

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 883 582**

51 Int. Cl.:

B41J 3/407 (2006.01)

B41J 11/00 (2006.01)

B41J 11/06 (2006.01)

B41J 15/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.10.2016 PCT/IB2016/056030**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.04.2017 WO17060875**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.10.2016 E 16801558 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.05.2021 EP 3359383**

54 Título: **Impresora de chorro de tinta**

30 Prioridad:

08.10.2015 IT UB20154240

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

09.12.2021

73 Titular/es:

ALEPH S.R.L. (100.0%)

Via Giotto 26

22075 Lurate Caccivio, IT

72 Inventor/es:

MANES, ROBERTO

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 883 582 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

Impresora de chorro de tinta

5 Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere a una impresora de chorro de tinta.

10 En particular, la presente invención se refiere a una impresora de chorro de tinta que se puede utilizar para imprimir un sustrato de impresión hecho de textil, papel o material plástico, o similar, y que comprende una superficie de transferencia deslizante para alimentar el sustrato de impresión en una dirección de alimentación determinada, un dispositivo de impresión dispuesto sobre la superficie de transferencia para definir, sobre la superficie transferencia, una estación de impresión y medios de succión dispuestos debajo de la superficie de transferencia para mantener el sustrato de impresión adherido y estacionario con respecto a la superficie de transferencia durante el deslizamiento;

15 comprendiendo además la impresora de chorro de tinta una unidad de ajuste para ajustar la planicidad de la superficie de transferencia.

Técnica anterior

20 Las impresoras de chorro de tinta descritas anteriormente se utilizan ampliamente en las industrias textil y gráfica para imprimir sustratos de gran formato, tal como pancartas, carteles, vallas publicitarias, lienzos, tejidos de decoración, etc.

25 Dichos sustratos de impresión generalmente se alimentan a la impresora en forma de hojas planas o, en el caso de sustratos impresos flexibles, en forma de rollo que se desenrolla y luego se rebobina después de salir de la impresora. En ambos casos, pero especialmente en el caso de sustratos de impresión flexibles, mantener el sustrato de impresión estacionario en la superficie de transferencia mientras se mueve a través de la estación de impresión es esencial para lograr una impresión de buena calidad.

30 Con ese fin, los medios de succión se han utilizado en la técnica anterior para aplicar una fuerza de succión relativamente fuerte y sustancialmente uniforme al sustrato de impresión durante todo su paso a través de la impresora.

35 Para maximizar la eficiencia de los medios de succión, también se conoce "enmascarar" la superficie de transferencia parcializando la succión de acuerdo con la forma del sustrato de impresión, es decir, activar los medios de succión solo en aquellas áreas de la superficie de transferencia que están realmente ocupadas por el sustrato de impresión.

40 Aunque el uso de los medios de succión descritos anteriormente es eficaz y fiable, en la práctica se ha encontrado que, en algunos casos, especialmente cuando el sustrato de impresión tiene poca resistencia a la tracción cuando está húmedo, es extremadamente difícil combinar la necesidad de que la fuerza de succión sea lo suficientemente alta para mantener el material en posición en la superficie de transferencia y, al mismo tiempo, lo suficientemente suave como para no afectar la estructura del sustrato de impresión cuando este último está mojado con tinta, provocando la formación de depresiones o crestas permanentes.

45 Se ha encontrado una solución a este problema diferenciando la succión a lo largo de la dirección de alimentación, de modo que la succión aplicada sobre el sustrato de impresión en la estación de impresión sea menor que la succión aplicada corriente arriba desde la estación de impresión.

50 Un problema adicional con las impresoras de chorro de tinta tradicionales y que puede socavar la calidad de la impresión es mantener una planicidad correcta de la superficie de transferencia y, por consiguiente, del sustrato de impresión adherido al mismo. Debido a la succión, la superficie de transferencia, que normalmente consiste en una correa flexible que se desliza sobre una hoja de soporte perforada, puede tender a doblarse hacia abajo y causar irregularidades en la superficie del sustrato de impresión, lo que puede provocar defectos en la impresión.

55 Por supuesto, este problema puede ocurrir en toda la superficie de transferencia sobre la que se aplica la succión, pero es mucho más evidente en las partes de la superficie de transferencia que están sujetas a mayores fuerzas de succión, tal como, en el caso de succión diferenciada, en la parte de la superficie de transferencia dispuesta corriente arriba de la estación de impresión.

60 En el documento WO 2015/146182 A1 se divulga una impresora de chorro de tinta para impresión textil que tiene una superficie de montaje del medio ajustable en altura.

Objeto de la invención

65 El objetivo de la presente invención es proporcionar una impresora de chorro de tinta descrita anteriormente que supere los inconvenientes descritos anteriormente y sea, al mismo tiempo, simple y económica de producir.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona una impresora de chorro de tinta como se indica en la reivindicación 1 y, preferentemente, realizaciones adicionales en cualquiera de las reivindicaciones directa o indirectamente dependiendo de la reivindicación 1.

5 Breve descripción de los dibujos

A continuación, se describirá la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos, que ilustran una realización no limitativa de la misma, en los que:

- 10 - La figura 1 es una vista en perspectiva, con piezas retiradas por motivos de claridad, de una realización preferida de la impresora de chorro de tinta de acuerdo con la presente invención.
- La figura 2 es una vista en alzado lateral, con piezas retiradas por motivos de claridad, de la impresora de la figura 1.
- La figura 3 es una vista en perspectiva, con piezas retiradas por motivos de claridad, de un detalle de la figura 1.
- 15 - La figura 4 es una vista despiece del detalle de la figura 3.
- La figura 5 es una vista en sección transversal de una escala ampliada de un detalle de la figura 3.
- La figura 6 es una vista en perspectiva, con piezas retiradas por motivos de claridad, de un detalle de una realización alternativa de la impresora de chorro de tinta de acuerdo con la presente invención.
- 20 - La figura 7 es una vista despiece del detalle de la figura 6.
- La figura 8 es una vista en sección transversal de una escala ampliada del detalles de la figura 6.

Realización preferida de la invención

- 25 En la figura 1, se indica en conjunto mediante el número de referencia 1 una impresora de chorro de tinta, que es adecuada para imprimir un sustrato de impresión de gran formato 2 hecho de textil, papel o material plástico, o similar, y tiene la denominada arquitectura de "sustrato de impresión móvil", en la que el sustrato de impresión se alimenta longitudinalmente por debajo de un cabezal de impresión que se mueve con un movimiento alterno en una dirección transversal en relación con el sustrato de impresión.

- 30 El sustrato de impresión 2 puede alimentarse a la impresora 1 en forma de hoja plana o, en el ejemplo ilustrado en la figura 2, en forma de rollo según el método conocido como "rollo a rollo", al que hace referencia específicamente la siguiente descripción, pero sin ninguna pérdida de generalidad.

- 35 Como se muestra en la figura 1, la impresora de chorro de tinta 1 comprende un bastidor 3, que, a su vez, comprende dos paredes 4 enfrentadas y paralelas entre sí y que se apoyan en el suelo sobre unos pies específicos. Entre las paredes 4 hay un transportador continuo 5 que comprende una correa 6 enrollada en un bucle alrededor de dos rodillos 7, que están montados en las paredes 4 para girar alrededor de los respectivos ejes 8 perpendiculares a las paredes 4 y definir, sobre la correa 6, una rama de transporte, preferiblemente horizontal, móvil en una dirección de alimentación 9 perpendicular a los ejes 8, y una rama de retorno no transportadora dispuesta debajo de la rama de transporte.

- 40 Como se muestra en las figuras 1 y 2, la rama de transporte del transportador continuo 5 define una superficie de transferencia 10, cuyo propósito es, durante el uso, llevar el sustrato de impresión 2 a través de la impresora 1 en la dirección de alimentación 9, y que está limitada lateralmente por dos bordes longitudinales paralelos a dicha dirección de alimentación 9, y por dos bordes transversales 12 perpendiculares a los bordes longitudinales y que definen los extremos axiales del transportador continuo 5.

- 45 Específicamente, uno de los dos bordes transversales 12 define, en la superficie de transferencia 10, un lado de entrada 11 para el sustrato de impresión 2 que, durante el uso, se desenrolla de un rollo 13 montado en un elemento de soporte (no ilustrado) para girar libremente alrededor de un eje paralelo a los ejes 8. Para asegurar que el sustrato de impresión 2 alimentado sobre la superficie de transferencia 10 sea perfectamente plano y que no se formen ondas, el lado de entrada 11 está provisto de un rodillo de aplanamiento 14 para contrastar el correspondiente rodillo 7 y que está montado en las paredes 4 para girar libremente alrededor de un eje paralelo al eje 8 para definir, con la superficie de transferencia 10, un paso estrecho apto para acoplarse transversalmente y de manera deslizante por el sustrato de impresión 2.

- 50 En el extremo opuesto de la superficie de transferencia 10, el otro borde transversal 12 define, en la superficie de transferencia 10, un lado de salida 15 para el sustrato impreso 2, que, durante el uso, se rebobina sobre un rodillo motorizado paralelo a los ejes 8 para formar un rollo 16.

- 55 Además del bastidor 3 y el transportador continuo 5, la impresora 1 comprende además un cabezal de impresión 17 (conocido por sí mismo), que está montado de forma deslizante sobre una viga de guía rectilínea 18 para moverse en vaivén por encima de la superficie de transferencia 10 en una dirección perpendicular a la dirección de alimentación 9. Específicamente, la viga de guía 18 está soportada por el bastidor 3, se extiende desde una pared 4 a la otra en una porción intermedia de la superficie de transferencia 10 y, en el lado orientado hacia el lado de salida 15, soporta

el cabezal de impresión 17 en voladizo. Por lo tanto, durante el movimiento recíproco, el cabezal de impresión 17 se mueve por encima de una parte transversal de la superficie de transferencia 10 que está dispuesta entre la viga de guía 18 y el lado de salida 15 y que define, en dicha superficie de transferencia 10, una estación de impresión 19.

5 Finalmente, la impresora 1 comprende un dispositivo de succión 20 asociado al transportador continuo 5 para mantener el soporte de impresión 2 firmemente en su lugar sobre la superficie de transferencia 10 para evitar cualquier movimiento relativo entre la superficie de transferencia 10 y el sustrato de impresión 2 mientras este último se mueve, junto con la superficie de transferencia 10, en la dirección de alimentación 9.

10 El dispositivo de succión 20 puede estar configurado para aplicar sobre el sustrato de impresión 2 una fuerza de succión dada en la estación de impresión 19 y en otras porciones de la superficie de transferencia 10 corriente arriba de, y posiblemente también corriente abajo de, la estación de impresión 19 en la dirección de alimentación 9.

15 La fuerza de succión puede ser la misma en cada parte de la superficie de transferencia 10 sobre la que se aplica la fuerza de succión o, de acuerdo con la realización preferida mostrada en los dibujos adjuntos, puede ser variable. Específicamente, en este caso, el dispositivo de succión 20 está configurado para aplicar sobre el sustrato 2, a través de la superficie de transferencia 10, una fuerza de succión que se diferencia a lo largo de la dirección de alimentación 9, de modo que la fuerza de succión en la estación de impresión 19 sea menor que la fuerza de succión corriente arriba de la estación de impresión 19.

20 De esta forma, en la estación de impresión 19, en la que el sustrato de impresión 2 suele ser menos resistente porque está mojado con la tinta que se acaba de aplicar, es posible aplicar sobre el sustrato de impresión 2 una fuerza hacia abajo que sea suficiente para mantenerlo adherido a la superficie de transferencia 10 pero no lo suficiente para causar deformaciones, tal como ondulaciones y depresiones, en la estructura del sustrato de impresión 2.

25 Por otro lado, en la porción de la superficie de transferencia 10 interpuesta entre el lado de entrada 11 y la estación de impresión 19 y en la sucesiva denominada porción estabilizadora 21, en la que el sustrato de impresión 2 está seco y, por lo tanto, es más resistente, el dispositivo de succión 20 está configurado para aplicar sobre el sustrato de impresión 2 una fuerza de succión mayor. Asimismo, en la porción estabilizadora 21, la fuerza de succión aplicada sobre el sustrato de impresión 2 puede ser uniforme o puede disminuir a lo largo de la dirección de alimentación 9, aunque siempre permanece más alta que la fuerza de succión aplicada en la estación de impresión 19.

30 Como se muestra en los dibujos adjuntos, el dispositivo de succión 20 está dispuesto inmediatamente debajo de la superficie de transferencia 10 y la fuerza de succión se aplica sobre el sustrato de impresión 2 a través de la correa 6 que, con ese fin, está fabricada de un material transpirable, por ejemplo, un material microperforado o de malla.

35 En el ejemplo mostrado, el dispositivo de succión 20 comprende dos tanques de succión 22, que se extienden transversalmente con respecto a la dirección de alimentación 9, preferiblemente para todo el ancho de la superficie de transferencia 10, y están dispuestos uno en la estación de impresión 19 y el otro en un área intermedia de la porción estabilizadora 21. Los tanques 22 pueden tener el mismo (como en el ejemplo mostrado) o diferentes tamaños en la dirección de alimentación 9, pero tienen la misma arquitectura, que se describirá a continuación a modo de ejemplo.

40 Como se muestra en las figuras 2, 3 y 4, cada tanque 22 está dispuesto en el transportador continuo 5 y comprende una estructura de caja 23 en forma de copa y genéricamente rectangular que comprende, a su vez, una pared inferior plana 24 paralela a la superficie de transferencia 10, dos paredes laterales largas 25 perpendiculares a la pared inferior 24 y a la dirección de alimentación 9, y dos paredes laterales cortas 26, que se extienden paralelamente a la dirección de alimentación 9 y tienen aberturas respectivas adecuadas para conectar el interior del tanque 22 a una fuente de succión externa (no mostrada).

45 Cada tanque 22 comprende además una partición central 27, que es paralela y tiene el mismo tamaño que, las paredes laterales largas 25, y divide el tanque 22 en dos cámaras 28 idénticas, cada una de las cuales está en comunicación con la fuente de succión externa (no mostrada) a través de dos orificios 29 respectivos en las paredes laterales cortas 26.

50 Como se muestra en la figura 2, los orificios 29 en cada pared lateral corta 26 están conectados de forma fluida entre sí por medio de un colector 30 respectivo conectado directamente a la fuente de succión (no mostrada) y, por lo tanto, las fuerzas de succión en las dos cámaras 28 son las mismas. Como alternativa, el colector 30 se puede reemplazar con dos conductos separados dispuestos para conectar de manera fluida cada cámara 28 a una fuente de succión respectiva para diferenciar las fuerzas de succión en las dos cámaras 28, si fuese necesario.

55 Haciendo referencia a la figura 4, el tanque 22 está provisto en la parte superior de una rejilla rectangular 31, que está rígidamente fijada a la estructura de caja 23 a lo largo de las paredes laterales largas 25 y las paredes laterales cortas 26, y está provista de una pluralidad de ranuras 32, que son relativamente grandes y, preferentemente, hasta el punto de permitir que un operador acceda al interior del tanque 22 con sus manos para realizar cualquier operación de limpieza o mantenimiento necesaria.

Preferentemente, las ranuras 32 están distribuidas uniformemente en la rejilla 31 en dos filas paralelas, cada una de las cuales se enfrenta a una cámara 28 respectiva y está cubierta por una placa perforada 33 respectiva, que está conectada, con la interposición de una junta, a la superficie superior de la rejilla 31 y, como se muestra en la figura 2, entra en contacto con la superficie inferior de la superficie de transferencia 10 que se desliza sobre la misma.

De acuerdo con una realización alternativa, las dos placas perforadas 33 pueden ser reemplazadas por una sola placa perforada lo suficientemente grande para cubrir todas las ranuras 32.

Preferentemente, las placas perforadas 33 están conectadas de forma desmontable a la rejilla 31, de modo que se pueda acceder al interior del tanque 22 a través de la rejilla 31.

La impresora de chorro de tinta 1 comprende además un conjunto de ajuste 39 operable para ajustar la planicidad de la superficie de transferencia 10 y compensar cualquier depresión. Debido a que la superficie de transferencia 10 puede ser muy grande, la fuerza de succión podría hacer que la correa 6 y las placas perforadas 33 se doblen hacia abajo en una cantidad que, aunque pequeña, podría ser suficiente para reducir la eficiencia de la fuerza de succión y hacer que la superficie de impresión sea desigual, lo que tendría consecuencias negativas en términos de calidad de la impresión.

Si, durante el uso, la planicidad de la superficie de transferencia 10 no es apropiada, el conjunto de ajuste 39 puede usarse para ajustar la altura de la superficie de transferencia 10 rápida y fácilmente para restaurar las condiciones óptimas de adherencia del sustrato de impresión 2 a la superficie de transferencia 10.

Preferentemente, el conjunto de válvula 39 comprende un orificio de ajuste 34 para cada tanque 22. De acuerdo con una realización alternativa, cada uno de los tanques 22 puede estar provisto de respectivos dispositivos de ajuste 34 y, en particular, en el caso de fuerza de succión diferenciada, el (los) tanque(s) 22 dispuesto(s) en la porción estabilizadora 21 en la que se aplica la fuerza de succión más alta y, por lo tanto, existe un mayor riesgo de que la superficie de transferencia 10 se doble bajo el efecto de la fuerza de succión.

Con ese fin, como se muestra en las figuras 3, 4 y 5, el dispositivo de ajuste 34 comprende, para cada tanque 22, un par de tornillos de guía 35, cada uno de los cuales se extiende en una cámara 28 respectiva ortogonalmente a la dirección de alimentación 9 y está soportado de manera giratoria, en sus extremos axiales, por las paredes laterales cortas 26.

Cada tornillo de guía 35 está acoplado, en una porción intermedia del mismo, mediante una tuerca 36 con una rosca adecuada para transformar el movimiento giratorio del tornillo de guía 35 en un movimiento lineal de la tuerca 36 en una dirección perpendicular a la dirección de alimentación. Cada tuerca 36 está limitada en su parte superior por una superficie inclinada que está acoplada de forma deslizante a la superficie inclinada inferior de un elemento en forma de cuña 37 conectado rígidamente a la superficie inferior de una porción central de la rejilla 31. La inclinación de las superficies que entran en contacto con la tuerca 36 y con el elemento en forma de cuña 37 es tal que, durante el uso, un movimiento en una u otra dirección de la tuerca 36 a lo largo del tornillo de guía 35 debido a una rotación del tornillo de guía 35 da como resultado un movimiento vertical hacia arriba o hacia abajo del elemento en forma de cuña 37 y, por lo tanto, de la superficie de transferencia 10.

Uno de los dos extremos axiales de cada tornillo de guía 35 se extiende fuera de la respectiva pared lateral corta 26 para que pueda ser operado manualmente por un operador o automáticamente por medio de una herramienta específica (no mostrada) controlada por una unidad de control electrónica basada en señales eléctricas proporcionadas por sensores apropiados dispuestos para medir la planicidad de la superficie de transferencia 10.

De acuerdo con la realización mostrada en las figuras 6 a 8, el tanque 22 aloja un bastidor 40 dispuesto para endurecer la rejilla 31 y cooperar con el dispositivo de ajuste 34 para contrastar cualquier curvatura de la rejilla 31 y, por lo tanto, de la superficie de transferencia 10.

El bastidor 40 comprende una pluralidad de elementos transversales 41, que se extienden entre las paredes 25 del tanque 22 y están unidas rígidamente entre sí por medio de una pluralidad de barras longitudinales 42, que se extienden entre las paredes 26 del tanque 22, se distribuyen preferiblemente por igual entre las dos cámaras 28, y están dimensionadas para hacer que el aire de escape se distribuya dentro de cada cámara 28 respectiva.

Como se muestra en las figuras 6 y 8, cada barra 42 está provista en un borde superior de la misma con una pluralidad de rebajes 43, que están acoplados por porciones respectivas de la rejilla 31 y definen entre las mismas, a lo largo del borde superior de la respectiva barra 42, una serie de nervios 44 que sobresalen dentro de las ranuras 32 de la rejilla 31 y coplanares con la superficie superior de la rejilla 31 sobre la que descansan las placas 33. De esta forma, los nervios 44 definen puntos de soporte adicionales para las placas 33 en las ranuras 32, concretamente en las zonas en las que la fuerza de succión podría provocar una deformación hacia abajo de las placas 33.

Asimismo, de acuerdo con lo ilustrado en la figura 8, el elemento transversal 41 dispuesto en el centro del tanque 22 realiza la misma función que el elemento en forma de cuña 37 en el ejemplo descrito anteriormente (y al que en lo sucesivo se hará referencia con el mismo número de referencia).

5 Con ese fin, el elemento transversal 37 está limitado en la parte inferior por una superficie inclinada 45 acoplada de forma deslizante a la superficie inclinada superior de las tuercas 36, y está limitado en su parte superior por una superficie plana 46 dispuesta en contacto con la rejilla 31. Posiblemente, aunque no necesariamente, el elemento transversal 37 puede estar conectado rígidamente a la rejilla 31.

10 De la misma forma como se describió con referencia al ejemplo anterior, durante el uso, un movimiento en una dirección u otra de la tuerca 36 a lo largo del tornillo de guía 35 debido a una rotación del mismo da como resultado un movimiento vertical hacia arriba o hacia abajo del elemento transversal 37, que transmite este movimiento, ya sea directamente o a través del bastidor 40, hasta la rejilla 31 y, así a la superficie de transferencia 10.

15 El funcionamiento de la impresora de chorro de tinta 1 es evidente a partir de la descripción proporcionada anteriormente y no requiere explicación adicional.

No obstante, por motivos de una mayor exhaustividad, cabe señalar que no solo la anchura, sino también el número de tanques 22 en el ejemplo mostrado y descrito es arbitrario y puede variar según el diseño y las necesidades dictadas por la estructura de la impresora 1. Específicamente, el tanque 22 de la porción estabilizadora 21 podría reemplazarse con dos o más tanques 22 dispuestos en sucesión en la dirección de alimentación 9 y que se pueden operar para aplicar la misma fuerza de succión sobre el material o una fuerza de succión que disminuya de un tanque al próximo, hasta alcanzar una fuerza mínima que es, no obstante, mayor que la fuerza de succión en la estación de impresión.

25 Cada tanque 22 está conectado a un motor respectivo (no mostrado) operable para controlar la fuerza de succión independientemente del otro tanque o tanques 22.

En lo que respecta al deslizamiento de la superficie de transferencia 10, uno de los dos rodillos 7 es un rodillo motorizado, mientras que el otro es un rodillo accionado y se controla para hacer avanzar el transportador continuo 5 con una secuencia constante de pasos de un tamaño dado. Como alternativa, ambos rodillos 7 pueden ser accionados y sincronizados entre sí.

Finalmente, como se muestra en la figura 1, la superficie de transferencia 10 puede estar "enmascarada" dependiendo de la anchura del sustrato de impresión 2 para optimizar, en la medida de lo posible, eficiencia de succión del dispositivo succión 20. El "enmascaramiento" se realiza de forma extremadamente rápida y sencilla por medio de placas de enmascaramiento 38 de forma y tamaño adecuados, dispuestas en la superficie de transferencia 10 en las partes laterales de la superficie de transferencia 10 que no están cubiertas, durante el uso, por el sustrato de impresión 2. Las placas de enmascaramiento 38 están conectadas por medio de un acoplamiento magnético entre dicha placa de enmascaramiento 38 y una porción de la superficie superior de la correspondiente pared lateral corta 26.

40

REIVINDICACIONES

1. Impresora de chorro de tinta (1) operable para imprimir un sustrato de impresión (2) hecho de textil, papel o material plástico o similares; la impresora de chorro de tinta (1) comprende una superficie de transferencia deslizante (10) para alimentar el sustrato de impresión (2) en una dirección de alimentación (9); un dispositivo de impresión (17) dispuesto sobre la superficie de transferencia (10) para definir, en la superficie transferencia (10), un estación de impresión (19); medios de succión (20) dispuestos debajo de la superficie de transferencia (10) para mantener el sustrato de impresión (2) adherido y estacionario con respecto a la superficie de transferencia (10) durante el deslizamiento; en la que la impresora de chorro de tinta (1) comprende una unidad de ajuste (39) para ajustar la planicidad de la superficie de transferencia (10) en la que la unidad de ajuste (39) es adecuada para ajustar la altura de la superficie de transferencia (10), en la que los medios de succión (20) comprenden al menos un tanque (22) que tiene una abertura de succión acoplada a una superficie inferior de la superficie de transferencia (10); la unidad de ajuste (39) comprende al menos un dispositivo de ajuste (34) dispuesto en el tanque (22), en la que la abertura de succión se acopla mediante una placa de succión (31, 33) dispuesta en contacto con la superficie inferior de la superficie de transferencia (10); el dispositivo de ajuste (34) está configurado para corregir cualquier flexión de la placa de succión (31, 33) que pueda ser provocada por la succión, en la que el dispositivo de ajuste (34) comprende medios de cuña (36, 37) dispuestos en el tanque (22) y operables para mover la placa de succión (31, 33), junto con la superficie de transferencia (10), en una dirección perpendicular a la superficie de transferencia (10), en la que los medios de cuña (36, 37) comprenden al menos un elemento fijo (37) que tiene una superficie inclinada, y al menos un elemento móvil (36) acoplado a la superficie inclinada del elemento fijo (37), de modo que un movimiento del elemento móvil (36) paralelo a la superficie de transferencia (10) da como resultado un movimiento del elemento fijo (37), junto con la placa de succión (31, 33), en una dirección perpendicular a la superficie de transferencia (10), y en la que el elemento móvil (37) comprende una tuerca acoplada por medios de tornillo (35).
2. Impresora de chorro de tinta (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que una porción de la superficie de transferencia (10) aguas arriba de la estación de impresión (19) define una porción estabilizadora (21) para el sustrato de impresión (2); los medios de succión (20) definen al menos dos compartimentos de succión, que están definidos por respectivos tanques (22), uno de los cuales está dispuesto en la estación de impresión (19) y al menos otro está dispuesto en la porción estabilizadora (21); la unidad de ajuste (39) comprende un dispositivo de ajuste (34) para cada tanque (22) o al menos para el tanque (22) dispuesto en la porción estabilizadora (21).
3. Impresora de chorro de tinta (1) de acuerdo con la reivindicación 2, en la que los medios de succión (20) están configurados para diferenciar la succión en la dirección de alimentación (9) para dar como resultado que la succión en la estación de impresión (19) sea menor que la succión en la porción estabilizadora (21).
4. Impresora de chorro de tinta (1) de acuerdo con la reivindicación 3, en la que los medios de succión (20) están configurados para controlar independientemente la fuerza de succión en la estación de impresión (19) y en la porción estabilizadora (21).
5. Impresora de chorro de tinta (1) de acuerdo con la reivindicación 4, en la que cada compartimento de succión está conectado a una fuente de succión respectiva; y en la que la fuerza de succión se controla ajustando la potencia de succión de cada fuente de succión.
6. Impresora de chorro de tinta (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 5, en la que los medios de succión (20) están configurados para regular, sobre la porción estabilizadora (21), en una sucesión de áreas de succión con fuerzas de succión decrecientes en la dirección de alimentación (9).

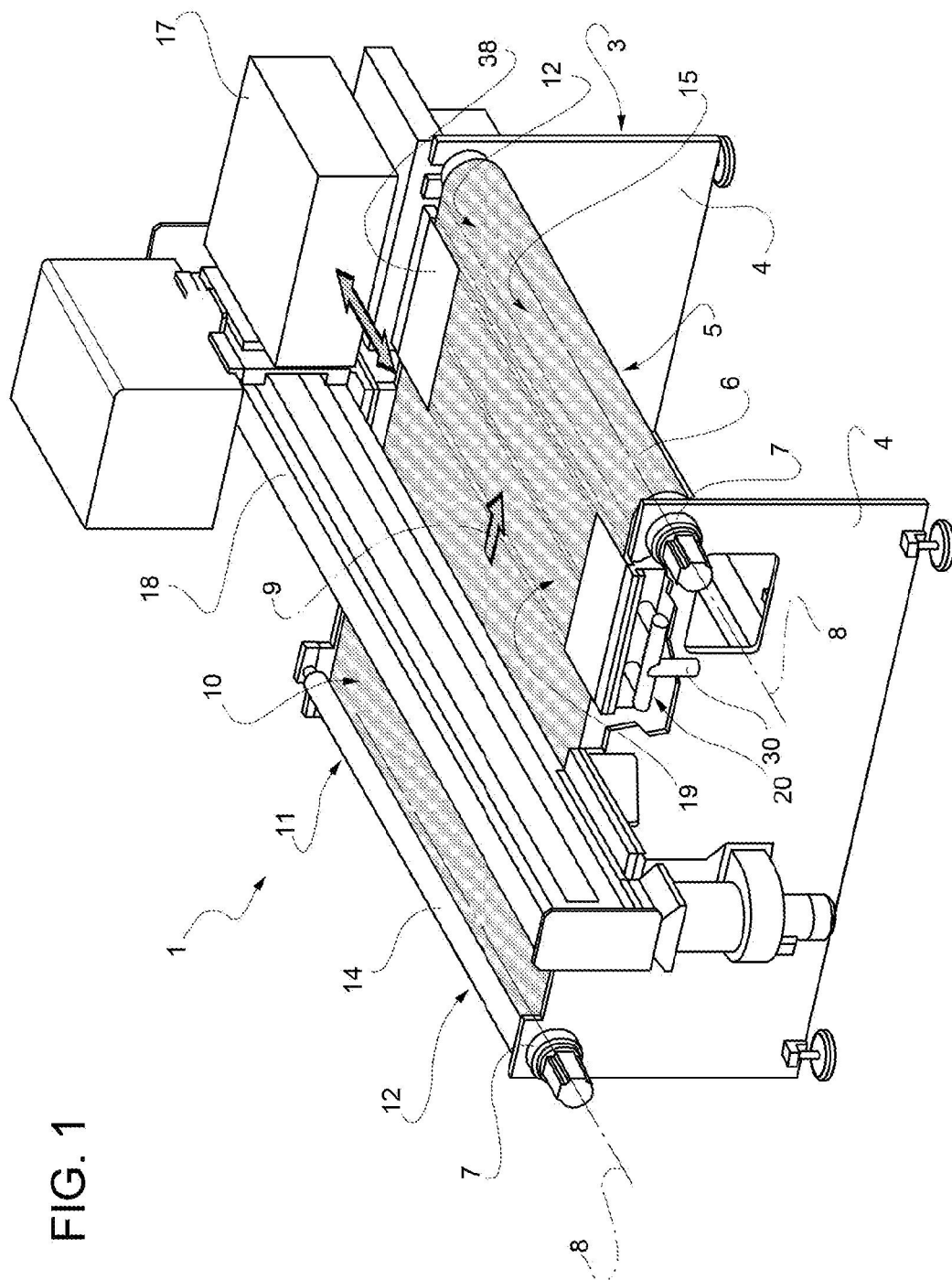


FIG. 1

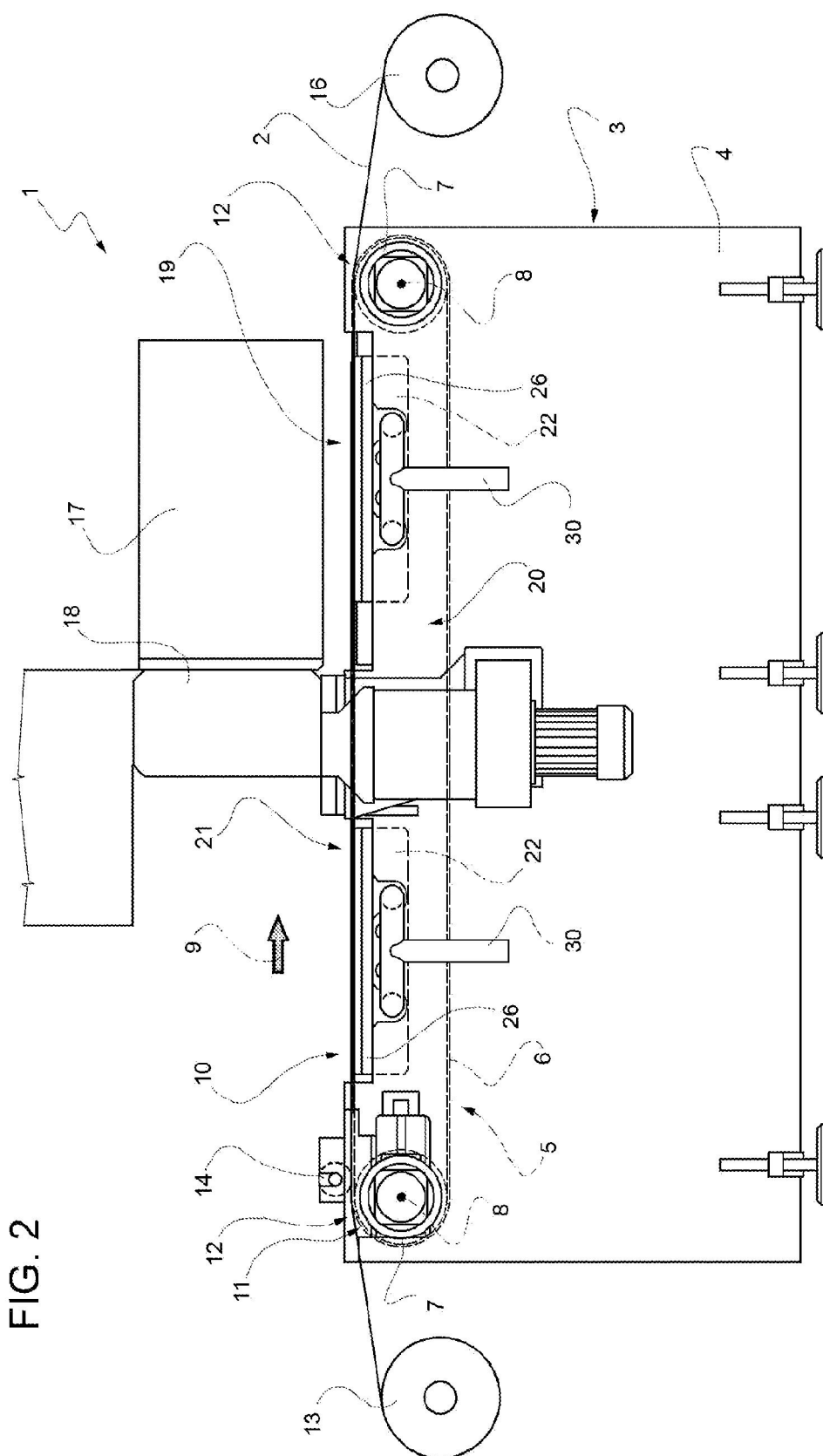
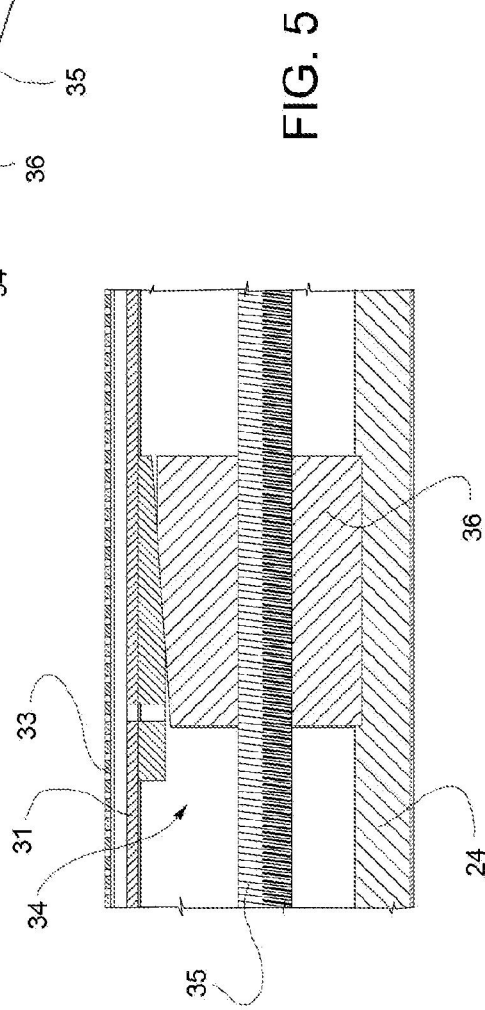
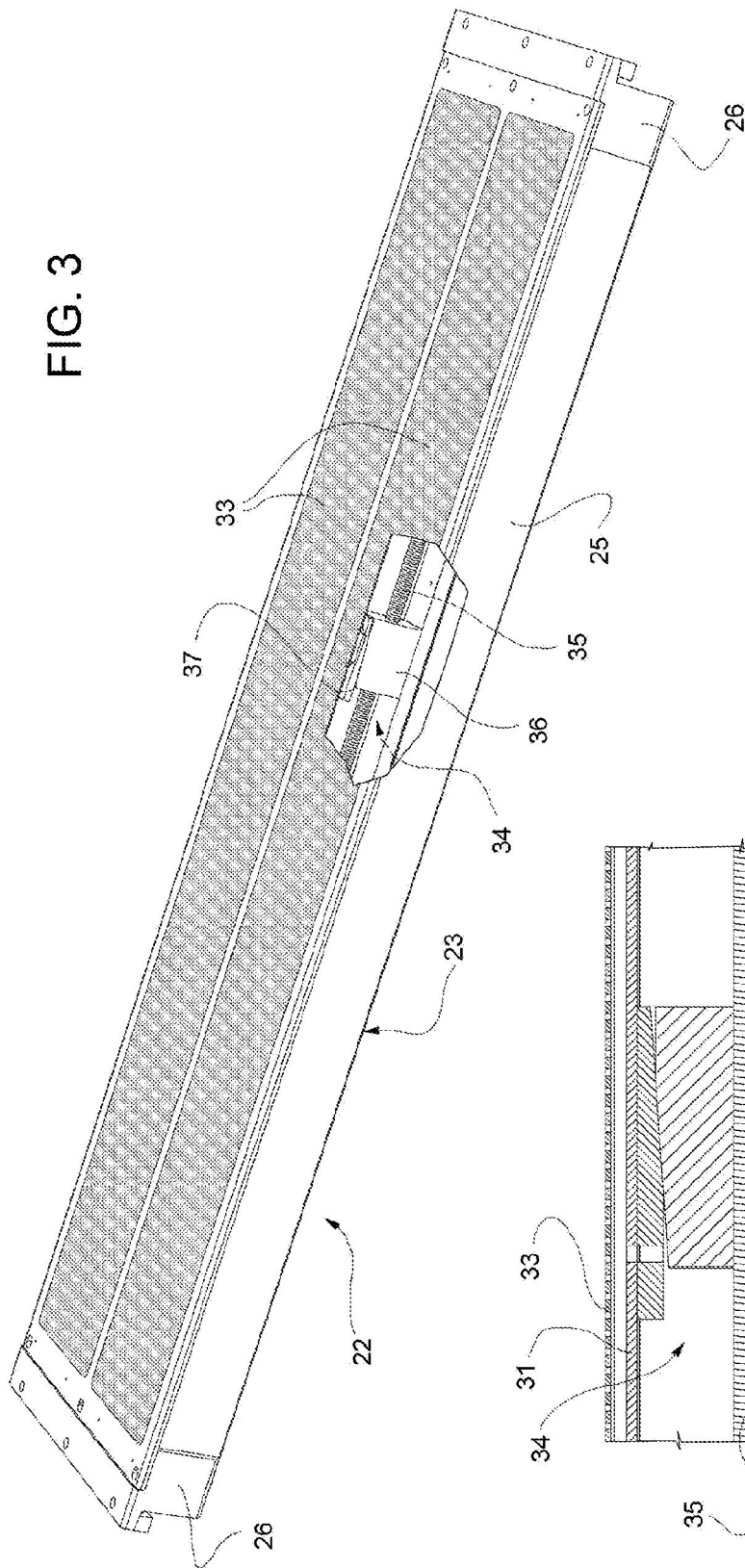


FIG. 2



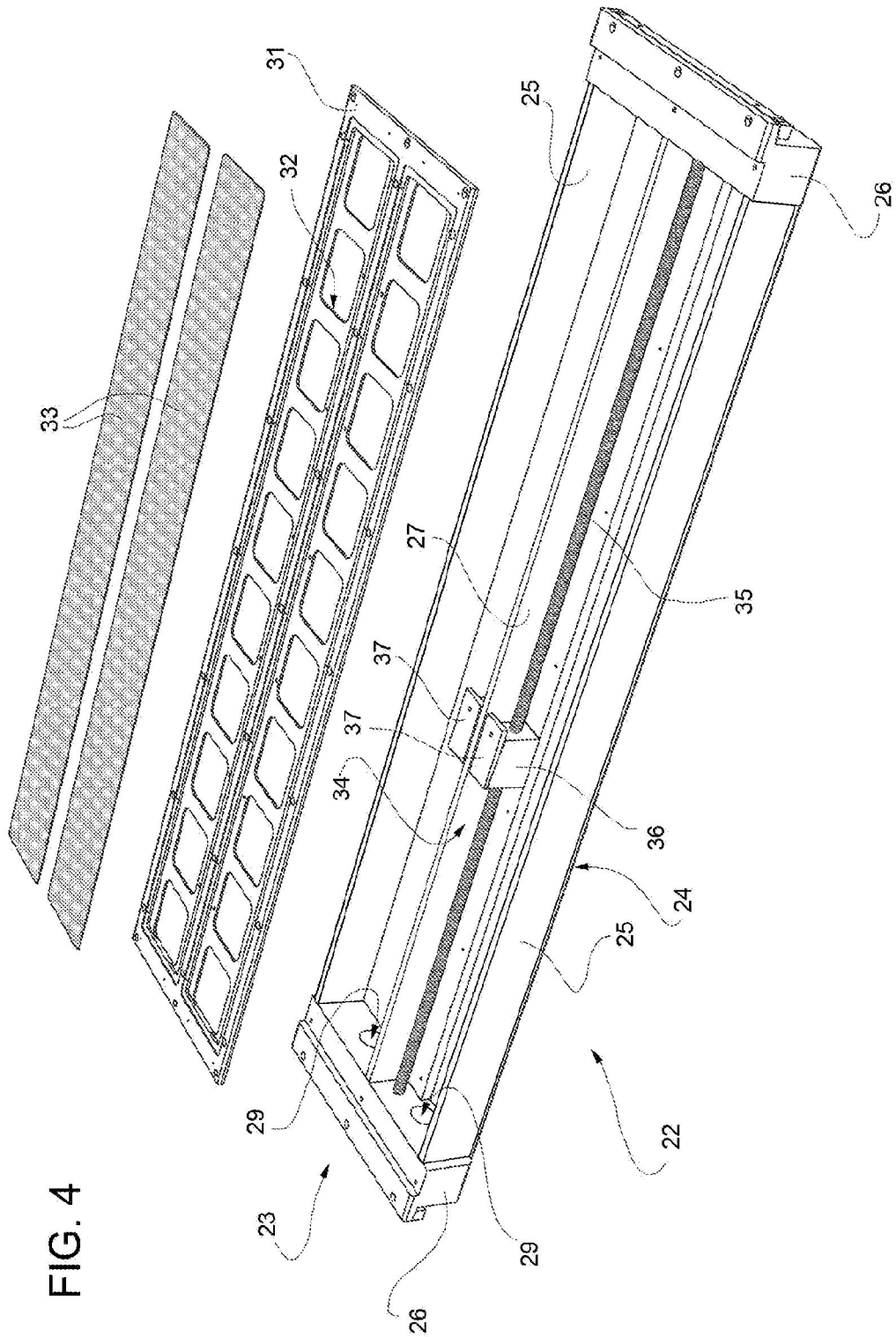
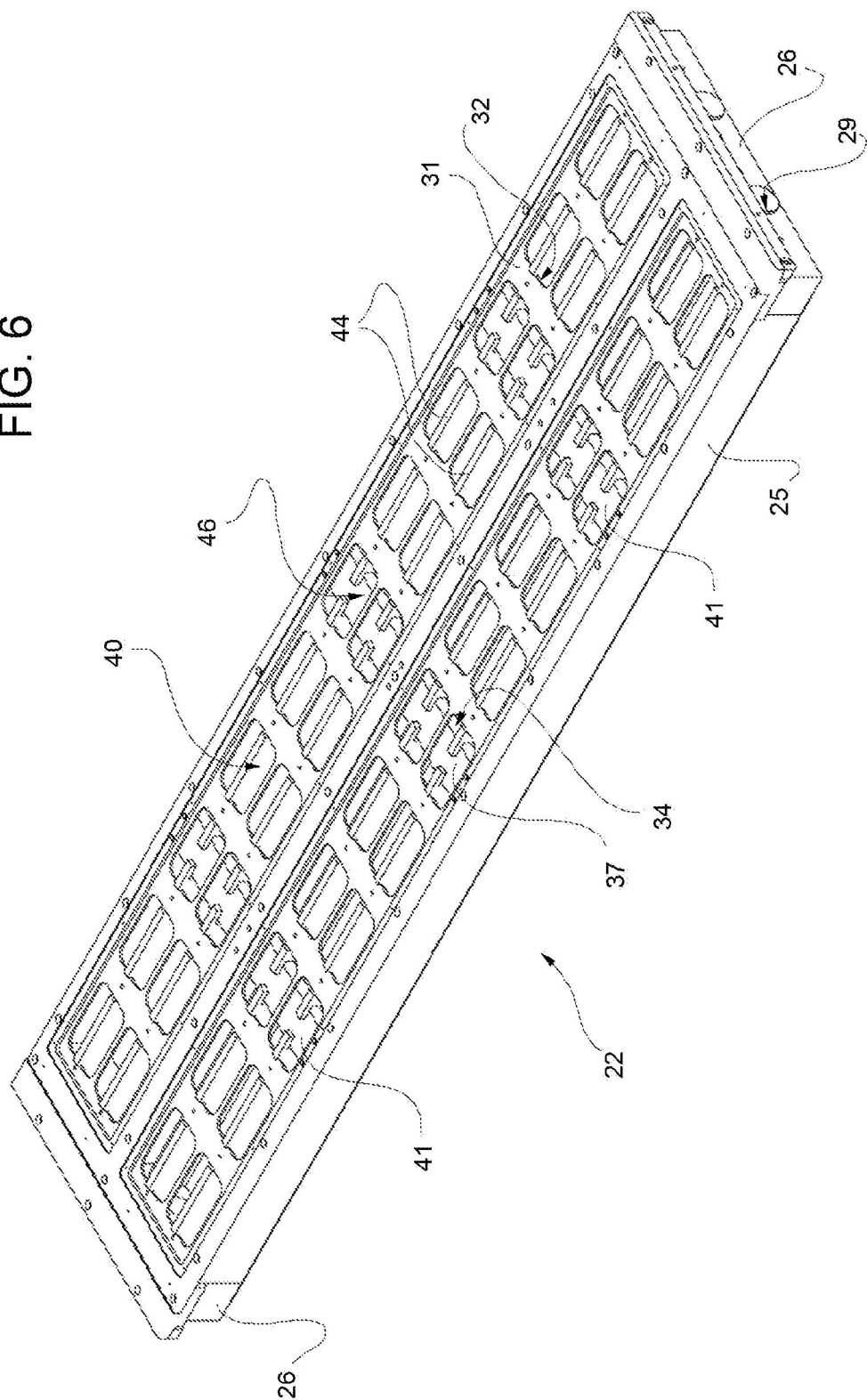


FIG. 4

FIG. 6



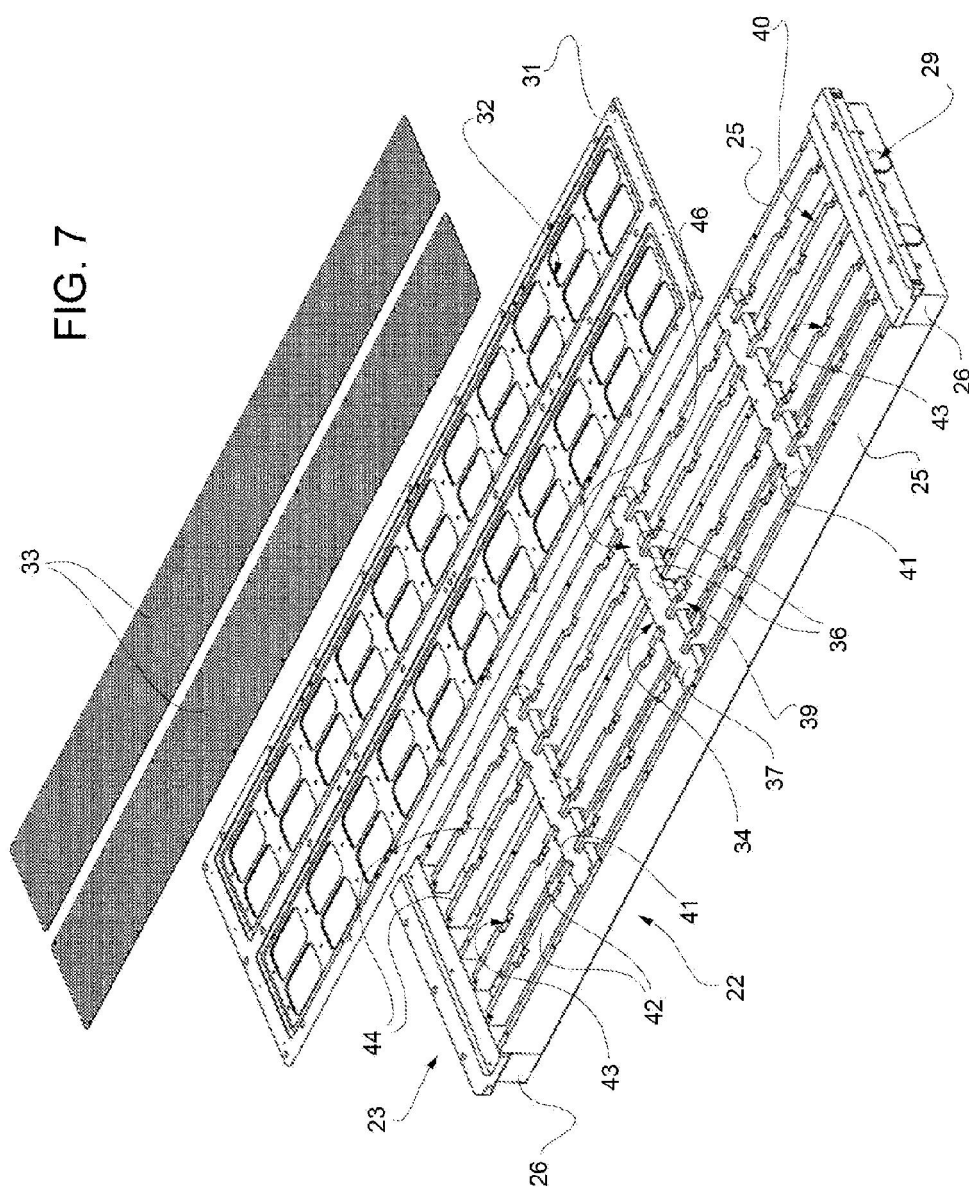


FIG. 8

