

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 399 792**

51 Int. Cl.:

**B26D 7/22** (2006.01)

**B26D 7/26** (2006.01)

**B26D 7/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.10.2009 E 09740298 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.01.2013 EP 2334476**

54 Título: **Cortadora universal con un elemento amovible para espesor de corte constante**

30 Prioridad:

**16.10.2008 HR 20080516**

**04.11.2008 HR 20080560**

**02.02.2009 HR 20090059**

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

**03.04.2013**

73 Titular/es:

**BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE  
GMBH (100.0%)  
Carl-Wery-Strasse 34  
81739 München, DE**

72 Inventor/es:

**BRUKETA, DAMIRA**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 399 792 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**

Cortadora universal con un elemento amovible para espesor de corte constante

**Antecedentes de la invención**

La presente invención se refiere a una cortadora universal de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

**5 Estado de la técnica**

Las cortadoras universales se utilizan normalmente en la cocina, para cortar productos en lonchas. Estas lonchas deberían presentar con preferencia un espesor constante. Para poder garantizar este espesor constante, se proveen las cortadoras universales convencionales con diferentes dispositivos. Así, por ejemplo, el modelo de utilidad alemán 75 04 840 publica que la placa de ajuste para la regulación del espesor de corte debe conducirse inclinada con relación al plano de la cuchilla.

Se conoce también a partir de la técnica el documento DE 34 46 656 C2, que publica una cortadora universal o bien una máquina cortadora de lonchas con espesor de corte regulable. La cortadura universal presenta, entre otras cosas, una placa de ajuste, que permite un ajuste del espesor de las lonchas del producto de corte. Para garantizar un espesor uniforme de las lonchas, el documento DE 34 46 656 C2 enseña el empleo de una barra de guía, que es móvil en vaivén en un ojal de guía de acuerdo con un espesor deseado. Este mecanismo realizado integral en la carcasa y/o en la placa de ajuste se puede fijar a continuación por medio de una leva. Esta forma de realización relativamente complicada técnicamente del mecanismo de seguridad solamente es manejable con relativa dificultad y es muy difícil de limpiar debido a las partes sobresalientes configuradas fijamente en la cortadora universal. También el empleo de tales mecanismos es poco flexible, puesto que solamente se puede conseguir un intervalo predeterminado de espesores de corte, que debe conocerse ya durante la fabricación de la máquina cortadora de lonchas.

**Cometido en el que se basa la invención**

La invención tiene el cometido de preparar un elemento amovible para una cortadora universal, que garantiza un espesor de corte constante del producto de corte.

**25 Solución de acuerdo con la invención**

La solución del cometido planteado se consigue por medio de una cortadora universal con las características de la reivindicación 1. Las configuraciones y los desarrollos ventajosos, que se pueden aplicar individualmente o en combinación entre sí, son objeto de las reivindicaciones dependientes.

De acuerdo con la invención, se prepara un elemento amovible para asegurar un espesor de corte constante para una cortadora universal. La cortadora universal comprende una placa de ajuste para el ajuste del espesor de corte del producto de corte y una unidad de accionamiento dispuesta en una carcasa para el accionamiento de una cuchilla redonda. El elemento amovible presenta una primera zona de colocación para la colaboración con la placa de ajuste y una segunda zona de colocación para la colaboración con la carcasa. El elemento amovible se puede montar y desmontar por un usuario. La placa de ajuste se ajusta con la ayuda de una instalación de ajuste a un espesor de corte deseado, moviéndola con relación al plano de la cuchilla redonda, que está montada fijamente con la carcasa. El producto de corte es presionado, por lo tanto, contra la placa de ajuste y la cuchilla redonda puede cortar las lonchas en el espesor deseado. A través de la presión de apriete del producto de corte se puede regular la placa de ajuste, que es presionada hacia abajo a través del elemento amovible de acuerdo con la invención. La segunda zona de colocación se coloca sobre la carcasa y de esta manera se asegura la placa de ajuste contra movimientos relativos frente a la carcasa. La cuchilla redonda se puede alojar fija y no desplazable en la carcasa, de manera que como consecuencia no se pueden producir movimientos relativos de la placa de ajuste frente a la cuchilla redonda. El elemento amovible puede ser colocado por un usuario según sus deseos, que puede preparar una aplicación flexible y permite, además, una limpieza fácil del elemento amovible. Otra ventaja del elemento amovible es que no son necesarios medios de fijación adicionales, puesto que el elemento se puede insertar fácilmente por el usuario sin empleo de herramientas adicionales o similares.

Por lo tanto, después de que el elemento amovible ha sido colocado, los componentes relativamente móviles entre sí de la cortadora universal, a saber, placa de ajuste y carcasa, están retenidos fijamente, es decir, tensados entre sí, de manera que durante todo el proceso de manejo, es decir, corte de lonchas, se puede asegurar un espesor de corte constante.

**50 Configuración preferida de la invención**

En una forma de realización preferida de la invención, la primera zona de colocación presenta dos superficies de apoyo, que se extienden esencialmente paralelas entre sí y que están instaladas para colaborar con la placa de ajuste en el estado colocado el elemento amovible en el asiento a presión. A través de esta configuración preferida

5 de la primera zona de colocación se puede garantizar que el elemento amovible e pueda colocar fácilmente sobre la placa de ajuste. A través de la preparación de un asiento a presión se asegura el elemento de manera ventajosa frente a resbalamiento o desprendimiento. A través de las superficies de apoyo, que se extienden esencialmente paralelas, de la primera zona de colocación, se puede adherir el elemento de manera conveniente en la placa de ajuste. Además, es concebible que las superficies de apoyo estén provistas con un medio para evitar el deslizamiento del elemento amovible hacia fuera de la placa de ajuste. Estos medios pueden ser salientes u otras conformaciones goma elásticas, que elevan la fricción entre las superficies de apoyo y la placa de ajuste y de esta manera apoyan el asiento a presión.

10 De manera conveniente, la segunda zona de colocación presenta dos superficies de apoyo que colaboran con la carcasa de la cortadora universal en el estado colocado del elemento de colocación y están instaladas para apoyar la placa de ajuste frente a la carcasa. Por consiguiente, el momento de basculamiento, que actúa sobre la placa de ajuste a través de la presión de apriete del producto el corte, se puede transmitir por medio del elemento de colocación configurado rígido sobre la carcasa, en la que se apoya entonces indirectamente la placa de ajuste. De esta manera, se puede contrarrestar el movimiento relativo o bien el juego relativo entre la placa de ajuste y la carcasa o bien la cuchilla redonda.

20 De manera ventajosa, en el estado colocado del elemento de colocación y en el funcionamiento de la cortadora universal, la distancia entre la cuchilla de corte y la placa de ajuste es constante. El elemento de colocación actúa como elemento de refuerzo y transmite el momento de basculamiento de la placa de ajuste sobre la carcasa, de manera que el espesor de corte permanece constante durante el tiempo del proceso de corte, también en el caso de que un usuario presione con fuerza relativamente alta el producto de corte sobre la placa de ajuste. Esta fuerza puede ser necesaria, por ejemplo, para cortar lonchas especialmente precisas y finas.

De manera más conveniente, las superficies de apoyo de la segunda zona de colocación están instaladas para fijar el elemento de colocación sobre la carcasa de la cortadora universal en asiento a presión. El asiento a presión en esta zona asegura una caída o bien un deslizamiento involuntarios del elemento de colocación dispuesto encima.

25 Con preferencia, la primera zona de colocación y la segunda zona de colocación presentan, respectivamente, un primero y un segundo ejes de extensión, que están a una distancia determinada entre sí, correspondiendo la distancia al espesor de corte de la cortadora universal. A través de esta medida constructiva se puede transmitir de manera ventajosa la geometría del elemento de colocación sobre el espesor de corte.

30 En particular, el primer eje de extensión se extiende esencialmente paralelo con la placa de ajuste en el estado montado o bien colocado encima del elemento de colocación. La placa de ajuste cubre esencialmente una superficie, que se extiende normalmente paralela a la superficie de la cuchilla redonda. De acuerdo con ello, el elemento de colocación se fija esencialmente paralelo con el plano definido a través de la cuchilla corte, que mejora el efecto de refuerzo.

35 Con preferencia, el segundo eje de extensión se extiende esencialmente paralelo a la cuchilla redonda de la cortadora universal en el estado montado o bien colocado encima del elemento de colocación. De acuerdo con ello, se puede garantizar una colocación sencilla ligera y se mejora de la misma manera el refuerzo.

40 En un desarrollo de la invención, está previsto que el elemento de colocación presente un medio de manipulación, que está instalado para preparar la colocación o bien la retirada del mismo fuera de la cortadora universal. El medio de manipulación facilita la manipulación del elemento de colocación a través de un usuario. Así, por ejemplo, es concebible la rugosidad de la superficie del elemento de colocación o, en cambio, también la previsión de un mango o de un medio de agarre.

De acuerdo con la invención, con preferencia, el elemento de colocación está configurado en una sola pieza. Esto asegura una alta rigidez y una manipulación sencilla.

45 Con preferencia, el elemento amovible se puede fabricar de plástico o de una aleación de metal. A través de la selección de los materiales se puede fabricar un dispositivo economizador de costes y se cumplen, además, los requerimientos técnicos.

50 De acuerdo con la invención, las superficies respectivas de la primera zona de colocación y de la segunda zona de colocación están configuradas de tal manera que se forma una tensión previa, de modo que el elemento amovible está fijado en el estado colocado. Esta tensión previa puede preparar el asiento a presión de las zonas respectivas y, además, se pueden compensar diferentes conformaciones de la placa de ajuste o bien de la carcasa, puesto que el elemento de colocación se puede adaptar a las nuevas particularidades.

55 De acuerdo con una configuración preferida de la invención, se prepara un conjunto de elementos amovibles, que comprende al menos dos elementos amovibles. El primer elemento amovible presenta un primer espesor de corte y el segundo elemento amovible presenta un segundo espesor de corte. Por consiguiente, se pueden preparar dos elementos amovibles, de manera que un usuario puede ajustar diferentes espesores de corte, que se pueden fijar a

través del elemento amovible de acuerdo con la invención en el funcionamiento de la cortadora universal.

Con preferencia, el conjunto de elementos amovibles comprende un tercero y un cuarto elementos amovibles, respectivamente, con un tercero y un cuarto espesores de corte. De esta manera, se pueden preparar otros espesores de corte.

- 5 De manera ventajosa, el primer espesor de corte es aproximadamente 0,2 mm, para poder cortar, por ejemplo, jamón, el segundo espesor de corte es aproximadamente 0,3 mm para cortar capacho, el tercer espesor de corte es aproximadamente 8 mm para cortar rodajas de pan y el cuarto espesor de corte (A) es aproximadamente 11 mm, para cortar otros productos alimenticios.

- 10 A través del conjunto de elementos amovibles se puede preparar de esta manera un paquete o bien un conjunto de diferentes elementos amovibles para el domicilio de un usuario. Por consiguiente, existe la posibilidad del reequipamiento ventajoso de una cortadora universal ya existente o bien adquirida.

- 15 El elemento amovible se puede emplear de manera ventajosa en todas las cortadoras universales que están fabricadas esencialmente de plástico, puesto que tales cortadoras universales ceden fácilmente en el caso de una presión de apriete, lo que influye de manera desfavorable sobre el espesor de corte. El elemento amovible actúa, por lo tanto, como elemento de refuerzo adicional para la cortadora universal de plástico. Con cortadora universal de plástico se entiende una cortadora universal, cuyos componentes principales están constituidos esencialmente de plástico, es decir, entre otras cosas la placa de ajuste y la carcasa, que recibe la unidad de accionamiento (el motor eléctrico) para el accionamiento de la cuchilla redonda.

#### Breve descripción de los dibujos

- 20 Otras configuraciones ventajosas se describen en detalle a continuación con la ayuda de ejemplos de realización representados en el dibujo, a los que no se limita, sin embargo, la invención.

En el dibujo se muestra esquemáticamente lo siguiente:

La figura 1 muestra una cortadora universal con elemento amovible colocado de acuerdo con la presente invención.

La figura 2 muestra un elemento amovible en una vista en perspectiva.

- 25 La figura 3 muestra otra vista en perspectiva del elemento amovible de acuerdo con la invención.

La figura 4 muestra una vista lateral de un elemento amovible de acuerdo con la presente invención.

La figura 5 muestra otra vista lateral de un elemento amovible de acuerdo con la presente invención.

La figura 6 muestra una vista en perspectiva sobre la zona de colocación del elemento amovible de acuerdo con la presente invención.

- 30 La figura 7 muestra una vista en planta superior sobre el elemento amovible con un primer espesor de corte; y

La figura 8 muestra una vista en planta superior sobre el elemento amovible con un segundo espesor de corte.

#### Descripción detallada

En la descripción siguiente de la presente invención, los mismos signos de referencia designan componentes iguales o comparables.

- 35 Las características publicadas en la descripción anterior, en las reivindicaciones y en los dibujos pueden ser importantes tanto individualmente como también en cualquier combinación para la realización de la invención en sus diferentes configuraciones.

- 40 La figura 1 muestra una cortadora universal 10 con un elemento amovible 1. La cortadora universal 10 comprende una placa de ajuste 11 y una carcasa 12. La carcasa 12 recibe, además de otros componentes funcionales de la cortadora universal 10, la unidad de accionamiento (no representada) para la cuchilla redonda giratoria 13. La carcasa 12 y la placa de ajuste 11 pueden estar fabricadas, por ejemplo, de plástico. La unidad de accionamiento es un motor eléctrico, que está montado en la carcasa 12. En el uso de la cortadora universal 10 se coloca un producto de corte en la placa de ajuste 11 y se presiona y a continuación se pone en contacto con la cuchilla redonda 13. La placa de ajuste 11 e ajusta con relación a la cuchilla 13, de manera que se puede ajustar el espesor de corte A deseado para el producto de corte. A través de la fuerza de presión de apriete del producto de corte sobre la placa de ajuste 11 se puede inclinar la placa de ajuste 11 con respecto a la superficie de la cuchilla 13, de manera que es espesor de corte no es homogéneo. Esto se evita a través del elemento amovible 1 de acuerdo con la invención, que se coloca en una primera zona de colocación 2 sobre la placa de ajuste 11 y se coloca en una segunda zona de colocación 3 sobre la carcasa 12. De esta manera se puede contrarrestar la inclinación de la placa de ajuste 11

frente a la superficie, que se define por la cuchilla redonda 13. La placa de ajuste 11 está alojada móvil en la zona inferior de la cortadora universal 10, por ejemplo por medio de un cojinete de fricción (no mostrado), y el elemento de colocación 1 forma el apoyo o bien el refuerzo en la zona superior de la placa de ajuste 11. El cojinete de fricción (no mostrado) sirve para el ajuste de un espesor de corte A deseado a través de un usuario. A través del elemento amovible 1 colocado se prepara una unión fija entre la placa de ajuste 11 y la carcasa 12. De esta manera, ya no puede bascular la placa de ajuste 11 frente a la superficie de la cuchilla redonda para conseguir lonchas del producto de corte con espesor o grosor constante.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva de un elemento amovible de acuerdo con la presente invención. El elemento amovible 1 presenta dos zonas, una primera zona de colocación 2 y una segunda zona de colocación 3. La primera zona de colocación 2 está instalada para colaborar con la placa de ajuste 11. De esta manera, el elemento amovible 1 se puede colocar sobre la placa de ajuste 11, con la que se puede formar con preferencia un asiento a presión. La primera zona 2 presenta dos superficies de apoyo 2a y 2b, que reciben o encajan la placa de ajuste 11. El encaje se puede conseguir en el caso de que la primera zona de colocación 2 o bien su superficie de apoyo 2a y 2b definan una tensión previa determinada. La tensión previa se puede preparar a través de la disposición ligeramente antiparalela de las superficies de apoyo 2a y 2b, es decir, que el desarrollo de la superficie respectiva se estrecha en la dirección del extremo abierto. No obstante, es concebible que las dos superficies de apoyo 2a y 2b se extiendan esencialmente paralelas, sin que exista una tensión previa. En este caso, la primera zona de colocación 2 se acopla fácilmente sobre la placa de ajuste 11.

La carcasa 12 puede presentar en la zona de la unidad de accionamiento un ensanchamiento, que es necesario para un alojamiento de la unidad de accionamiento. En esta zona, el elemento amovible 1 puede presentar una configuración 3d especial. A tal fin, la segunda zona de colocación 3 puede presentar sobre la segunda superficie de apoyo 3b un arco o bien una curvatura 3d, que ha sido adaptada al contorno del ensanchamiento en la carcasa 12. No obstante, esta adaptación no es forzosamente necesaria, por lo que la segunda superficie de apoyo puede presentar otra forma que posibilita o bien prepara un apoyo en la carcasa 12. La primera superficie de apoyo 3a de la segunda zona de apoyo 3 se apoyará de la misma manera sobre la carcasa 12, de modo que se puede fijar la placa de ajuste 11. La segunda zona de colocación 3 o bien la primera superficie de apoyo 3a se puede formar de tal manera que ésta corresponde a la periferia de la cuchilla redonda 13. De esta manera no se pueden formar zonas, en las que se pueda atrapar producto de corte.

La segunda zona de colocación 3 está instalada para ser colocada sobre la carcasa 12, que se puede realizar, por ejemplo, de la misma manera en asiento a presión. A través del elemento amovible 1 configurado rígido se transmite de esta manera el momento de basculamiento de la placa de ajuste 11 sobre la carcasa 12 y de esta manera se contrarresta un basculamiento. Esto conduce a un espesor constante de las lonchas del producto de corte también en el caso de que se aplique una fuerza de presión de apriete relativamente alta sobre la placa de ajuste 11, que podría ser provocada por un usuario por medio del producto de corte.

La figura 3 muestra otra vista de un elemento amovible de acuerdo con la presente invención. En la zona delantera de esta vista se representa ampliada la primera zona de colocación 2. La primera y la segunda superficies de apoyo 2a y 2b se extienden de acuerdo con esta forma de realización esencialmente paralelas y están instaladas para recibir la placa de ajuste 11, por ejemplo en un asiento a presión. También es posible como otra alternativa que las dos superficies de apoyo 2a, 2b presenten una tensión previa para el alojamiento de la placa de ajuste 11, extendiéndose de manera que se estrechan cónicamente entre sí en la dirección del extremo abierto. Esto garantiza de la misma manera una fijación fiable del elemento de colocación 1 sobre la placa de ajuste 11 y, por lo tanto, sobre la cortadora universal 10. En la sección trasera de la figura se representa la segunda superficie de apoyo 3b de la segunda zona de colocación 3, que está instalada para ser colocada sobre la carcasa 12 o bien sobre el bloque motor. Como se ha mencionado, esta superficie 3b puede recibir un ensanchamiento posible de la carcasa 12 en la zona de la unidad de accionamiento y apoyarse encima de manera correspondiente.

La figura 4 muestra una vista lateral del elemento amovible 1 de acuerdo con la presente invención. La segunda zona de colocación 3 está configurada de tal forma que se puede adaptar a la carcasa 12 para garantizar el apoyo necesario en el estado colocado o bien montado del elemento amovible 1. La segunda zona de colocación 3 presenta una proyección 3c sobresaliente, que está instalada para comprender un ensanchamiento de la carcasa 12 en la zona de la unidad de accionamiento para elevar la superficie de apoyo deseada. De esta manera, el elemento amovible está apoyado y fijado con seguridad en la segunda zona de colocación. Las fuerzas transmitidas desde la placa de ajuste basculante 11 por medio del elemento amovible 1 son absorbidas, por consiguiente, por la carcasa 12, de manera que la estructura formada por la placa de ajuste 11 y la carcasa 12 o bien la cuchilla redonda 12 está reforzada, lo que conduce a un espesor constante de las lonchas del producto de corte.

La figura 5 muestra el elemento amovible 1 desde otra vista lateral y, en concreto, desde el lado que se encuentra en el estado colocado del elemento 1 en la cuchilla redonda 13 de la cortadora universal 10. Este lado del elemento amovible 1 presenta un desarrollo en forma de arco 4, que se extiende a lo largo de la cuchilla redonda 13 en el estado colocado. De esta manera no se producen solapes entre el elemento amovible 1 y la cuchilla redonda 13, lo

que podría influir de forma negativa sobre la operación de corte, pudiendo atraparse, por ejemplo, restos cortados.

5 La figura 6 es otra vista sobre el elemento amovible 1 de acuerdo con la invención y, en concreto, sobre la primera zona de colocación 2. La segunda superficie de apoyo 3b presenta una curvatura 3c o bien una superficie abombada, que está instalada para recibir el ensanchamiento posible de la carcasa 12 en la zona de la unidad de accionamiento o bien e puede adaptar a ésta.

10 Las figuras 7 y 8 muestran dos formas de realización del elemento amovible 1 de acuerdo con la presente invención, que presentan dos espesores de corte A diferentes. La primera zona de colocación 2 presenta un primer eje de extensión 8, que se extiende en el estado colocado esencialmente paralelo con la placa de ajuste 11 o bien con el plano definido por la placa de ajuste 11. En la segunda zona de colocación 3, el segundo eje de extensión 9 de esta zona 3 se extiende esencialmente paralelo con el plano definido por la cuchilla redonda 13. La distancia espacial de los segundos ejes de extensión 8, 9 de las zonas de colocación 2 y 3 respectivas corresponde al espesor de corte real, que ha sido ajustado en la cortadora universal a través de un usuario. Las dos figuras 7 y 8 muestran dos espesores de corte A diferentes, que corresponden a dos elementos amovibles 1 diferentes.

15 De acuerdo con una forma de realización de la invención, un conjunto de elementos amovibles 1 puede presentar una pluralidad de espesores de corte A diferentes, de manera que un usuario puede reequipar una cortadora universal 10 ya existente, es decir, adquirida. Este conjunto puede presentar normalmente diferentes espesores de corte A, que son necesarios en el uso doméstico normal. Un conjunto posible de elementos amovibles 1 puede presentar, por ejemplo, dos elementos amovibles con aproximadamente 0,1 y 0,2 mm de espesor para parmesano o lonchas secas duras y otro elemento amovible con espesor de corte A para capacho. Además, el conjunto puede presentar otros elementos amovibles 1 para el corte de lonchas de pan, es decir, 8 mm u 11 mm para cortar otros productos alimenticios.

20 Un elemento amovible o bien elemento de refuerzo de acuerdo con la invención para cortadoras universales o máquina cortadora de fiambres se puede colocar de tal forma que la placa de ajuste está asegurada contra la carcasa rígida de la cortadora universal para garantizar de manera correspondiente un espesor de corte constante. Después de la colocación, los elementos móviles, que están ajustados a un espesor de corte, están asegurados adicionalmente también desde el lado superior, es decir, sobre el lado opuesto al mecanismo de ajuste para el espesor de corte, lo que fija o bien refuerza la forma de construcción y suprime desplazamientos incontrolados. Además, el elemento amovible se adapta a la forma de construcción de la carcasa o bien de la placa de ajuste.

30 **Lista de signos de referencia**

- 1 Elemento amovible
- 2 Zona de colocación
- 2a Primera superficie de apoyo
- 2b Segunda superficie de apoyo
- 35 3 Zona de colocación
- 3a Primera superficie de apoyo
- 3b Segunda superficie de apoyo
- 3c Proyección
- 40 3d Curvatura
- 4 Desarrollo curvado del elemento amovible
- 8 Primer eje de extensión
- 9 Segundo eje de extensión
- 45 A Espesor de corte
- 10 Cortadora universal
- 11 Placa de ajuste
- 50 12 Carcasa
- 13 Cuchilla redonda

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Cortadora universal (10) con un elemento (1) para asegurar un espesor de corte (A) constante, que comprende una placa de ajuste (11) para el ajuste del espesor de corte (A) del producto de corte y una unidad de accionamiento dispuesta en una carcasa (12) para el accionamiento de una cuchilla redonda (13), en la que la placa de corte (119 se puede ajustar con la ayuda de una instalación de ajuste a un espesor de corte deseado, siendo ésta móvil con relación al plano de la cuchilla redonda (13), que está montada fijamente con la carcasa (12), **caracterizada** porque el elemento (1) presenta una primera zona de colocación (2) para la colaboración con la placa de ajuste (11) y una segunda zona de colocación (3) para la colaboración con la carcasa (12), en la que el elemento (1) puede ser colocado y retirado por un usuario y representa de esta manera un elemento amovible.
- 2.- Cortadora universal (10) con un elemento amovible (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque la primera zona de colocación (2) presenta dos superficies de apoyo (2a, 2b), que se extienden esencialmente paralelas, y están instaladas para colaborar con la placa de ajuste (11) en el estado colocado del elemento amovible (1) en asiento a presión.
- 3.- Cortadora universal (10) con un elemento amovible (1) de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque la segunda zona de colocación (3) presenta dos superficies de apoyo (3a, 3b), que colaboran con la carcasa (12) de la cortadora universal en el estado colocado del elemento amovible (1) y están instaladas para apoyar la placa de ajuste (11) frente a la carcasa (12).
- 4.- Cortadora universal (10) con un elemento amovible (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque en el estado colocado del elemento amovible (1) y en el funcionamiento de la cortadora universal (10) la distancia (A) entre la cuchilla redonda (13) y la placa de ajuste (11) es constante.
- 5.- Cortadora universal (10) con un elemento amovible (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque las superficies de apoyo (3a, 3b) de la segunda zona de colocación (3) están instaladas para fijar el elemento amovible (1) sobre la carcasa (12) de la cortadora universal (10) en asiento a presión.
- 6.- Cortadora universal (10) con un elemento amovible (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la primera zona de colocación (2) y la segunda zona de colocación (3) presentan, respectivamente, un primero y un segundo ejes de extensión (8, 9), que están a una distancia (A) determinada entre sí, de manera que la distancia (A) corresponde al espesor de corte (A) de la cortadora universal (1).
- 7.- Cortadora universal (10) con un elemento amovible (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el primer eje de extensión (8) se extiende esencialmente paralelo con la placa de ajuste (11) en el estado montado o bien colocado del elemento amovible (1).
- 8.- Cortadora universal (10) con un elemento amovible (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el segundo eje de extensión (9) se extiende esencialmente paralelo a la cuchilla de corte (13) de la cortadora universal (10) en el estado montado o bien colocado del elemento amovible (1).
- 9.- Cortadora universal (10) con un elemento amovible (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el elemento amovible (1) presenta un medio de manipulación, que está instalado para preparar una colocación o bien retirada fuera de la cortadora universal (10).
- 10.- Cortadora universal (10) con un elemento amovible (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el elemento amovible (1) está configurado en una sola pieza.
- 11.- Cortadora universal (10) con un elemento amovible (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el elemento amovible (1) se puede fabricar de plástico o de una aleación de metal.
- 12.- Cortadora universal (10) con un elemento amovible (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque las superficies respectivas de la primera zona de colocación (2) y de la segunda zona de colocación (3) están configuradas de tal manera que forman una tensión previa, de manera que el elemento amovible (1) está fijado en el estado colocado.
- 13.- Cortadora universal (10) con un conjunto de elementos amovibles, que comprende al menos dos elementos amovibles (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que el primer elemento amovible (1) presenta un primer espesor de corte (A) y el segundo elemento amovible (1) presenta un segundo espesor de corte (A).
- 14.- Cortadora universal (10) con un elemento amovible (1) de acuerdo con la reivindicación 13, que comprende, además, un tercero y un cuarto elementos amovibles (1), respectivamente, con un tercero y un cuarto espesores de corte (A).
- 15.- Cortadora universal (10) con un elemento amovible (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 13 ó 14, en

## ES 2 399 792 T3

la que el primer espesor de corte (A) es aproximadamente 0,2 mm, el segundo espesor de corte (A) es aproximadamente 0,3 mm, el tercer espesor de corte (A) es aproximadamente 8 mm y el cuarto espesor de corte (A) es aproximadamente 11 mm.



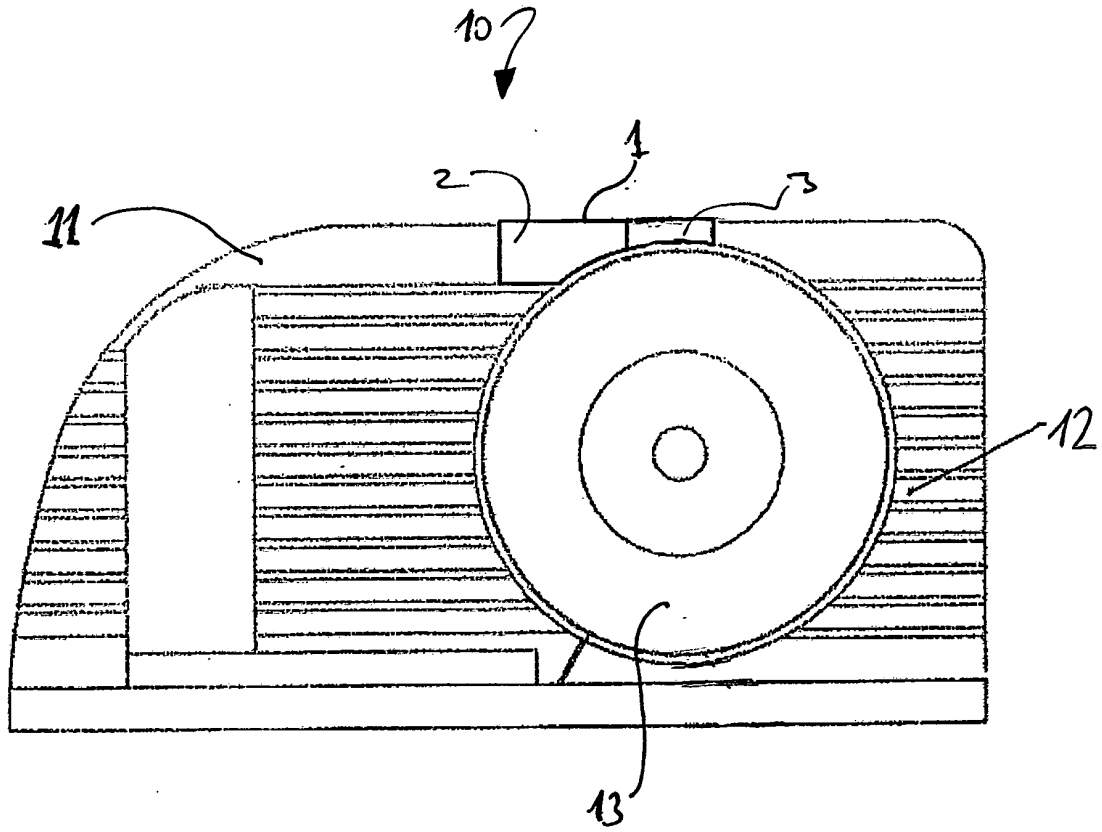


Fig. 1

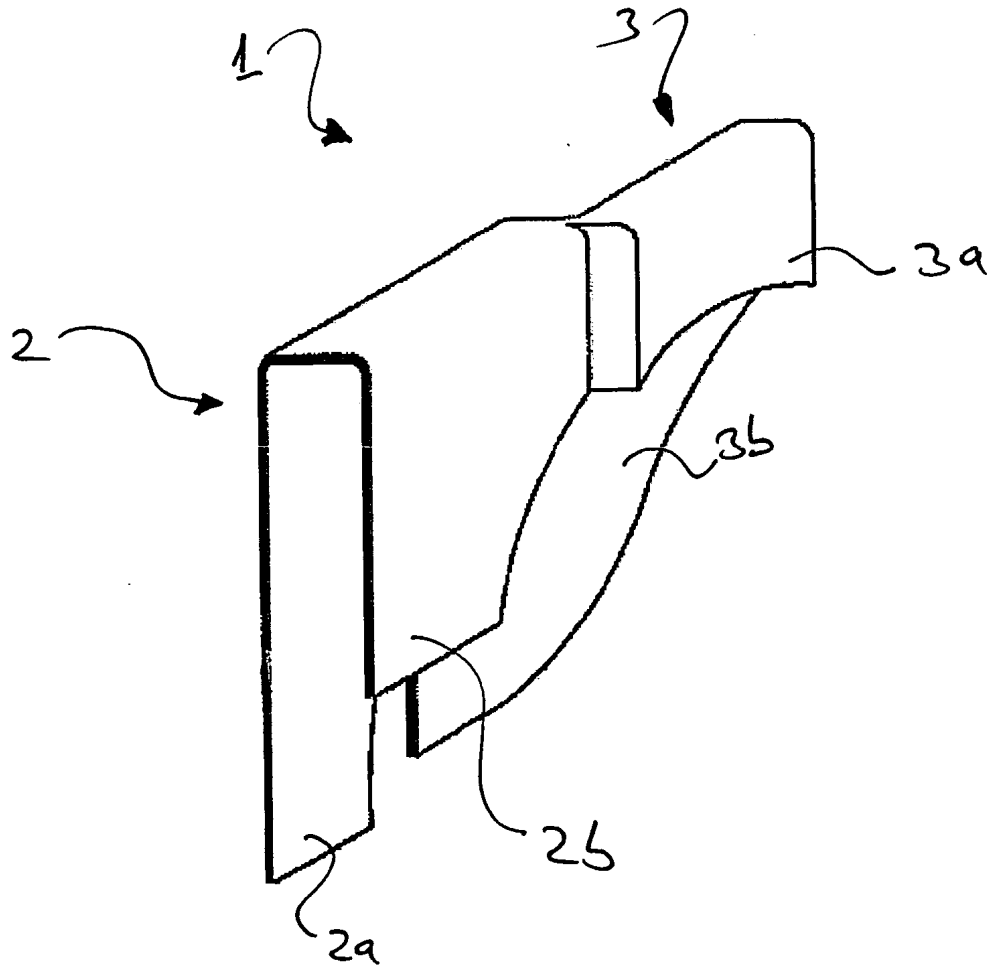


Fig. 2

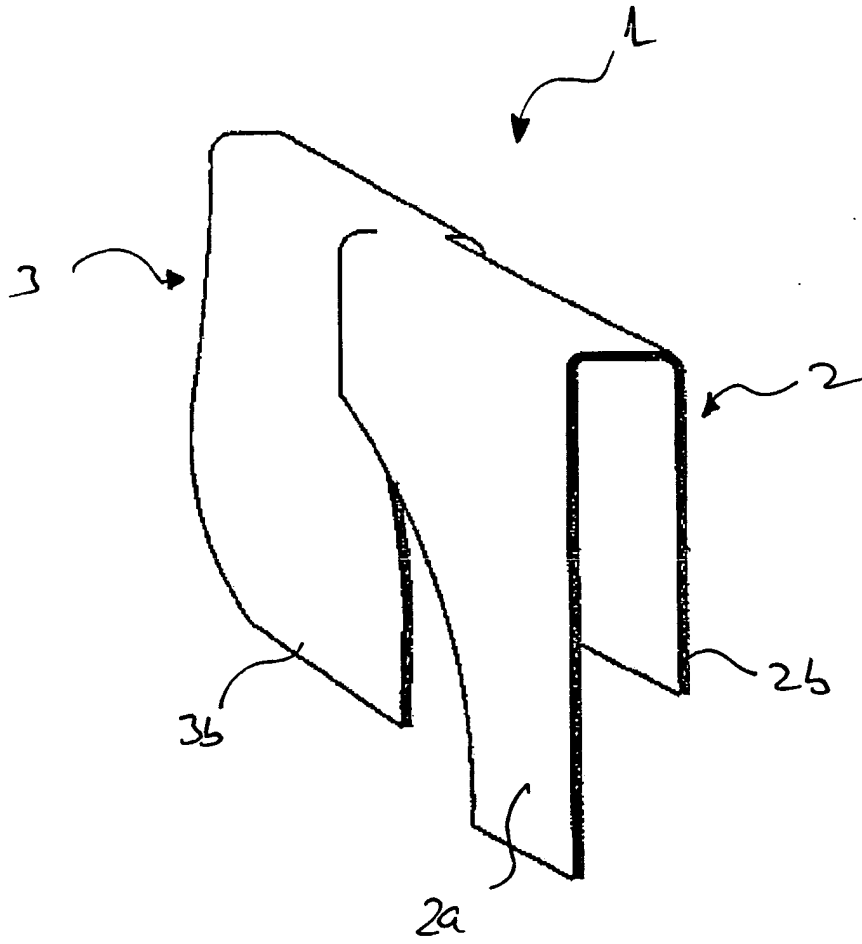


Fig. 3

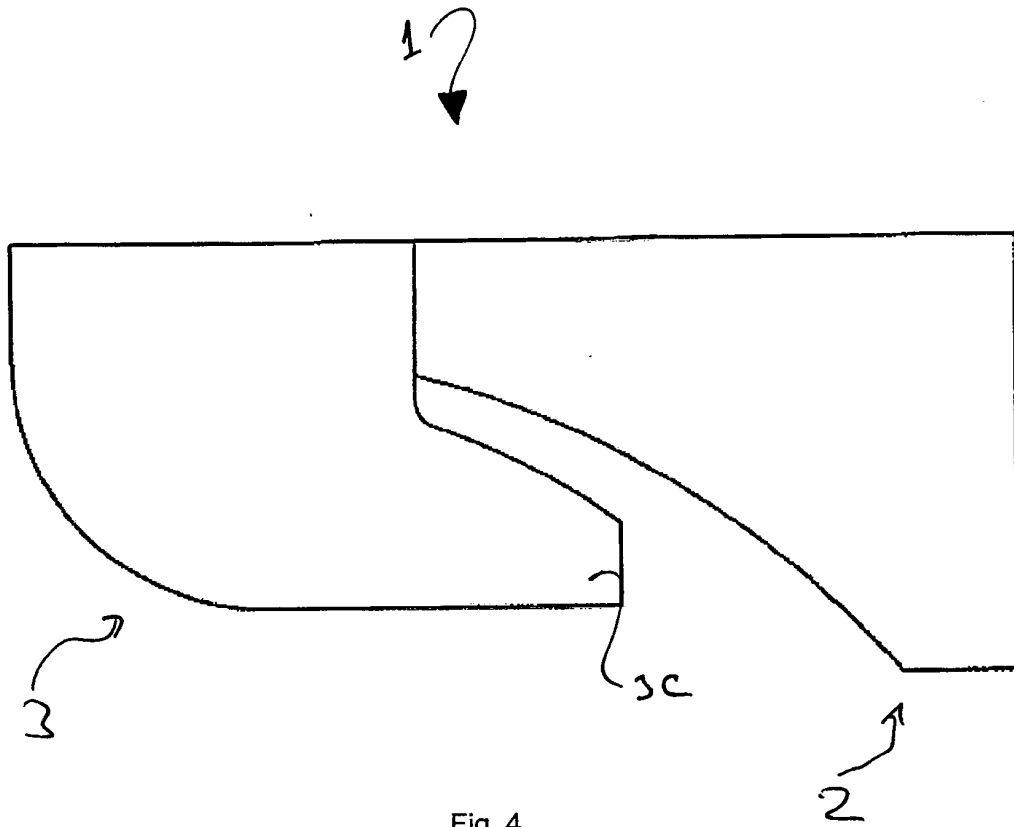


Fig. 4

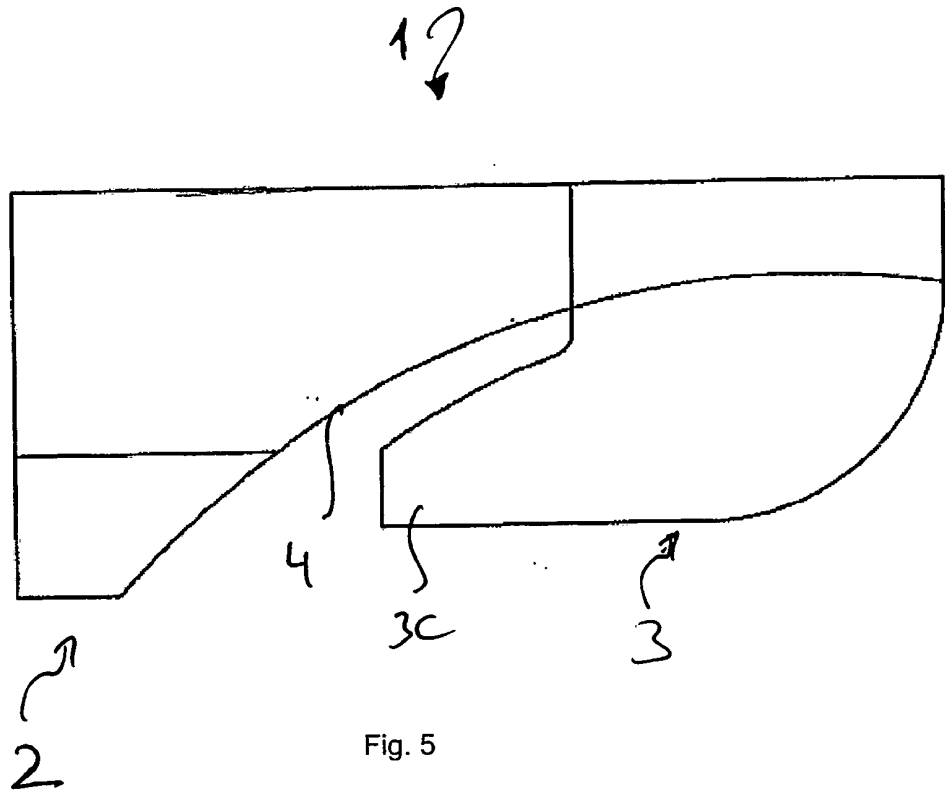


Fig. 5

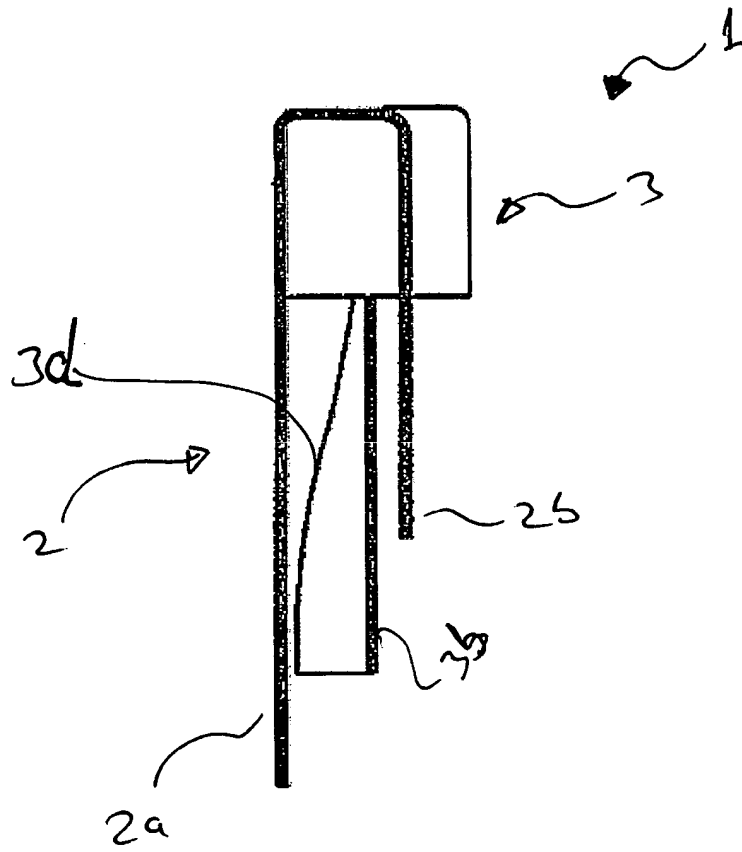


Fig. 6

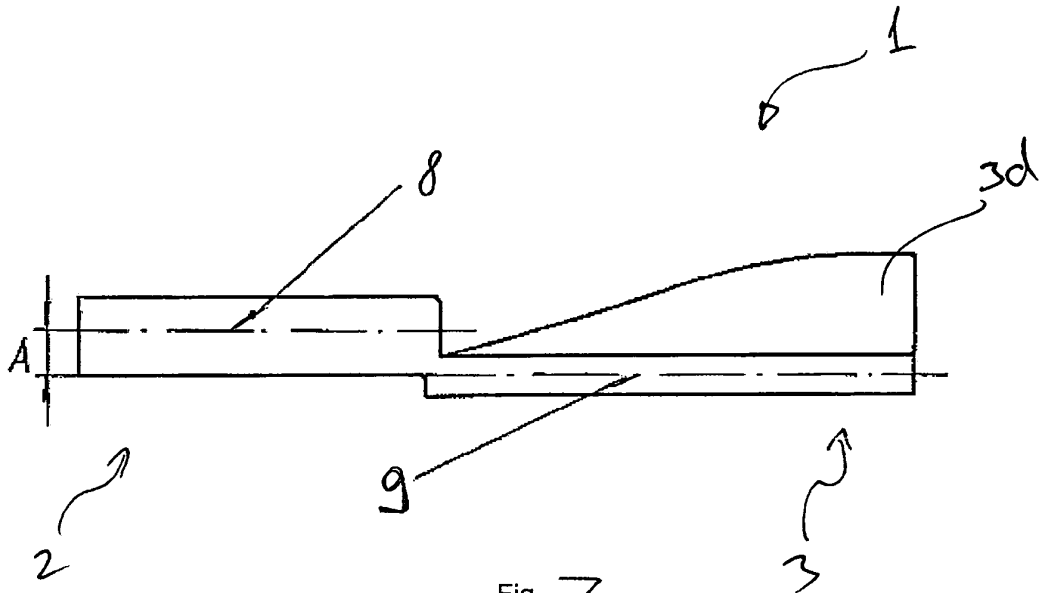


Fig. 7

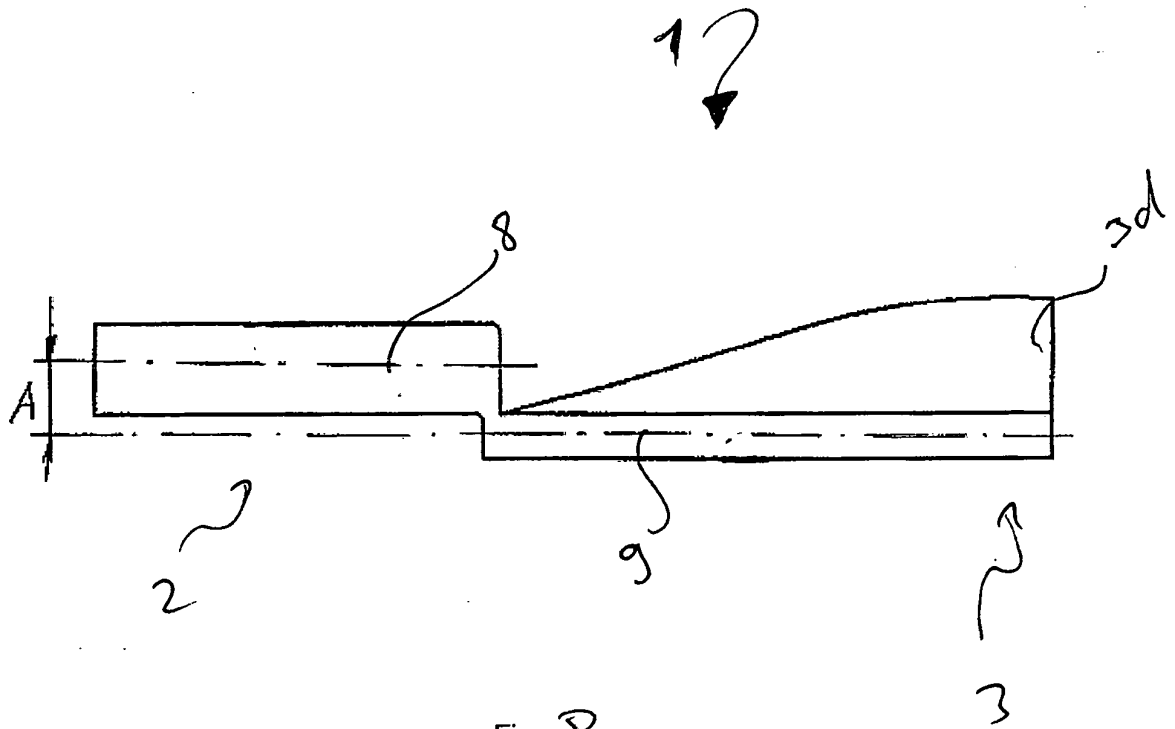


Fig. 8