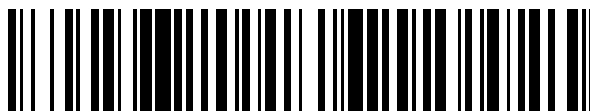


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 515 746**

51 Int. Cl.:

B32B 37/00 (2006.01)

B32B 37/10 (2006.01)

B32B 38/18 (2006.01)

B29C 63/00 (2006.01)

B29C 63/02 (2006.01)

B32B 37/12 (2006.01)

B29L 31/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.05.2012 E 12169043 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.06.2014 EP 2527143**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo para fijar un material de contracolado sobre una superficie de componente**

30 Prioridad:

24.05.2011 DE 102011102995

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

30.10.2014

73 Titular/es:

**GREIDENWEIS MASCHINENBAU GMBH (100.0%)
Friedrich-List-Strasse 9
78549 Spaichingen, DE**

72 Inventor/es:

GREIDENWEIS, MICHAEL

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

ES 2 515 746 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

Procedimiento y dispositivo para prefijar un material de contracolado sobre una superficie de componente.

La presente invención se refiere a un procedimiento para prefijar un material de contracolado sobre al menos una sección de superficie de una superficie de componente, en particular un componente de revestimiento interior para un automóvil, con las características del preámbulo de la reivindicación 1, así como a un dispositivo para prefijar un material de contracolado sobre la al menos una sección de superficie del componente con las características del preámbulo de la reivindicación 4.

Los componentes de revestimiento interior para automóviles se fabrican hoy en día por regla general de plástico y a menudo tienen una estructura de varias capas formada por al menos un componente de soporte y una capa de superficie. A este respecto se trata generalmente de componentes de plástico moldeados por inyección, en los que como capa de superficie o capa decorativa se utilizan a menudo pieles moldeadas, tejidos, materiales textiles, cuero o cuero sintético. Para ello puede introducirse el material de contracolado en una herramienta de producción y allí retromoldearse con un material de plástico fundido. En particular en el caso de los paneles de instrumentos es habitual que el soporte de plástico y el material decorativo se fabriquen previamente en una etapa de trabajo previa, para después introducirse juntos en una herramienta de espumado y retroespumarse con un plástico que se espuma o unirse entre sí.

En este procedimiento es desventajoso que el material de plástico se procese en estado fundido, de modo que el material de contracolado está sujeto a una fuerte sollicitación térmica. Esto puede conducir a que el tacto y el aspecto visual de la capa de superficie se vean afectados.

Por tanto, alternativamente al procedimiento mencionado anteriormente, en particular en el caso de materiales sensibles se usa desde hace muchos años la denominada técnica del contracolado. A este respecto se fabrica en primer lugar el componente en una operación de trabajo separada y a continuación a la superficie del componente o a una sección de superficie del componente se le aplica contracolado con un material de contracolado. A este respecto se trata en primer lugar la cara posterior del material de contracolado o la superficie de componente con un sistema de agente adhesivo adecuado. Posteriormente se coloca el material de contracolado sobre la superficie o al menos un área parcial de la superficie del componente previamente fabricado y se fija a la misma.

Este tipo de procedimientos de contracolado se describen, por ejemplo, en los documentos DE 2 925 500 A1, DE 10 2007 040 879 A1, AT 006733 U1 y DE 10 2005 042 819 A1.

Una desventaja de los procedimientos conocidos consiste en que, en particular en el caso de componentes moldeados de manera complicada, la alineación del material de contracolado suele estar asociada a menudo a problemas. Dado que por regla general la alineación del material de contracolado sobre la superficie de componente se realiza manualmente, este procedimiento ya es *per se* relativamente laborioso. Hay que añadir que el trabajo manual conlleva fuentes de errores adicionales, en particular cuando el material de contracolado debe adaptarse a contornos moldeados especiales del componente o cuando, por ejemplo, para empalmes en el material de contracolado están previstas determinadas posiciones sobre la superficie de componente. En este caso existe siempre el riesgo de que, debido a un resbalamiento del material de contracolado, se vea afectada la sensación táctil y la impresión visual del área a la que se ha aplicado contracolado.

El objetivo de la presente invención es proporcionar un procedimiento y un dispositivo que presenten ventajas con respecto al estado de la técnica.

El objetivo se soluciona mediante un procedimiento con las características de la reivindicación 1 así como un dispositivo con las características de la reivindicación 4.

Configuraciones y perfeccionamientos ventajosos del procedimiento así como del dispositivo son objeto de las reivindicaciones dependientes correspondientes.

La idea en la que se basa el procedimiento según la invención consiste en asegurar, ya durante la fijación previa de un material de contracolado sobre al menos una sección de superficie de un componente dispuesto sobre un alojamiento de componente, la posición del material de contracolado y en evitar un deslizamiento indeseado del material de contracolado sobre la superficie de componente. A este respecto, en una primera etapa se deposita el material de contracolado cortado a medida sobre la al menos una sección de superficie del componente a la que va a aplicarse contracolado y se alinea de manera aproximada. En esta etapa de procedimiento, entre el material de contracolado y la superficie de componente está prevista ya una capa adhesiva no activada, que se aplica previamente o bien sobre la superficie de componente o bien sobre la cara posterior del material de contracolado.

En una segunda etapa se coloca una hoja de empalme sobre el material de contracolado y el material de contracolado se comprime con ayuda de la hoja de empalme con una presión de compresión reducida, de modo que siga siendo posible un deslizamiento del material de contracolado.

5 En una tercera etapa se realiza la alineación precisa del material de contracolado manualmente. A continuación, se tensa el material de contracolado aumentando la presión de compresión de la hoja de empalme y se finaliza la fijación previa del material de contracolado en una última etapa creando una unión adhesiva entre el material de contracolado y la superficie de componente mediante la activación de la capa adhesiva.

10 La ventaja con respecto al estado de la técnica consiste esencialmente ahora en que la hoja de empalme en la primera etapa de procedimiento, durante la deposición y la alineación aproximada del material de contracolado cortado a medida, está dispuesta desplazada con respecto al alojamiento de componente y sólo en la segunda etapa se coloca, con un movimiento pivotante por medio de un brazo pivotante dispuesto igualmente desplazado con respecto al alojamiento de componente, sobre el material de contracolado depositado sobre la sección de superficie.

15 De esta manera, el área por encima del alojamiento de componente está libremente accesible para la deposición, la alineación aproximada y la alineación precisa del material de contracolado, con lo cual estas acciones se facilitan enormemente.

20 Una ventaja adicional con respecto al estado de la técnica consiste en que la hoja de empalme puede cargarse con diferentes niveles de presión, de modo que el material de contracolado se comprime, para la alineación precisa, ligeramente sobre la superficie de componente, siendo posible todavía un deslizamiento controlado del material de contracolado, mientras que resulta imposible, o al menos se dificulta, un resbalamiento indeseado del material de contracolado. En un segundo nivel de presión, el material de contracolado alineado de manera precisa se tensa con una presión aumentada, para prefijarse a continuación al crear una unión adhesiva entre el material de contracolado y la superficie de componente.

25

Como material de contracolado pueden utilizarse los materiales habituales en particular para componentes de revestimiento interior para automóviles del grupo de cuero, lámina de plástico, tejido, material textil y cuero sintético, pudiendo utilizarse en el procedimiento según la invención materiales de contracolado con o sin empalme.

30

La activación de la capa adhesiva se produce, en una configuración ventajosa de la presente invención, mediante aporte de calor, estando previsto como capa adhesiva un adhesivo activable mediante calor, que se aplica, antes de la deposición del material de contracolado, sobre la al menos una sección de superficie de la superficie del componente, o bien sobre la superficie del componente o bien sobre la cara posterior del material de contracolado.

35

Es también un objeto de la presente invención un dispositivo para prefijar un material de contracolado sobre al menos una sección de superficie de un componente dispuesto sobre un alojamiento de componente, en particular de un componente de revestimiento interior para un automóvil. El dispositivo según la invención comprende un alojamiento de componente dispuesto sobre una placa de base, una hoja de empalme que puede cargarse con presión así como medios para colocar la hoja de empalme sobre el material de contracolado depositado sobre el componente.

40

Los medios para colocar la hoja de empalme sobre el material de contracolado depositado sobre el componente comprenden un brazo pivotante, en el que está dispuesta la hoja de empalme, colocándose la hoja de empalme, que puede cargarse con diferentes niveles de presión, con un movimiento pivotante sobre el material de contracolado depositado sobre el componente.

45

Los medios para colocar la hoja de empalme sobre el material de contracolado comprenden además un montante, en el que está dispuesto el brazo pivotante de manera que puede pivotar a través de un árbol de apoyo montado en un rodamiento.

50

Los medios para colocar la hoja de empalme sobre el material de contracolado comprenden, en una configuración ventajosa de la presente invención, además un cilindro pivotante dispuesto en un soporte unido a través de un brazo en voladizo con la placa de base, que está en conexión operativa con el brazo pivotante.

55

Una forma de realización ventajosa de la presente invención prevé que en el soporte estén previstos medios para tensar el material de contracolado, que comprenden un cilindro de tensado y un brazo de tensado, estando o entrando el cilindro de tensado y el brazo de tensado, durante el tensado del material de contracolado, en conexión operativa con la hoja de empalme. La activación de los medios para tensar el material de contracolado se produce ventajosamente a través de una empuñadura, que está dispuesta de manera fácilmente accesible en la hoja de empalme.

60

La invención se explicará a continuación detalladamente con ayuda de un ejemplo de realización y dibujos correspondientes. A este respecto, las figuras 1 a 3 muestran en cada caso, en la misma vista lateral, el dispositivo según la invención en diferentes instantes del procedimiento según la invención.

65

En la figura 1 puede observarse el dispositivo para prefijar un material de contracolado en vista lateral, estando dispuesto un componente 4 sobre un alojamiento 5 de componente, que está fijado a su vez sobre una placa 6 de base. Desplazado con respecto al alojamiento 5 de componente está situado igualmente sobre la placa de base un montante 7, en el que está montado de manera que puede pivotar un brazo 1 pivotante con un rodamiento 14 y un árbol 13 de apoyo. En el extremo superior del brazo 1 pivotante está dispuesta una hoja 2 de empalme con una empuñadura 3. El movimiento pivotante del brazo 1 pivotante se produce por medio de un cilindro 12 pivotante, que está dispuesto en un soporte 11, que está unido a través de un brazo 8 en voladizo con la placa 6 de base. Además, en el soporte 11 están previstos un cilindro 9 de tensado y un brazo 8 de tensado, cuyo funcionamiento se explica más en detalle en la figura 3. El estado representado en la figura 1 corresponde a la primera etapa de procedimiento, en la que la hoja 2 de empalme está dispuesta desplazada con respecto al alojamiento 5 de componente, de modo que el componente 4 está libremente accesible y el material de contracolado puede depositarse sin problemas sobre la al menos una sección de superficie del componente, a la que va a aplicarse contracolado, y allí puede alinearse de manera aproximada.

En la figura 2 puede observarse la siguiente etapa de procedimiento, en la que la hoja 2 de empalme dispuesta en el brazo 1 pivotante se coloca con ayuda del cilindro 12 pivotante con una presión reducida sobre el material de contracolado. A este respecto, el brazo 1 pivotante pivota con el rodamiento 14 sobre el árbol 13 de apoyo. Mediante el movimiento pivotante se traslada la prolongación trasera del brazo 1 pivotante desde su posición original sobre la placa 6 de base a una posición en la proximidad del soporte 11. La presión de apoyo de la hoja 2 de empalme es en esta etapa de procedimiento suficientemente reducida para que, en esta situación, sea posible un deslizamiento y por tanto una alineación precisa del material de contracolado.

En la figura 3 está representado el tensado del material de contracolado sobre la sección de superficie del componente a la que va a aplicarse contracolado, presionando por medio del cilindro 9 de tensado el brazo 10 de tensado desde abajo contra el brazo en voladizo trasero del brazo 1 pivotante y presionando así éste hacia arriba, de modo que la hoja 2 de empalme dispuesta en el lado opuesto del brazo pivotante fija el material de contracolado con una presión de compresión elevada sobre el componente 4.

Ahora en esta posición puede finalizarse el prefijado del material de contracolado creando una unión adhesiva entre el material de contracolado y la superficie de componente. A este respecto se activa ventajosamente una capa adhesiva, que se aplicó antes de la primera etapa de procedimiento ya o bien sobre la superficie de componente a la que va a aplicarse contracolado o bien sobre la cara posterior del material de contracolado. Como capa adhesiva se aplica preferiblemente un denominado adhesivo termofusible (*hot-melt*) o una dispersión soluble en agua, cuya acción de adhesión sólo se activa al aplicar calor, lo que puede producirse en el presente caso, por ejemplo, mediante tratamiento con un secador. Después de esto el material de contracolado está prefijado sobre la superficie de componente y el componente puede terminarse a continuación en la etapa de contracolado propiamente dicha. Para la activación de la capa adhesiva también puede utilizarse cualquier otro tratamiento térmico adecuado.

En las tres figuras puede reconocerse que la placa 6 de base y las piezas designadas con los números de referencia 7 a 14 del dispositivo según la invención están unidas entre sí formando una unidad constructiva, que en una configuración preferida de la presente invención está realizada en su totalidad de manera que puede ajustarse en orientación y en altura.

Lista de números de referencia

- 1 brazo pivotante
- 2 hoja de empalme
- 3 empuñadura
- 4 componente
- 5 alojamiento de componente
- 6 placa de base
- 7 montante
- 8 brazo en voladizo
- 9 cilindro de tensado
- 10 brazo de tensado

- 5
- 11 soporte
 - 12 cilindro pivotante
 - 13 árbol de apoyo
 - 14 rodamiento

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para prefijar un material de contracolado sobre al menos una sección de superficie de un componente (4) dispuesto sobre un alojamiento (5) de componente, en particular de un componente de revestimiento interior para un automóvil, con las etapas de:

a) depositar y alinear de manera aproximada el material de contracolado cortado a medida sobre la al menos una sección de superficie del componente (4), estando prevista entre el material de contracolado y la superficie de componente una capa adhesiva no activada;

b) colocar una hoja (2) de empalme sobre el material de contracolado y comprimir el material de contracolado con ayuda de la hoja (2) de empalme con una presión de compresión reducida, de modo que sea posible un deslizamiento del material de contracolado;

c) alinear de manera precisa el material de contracolado;

d) tensar el material de contracolado sobre la al menos una sección de superficie; y

e) prefijar el material de contracolado creando una unión adhesiva entre el material de contracolado y la superficie de componente mediante la activación de la capa adhesiva,

estando dispuesta la hoja (2) de empalme, en la etapa a), desplazada con respecto al alojamiento (5) de componente y colocándose, en la etapa b), con un movimiento pivotante por medio de un brazo (1) pivotante dispuesto desplazado con respecto al alojamiento (5) de componente, sobre el material de contracolado depositado sobre la sección de superficie, produciéndose el tensado del material de contracolado en la etapa d) mediante la elevación de la presión de compresión de la hoja (2) de empalme.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se utiliza un material de contracolado con o sin empalme seleccionado del grupo de cuero, lámina de plástico, tejido, material textil y cuero sintético.

3. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la activación de la capa adhesiva se produce mediante aporte de calor, estando previsto como capa adhesiva un adhesivo activable mediante calor, que se aplica antes de depositar el material de contracolado sobre la al menos una sección de superficie del componente (4) o bien sobre la superficie del componente (4) o bien sobre la cara posterior del material de contracolado.

4. Dispositivo para prefijar un material de contracolado sobre al menos una sección de superficie de un componente (4) dispuesto sobre un alojamiento (5) de componente, en particular de un componente de revestimiento interior para un automóvil, comprendiendo el dispositivo un alojamiento (5) de componente dispuesto sobre una placa (6) de base, una hoja (2) de empalme que puede cargarse con presión así como medios para colocar la hoja (2) de empalme sobre el material de contracolado depositado sobre el componente (4),

caracterizado porque los medios para colocar la hoja (2) de empalme sobre el material de contracolado depositado sobre el componente (4) comprenden un brazo (1) pivotante dispuesto desplazado con respecto al alojamiento (5) de componente, en el que está dispuesta la hoja (2) de empalme, pudiendo colocarse la hoja (2) de empalme con un movimiento pivotante sobre el material de contracolado depositado sobre el componente (4) y, a este respecto, pudiendo cargarse con diferentes niveles de presión.

5. Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque los medios para colocar la hoja (2) de empalme sobre el material de contracolado comprenden un montante (7) dispuesto desplazado con respecto al alojamiento (5) de componente sobre la placa (6) de base, estando dispuesto el brazo (1) pivotante en el montante (7) de manera que puede pivotar a través de un árbol (13) de apoyo montado en un rodamiento (14).

6. Dispositivo según la reivindicación 4 ó 5, caracterizado porque los medios para colocar la hoja (2) de empalme sobre el material de contracolado comprenden un cilindro (12) pivotante dispuesto en un soporte (11) unido a través de un brazo (8) en voladizo con la placa (6) de base, estando el cilindro (12) pivotante en conexión operativa con el brazo (1) pivotante.

7. Dispositivo según una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque en el soporte (11) están previstos medios para tensar el material de contracolado, comprendiendo los medios para tensar el material de contracolado un cilindro (9) de tensado y un brazo (10) de tensado, estando el cilindro (9) de tensado y el brazo (10) de tensado, durante el tensado del material de contracolado, en conexión operativa con la hoja (2) de empalme.

8. Dispositivo según una de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizado porque en la hoja (2) de empalme está prevista una empuñadura (3) para la activación de los medios para tensar el material de contracolado.

9. Dispositivo según una de las reivindicaciones 4 a 8, caracterizado porque la placa (6) de base y el montante (7), el brazo (8) en voladizo, el cilindro (9) de tensado, el brazo (10) de tensado, el soporte (11), el cilindro (12) pivotante, el árbol (13) de apoyo y el rodamiento (14) están unidos entre sí formando una unidad constructiva, estando realizada toda la unidad constructiva de manera que puede ajustarse en orientación y en altura.

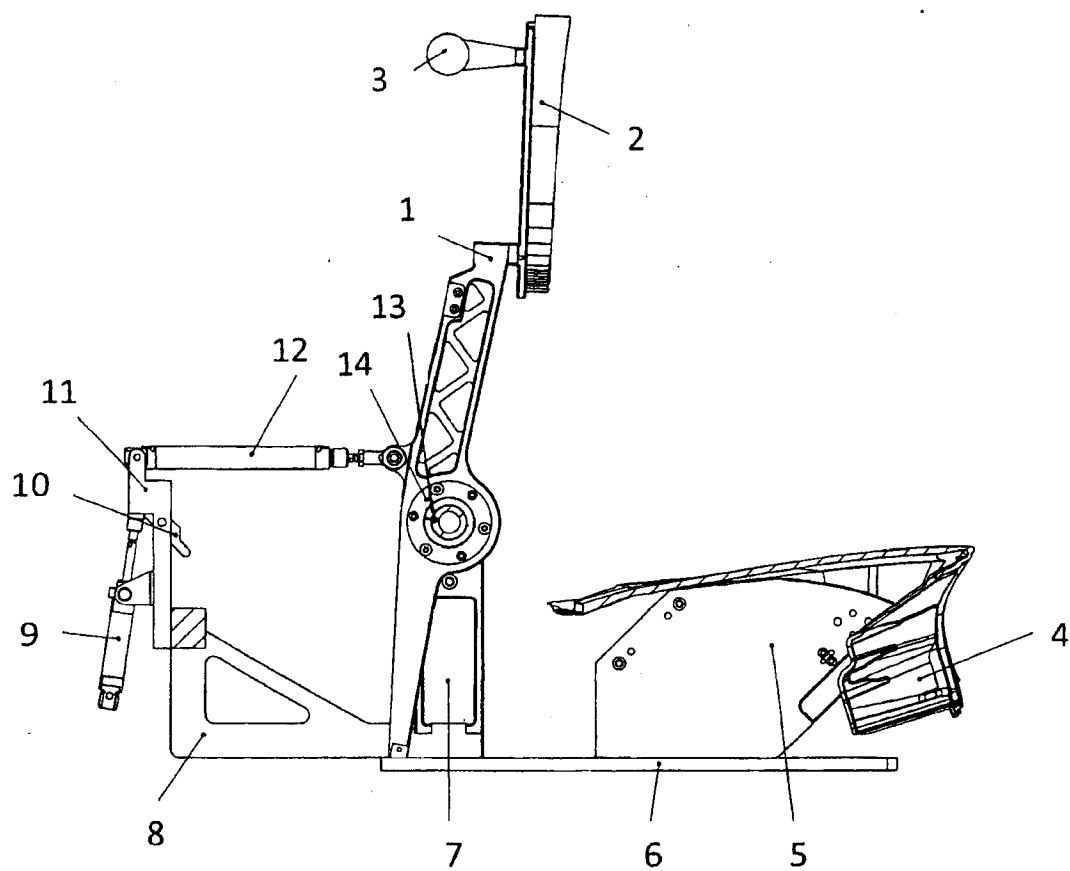


FIG. 1

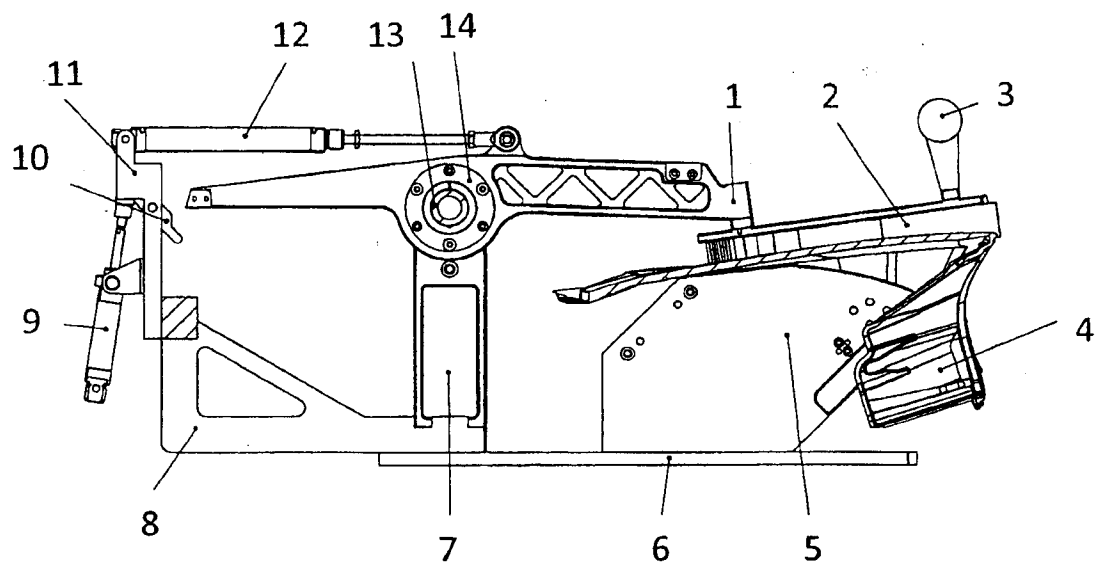


FIG. 2

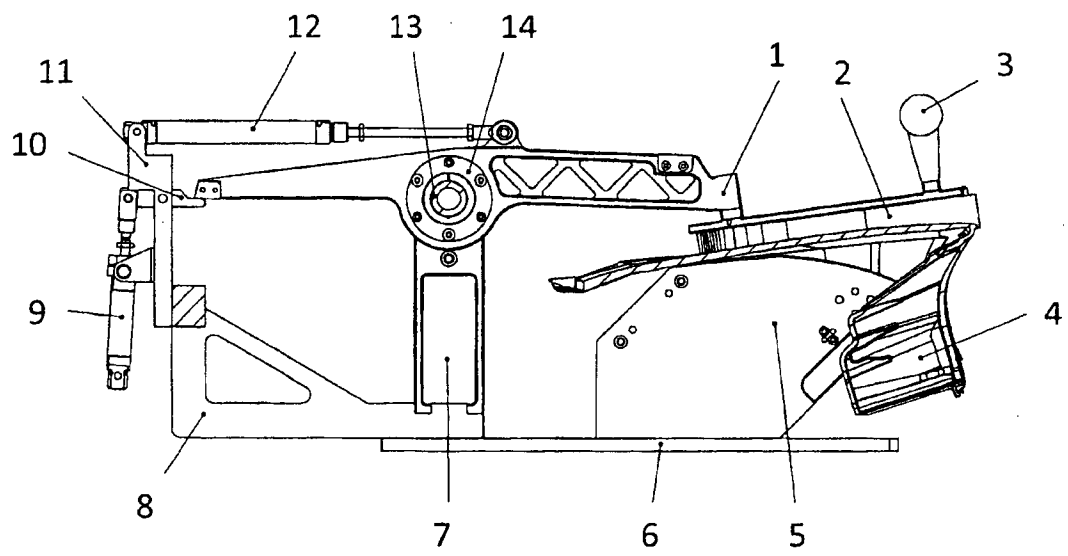


FIG. 3