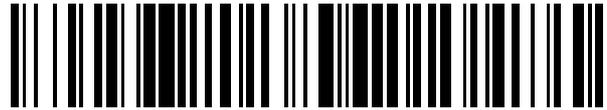


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 578 799**

51 Int. Cl.:

B65H 35/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.03.2013 E 13719265 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.05.2016 EP 2828187**

54 Título: **Aplicador de cinta adhesiva variable**

30 Prioridad:

21.03.2012 DE 102012005556

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

01.08.2016

73 Titular/es:

**LOHMANN GMBH & CO. KG (100.0%)
Irlicher Strasse 55
56567 Neuwied, DE**

72 Inventor/es:

CRASSER, LEONHARD

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 578 799 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

Aplicador de cinta adhesiva variable

5 En el caso de la presente invención se trata de un aplicador de cinta adhesiva variable, particularmente para el pegado en seco de cristales de ventana en un marco de ventana. Con la ayuda de este aplicador se coloca una cinta de contacto adhesivo a dos caras sobre un marco de ventana en posición exacta, estando configurado el aplicador conforme a los requerimientos técnicos del pegado de marcos.

10 En el estado de la técnica actual se conocen varios tipos de fijación de cristales de ventana en marcos: en el caso del acristalamiento en seco habitual a día de hoy particularmente en el caso de ventanas de material plástico, se coloca el cristal de ventana en una escotadura en el marco de la ventana para el alojamiento del cristal, se calza y finalmente se fija con perfiles de estanqueidad prefabricados a partir de marcos o junquillos de vidrio con juntas de labios. Los junquillos de vidrio se introducen en forma de perfiles de aluminio en el marco de base antes de introducir el sellado de acristalamiento interior. La facilitación de montaje que ello conlleva, el sencillo reemplazo de un cristal dañado y con ello también la reducción de costes condicionada por ello, son las ventajas de este tipo de acristalamiento. Un cristal fijado de esta manera solo resulta ser no obstante en una medida reducida, una parte de la estructura general estática de la ventana a través del calce, el marco tiene de esta manera, desde el punto de vista estático, un papel mucho más importante, y tiene que tener debido a ello correspondientemente también una configuración más resistente, lo cual es desventajoso debido a motivos ópticos y de costes.

20 En el caso del otro tipo de acristalamiento, el acristalamiento en húmedo, existen diferentes modos de procesamiento. Por un lado, el cristal de la ventana se coloca in situ en el marco y se fija y se sella mediante materiales adhesivos y de sellado líquidos/pastosos. Una desventaja esencial de este tipo de fijación son las posibilidades faltantes de una prefabricación y de esta manera un esfuerzo de montaje mayor y también costes más elevados, dado que la colocación de los cristales de ventana en el marco tiene que producirse por norma directamente in situ. Otro tipo de acristalamiento en húmedo lo representa el “*structural glazing*” (acristalamiento estructural), en el que los cristales de ventana se pegan mediante materiales adhesivos y de sellado elastoméricos sobre los bordes de cristal en el marco. Los elementos de acristalamiento estructural completamente prefabricados se unen in situ con la subestructura, y dado que se suprimen los marcos habituales, no pueden verse elementos de fijación o de aseguramiento que entran en contacto por el exterior. Además del procedimiento de montaje facilitado y de los por lo tanto costes reducidos, este tipo de acristalamiento ofrece también la ventaja esencial, de que el cristal de ventana se integra en mayor medida en la fachada como elemento estático, y las fuerzas que actúan sobre este se distribuyen por la totalidad de la unión, lo cual conlleva por su parte una reducción de la estructura de marco y con ello también del material y de los costes. Este tipo de construcciones presentan además de ello, mayores posibilidades de ajuste, las ventanas se encuentran también tras un periodo más largo y apertura y cierre frecuentes exactamente en plano, debido a ello se reducen trabajos de mantenimiento y de ajuste. Es desventajoso en este tipo de fijación el pegado mediante adhesivos de 2 componentes, que si bien posibilitan un tiempo de manipulación abierto al pegar, para el posicionamiento final de los cristales, de varios minutos, condicionan al mismo tiempo también un determinado tiempo para el endurecimiento de los adhesivos utilizados y con ello también un intervalo más lento durante la producción.

40 Otra variante del pegado consiste en el uso de una cinta de contacto adhesivo a dos caras. Una cinta adhesiva de este tipo se fija con el primero de los dos lados adhesivos en el rebaje del cristal, esto puede deberse a motivos de la economía de producción y también con ello de los costes ya en la producción del marco de perfil. Antes de montarse la luna de vidrio, se libera entonces el segundo lado de adhesivo de la cinta cubierto hasta ese momento por un revestimiento de liberación, mediante la retirada del revestimiento y se pega la luna de vidrio a través de esta banda de cinta adhesiva con el marco, es decir, mediante la fijación mecánica puntual mediante calce, así como mediante el junquillo de cristal se produce un pegado plano, lo cual significa por su parte un aprovechamiento del efecto de rigidización y con ello portante del vidrio como elemento en la ventana, que mediante el pegado transmite su rigidez al marco y con ello también cumple con una función estática. Este tipo de fijación permite al mismo tiempo también una amplia renuncia a una estructura de acero del perfil y el uso de bastidores de hoja claramente más delgados, lo cual da como resultado una zona de acristalamiento mayor y da lugar a un mejor aprovechamiento de calor solar. Otras ventajas son una mayor estanqueidad al aire, así como una protección mejorada frente al calor, al ruido y a la intrusión.

50 La presente invención se refiere ahora a un dispositivo de aplicación de cinta adhesiva, el cual permite de una manera sencilla aplicar una cinta adhesiva a dos caras cubierta por un revestimiento de liberación, bobinada sobre un rodillo, con un lado adhesivo sobre una base a pegar y al mismo tiempo hacer frente a las condiciones específicas de esta base –descritas a continuación, pero no solo en caso de forma de perfil de marco de ventana -. Los dispositivos de entrega de cinta adhesiva se conocen en muchas configuraciones. El documento DE 10 2011 079 544 A1 divulga por ejemplo un aplicador de cinta adhesiva según el preámbulo de la reivindicación 1.

60 Habitualmente consisten en una carcasa, en la que se encuentra un rollo de cinta adhesiva, tienen un rodillo de presión, con el que la cinta adhesiva se presiona sobre la base al desenrollarse, así como una unidad de corte para separar la pieza procesada de la cinta adhesiva del resto del rollo que aún se encuentra en el aparato. Las particularidades del aplicador de cinta adhesiva según la invención que aquí se presenta se encuentran en la

5 naturaleza y en el modo de funcionamiento del rodillo de aplicación en sí, por un lado cuando el suministro continuo de la cinta adhesiva al perfil a pegar no es posible, debido a un obstáculo, sin mayores problemas o sin una suspensión y reinicio y por otro lado también, debido eventualmente a motivos de técnica de trabajo, en caso de ángulos de aplicación diferentes necesarios, con los que el dispositivo de aplicación puede entrar en contacto sobre la pieza de trabajo a pegar. Un aplicador de este tipo no se conoce ni a partir de aplicaciones concretas ni de la literatura.

Las ventajas y características de la invención se explican con mayor detalle mediante las figuras que acompañan:

La Fig. 1 muestra el rodillo de aplicación (2) alojado con marcha suave y desplazable axialmente sobre su eje de rodillo (3). Por su lado de cabeza el rodillo limita axialmente contra un tope.

10 Por su lado de borde, un resorte (4) empuja un rodillo de aplicación (2) contra la pieza de trabajo (1). El eje del rodillo está fijado a un portaeje (5). Éste puede guiarse manualmente, mantenerse de manera rígida o moverse de manera móvil con un control o de manera programable en todos los ejes espaciales. El collar de arranque (7) en el rodillo de aplicación (2) garantiza dentro del recorrido del resorte una aplicación siempre a ras del borde de la cinta (6) sobre la pieza de trabajo (1).

15 Según la Fig. 2, el rodillo de aplicación (2) también puede ensancharse alrededor del collar de borde (8), el cual asegura una separación cualquiera con respecto al canto de la pieza de trabajo (1), el rodillo de aplicación (2) también puede disponerse a razón de un ángulo cualquiera con respecto a la cinta adhesiva (6) (compárese la Fig. 3), conformando el eje del rodillo y el eje de resorte una línea recta.

20 El eje de resorte con el resorte (4) puede diferenciarse no obstante también del eje de rodillo (3) y continuar encontrándose por ejemplo, en el plano de la cinta adhesiva (6) (véase la Fig. 4). Esto ocurre con la ayuda de una placa de aplicación (9), la cual se fija entre el collar de arranque (7) y el resorte de presión (4) y que tiene una configuración tal, que está acodada en la medida necesaria para la aplicación plana de la cinta. Esta placa de aplicación (9) puede ser rígida, de manera que para cada ángulo fuese necesaria una placa diferente, pero también puede ser móvil en sí misma, de manera que puede disponerse en cualquier ángulo y fijarse entonces fijamente en ese mismo ángulo.

25 La Fig. 5 describe el caso de que no sea posible el suministro no modificado de la cinta adhesiva (6) como consecuencia de un obstáculo (10) sin colisión (véase la línea de colisión 11). En un caso de este tipo, la cinta a suministrar se gira de tal manera por parte de un rodillo de suministro de cinta (12), que el obstáculo (10) ya no se toca. Preferiblemente se gira en este caso la cinta adhesiva (6) con su lado de revestimiento de liberación dirigido hacia el obstáculo (10) a razón de 180°. En este caso el rodillo de aplicación (2) dispuesto en oblicuo también está posicionado de tal manera que no se produce ninguna colisión (véase línea de colisión 11) con el obstáculo.

30 En la Fig. 6, el rodillo de aplicación (2), representado en este caso desde el lado de la cabeza, muestra el collar de cabeza. Éste está configurado de tal manera que resulta una anchura de ranura definida para la cinta adhesiva (6). De esta manera puede asegurarse una compresión de la cinta (6) y con ello la presión necesaria.

35 La Fig. 7 representa la aplicación de la cinta adhesiva (6) con obstáculo (10) en vista oblicua. La cinta adhesiva (6) es girada en este caso a razón de 180° por el rodillo de suministro de cinta (12) y se aplica a ras de borde superando el obstáculo (10) sin colisión, sobre la pieza de trabajo (1).

La Fig. 8 ilustra finalmente la aplicación completa del pegado de una luna de cristal (13) en un marco (16) con una cinta adhesiva (6) y con la ayuda de un calce de vidrio (15) y un junquillo de vidrio (14).

40 Lista de referencias completa

- 1: Pieza de trabajo
- 2: Rodillo de aplicación
- 3: Eje de rodillo
- 4: Resorte de presión
- 45 5: Portaeje
- 6: Cinta adhesiva
- 7: Collar de arranque
- 8: Collar de borde
- 9: Placa de aplicación

- 10: Obstáculo
- 11: Línea de colisión
- 12: Rodillo de suministro de cinta
- 13: Cristal de ventana
- 5 14: Junquillo de vidrio
- 15: Calce de vidrio
- 16: Marco

REIVINDICACIONES

- 5 1. Aplicador de cinta adhesiva para la aplicación de una cinta adhesiva (6) de doble cara con el lado adhesivo abierto sobre una pieza de trabajo (1), comprendiendo un eje de rodillo (3), un rodillo de aplicación (2) desplazable axialmente sobre el eje de rodillo (3), un collar de arranque (7) en el rodillo de aplicación (2), y un resorte (4) para presionar por el lado de unión el rodillo de aplicación (2) contra la pieza de trabajo (1), **caracterizado por que** el eje de rodillo (3) puede disponerse con la ayuda de una placa de aplicación (9) en un ángulo cualquiera con respecto a la cinta adhesiva (6) a aplicar, mientras que el eje del resorte (4) se mantiene en el plano de la cinta adhesiva y por lo tanto ya no conforma una línea recta con el eje de rodillo (3).
- 10 2. Aplicador de cinta adhesiva para la aplicación de una cinta adhesiva (6) de doble cara con el lado adhesivo abierto sobre una pieza de trabajo (1) según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el eje de rodillo (3) está fijado a un portaeje (5), el cual puede guiarse manualmente, mantenerse de manera rígida o moverse de manera móvil con control o de manera programable en todos los ejes espaciales.
- 15 3. Aplicador de cinta adhesiva para la aplicación de una cinta adhesiva (6) de doble cara con el lado adhesivo abierto sobre una pieza de trabajo (1) según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el eje de rodillo (3) puede disponerse en un ángulo cualquiera con respecto a la cinta adhesiva (6) a aplicar.
4. Aplicador de cinta adhesiva para la aplicación de una cinta adhesiva (6) de doble cara con el lado adhesivo abierto sobre una pieza de trabajo (1) según la reivindicación 1, **caracterizado por que** en el caso de un obstáculo (10), la cinta adhesiva (6) es girada a razón de 180° por el rodillo de suministro de cinta (12) y de esta manera se sortea el obstáculo (10).
- 20 5. Aplicador de cinta adhesiva para la aplicación de una cinta adhesiva (6) de doble cara con el lado adhesivo abierto sobre una pieza de trabajo (1) según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el rodillo de aplicación (2) se ensancha a razón de un collar de borde (8), el cual permite dependiendo de la aplicación buscada, una separación ideal con respecto a un canto de pieza de trabajo.

Fig. 1

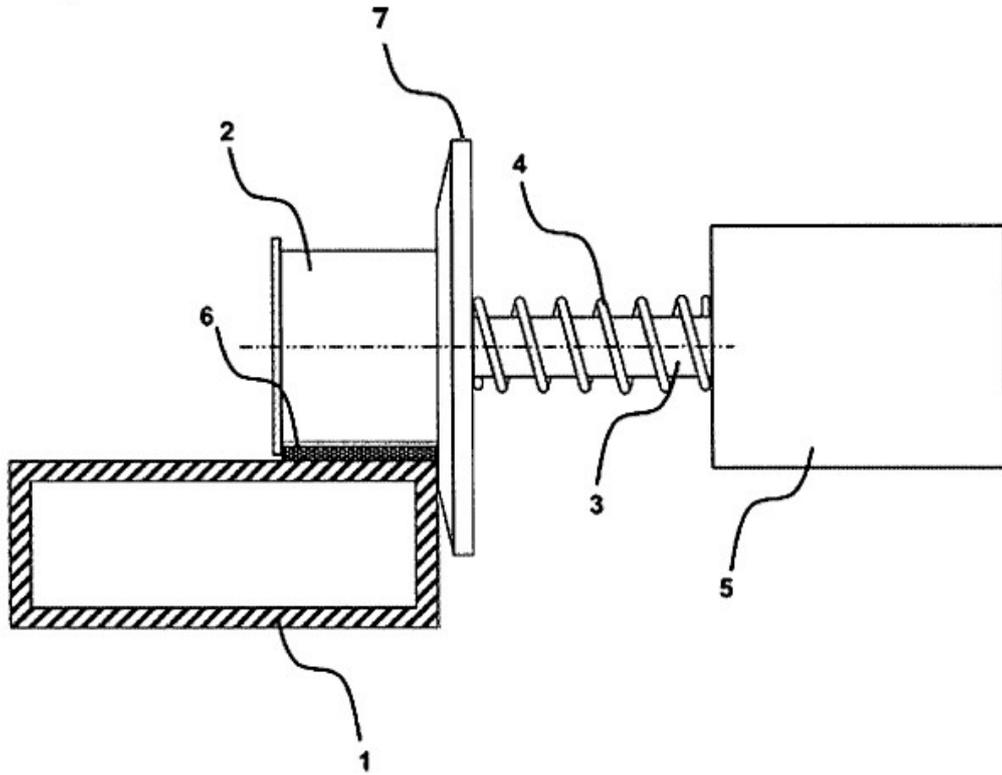


Fig. 2

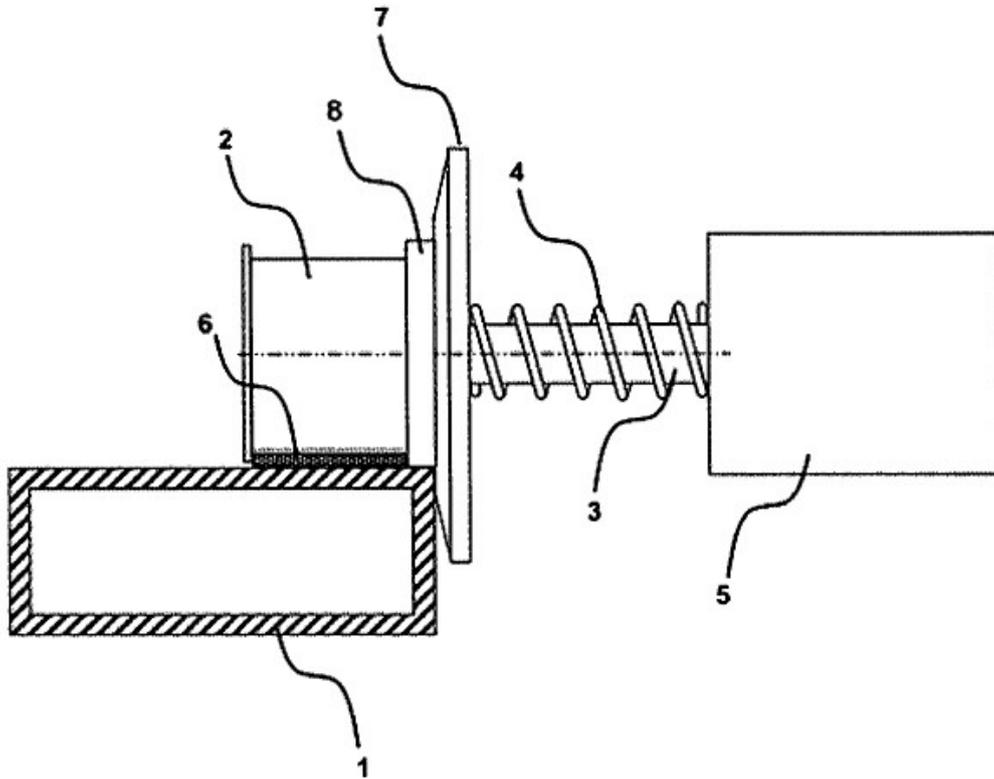


Fig. 3

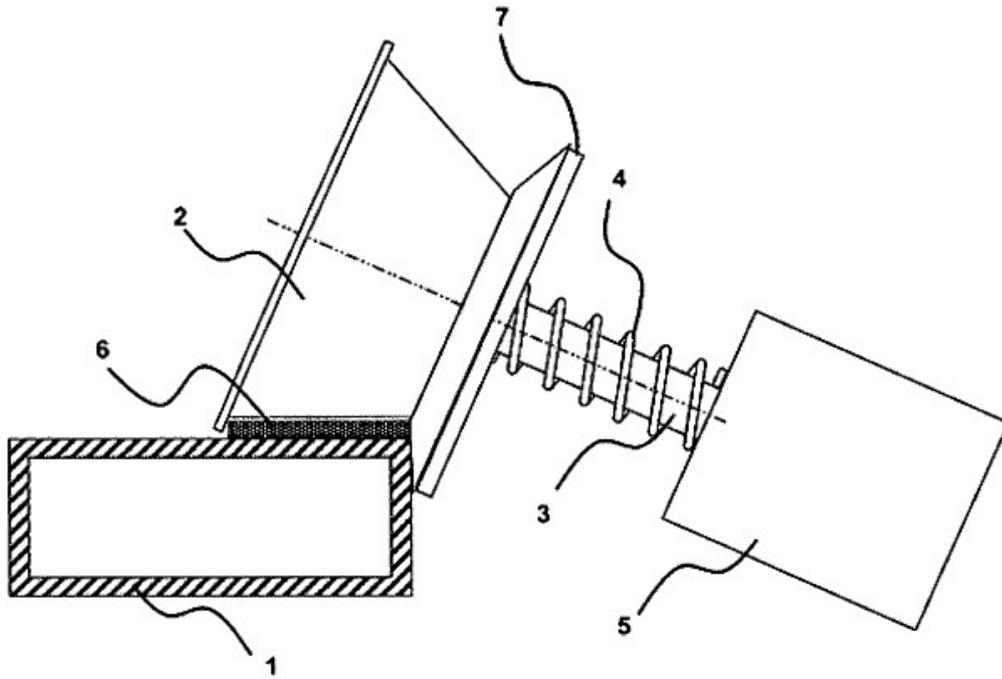


Fig. 4

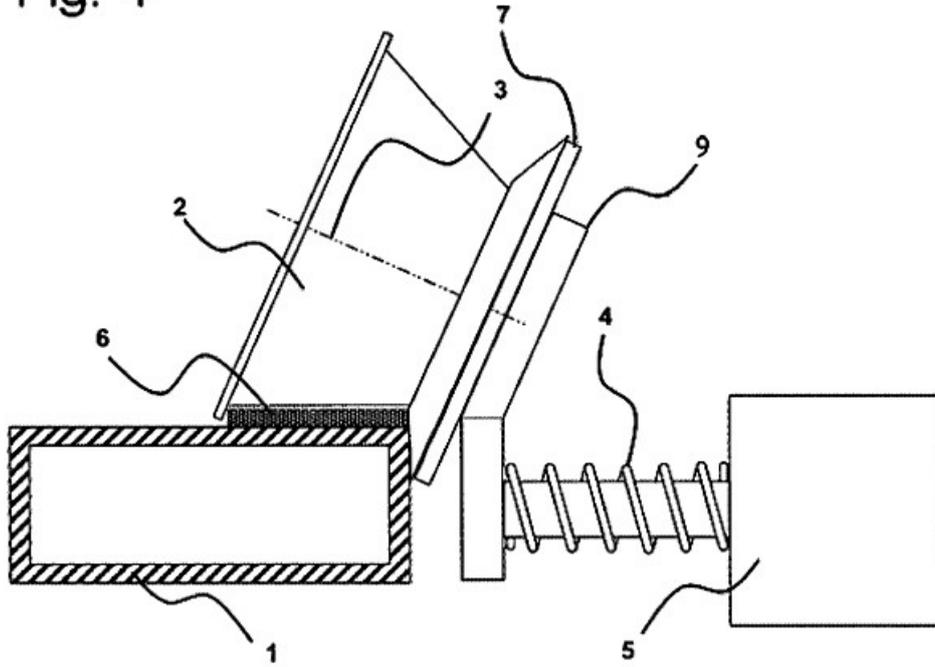
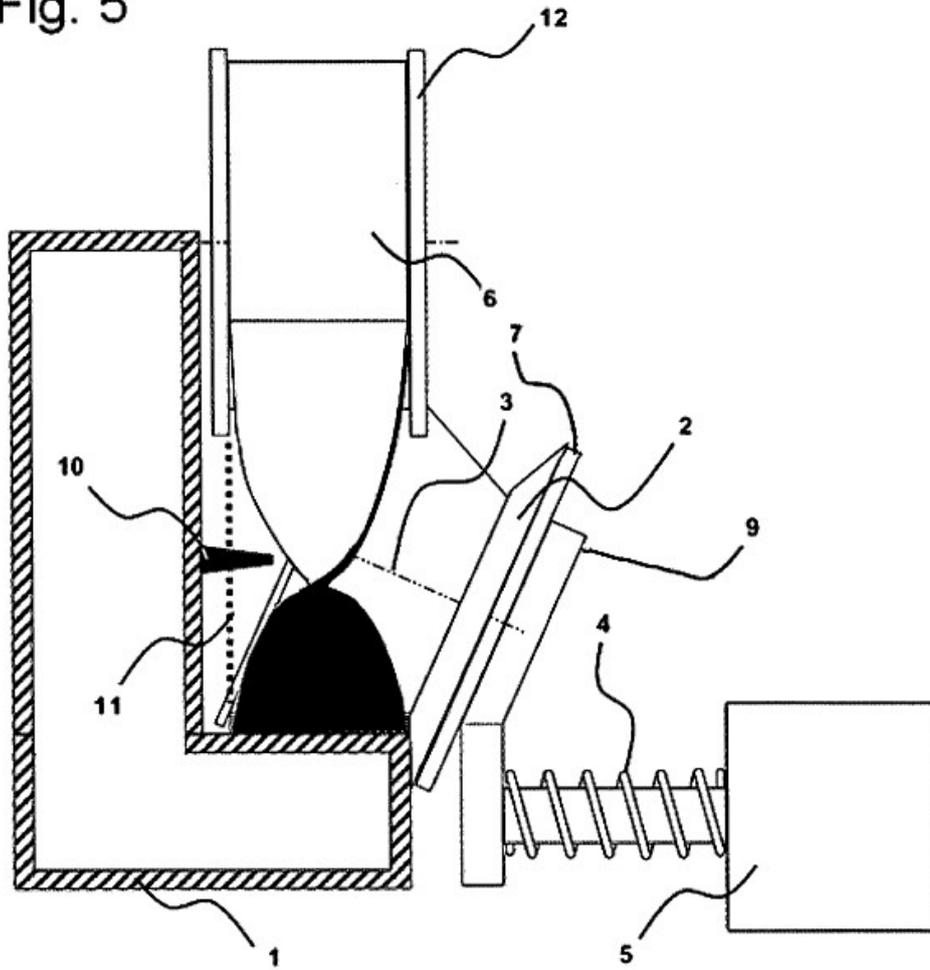


Fig. 5



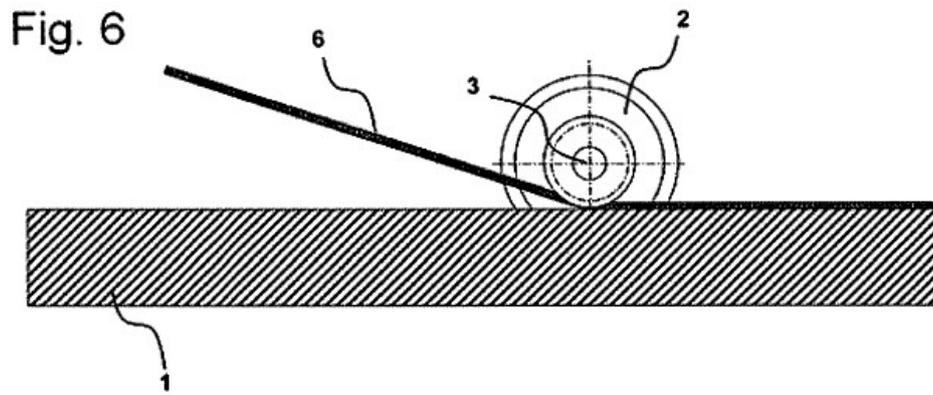


Fig. 7

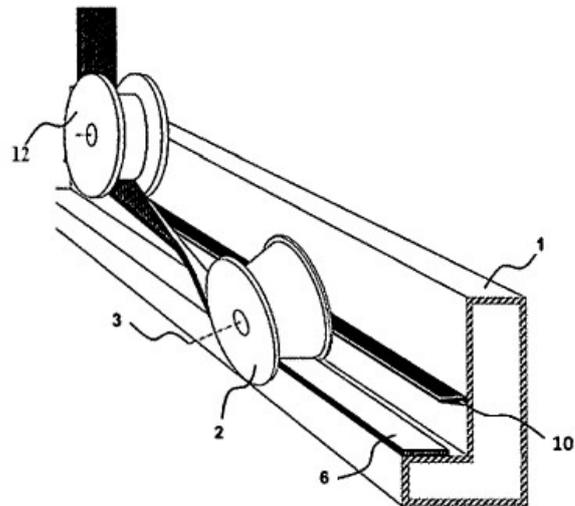


Fig. 8

