos en el lado inferior de la placa de cubierta dedos de retención que están fijados a la placa de cubierta, y estando fijado a la placa de cubierta además un elemento auxiliar de inserción de cuchilla de raqueta, presentando el elemento auxiliar de inserción de cuchilla de raqueta un embudo de inserción de cuchilla de raqueta y una sección de fijación configurada de una pieza con el embudo de inserción de cuchilla de raqueta, dispuesta detrás del embudo de inserción de cuchilla de raqueta en dirección de inserción, y estando la sección de fijación fijada, en el lado superior de la placa de cubierta, a esta o la sección de fijación está fijada a una placa de prolongación fijada a la placa de cubierta.

60

65 Las ventajas de un dispositivo de cuchilla de raqueta de este tipo consisten especialmente en que se facilita una inserción de la cuchilla de raqueta en el espacio intermedio entre la placa de cubierta y los dedos de retención fijados a la placa de cubierta.

En las reivindicaciones dependientes se proporcionan configuraciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención. A continuación se explica la invención más en detalle mediante ejemplos de realización representados en

las figuras. Muestran:

- 5 La figura 1, bocetos de un dispositivo de cuchilla de racleta de acuerdo con un primer ejemplo de realización para la invención,
- La figura 2, un boceto esquemático para la explicación del modo de trabajo del primer ejemplo de realización para la invención mostrado en la figura 1,
- 10 La figura 3, un boceto esquemático para la explicación del modo de trabajo de un segundo ejemplo de realización para la invención,
- La figura 4, un boceto esquemático para la explicación del modo de trabajo de un tercer ejemplo de realización para la invención,
- 15 La figura 5, un boceto esquemático para la explicación del modo de trabajo de un cuarto ejemplo de realización para la invención,
- La figura 6, un boceto esquemático para la explicación del modo de trabajo de un quinto ejemplo de realización para la invención que no forma parte de las reivindicaciones, y
- 20 La figura 7, un boceto esquemático para la explicación del modo de trabajo de un sexto ejemplo de realización para la invención que no forma parte de las reivindicaciones.

25 La figura 1 muestra bocetos de un dispositivo de cuchilla de racleta de acuerdo con un primer ejemplo de realización para la invención. El dispositivo de cuchilla de racleta representado en el boceto anterior de la figura 1 presenta un soporte de racleta 1. Este incluye una placa de base 2 y una placa de cubierta 3. La placa de base 2 está configurada con forma de cubeta e incluye un fondo de cubeta 2a, una pared lateral izquierda de cubeta 2b y una pared lateral derecha de cubeta 2c. A la placa de cubierta 3 están fijados dedos de retención 4 con los que una

30 cuchilla de racleta se puede mantener y, durante el funcionamiento, apretar en la superficie de un cilindro de una máquina de papel o de otra máquina de producción para liberar esta superficie de cilindro de partículas de suciedad. La dirección longitudinal de la cuchilla de racleta 5 se extiende en una dirección perpendicular respecto al plano de proyección y coincide con la dirección de inserción 14 de la cuchilla de racleta. La longitud de la cuchilla de racleta 5 coincide aproximadamente con la longitud del soporte de racleta 1 y es de, por ejemplo, 10 m. Los dedos de

35 retención 4 previstos para el alojamiento de la cuchilla de racleta 5, que están fijados al lado inferior de la placa de cubierta 3, están distanciados unos de otros en dirección de inserción 14 de la cuchilla de racleta 5 y se extienden en esencia por toda la longitud del soporte de racleta 1.

40 Por el fondo de cubeta 2a están guiados tornillos 20 mediante los que el soporte de racleta 1 y una placa adaptadora 21 que se ajusta al lado inferior del fondo de cubeta 2a están unidos firmemente con una viga de racleta 22.

Los dedos de retención 4 previstos en el lado inferior de la placa de cubierta 3 se extienden, en el ejemplo de realización mostrado, hasta la zona final izquierda, en la figura 1, de la placa de cubierta 3 y están fijados a la placa de cubierta 3 mediante tornillos 18 y 19. La zona media de los dedos de retención 4 está configurada como cojinete pivotante 17, en torno al cual la placa de cubierta 3 es pivotante en relación con la placa de base 2. El movimiento pivotante de la placa de cubierta 3 se efectúa utilizando dos mangueras de aire a presión 15 y 16 que están colocadas a ambos lados del cojinete pivotante 17 entre los dedos de retención 4 y el fondo de cubeta 2a de la placa de base 2. Las mangueras de aire a presión se pueden llenar de aire a presión, según sea necesario, más o menos para pivotar la placa de cubierta 3 del modo deseado de tal forma que, o se ajuste a la superficie del cilindro que se debe limpiar para retirar residuos de la superficie de cilindro durante el funcionamiento, o esté desprendida de la superficie del cilindro, por ejemplo, con el fin de extraer la cuchilla de racleta 5 del soporte de racleta 1.

50

El tornillo 18 mediante el que el dedo de retención 4 mostrado en la figura 1 está fijado a la placa de cubierta 3 sirve, en el ejemplo de realización mostrado, junto con otro tornillo 18, que en dirección de inserción 14 está dispuesto detrás del tornillo 18 visible por la figura 1 y está espaciado de este, para la fijación de un elemento auxiliar de inserción de cuchilla de racleta 6 a la placa de cubierta 3. Este elemento auxiliar de inserción de cuchilla de racleta 6 está fijado, en la superficie de la placa de cubierta 3, a esta. Presenta un embudo de inserción de cuchilla de racleta 7 y una sección de fijación 8. Esta está dispuesta en dirección de inserción 14 detrás del embudo de inserción de cuchilla de racleta 7 y configurada de una pieza con este.

55

La sección de fijación 8 presenta aberturas de fijación 8a por las cuales están guiados los tornillos 18 mencionados para fijar el elemento auxiliar de inserción de cuchilla de racleta 6 a la placa de cubierta 3 del soporte de racleta 1.

60

En lugar de los tornillos 18 se pueden utilizar también remaches para la fijación del elemento auxiliar de inserción de cuchilla de racleta 6 a la placa de cubierta 3.

65

En la figura 1, abajo a la derecha, está mostrado un boceto de una vista en planta sobre el elemento auxiliar de

inserción de cuchilla de raqueta 6 en dirección de la flecha 23 representada en el boceto superior de la figura 1. Por este boceto son evidentes el embudo de inserción de cuchilla de raqueta 7, la sección de fijación 8 configurada de una pieza con este y las aberturas de fijación 8a previstas en la sección de fijación 8. Además en este boceto está ilustrada también la dirección de inserción 14 de la cuchilla de raqueta.

5 El embudo de inserción de cuchilla de raqueta 7 presenta paredes oblicuas 7a y 7b. Estas presentan en la zona de entrada del embudo de inserción de cuchilla de raqueta 7 una distancia relativamente grande de una a otra y en dirección de inserción 14 de la cuchilla de raqueta tienen su recorrido una sobre otra. A causa de la gran distancia de las paredes oblicuas 7a y 7b en la zona de entrada del embudo de inserción de cuchilla de raqueta 7 se facilita un  
10 agarre de la zona final delantera de una cuchilla de raqueta que se inserta. En dirección de inserción 14 la cuchilla de raqueta es guiada después por las paredes oblicuas 7a y 7b del embudo de inserción de cuchilla de raqueta 7 de forma intencionada a una posición en altura predeterminada en la cual la zona final delantera de la cuchilla de raqueta que se inserta en el soporte de raqueta 1 se puede insertar o introducir en la zona prevista entre los dedos de retención 4 y la placa de cubierta 3.

15 La utilización de un embudo de inserción de cuchilla de raqueta 7 fijado a la placa de cubierta 3 del soporte de raqueta 1 como elemento auxiliar de inserción de cuchilla de raqueta es especialmente ventajosa, ya que el soporte de raqueta 1 y el cilindro que debe ser limpiado por la cuchilla de raqueta 5 están dispuestos dentro de la máquina de producción respectiva, son accesibles solo por una ventana, la cual se encuentra en la zona de la pared delantera de la máquina de producción y están distanciados de esta ventana. La zona final delantera de la cuchilla de raqueta que se debe insertar debe ser insertada por un operario en la estrecha zona entre los dedos de retención 4 y la placa de cubierta 3, debiendo respetar el operario, por motivos constructivos y por motivos de seguridad, una distancia mínima desde el soporte de raqueta. Por lo tanto, este, al insertar la cuchilla de raqueta en la estrecha zona entre los dedos de retención y la placa de cubierta, no puede sujetar la cuchilla de raqueta en la zona final delantera,  
20 de forma que la zona final delantera de la cuchilla de raqueta, durante su transporte en dirección de la estrecha zona mencionada, tiende a vibrar. Por la utilización del embudo de inserción de cuchilla de raqueta conocido, fijado a la placa de cubierta del soporte de raqueta, la zona final delantera de la cuchilla de raqueta que se debe insertar se puede introducir de forma comparativamente fácil en la estrecha zona mencionada entre los dedos de retención y la placa de cubierta.

30 Preferentemente el embudo de inserción de cuchilla de raqueta 7 puede presentar, en dirección de inserción 14, en su lado izquierdo y derecho, respectivamente una pared lateral cerrada. Como alternativa a esto, este puede también estar configurado, en su lado izquierdo en la figura 1, con una pared lateral cerrada, y abierto en su lado derecho en la figura 1.

35 En ambos casos mencionados anteriormente, la pared lateral izquierda, en la figura 1, del embudo de inserción 7, puede servir, al insertar la cuchilla de raqueta, como pared lateral de guía que facilita más una inserción de la zona final delantera de la cuchilla de raqueta en la estrecha zona entre los dedos de retención 4 y la placa de cubierta 3.

40 Las figuras 2 a 7 muestran bocetos esquemáticos para la explicación del modo de trabajo de varios ejemplos de realización. Primeramente, en la figura 2 está mostrado un boceto esquemático para la explicación del modo de trabajo del primer ejemplo de realización mostrado en la figura 1. Por este boceto es evidente que el elemento auxiliar de inserción de cuchilla de raqueta 6 presenta un embudo de inserción de cuchilla de raqueta 7 y una sección de fijación 8 configurada de una pieza con este, estando fijada la sección de fijación 8 directamente a la placa de cubierta 3 del soporte de raqueta. La cuchilla de raqueta que se debe insertar es introducida en dirección de inserción 14 por el embudo de inserción de cuchilla de raqueta 7 en la estrecha zona mencionada entre el lado inferior de la placa de cubierta 3 y los dedos de retención, no indicados, fijados a la placa de cubierta 3, y empujada entonces en dirección de inserción hasta la zona final del soporte de raqueta, de forma que la cuchilla de raqueta insertada se extiende por toda la zona longitudinal del soporte de raqueta y se ajusta por toda su longitud al cilindro que se debe limpiar.  
50

La figura 3 muestra un boceto esquemático para la explicación del modo de trabajo de un segundo ejemplo de realización para la invención. En este segundo ejemplo de realización el elemento auxiliar de inserción de cuchilla de raqueta 6 presenta un embudo de inserción de cuchilla de raqueta 7 provisto de una sección de fijación 8, así como una placa de prolongación 9. El embudo de inserción de cuchilla de raqueta 7 está unido fijamente con una zona final de la placa de prolongación 9 mediante tornillos o remaches guiados por las aberturas de fijación de la sección de fijación 8. La otra zona final de la placa de prolongación 9 presenta también aberturas de fijación y está fijada a la placa de cubierta 3 del soporte de raqueta mediante medios de fijación guiados por estas aberturas de fijación.

60 En esta segunda forma de realización la placa de prolongación 9 puede presentar en su lado inferior medios de guía 13 configurados, por ejemplo, como carril de guía, medios de guía los cuales introducen la cuchilla de raqueta guiada por el embudo de inserción de cuchilla de raqueta 7 con mayor exactitud en la estrecha zona mencionada anteriormente entre los dedos de retención y la placa de cubierta.

65 La ventaja de esta segunda forma de realización consiste en que también al existir una distancia algo mayor entre la pared delantera de la máquina de producción y la zona final delantera del soporte de raqueta o de la placa de

cubierta del soporte de racleta, se facilita la inserción de la cuchilla de racleta en la estrecha zona mencionada entre los dedos de retención y la placa de cubierta.

5 La figura 4 muestra un boceto esquemático para la explicación del modo de trabajo de un tercer ejemplo de realización para la invención. En este tercer ejemplo de realización el elemento auxiliar de inserción de cuchilla de racleta presenta un embudo de inserción de cuchilla de racleta 7 provisto de una sección de fijación 8, así como una placa auxiliar de inserción 10. La sección de fijación 8 está fijada a la placa de cubierta 3 mediante medios de fijación guiados por sus aberturas de fijación. La placa de guía de inserción 10 está fijada al bastidor de la máquina de producción respectivo y en el ejemplo de realización mostrado presenta una distancia  $d$  desde el embudo de inserción de cuchilla de racleta 7. Como es evidente además por la figura 4, la placa auxiliar de inserción 10 y el embudo de inserción de cuchilla de racleta 7 fijado a la placa de cubierta 3 están dispuestos uno detrás de otro en dirección de inserción 14.

15 Preferentemente, al lado inferior de la placa auxiliar de inserción 10 está fijado un componente de guía de cuchilla de racleta 13, por ejemplo, un carril de guía o una ranura de guía.

20 Este tercer ejemplo de realización presenta la ventaja de que al existir una distancia algo mayor entre la pared delantera de la máquina de producción y la zona final delantera del soporte de racleta o de la placa de cubierta del soporte de racleta, se facilita la inserción de la cuchilla de racleta en la estrecha zona mencionada entre los dedos de retención y la placa de cubierta. A causa de la placa auxiliar de inserción 10 fijada al bastidor de máquina existe ya en la zona de entrada de la máquina una guía para la cuchilla de racleta que se debe insertar, que facilita más la inserción de la cuchilla de racleta en la estrecha zona entre la placa de cubierta y los dedos de retención.

25 La figura 5 muestra un boceto esquemático para la explicación del modo de trabajo de un cuarto ejemplo de realización para la invención. En este cuarto ejemplo de realización el elemento auxiliar de inserción de cuchilla de racleta 6 presenta un embudo de inserción de cuchilla de racleta 7 provisto de una sección de fijación 8, una placa de prolongación 9 y una placa auxiliar de inserción 10. El embudo de inserción de cuchilla de racleta 7 está unido firmemente con una zona final de la placa de prolongación 9 mediante medios de fijación guiados por las aberturas de fijación de la sección de fijación 8. La otra zona final de la placa de prolongación 9 presenta también aberturas de fijación y está fijada a la placa de cubierta 3 del soporte de racleta 1 mediante medios de fijación guiados por estas aberturas de fijación.

30 La placa de prolongación 9 presenta de modo ventajoso en su lado superior un elemento de refuerzo 12, y en su lado inferior, un componente de guía de cuchilla de racleta 13. En el caso del elemento de refuerzo 12 se puede tratar de un carril metálico extendido configurado con forma de L. En el caso del componente de guía de cuchilla de racleta 13 se puede tratar de un carril de guía o una ranura de guía.

35 Este cuarto ejemplo de realización presenta la ventaja de que al existir una distancia mayor entre la pared delantera de la máquina de producción y la zona final delantera del soporte de racleta o de la placa de cubierta del soporte de racleta, se facilita la inserción de la cuchilla de racleta en la estrecha zona mencionada entre la placa de cubierta y los dedos de retención. A causa de la placa auxiliar de inserción fijada al bastidor de máquina existe ya en la zona de entrada de la máquina una guía para la cuchilla de racleta que se debe insertar, que facilita la inserción de la cuchilla de racleta en el embudo de inserción de cuchilla de racleta 7. La cuchilla de racleta guiada por el embudo de inserción de cuchilla de racleta 7 es guiada, a causa de la otra guía proporcionada por la placa de prolongación 9, de forma intencionada a la estrecha zona entre la placa de cubierta del soporte de racleta y los dedos de retención.

40 La figura 6 muestra un boceto esquemático de un quinto ejemplo de realización, en el cual el elemento auxiliar de inserción de cuchilla de racleta 6 solo presenta una placa de prolongación 9 fijada en la placa de cubierta 3 del soporte racleta, placa de prolongación la cual está provista, en su lado inferior, de un componente de guía de cuchilla de racleta 13.

45 La figura 7 muestra un boceto esquemático de un sexto ejemplo de realización, en el cual el elemento auxiliar de inserción de cuchilla de racleta 6 presenta una placa de prolongación 9 fijada en la placa de cubierta 3 del soporte de racleta y una placa auxiliar de inserción 10 separada de la placa de prolongación. La placa auxiliar de inserción 10 y la placa de prolongación 9 están dispuestas una detrás de otra en dirección de inserción 14. La placa de prolongación 9 está provista, en su lado inferior, de un componente de guía de cuchilla de racleta 13. La placa auxiliar de inserción 10 está fijada al bastidor de máquina y presenta, en su lado inferior, también un componente de guía de cuchilla de racleta 13.

60 **Referencias**

- 1 Soporte de racleta
- 2 Placa de base
- 2a Fondo de cubeta
- 65 2b Pared lateral izquierda de cubeta
- 2c Pared lateral derecha de cubeta

	3	Placa de cubierta
	4	Dedos de retención
	5	Cuchilla de racleta
	6	Elemento auxiliar de inserción de cuchilla de racleta
5	7	Embudo de inserción de cuchilla de racleta
	7a	Pared oblicua del embudo de inserción de cuchilla de racleta
	7b	Pared oblicua del embudo de inserción de cuchilla de racleta
	8	Sección de fijación
	8a	Aberturas de fijación
10	9	Placa de prolongación
	10	Placa de guía de inserción
	11	Bastidor de máquina
	12	Elemento de refuerzo
	13	Componente de guía de cuchilla de racleta
15	14	Dirección de inserción de la cuchilla de racleta
	15	Manguera de aire a presión
	16	Manguera de aire a presión
	17	Cojinete pivotante
	18	Tornillo
20	19	Tornillo
	20	Tornillo
	21	Placa adaptadora
	22	Viga de racleta
	23	Dirección
25		

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Dispositivo de cuchilla de racleta, el cual presenta un soporte de racleta (1) que incluye una placa de base (2) y una placa de cubierta (3), estando previstos en el lado inferior de la placa de cubierta dedos de retención (4) que están fijados a la placa de cubierta, y estando fijada a la placa de cubierta además un elemento auxiliar de inserción de cuchilla de racleta (6), **caracterizado por que** el elemento auxiliar de inserción de cuchilla de racleta (6) presenta un embudo de inserción de cuchilla de racleta (7) y una sección de fijación (8) configurada de una pieza con el embudo de inserción de cuchilla de racleta (7), dispuesta detrás del embudo de inserción de cuchilla de racleta (7) en dirección de inserción (14), y **por que** la sección de fijación (8) está fijada, en el lado superior de la placa de cubierta (3), a esta o la sección de fijación (8) está fijada a una placa de prolongación (9) fijada a la placa de cubierta (3).
- 10
- 15 2. Dispositivo de cuchilla de racleta de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** en la placa de prolongación (9) está previsto un elemento de refuerzo (12).
3. Dispositivo de cuchilla de racleta de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** a la placa de prolongación (9) está fijado un componente de guía de cuchilla de racleta (13).

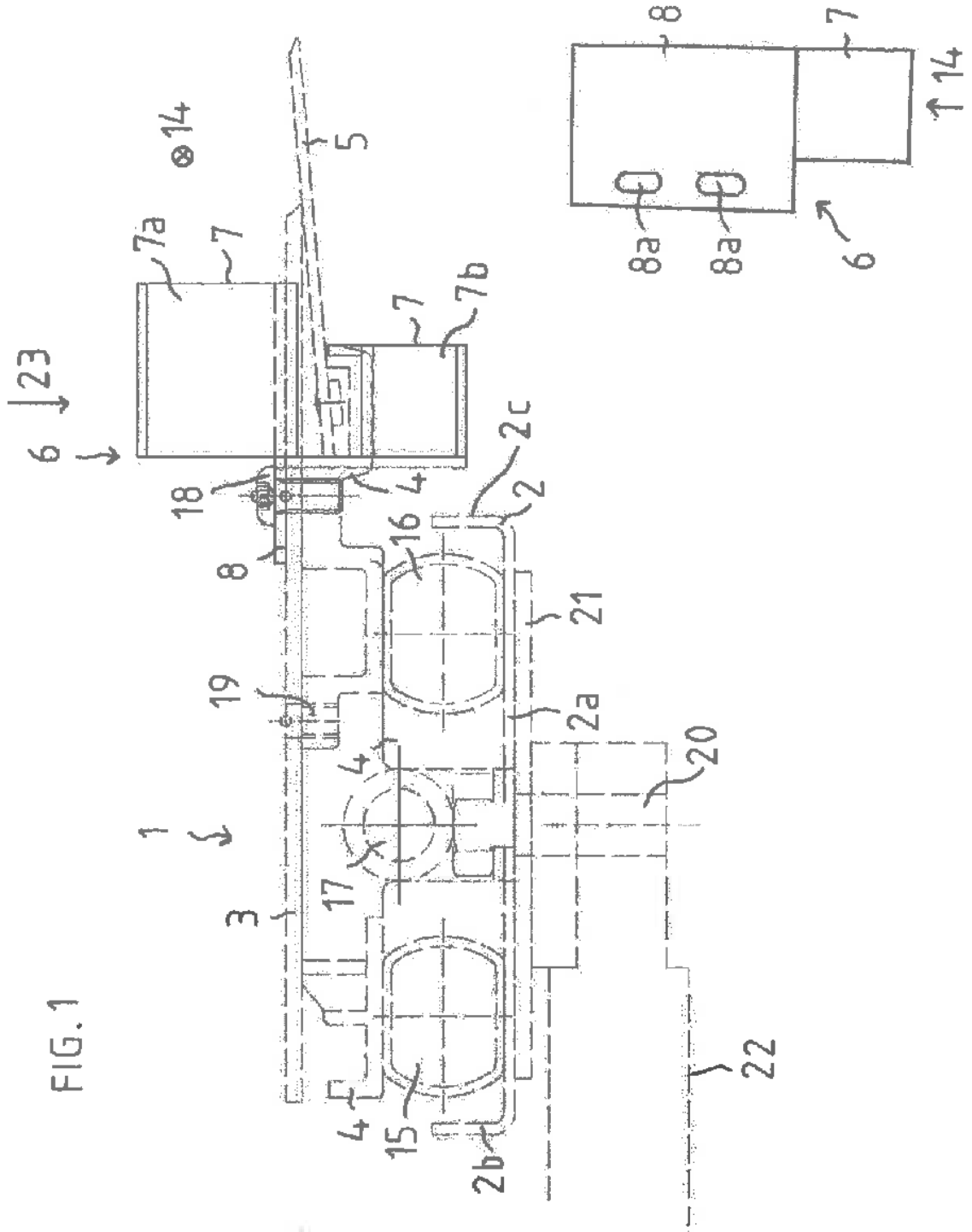


FIG. 2

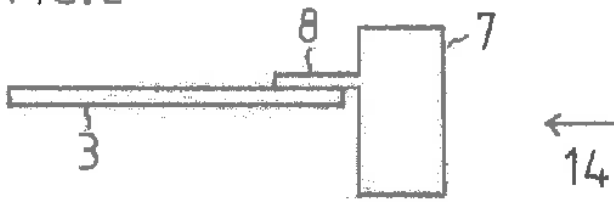


FIG. 3

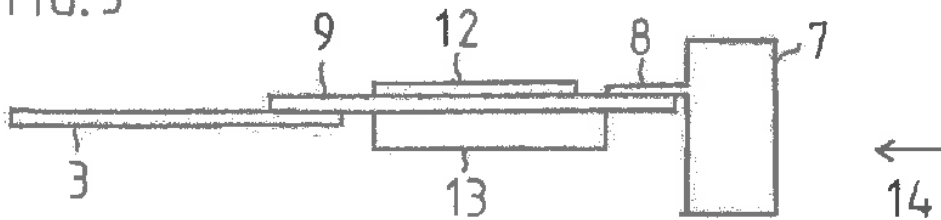


FIG. 4

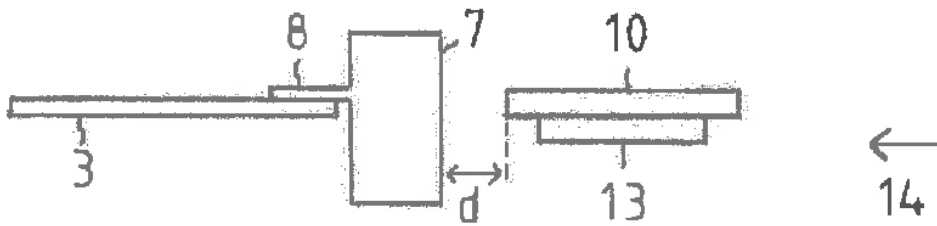


FIG. 5

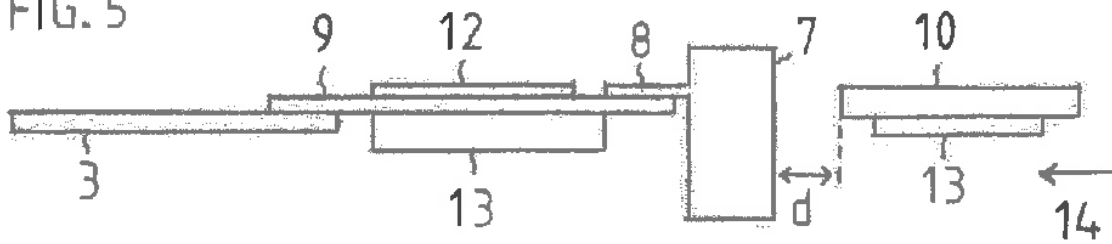


FIG. 6

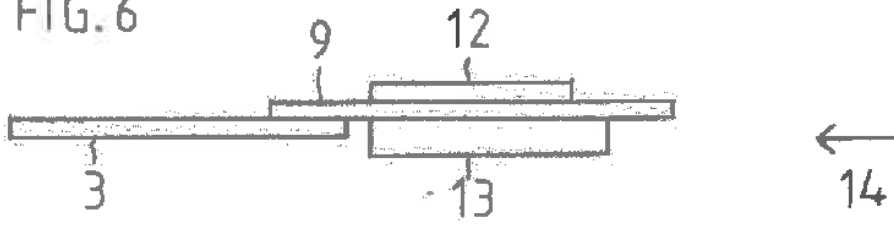


FIG. 7

