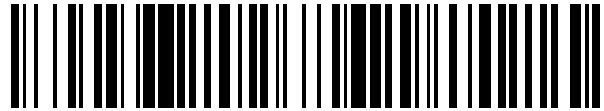


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 676 356**

21 Número de solicitud: 201730051

51 Int. Cl.:

B05C 5/00	(2006.01)
B05B 1/14	(2006.01)
B05B 1/20	(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:
18.01.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:
18.07.2018

71 Solicitantes:
VALCO MELTON, S.L.U. (100.0%)
Polígono Industrial Agustinos, calle G, 34
31160 ORCOYEN (Navarra) ES

72 Inventor/es:
CASTILLO CASAREJOS, Juan y
MARCO NOAIN, Gonzalo

74 Agente/Representante:
UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **CABEZAL PARA LA APLICACIÓN DE ADHESIVO TERMOFUSIBLE**

57 Resumen:
Cabezal para la aplicación de adhesivo termofusible. El cabezal comprende un cuerpo soporte (1) que incluye al menos dos canalizaciones (2, 3) independientes que tienen unas porciones tubulares (4, 5) que comunican con unos conductos inferiores (6, 7) que desembocan en dos boquillas (8, 9) fijadas al cuerpo soporte (1); donde el adhesivo se introduce por separado dentro de las canalizaciones (2, 3). Comprende además dos grupos de módulos (12, 13) para regular el caudal de adhesivo que pasa a las boquillas (8, 9) a través de los conductos inferiores (6, 7). El cabezal de la invención permite multitud de aplicaciones diferentes del material adhesivo.

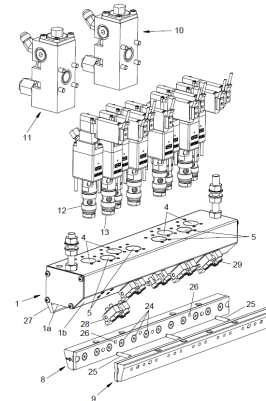


FIG. 4

CABEZAL PARA LA APLICACIÓN DE ADHESIVO TERMOFUSIBLE

DESCRIPCIÓN

5 **Objeto de la invención**

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un cabezal para la aplicación de adhesivo termofusible que permite obtener un amplio abanico de posibilidades en su empleo así como un ahorro en costes. Para ello el cabezal incluye varias boquillas, que junto con la configuración y diseño del cabezal, permite suministrar y distribuir el adhesivo a las boquillas por separado, consiguiendo de este modo multitud de aplicaciones diferentes del adhesivo.

Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención

En la actualidad en el mercado del adhesivo termofusible, la tendencia es ahorrar costes reduciendo la cantidad del material adhesivo suministrado en las diferentes aplicaciones.

Tomando como ejemplo la fabricación de un pañal, hay zonas de dicho pañal que necesitan más cantidad de adhesivo, para realizar correctamente su función, que el resto del pañal, donde la cantidad necesaria de adhesivo es menor.

20 También hay zonas del pañal que incluyen una primera capa de adhesivo y una segunda capa de adhesivo que se superponen entre sí y que tienen diferente patrón de distribución del adhesivo.

25 Por lo tanto, en el pañal hay zonas donde se aplican diferentes patrones de adhesivo con diferente cantidad de material adhesivo y también hay zonas que incluyen varias capas superpuestas de adhesivo con diferentes patrones de distribución, donde estas zonas de varias capas superpuestas de adhesivo exigen una mayor cantidad de material adhesivo.

30 Actualmente, el modo para llevar a cabo la aplicación del material adhesivo, con diferentes patrones y cantidades, se realiza mediante el uso de varios cabezales independientes.

La patente de invención con nº de publicación US 7152815 B2 describe un cabezal que comprende una sola boquilla que incluye en su interior un conjunto de cuerpos laminares,

35

mediante los cuales se consiguen realizar diferentes patrones de distribución del material adhesivo permitiendo la superposición de distintas capas de adhesivo, pudiendo variar su cantidad en cada una de las capas o zonas donde se aplique el adhesivo.

5 El problema que presenta el cabezal de dicha patente radica en la rigidez del sistema en el sentido de que se precisa cambiar todo el conjunto de cuerpos laminares cada vez que se vaya a realizar una modificación en las zonas de aplicación del material adhesivo; esto es, cambiar los patrones a generar con el adhesivo. Asimismo es preciso crear pasos de fluido (adhesivo) entre los cuerpos laminares para poder combinar los diferentes
10 patrones, lo que supone un incremento en costes, así como un incremento en el riesgo de obturaciones que alteren los patrones previstos.

Descripción de la invención

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone un cabezal para la aplicación de adhesivo
15 termofusible que comprende un cuerpo soporte que incluye al menos dos canalizaciones independientes que tienen unas porciones tubulares que comunican con unos conductos inferiores que desembocan en dos boquillas fijadas al cuerpo soporte; donde el adhesivo se introduce por separado dentro de las dos canalizaciones independientes.

20

Dichas canalizaciones incluyen unas embocaduras, a través de las cuales pasa el material adhesivo al interior de las canalizaciones independientes.

En otra realización, el cabezal de la invención incluye unos filtros conectados a las
25 embocaduras; donde a través de dichos filtros pasa el adhesivo al interior de las canalizaciones.

El cabezal de la invención comprende además dos grupos de módulos acoplados a las porciones tubulares de las canalizaciones; donde dichos módulos regulan el caudal de
30 adhesivo que pasa a las boquillas a través de los conductos inferiores.

Cada boquilla comprende un labio de entrada, un labio de salida y un cuerpo laminar intermedio colocado entre el labio de entrada y el labio de salida; donde el cuerpo laminar intermedio tiene unos recortes acordes con el formato de aplicación del material
35 adhesivo; y donde dichos recortes se corresponden con unos espacios ranurados

delimitados entre pares de superficies enfrentadas del labio de entrada y el labio de salida.

5 Los labios de entrada incluyen unas perforaciones que comunican con los conductos inferiores del cuerpo soporte, a la vez que dichas perforaciones desembocan en los espacios ranurados correspondientes con los recortes de los cuerpos laminares intermedios que forman parte de las boquillas.

10 Las dos boquillas del cabezal de la invención se unen entre sí mediante unos pasadores que ajustan dentro de unos orificios enfrentados que atraviesan las distintas piezas de las boquillas, como son los labios de entrada, labios de salida y los cuerpos laminares intermedios.

15 El conjunto de las dos boquillas, unidas entre sí mediante los pasadores, constituyen un bloque enterizo que asienta sobre una superficie inferior del cuerpo soporte; donde dicho bloque enterizo está encajado entre dos planos contrapuestos; uno de los cuales forma parte de una extensión lateral del cuerpo soporte, mientras el otro plano contrapuesto parejo está configurado por una sucesión de áreas que forman parte de unos topes de retención fijados sobre un plano inclinado del cuerpo soporte.

20 Los labios de entrada de las boquillas tienen unos planos opuestos convergentes hacia la zona de salida del adhesivo que se corresponde con los recortes de los cuerpos laminares intermedios; donde dichos planos opuestos están en contacto con los dos planos contrapuestos de los topes de retención y extensión lateral del cuerpo soporte.

25 Los conductos inferiores del cuerpo soporte desembocan en la superficie inferior del cuerpo soporte, donde sobre dicha superficie inferior asienta el bloque enterizo formado por las dos boquillas.

30 A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve descripción de las figuras

35 **Figura 1.-** Muestra una vista en perspectiva del cabezal para la aplicación de adhesivo

termofusible, objeto de la invención.

Figura 2.- Muestra una vista en planta del cabezal de la invención.

Figura 3.- Muestra una vista en perfil de una sección del cabezal.

Figura 4.- Muestra una vista en perspectiva explosionada del cabezal de la invención.

5 **Figura 5.-** Muestra una vista en perspectiva de una primera boquilla que forma parte del cabezal de la invención.

Figura 6.- Muestra una vista en perspectiva de una segunda boquilla que también forma parte del cabezal de la invención.

10 **Figura 7.-** Muestra una vista en perspectiva de una parte del cabezal donde se destacan dos canalizaciones independientes ubicadas dentro de un cuerpo soporte del cabezal.

Figuras 8a a 8c.- Muestran unas vistas en planta de varios ejemplos de patrones en la distribución del material adhesivo termofusible que se pueden aplicar con el cabezal de la invención.

15 **Descripción de un ejemplo de realización de la invención**

Considerando la numeración adoptada en las figuras, el cabezal para la aplicación de adhesivo termofusible comprende un cuerpo soporte 1 que incluye dos canalizaciones 2, 3 independientes que tienen unas porciones tubulares 4, 5 que comunican con unos conductos inferiores 6, 7 que desembocan en dos boquillas 8, 9 que se fijan al cuerpo soporte 1 de forma desmontable; donde a través de dichas boquillas 8, 9 se aplica el material adhesivo sobre un sustrato con posibilidades de distintos patrones previstos previamente, según se muestra por ejemplo en las figuras 8a a 8c. Obviamente estos ejemplos no son limitantes, de forma que los patrones pueden ser los que se muestran en dichas figuras u otros completamente diferentes.

25

Las dos canalizaciones 2, 3 incluyen unas embocaduras 2a, 3a donde conectan unos filtros 10, 11, a través de los cuales se introduce el material adhesivo de forma independiente y por separado dentro de las canalizaciones 2, 3; donde dichos filtros 10, 11 sirven para retener y separar las impurezas y suciedad que pudiera tener el material adhesivo.

30

En otra realización de la invención diferente a la descrita en el párrafo anterior, se prescinde de los filtros 10, 11; donde en este caso el material adhesivo se introduce por separado y de forma independiente dentro de las canalizaciones 2, 3, a través de las embocaduras 2a, 3a.

35

Cada uno de los filtros 10, 11 tiene una entrada de adhesivo en el que conecta un sistema de bombeo no representado en las figuras; donde mediante dicho sistema de bombeo se puede variar el caudal del adhesivo que se suministra a las canalizaciones 2, 3 de forma independiente, según las necesidades del formato en la aplicación del adhesivo.

El cabezal de la invención incluye además dos grupos de módulos 12, 13 acoplados a las respectivas porciones tubulares 4, 5 de las canalizaciones 2, 3, de forma que a través de dichos módulos 12, 13 se regula de forma independiente el caudal de material adhesivo que fluye a través de los conductos inferiores 6, 7 que desembocan en las boquillas 8 y 9.

Así pues, una vez que el material adhesivo se encuentra dentro de las canalizaciones 2, 3 del cuerpo soporte 1, mediante la apertura y cierre de los módulos 12, 13, un caudal controlado de adhesivo pasa a cada una de las boquillas 8, 9 a través de los conductos inferiores 6, 7. Cada uno de los módulos 12, 13 abrirá y cerrará el paso de adhesivo dependiendo de las especificaciones de la aplicación en cuanto a velocidad y caudal del fluido adhesivo.

Una vez que el adhesivo está en cada una de las boquillas 8, 9, dicho adhesivo se distribuye en ellas según sean los mecanizados de dichas boquillas 8, 9, que se corresponderán con los formatos de aplicación previstos previamente.

Para ello cada una de las boquillas 8, 9 comprende un labio de entrada 14, 15, un labio de salida 16, 17 y un cuerpo laminar intermedio 18, 19 colocado entre el labio de entrada 14, 15 y el labio de salida 16, 17; donde el cuerpo laminar intermedio 18, 19 tiene unos recortes 20, 21 acordes con el formato de aplicación del material adhesivo, de forma que dichos recortes 20, 21 se corresponden con unos espacios ranurados 33, 34 delimitados entre pares de superficies enfrentadas del labio de entrada 14, 15 y el labio de salida 16, 17.

Los labios de entrada 14, 15 incluyen unas perforaciones 22, 23 que comunican con los conductos inferiores 6, 7 del cuerpo soporte 1, a la vez que dichas perforaciones 22, 23 desembocan en los espacios ranurados 33, 34 de las boquillas 8, 9. A su vez, el cuerpo soporte 1 incluye una superficie inferior 1a en la que desembocan los conductos inferiores 6, 7 del cuerpo soporte 1.

La unión de cada grupo de piezas (labio de entrada, labio de salida y cuerpo laminar intermedio) de las boquillas 8, 9 se realiza mediante unos tornillos 24, mientras que el montaje y posicionado relativo entre las dos boquillas 8, 9 se hace mediante unos pasadores 25 que ajustan dentro de unos orificios enfrentados 26 que atraviesan las distintas piezas de las boquillas 8, 9; conformando la unión de las dos boquillas 8, 9 un bloque enterizo fijado de forma desmontable al cuerpo soporte 1.

Para ello dicho bloque enterizo, formado por las dos boquillas 8, 9, asienta sobre la superficie inferior 1a del cuerpo soporte 1 y está encajado entre dos planos contrapuestos, uno de los cuales forma parte de una extensión lateral 27 del cuerpo soporte 1, mientras el otro plano contrapuesto está configurado por una sucesión de áreas que forman parte de unos topes de retención 28 fijados de forma desmontable sobre un plano inclinado 1b del cuerpo soporte 1. En una realización dichos topes de retención 28 se fijan mediante unos tornillos de anclaje 29.

Los labios de entrada 14, 15 de las boquillas 8, 9 tienen unos planos opuestos convergentes hacia la zona de salida del adhesivo que se corresponde con los recortes 20, 21 de los cuerpos laminares intermedios 18, 19, de forma que dichos planos opuestos están en contacto con los dos planos contrapuestos de los topes de retención 28 y de la extensión lateral 27 del cuerpo soporte 1.

El cabezal de la presente invención permite realizar aplicaciones que hasta ahora solo era posible, como mínimo, con dos cabezales, de manera que al incluirse dentro del cabezal dos boquillas 8, 9 independientes, es posible hacer dos aplicaciones del mismo modo independientes, consiguiendo así la flexibilidad necesaria para hacer múltiples aplicaciones con el mismo cabezal.

Del mismo modo, al incluir el cabezal las dos boquillas 8, 9 independientes, donde cada una de dichas boquillas puede tener dos zonas independientes de adhesivo, es posible, dependiendo de las dimensiones de los formatos requeridos, realizar múltiples configuraciones de aplicación del adhesivo.

En esta situación es posible superponer dos aplicaciones de adhesivo realizadas cada una con una boquilla diferente. Esto permite poder realizar aplicaciones en la misma zona, pero con diferentes gramajes de adhesivo y diferente geometría.

En los ejemplos que se muestran en las figuras 8a a 8c se ve un ejemplo de las posibles diferentes distribuciones y formatos diferentes en la aplicación del adhesivo, de forma que se muestran unas primeras zonas 30 donde se aplica un primer adhesivo con una de las boquillas, unas segundas zonas 31 donde se aplica otro adhesivo con la otra boquilla
5 pareja y unas terceras zonas 32 donde se aplican los dos adhesivos en capas superpuestas con diferentes distribuciones.

Al ser necesario solamente un cabezal para hacer varias aplicaciones, se reduce el espacio para su instalación dentro de una máquina principal que incluye dicho cabezal,
10 consiguiéndose así una mayor flexibilidad a la hora de hacer dicha instalación y un abaratamiento de costes.

Por otro lado, cabe señalar que la presente invención se diferencia de la patente US 7152815 B2 fundamentalmente en que en la presente invención se emplean dos
15 boquillas en vez de una sola como se describe en dicha patente.

De este modo con el cabezal de la invención se consigue una mayor flexibilidad a la hora de alterar los patrones bastando con sustituir una de las boquillas. También se evitan los pasos innecesarios entre cuerpos laminares dado que sólo existe un cuerpo laminar por
20 boquilla, por lo que se reduce el riesgo de obstrucciones y alteraciones de los patrones, y se obtiene un ahorro de costes en cuanto a la fabricación dada la sencillez del sistema para aplicar el adhesivo con el cabezal de la invención.

REIVINDICACIONES

1.- Cabezal para la aplicación de adhesivo termofusible, caracterizado por que comprende:

- 5 - un cuerpo soporte (1) que incluye al menos dos canalizaciones (2, 3) independientes que tienen unas porciones tubulares (4, 5) que comunican con unos conductos inferiores (6, 7) que desembocan en dos boquillas (8, 9) fijadas al cuerpo soporte (1); donde el adhesivo se introduce por separado dentro de las canalizaciones (2, 3);
- dos grupos de módulos (12, 13) acoplados a las porciones tubulares (4, 5) de las canalizaciones (2, 3); donde dichos módulos (12, 13) regulan el caudal de adhesivo que
- 10 pasa a las boquillas (8, 9) a través de los conductos inferiores (6, 7).

2.- Cabezal para la aplicación de adhesivo termofusible, según la reivindicación 1, caracterizado por que cada una de las boquillas (8, 9) comprende un labio de entrada

15 (14, 15), un labio de salida (16, 17) y un cuerpo laminar intermedio (18, 19) colocado entre el labio de entrada (14, 15) y el labio de salida (16, 17); donde el cuerpo laminar intermedio (18, 19) tiene unos recortes (20, 21) acordes con el formato de aplicación del material adhesivo; y donde dichos recortes (20, 21) se corresponden con unos espacios ranurados (33, 34) delimitados entre pares de superficies enfrentadas del labio de

20 entrada (14, 15) y el labio de salida (16, 17).

3.- Cabezal para la aplicación de adhesivo termofusible, según la reivindicación 2, caracterizado por que los labios de entrada (14, 15) incluyen unas perforaciones (22, 23) que comunican con los conductos inferiores (6, 7) del cuerpo soporte (1), a la vez que

25 dichas perforaciones (22, 23) desembocan en los espacios ranurados (33, 34) correspondientes con los recortes (20, 21) de los cuerpos laminares intermedios (18, 19) que forman parte de las boquillas (8, 9).

4.- Cabezal para la aplicación de adhesivo termofusible, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 2, ó 3, caracterizado por que las dos boquillas (8, 9) se unen

30 entre sí mediante unos pasadores (25) que ajustan dentro de unos orificios enfrentados (26) que atraviesan las distintas piezas de las boquillas (8, 9); como son los labios de entrada (14, 15), labios de salida (16, 17) y los cuerpos laminares intermedios (18, 19).

35 **5.- Cabezal para la aplicación de adhesivo termofusible**, según la reivindicación 2,

caracterizado por que las dos boquillas (8, 9) constituyen un bloque enterizo que asienta sobre una superficie inferior (1a) del cuerpo soporte (1); donde dicho bloque enterizo está encajado entre dos planos contrapuestos, uno de los cuales forma parte de una extensión lateral (27) del cuerpo soporte (1), mientras el otro plano contrapuesto parejo está
5 configurado por una sucesión de áreas que forman parte de unos topes de retención (28) fijados sobre un plano inclinado (1b) del cuerpo soporte (1).

6.- Cabezal para la aplicación de adhesivo termofusible, según la reivindicación 5, caracterizado por que los labios de entrada (14, 15) de las boquillas (8, 9) tienen unos
10 planos opuestos convergentes hacia la zona de salida del adhesivo que se corresponde con los recortes (20, 21) de los cuerpos laminares intermedios (18, 19); donde dichos planos opuestos están en contacto con los dos planos contrapuestos de los topes de retención (28) y extensión lateral (27) del cuerpo soporte (1).

7.- Cabezal para la aplicación de adhesivo termofusible, según la reivindicación 5, caracterizado por que los conductos inferiores (6, 7) del cuerpo soporte (1) desembocan en la superficie inferior (1a) del cuerpo soporte (1); donde sobre dicha superficie inferior (1a) asienta el bloque enterizo formado por las dos boquillas (8, 9).
15

8.- Cabezal para la aplicación de adhesivo termofusible, según la reivindicación 1, caracterizado por que las canalizaciones (2, 3) incluyen unas embocaduras (2a, 3a), a través de las cuales pasa el adhesivo al interior de dichas canalizaciones (2,3).
20

9.- Cabezal para la aplicación de adhesivo termofusible, según la reivindicación 8, caracterizado por que incluye unos filtros (10, 11) conectados a las embocaduras (2a, 3a) de las canalizaciones (2, 3); donde a través de dichos filtros (10, 11) pasa el adhesivo al interior de las canalizaciones (2, 3).
25

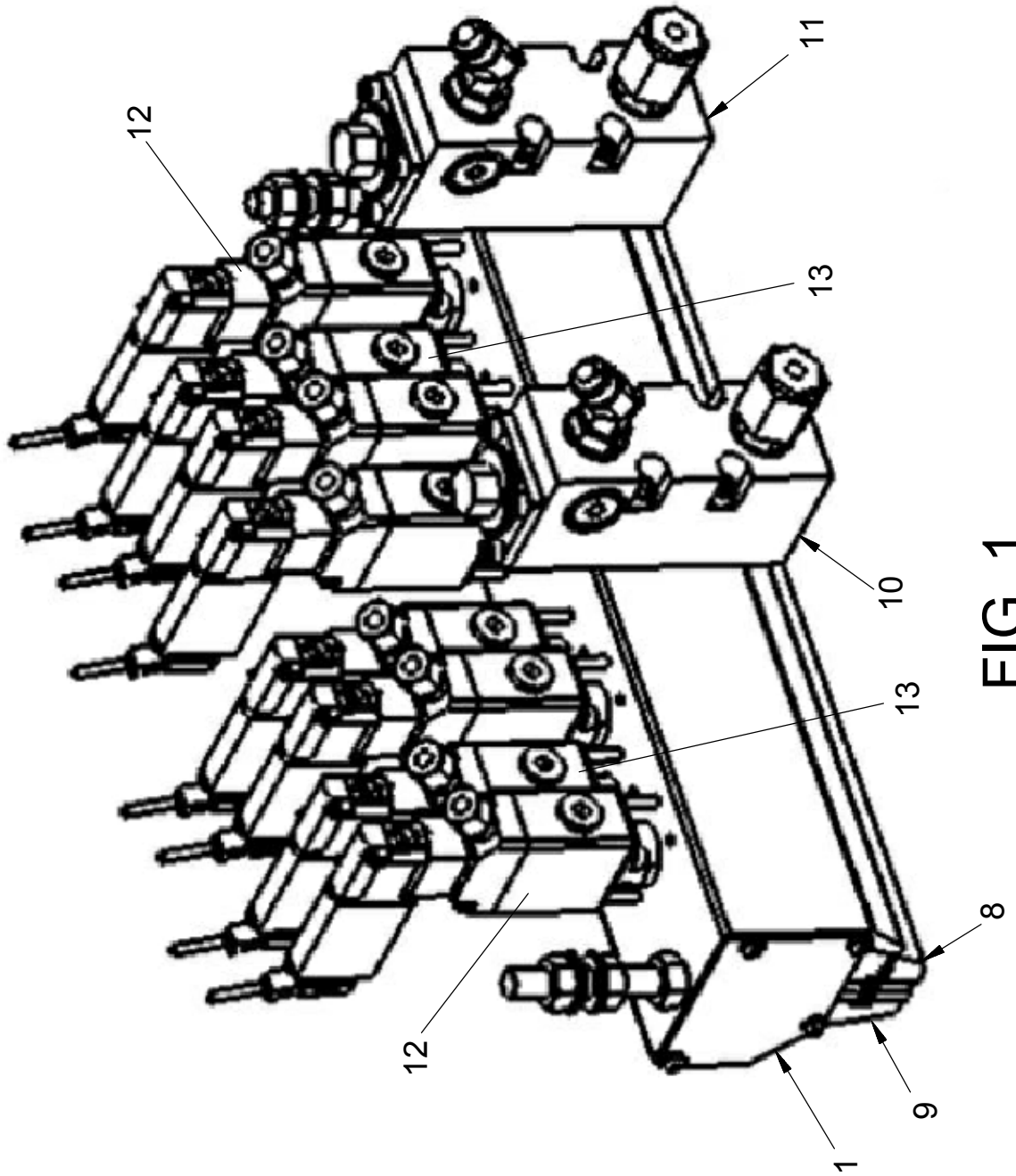


FIG. 1

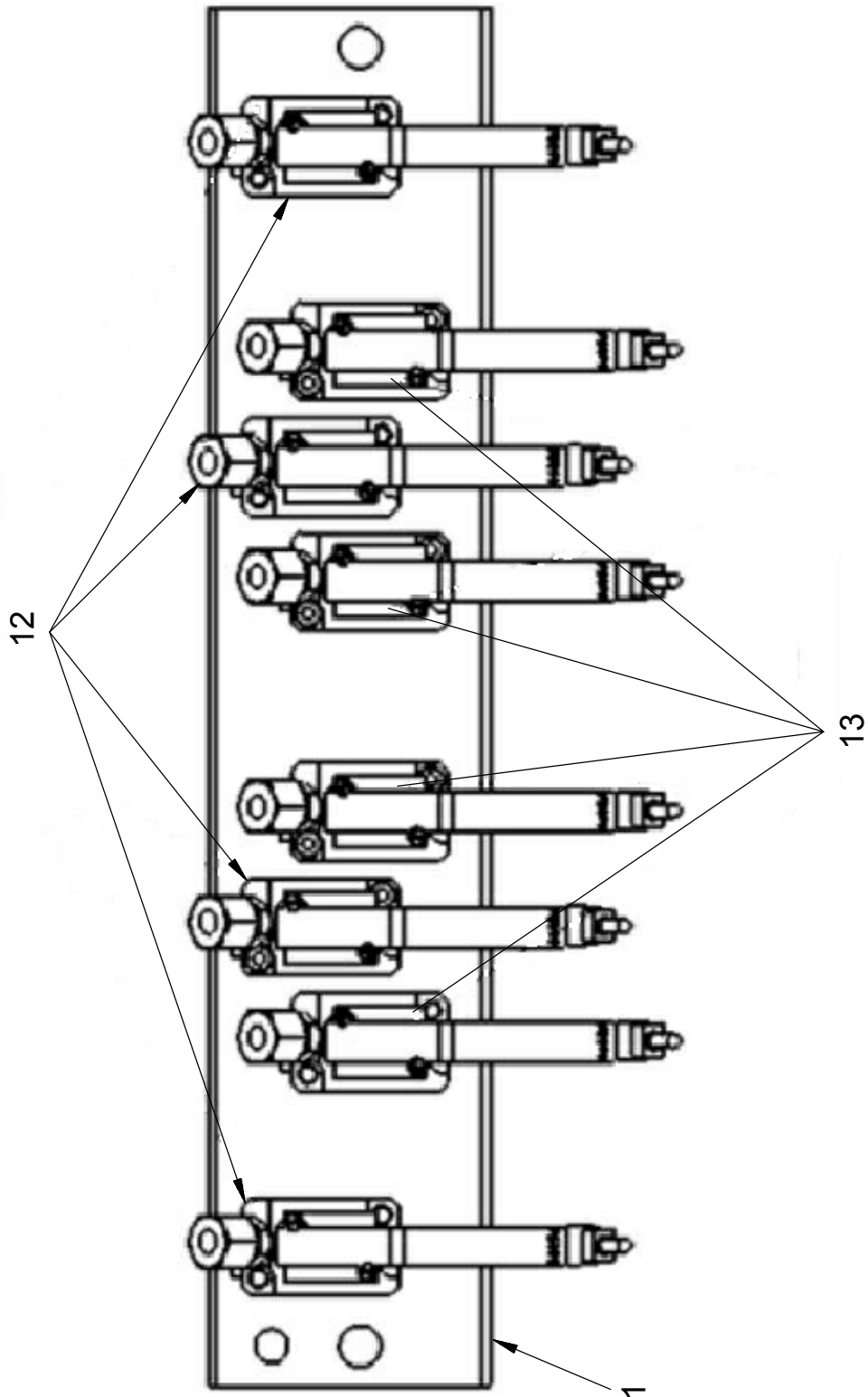


FIG. 2

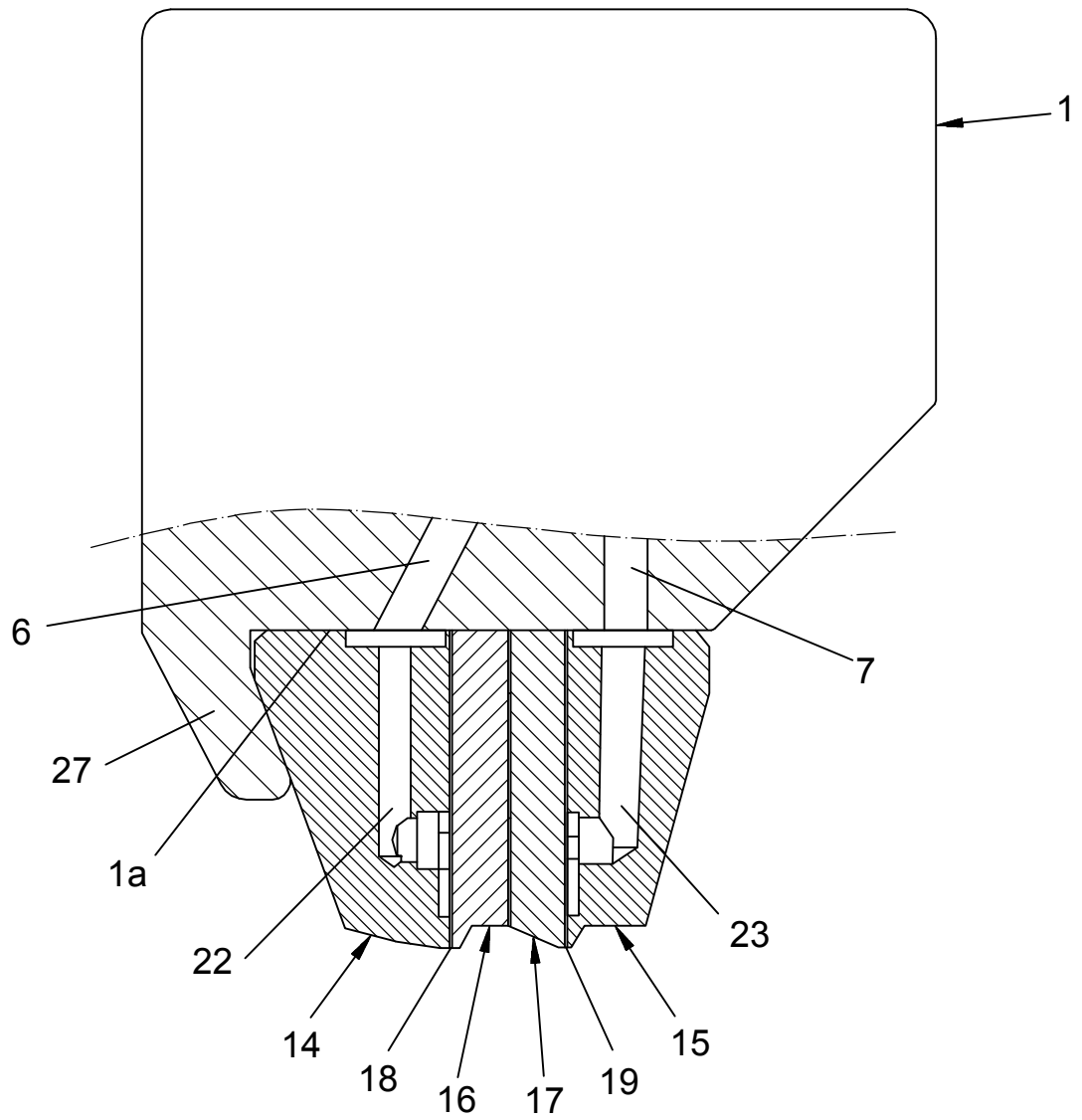


FIG. 3

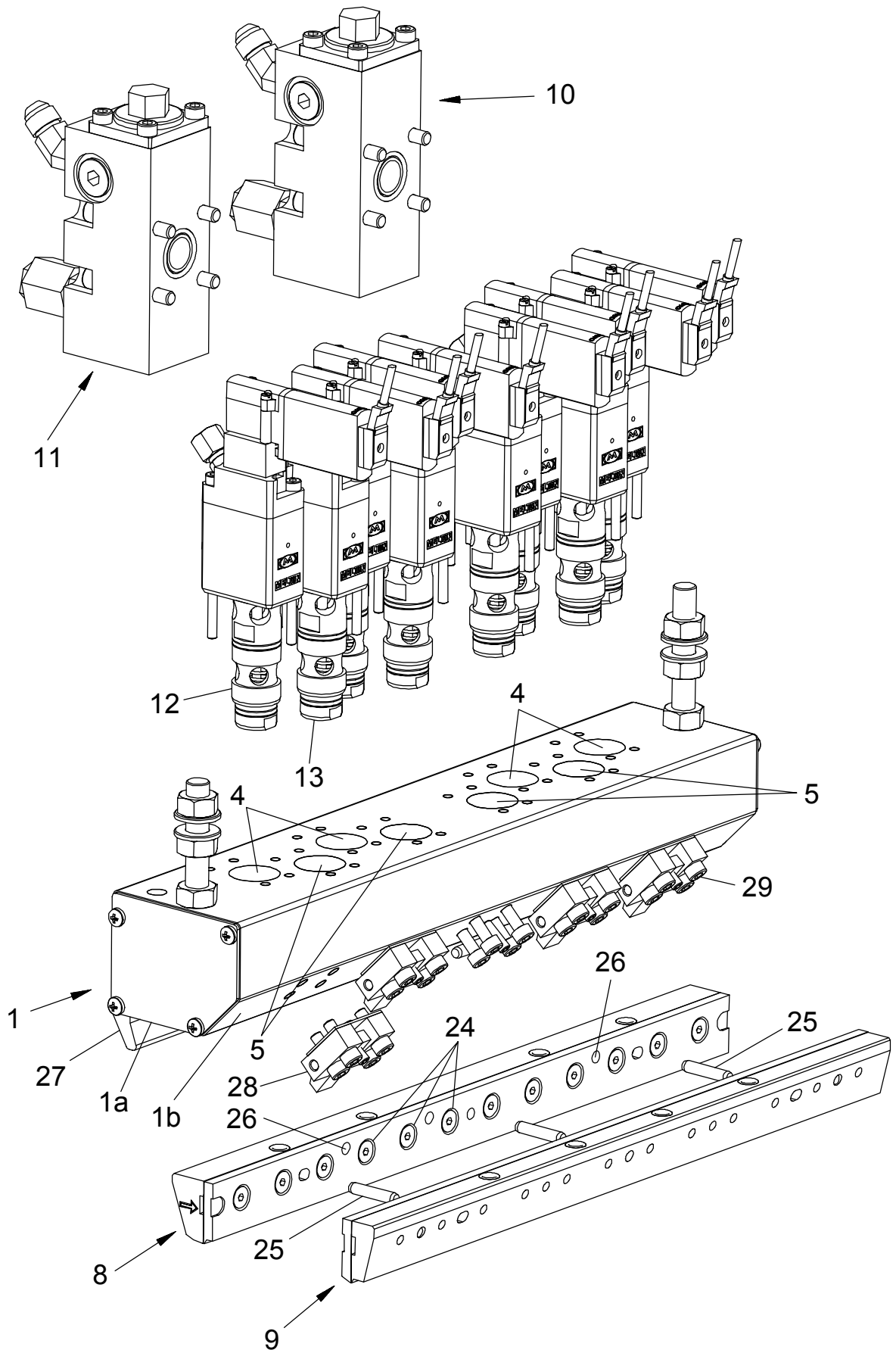


FIG. 4

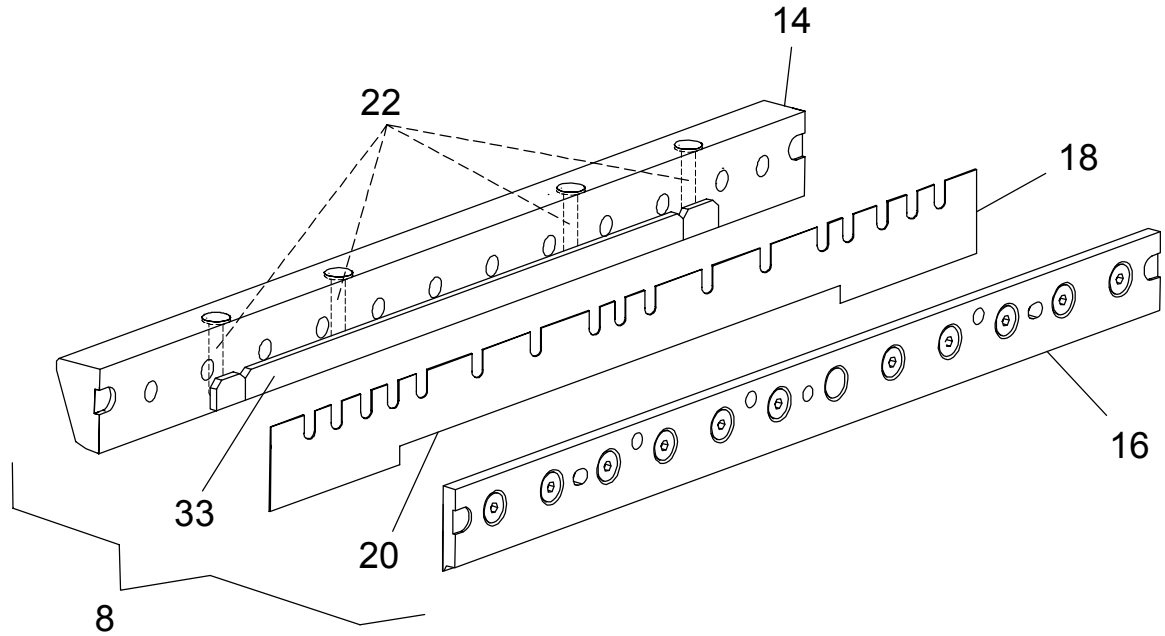


FIG. 5

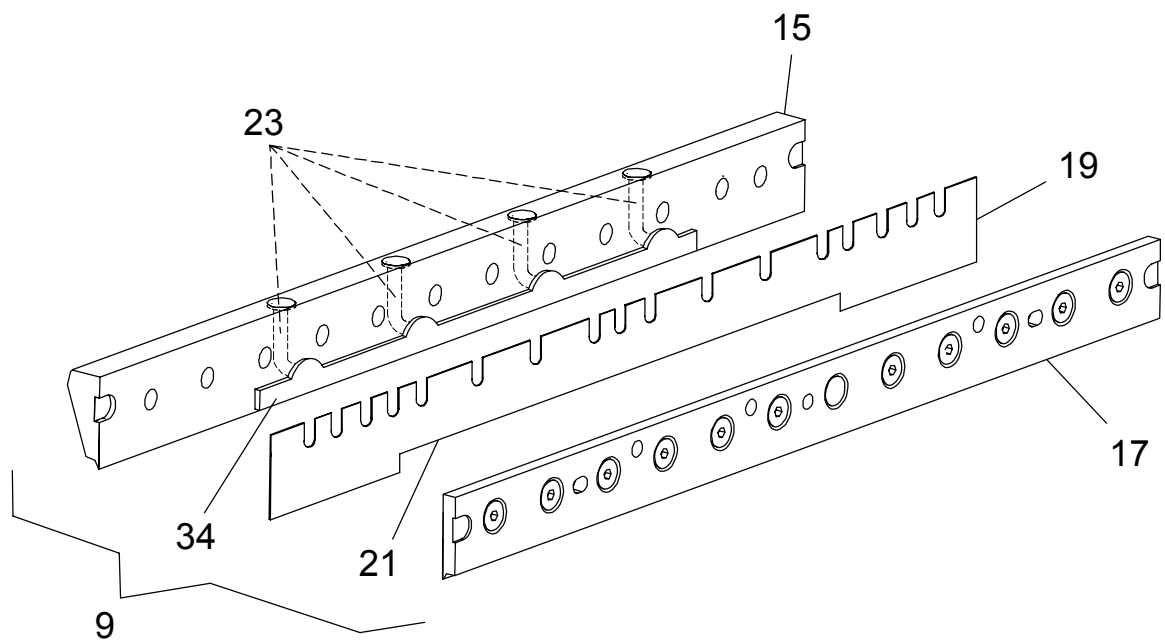


FIG. 6

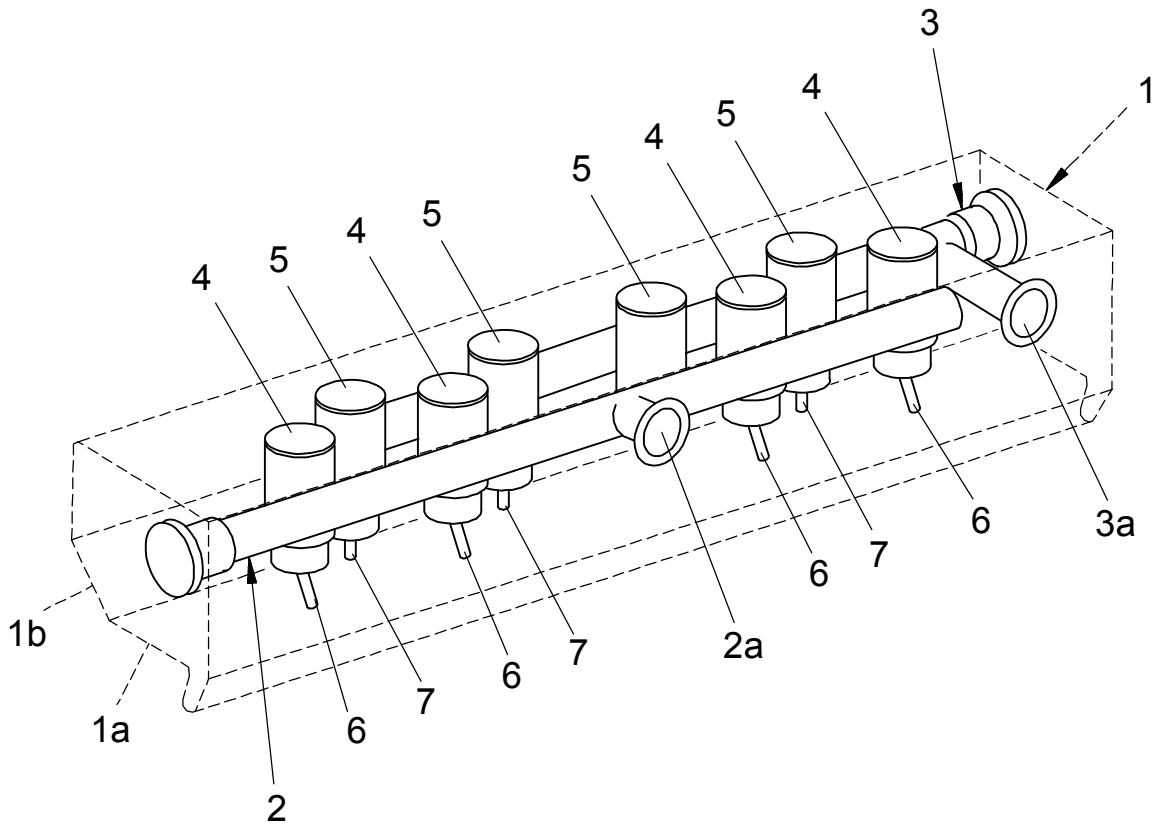


FIG. 7

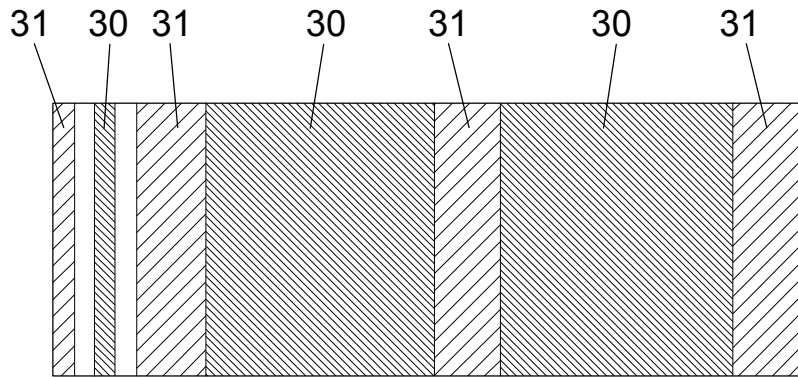


FIG. 8a

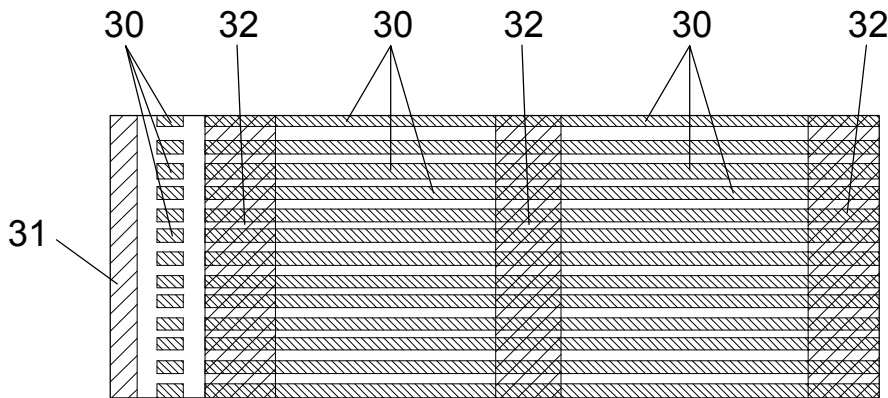


FIG. 8b

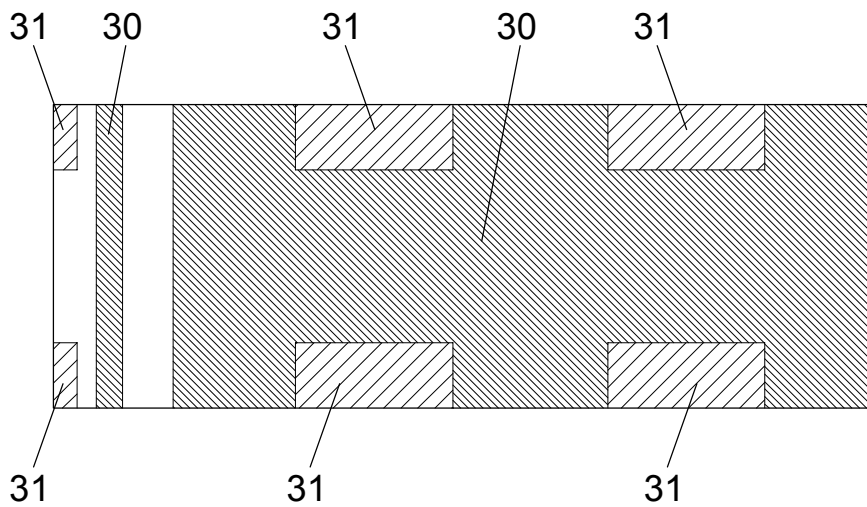


FIG. 8c



21 N.º solicitud: 201730051

22 Fecha de presentación de la solicitud: 18.01.2017

32 Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

51 Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	56 Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2016166441 A1 (ADAMS BRIAN K et al.) 16/06/2016, Párrafos 13, 98, 99,100-104; figuras 18, 19-21.	1,8,9
A	US 2016166441 A1 (ADAMS BRIAN K et al.) 16/06/2016, Figuras 10, 11,16, 23.	2-7
A	US 2015352588 A1 (LESSLEY MEL STEVEN et al.) 10/12/2015, Figura 10; párrafos 66-68.	1-9
A	US 2004256496 A1 (HARRIS MICHAEL W et al.) 23/12/2004, resumen WPI; figura 1.	1-9
A	US 2008245298 A1 (AYERS ANDREW S) 09/10/2008, resumen WPI; figura 1.	1-9
A	JP 2010036144 A (SUNTOOL CORP) 18/02/2010, Resumen WPI; figuras 1-6.	1-9

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
17.10.2017

Examinador
C. Rodríguez Tornos

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B05C5/00 (2006.01)

B05B1/14 (2006.01)

B05B1/20 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B05C, B05B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 17.10.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 2-9	SI
	Reivindicaciones 1	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 2-7	SI
	Reivindicaciones 1,8,9	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2016166441 A1 (ADAMS BRIAN K et al.)	16.06.2016
D02	US 2016166441 A1 (ADAMS BRIAN K et al.)	16.06.2016
D03	US 2015352588 A1 (LESSLEY MEL STEVEN et al.)	10.12.2015
D04	US 2004256496 A1 (HARRIS MICHAEL W et al.)	23.12.2004
D05	US 2008245298 A1 (AYERS ANDREW S)	09.10.2008
D06	JP 2010036144 A (SUNTOOL CORP)	18.02.2010

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

D01 divulga (párrafos 13, 98, 99, 100, 101 figuras 18, 19, 20, 21) un cabezal para la aplicación de adhesivo termofusible. El cabezal incluye una primera entrada de adhesivo (1232) y una segunda entrada (1234) conectadas cada una de ellas con pasajes independientes y tubulares (1240 y 1244), que conducen el adhesivo hasta las correspondientes boquillas de salida (1242 y 1246). Los pasajes están separados en el interior del cabezal de forma que las corrientes de adhesivo se mantienen separadas durante su recorrido por el cabezal. El caudal de adhesivo que entra en cada canalización viene regulado por módulos independientes (1138 y 1132).

Las características técnicas de la primera reivindicación se encuentran divulgadas en D01, por lo que la primera reivindicación de la solicitud carece de novedad a la luz de D01 (artículo 6 de la Ley 11/1986 de patentes).

La reivindicaciones 8-9, dependientes de la 1 y de la 8 respectivamente suponen alternativas de diseño evidentes para el experto en la materia que diseña el cabezal de D01 y por tanto las reivindicaciones 8 y 9 carecen de actividad inventiva (artículo 8 de la Ley 11/1986 de patentes).

La principal diferencia entre D01 y el objeto técnico de las reivindicaciones 2 y 3 radica en la geometría de las boquillas y en el hecho de que se incluyen dos boquillas con dicha geometría en cada cabezal. D02 divulga un cabezal para aplicación de adhesivo que incluye una sola boquilla constituida por un labio de entrada, un labio de salida y un cuerpo laminar intermedio colocado entre el labio de entrada y el labio de salida; el cuerpo laminar intermedio (18) tiene unos recortes acordes con el formato de aplicación del material adhesivo y donde dichos recortes se corresponden con unos espacios ranurados delimitados entre pares de superficies enfrentadas del labio de entrada y el labio de salida. El labio de entrada incluye unas perforaciones (34) que desembocan en los espacios ranurados correspondientes con los recortes de los cuerpos laminares intermedios.

El experto en la materia, podría recurrir al estado de la técnica conocido y aplicar la boquilla divulgada en D02 al cabezal de D01. Sin embargo no resulta evidente para el experto en la materia acoplar dos boquillas, como la divulgada en D02, a un único cabezal con dos canalizaciones de adhesivo como el de D01, con los consiguientes efectos técnicos y económicos en cuanto a la realización de múltiples aplicaciones empleando un solo cabezal, diferentes distribuciones y formatos en la aplicación del adhesivo y ahorro de espacio en la máquina de aplicación de adhesivo con posible abaratamiento de costes. Por ello se considera que las reivindicaciones 2 y 3 poseen actividad inventiva.

Las características constructivas y de diseño reivindicadas en 4-7, también cumplirían con los requisitos de novedad y actividad inventiva (artículos 6 y 8 de la Ley 11/1986 de patentes), al ser reivindicaciones dependientes de la 2.