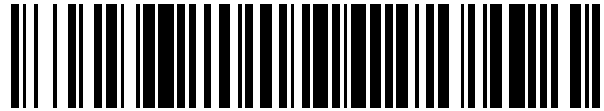


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 528 905**

51 Int. Cl.:

B41F 15/08 (2006.01)
B41F 15/14 (2006.01)
B41F 15/16 (2006.01)
B41F 15/40 (2006.01)
B41F 15/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.10.2013 E 13187537 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.11.2014 EP 2722177**

54 Título: **Dispositivo de impresión serigráfica con dos modos de impresión**

30 Prioridad:

19.10.2012 FR 1260009

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

13.02.2015

73 Titular/es:

MACHINES DUBUIT (100.0%)
10/12, rue du Ballon ZI des Richardets
93160 Noisy le Grand, FR

72 Inventor/es:

DUMENIL, FRANÇOIS

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 528 905 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

Dispositivo de impresión serigráfica con dos modos de impresión.

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo para realizar una impresión serigráfica sobre por lo menos un objeto, del tipo que comprende:
- un armazón,
- 10 - un módulo portapantalla montado sobre el armazón para soportar una pantalla, y
- un módulo portarrasqueta montado sobre el armazón para soportar una rasqueta destinada a raspar la pantalla según una dirección de barrido.
- 15 El objeto sobre el cual se debe efectuar la impresión serigráfica está sujeto por un módulo portaobjetos, montado por ejemplo sobre una bandeja giratoria. Normalmente, la pantalla es horizontal. La rasqueta viene a raspar la pantalla en una dirección de impresión o dirección longitudinal. El objeto presenta una generatriz rectilínea en una dirección transversal perpendicular a la dirección longitudinal.
- 20 Para imprimir sobre un objeto que presenta una generatriz rectilínea en la dirección longitudinal, es conocido en el estado de la técnica modificar la configuración del dispositivo de impresión para que la rasqueta venga a raspar la pantalla en la dirección transversal. Con este fin, el dispositivo de impresión prevé un segundo portarrasqueta apropiado para raspar la pantalla en la dirección transversal que sustituye al primer portarrasqueta apropiado para raspar la pantalla en la dirección longitudinal.
- 25 Sin embargo, la modificación del dispositivo es larga y compleja, ya que es preciso efectuar reajustes de posición del módulo portarrasqueta con respecto al armazón.
- 30 Un objetivo de la invención es, por lo tanto, paliar los inconvenientes anteriores, es decir proponer en particular un dispositivo que permite un cambio rápido de la dirección en la que se hace el raspado, a la vez que se mantienen los ajustes de posición del portarrasqueta con respecto al armazón.
- El documento FR-A-2 816 880 describe un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1.
- 35 Con este fin, el objeto de la invención es un dispositivo para efectuar una impresión serigráfica sobre por lo menos un objeto, del tipo descrito arriba, en el que el módulo portarrasqueta comprende un soporte montado sobre el armazón, y un portarrasqueta amovible fijado sobre el soporte, comprendiendo el soporte una superficie de recepción del portarrasqueta, y comprendiendo el portarrasqueta una platina de fijación del portarrasqueta sobre la superficie de recepción en una posición de impresión en la que la dirección de barrido de la rasqueta se extiende
- 40 según una dirección de impresión, y una platina de fijación alternativa del mismo portarrasqueta sobre la superficie de recepción en una posición de impresión alternativa en la que la dirección de barrido de la rasqueta se extiende en una dirección de impresión alternativa diferente de la dirección de impresión.
- 45 Según unos modos particulares de realización, el dispositivo comprende una o varias de las características siguientes, considerada(s) de forma separada o según todas las combinaciones técnicamente posibles:
- la platina de fijación alternativa es sustancialmente ortogonal a la platina de fijación;
- 50 - la platina de fijación alternativa y la platina de fijación están situadas una con respecto a la otra de modo que forman una "T";
- el soporte comprende unos órganos de fijación del portarrasqueta apropiados para apretar selectivamente la platina de fijación y la platina de fijación alternativa contra la superficie de recepción;
- 55 - los órganos de fijación del portarrasqueta comprenden unos tornillos-pomo;
- por lo menos uno de los tornillos-pomo está montado de forma pivotante alrededor de un eje sustancialmente paralelo a la superficie de recepción, y apropiado para introducirse selectivamente en una muesca situada en un borde de la platina de fijación opuesto a la pantalla y en una muesca situada en un borde de la platina de fijación alternativa opuesto a la pantalla;
- 60 - otro de los tornillos-pomo sobresale a partir de la superficie de recepción hacia el portarrasqueta y apropiado para introducirse selectivamente en una muesca situada en un borde de la platina de fijación situado en el lado de la pantalla y en una muesca situada en un borde de la platina de fijación alternativa situado en el lado de la pantalla;
- 65

- el portarrasqueta comprende además un conjunto portarrasqueta móvil con respecto a la platina de fijación y la platina de fijación alternativa, y un accionador para desplazar el conjunto portarrasqueta con respecto a la platina de fijación y a la platina de fijación alternativa según la dirección de barrido.

- 5
- el portarrasqueta comprende un accionador para bajar y subir la rasqueta transversalmente a la dirección de barrido.

Se comprenderá mejor la invención con la lectura de la descripción siguiente, facilitada únicamente a título de ejemplo, y hecha haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 10
- la figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo según la invención, estando el portarrasqueta en una posición de impresión;

- 15
- la figura 2 es una vista de detalle del dispositivo representado en la figura 1, que muestra el módulo portarrasqueta;

- la figura 3 es una vista en perspectiva de una parte del módulo portarrasqueta, que muestra el soporte del módulo portarrasqueta, sin el portarrasqueta, y

- 20
- las figuras 4 y 5 son unas vistas en perspectiva del módulo portarrasqueta, estando el portarrasqueta en la posición de impresión alternativa, y

- la figura 6 es una vista en perspectiva de una parte del portarrasqueta.

- 25
- Se describe haciendo referencia a las figuras 1 a 5 un dispositivo 1 según la invención para realizar una impresión sobre un objeto 3.

- 30
- Se define una dirección de impresión Ox, o dirección longitudinal, y una dirección de impresión alternativa Oy, o dirección transversal. La dirección de impresión Ox y la dirección de impresión alternativa Oy son horizontales y por ejemplo perpendiculares entre sí. Se define asimismo una dirección Oz, siendo directo el referencial Ox, Oy, Oz.

El objeto 3 es, por ejemplo, un frasco de vidrio, con forma general cilíndrica. El objeto 3 es plano según la dirección Oy, es decir que comprende una generatriz rectilínea según esta dirección Oy.

- 35
- Como se puede ver en la figura 1, el dispositivo 1 comprende un armazón 5, un módulo portapantalla 7 y un módulo portarrasqueta 9 montados móviles sobre el armazón 5.

El módulo portapantalla 7 comprende un soporte 11, un portapantalla regulable 13, y una pantalla 15 mantenida por el portapantalla 13.

- 40
- El portapantalla regulable 13 está montado móvil sobre el soporte 11 en traslación sustancialmente según la dirección de impresión Ox.

- 45
- La pantalla 15 es ventajosamente rectangular. Por ejemplo, los lados de la pantalla 15 son sustancialmente paralelos respectivamente a las direcciones Ox y Oy.

Como se puede ver en las figuras 1 y 2, el módulo portarrasqueta 9 comprende un soporte rígido 17 montado deslizante sobre el armazón 5, y un portarrasqueta 19 fijado sobre el soporte 17.

- 50
- El módulo portapantalla 7 y el soporte 17 están fijados uno al otro eventualmente según una disposición regulable.

El soporte 17 (figura 3) comprende una superficie 21 de recepción del portarrasqueta 19 y unos órganos de fijación 23, 25, 27 del portarrasqueta 19 sobre la superficie de recepción 21.

- 55
- El portarrasqueta 19 (figuras 2 y 6) comprende un bastidor 29 y un carro 31 montado móvil sobre el bastidor 29 en traslación sustancialmente según una dirección de barrido. El portarrasqueta 19 comprende además un accionador 32 para desplazar el carro 31 en traslación con respecto al bastidor 29 sustancialmente según la dirección de barrido, y un conjunto portarrasqueta 33 fijado sobre el carro 31.

- 60
- El conjunto portarrasqueta 33 comprende una rasqueta 35, una contrarrasqueta 37 destinada a devolver la tinta napando la pantalla 15, un accionador 39 para bajar y elevar la rasqueta 35 respectivamente hacia, y apartándola de, la pantalla 15, y un accionador 41 para bajar y elevar la contrarrasqueta 37 respectivamente hacia, y apartándola de, la pantalla 15.

- 65
- Los accionadores 39, 41 son por ejemplo unos gatos neumáticos.

ES 2 528 905 T3

El bastidor 29 comprende una platina de fijación 43 del soporte 17 sobre la superficie de recepción 21, y una platina de fijación alternativa 45 del soporte 17 sobre la superficie de recepción 21. Estas dos platinas se extienden perpendicularmente una con respecto a la otra según dos planos secantes según una recta paralela a la dirección Oz.

5 La platina de fijación 43 comprende una muesca superior 47 destinada a cooperar con el órgano de fijación 23 y dos muescas inferiores 49, 51 destinadas a cooperar con los órganos de fijación 25, 27.

10 La platina de fijación alternativa 45 forma una "T" con la platina de fijación 43 en la dirección Oz. La platina 43 se extiende paralelamente a la dirección de barrido del carro 31 mientras que la platina de fijación alternativa 45 se extiende perpendicularmente a esta dirección de barrido.

15 La platina de fijación alternativa 45 comprende una muesca superior 53 destinada a cooperar con el órgano de fijación 23, y una muesca inferior 55 (figura 5) destinada a cooperar con el órgano de fijación 25.

Los órganos de fijación 23, 25, 27 son por ejemplo unos tornillos-pomo.

20 Los tornillos 25 y 27 están situados en la parte inferior del soporte 17. Los tornillos 25 y 27 sobresalen a partir de la superficie de recepción 21 sustancialmente según la dirección Oy hacia el portarrasqueta 19.

25 El tornillo 23 está montado pivotante sobre el soporte 17 alrededor de un eje 57 sustancialmente paralelo a la dirección de impresión Ox. El tornillo 23 es móvil entre una posición elevada (no representada) en la que está separado de la superficie de recepción 21 y una posición bajada (figura 3) en la que está introducido selectivamente en una de las muescas superiores 47 (figura 2) y 53 (figura 4).

En las figuras 1 y 2, el portarrasqueta 19 está en una posición de impresión en la que la platina de fijación 43 está fijada sobre el soporte 17.

30 En las figuras 4 y 5, el portarrasqueta 19 está en una posición de impresión alternativa en la que la platina de fijación alternativa 45 está fijada sobre el soporte 17.

El funcionamiento del dispositivo 1 se describirá a continuación.

35 Cuando el portarrasqueta 19 está en la posición de impresión (figuras 1 y 2), la platina de fijación 43 descansa sobre los tornillos 25, 27 mediante las muescas 49, 51. El tornillo 23, en posición bajada, está introducido en la muesca 47. Los tornillos 23, 25, 27 están apretados contra la platina de fijación 43.

40 El accionador 32 desplaza el carro 31 con respecto al bastidor 29. Esto desplaza la rasqueta 35 según la dirección de impresión Ox, siendo la dirección de barrido del carro paralela a la dirección de impresión Ox.

45 Para pasar de la posición de impresión a la posición de impresión alternativa, se desatornillan un poco los tornillos 23, 25, 27. Los tornillos 25, 27 siguen soportando la platina de fijación 43. Luego, se eleva el tornillo 23 de la posición bajada a la posición elevada. Esto libera la platina de fijación 43. Se eleva entonces el portarrasqueta 19, se gira a 90° alrededor del eje Oz y se fija la platina de fijación alternativa 45 sobre el soporte 17.

50 Para ello, se aplica la platina de fijación alternativa 45 contra la superficie de recepción 21, y se desplaza hacia abajo. La muesca 55 viene a colocarse sobre el tornillo 25 (figura 5). El tornillo 25 soporta el portarrasqueta 19, mientras que el tornillo 23 es desplazado de la posición elevada a la posición bajada y se introduce en la muesca 53. La platina de fijación alternativa 45 es entonces retenida por los tornillos 23 y 25. A continuación, se aprietan los tornillos 23 y 25 contra la platina de fijación alternativa 45.

El accionador 32 desplaza el carro 31 con respecto al bastidor 29 perpendicularmente a la platina 45. De este modo, la rasqueta 35 se desplaza según la dirección de impresión alternativa Oy.

55 El paso de la posición de impresión alternativa a la posición de impresión se realiza de forma análoga a aquella de la posición de impresión a la posición de impresión alternativa, y no se describirá.

60 Gracias a las características que se acaban de describir, el portarrasqueta 19 se coloca fácilmente selectivamente en la posición de impresión y en la posición de impresión alternativa, sin que se modifiquen los ajustes de posición del portarrasqueta 19 con respecto al armazón 5. Por lo tanto, el dispositivo 1 permite un cambio rápido de la dirección en la que se hace el raspado, a la vez que se mantienen los ajustes de posición del portarrasqueta 10 con respecto al armazón 5.

65 Además, como el accionador 32 de la rasqueta 35 forma parte del portarrasqueta 19, los ajustes internos de posición de la rasqueta según la dirección de impresión con respecto al portarrasqueta no están alterados por el cambio de la posición de impresión a la posición de impresión alternativa.

Asimismo, como el accionador 39 de la rasqueta 35 forma parte del portarrasqueta 19, los ajustes internos de posición de la rasqueta transversalmente a la dirección de impresión con respecto al portarrasqueta no están alterados por el cambio de la posición de impresión a la posición de impresión alternativa.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para realizar una impresión serigráfica sobre por lo menos un objeto (3), que comprende:

- 5 - un armazón (5),
- un módulo portapantalla (7) montado sobre el armazón (5) para soportar una pantalla (15), y
- 10 - un módulo portarrasqueta (9) montado sobre el armazón (5) para soportar una rasqueta (35) destinada a raspar la pantalla (15) según una dirección de barrido,

caracterizado por que el módulo portarrasqueta (9) comprende un soporte (17) montado sobre el armazón (5), y un portarrasqueta amovible (19) fijado sobre el soporte (17), comprendiendo el soporte (17) una superficie de recepción (21) del portarrasqueta (19), y comprendiendo el portarrasqueta (19) una platina de fijación (43) del portarrasqueta (19) sobre la superficie de recepción (21) en una posición de impresión en la que la dirección de barrido de la rasqueta (35) se extiende según una dirección de impresión (Ox), y una platina de fijación alternativa (45) del mismo portarrasqueta (19) sobre la superficie de recepción (21) en una posición alternativa de impresión en la que la dirección de barrido de la rasqueta (35) se extiende según una dirección alternativa de impresión (Oy) diferente de la dirección de impresión (Ox).

2. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que la platina de fijación alternativa (45) es sustancialmente ortogonal a la platina de fijación (43).

3. Dispositivo (1) según la reivindicación 2, caracterizado por que la platina de fijación alternativa (45) y la platina de fijación (43) están situadas una con respecto a la otra de modo que forman una "T".

4. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el soporte (17) comprende unos órganos (23, 25, 27) de fijación del portarrasqueta (19) apropiados para apretar selectivamente la platina de fijación (43) y la platina de fijación alternativa (45) contra la superficie de recepción (21).

5. Dispositivo (1) según la reivindicación 4, caracterizado por que los órganos (23, 25, 27) de fijación del portarrasqueta (19) comprenden unos tornillos-pomo.

6. Dispositivo (1) según la reivindicación 5, caracterizado por que por lo menos uno (23) de los tornillos-pomo (23, 25, 27) está montado de forma pivotante alrededor de un eje (57) sustancialmente paralelo a la superficie de recepción (21), y apropiado para introducirse selectivamente en una muesca (47) situada en un borde de la platina de fijación (43) opuesto a la pantalla (15) y en una muesca (53) situada en un borde de la platina de fijación alternativa (45) opuesto a la pantalla (15).

7. Dispositivo (1) según la reivindicación 6, caracterizado por que otro (25) de los tornillos-pomo sobresale a partir de la superficie de recepción (21) hacia el portarrasqueta (19) y es apropiado para introducirse selectivamente en una muesca (49) situada en un borde de la platina de fijación (43) situado en el lado de la pantalla (15) y en una muesca (55) situada en un borde de la platina de fijación alternativa (45) situado en el lado de la pantalla (15).

8. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el portarrasqueta (19) comprende además un conjunto portarrasqueta (33) móvil con respecto a la platina de fijación (43) y a la platina de fijación alternativa (45), y un accionador (32) para desplazar el conjunto portarrasqueta (33) con respecto a la platina de fijación (43) y a la platina de fijación alternativa según la dirección de barrido.

9. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el portarrasqueta (19) comprende un accionador (39) para bajar y subir la rasqueta (35) transversalmente a la dirección de barrido.

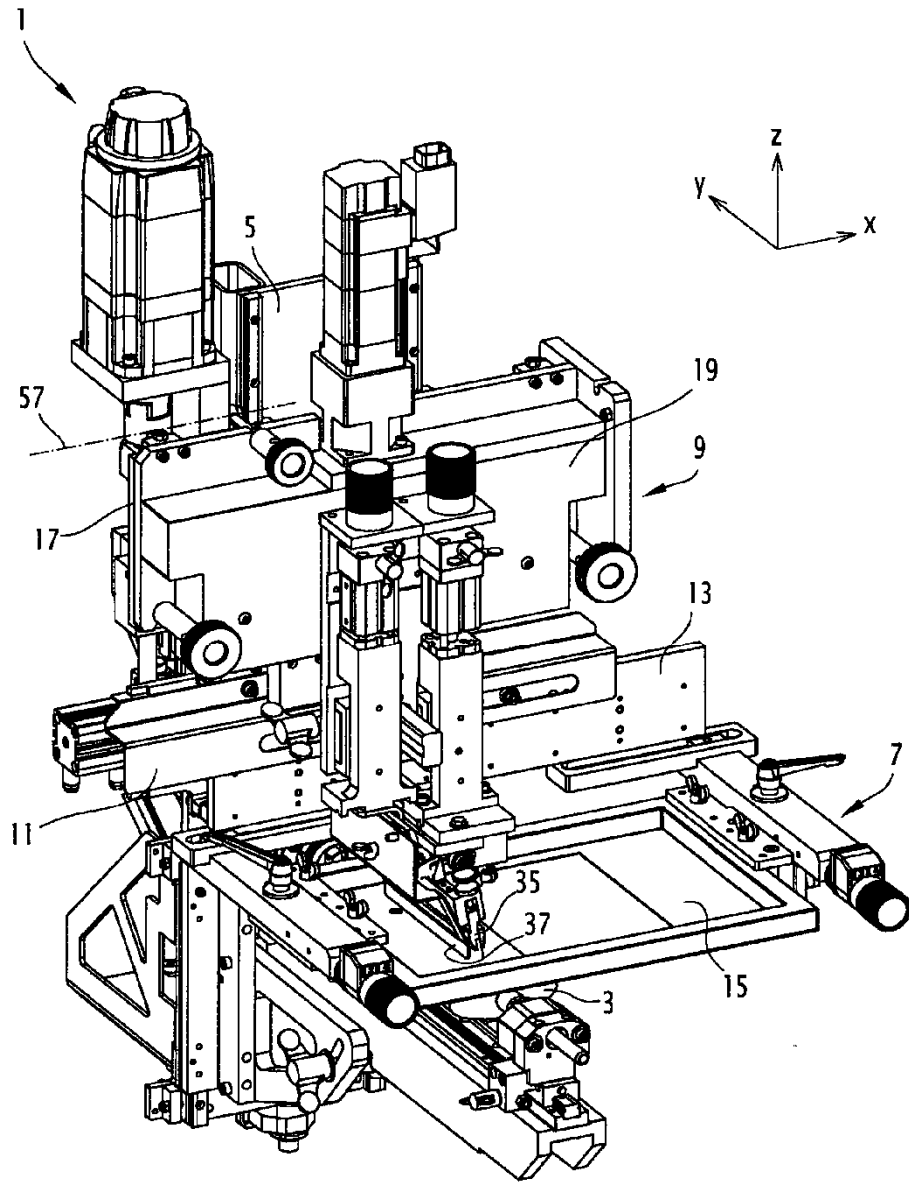


FIG.1

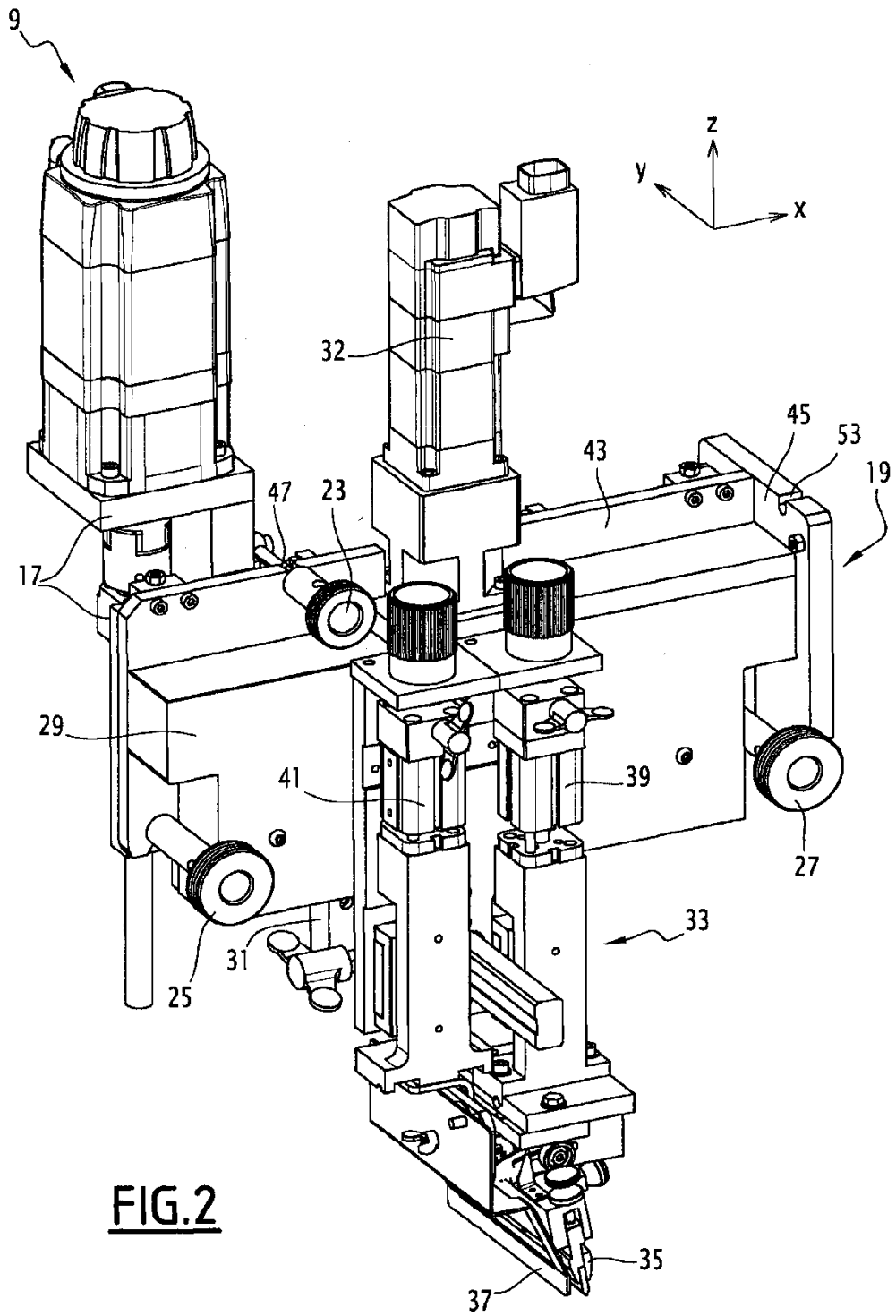
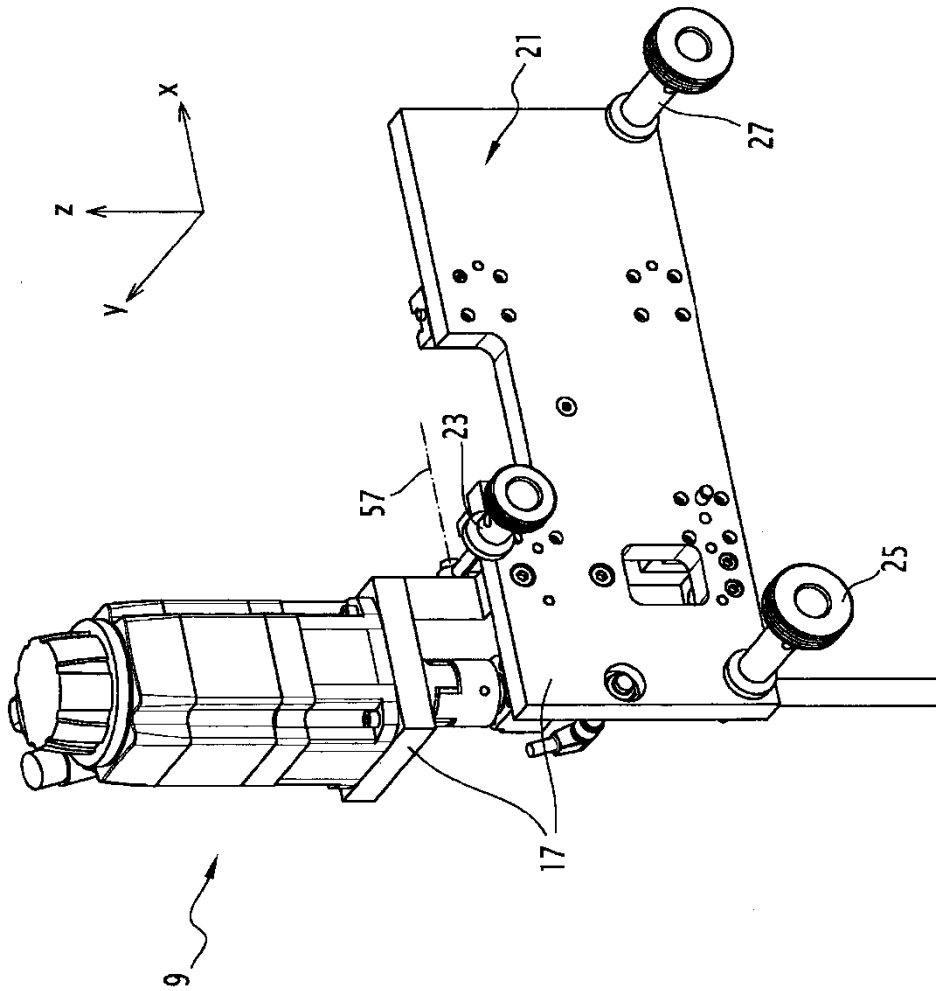


FIG.3



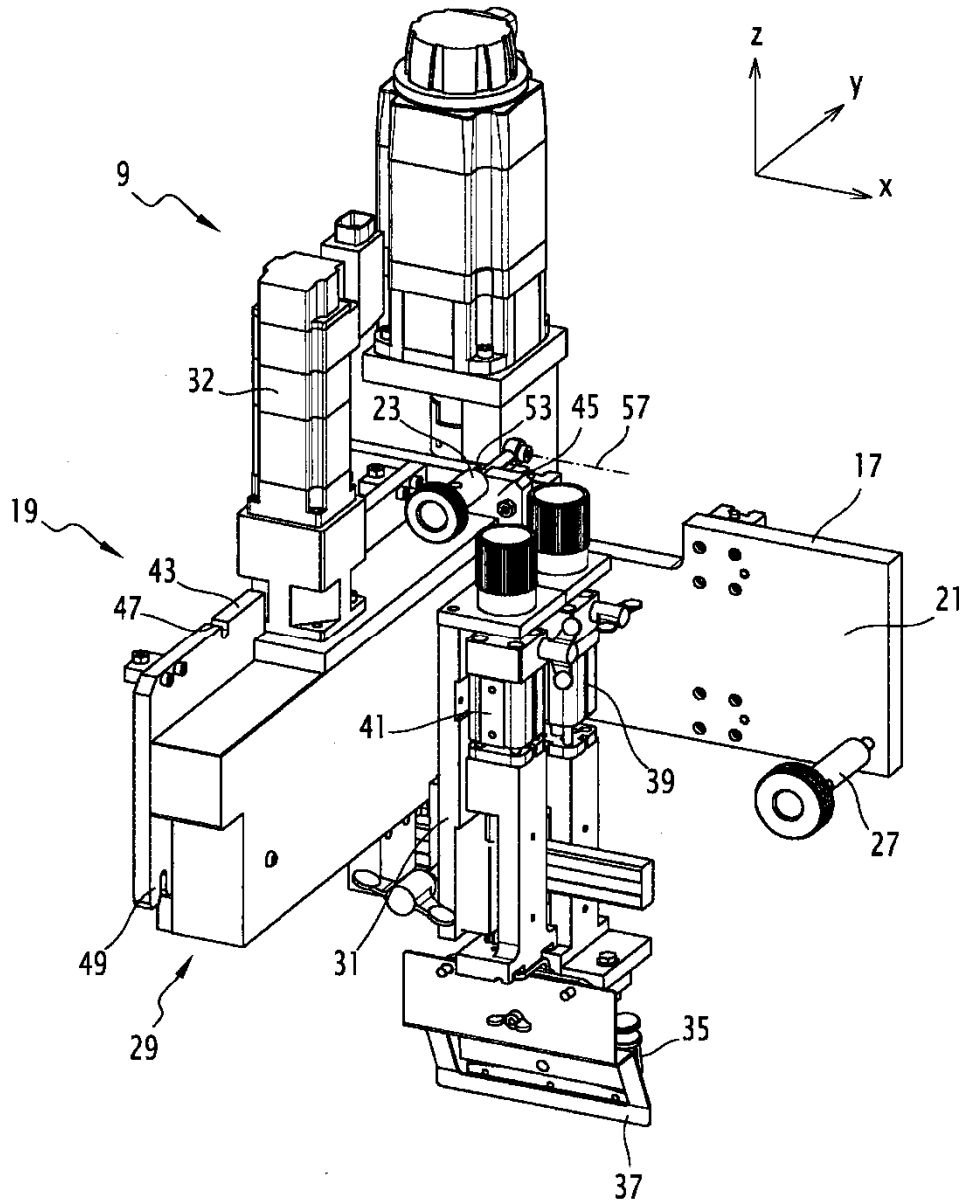


FIG.4

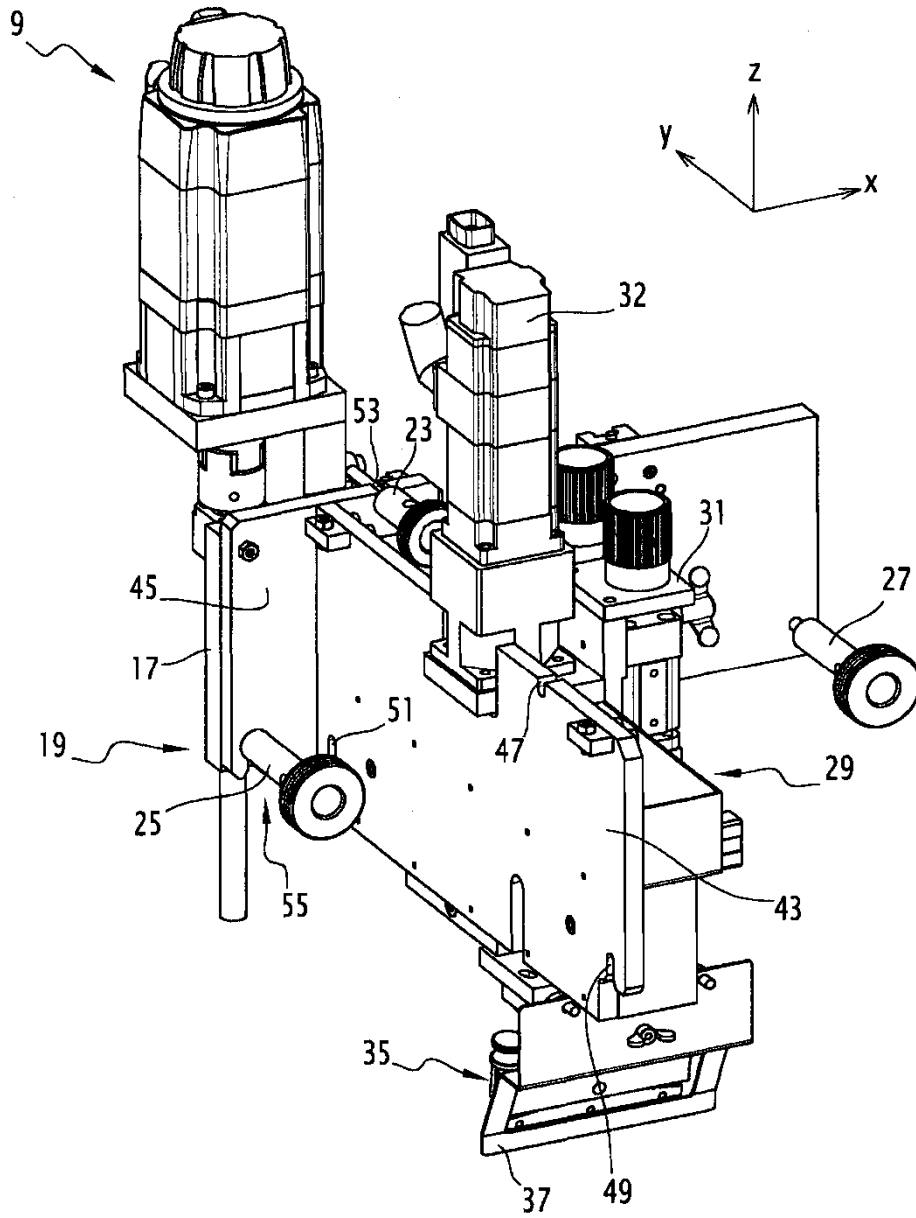


FIG. 5

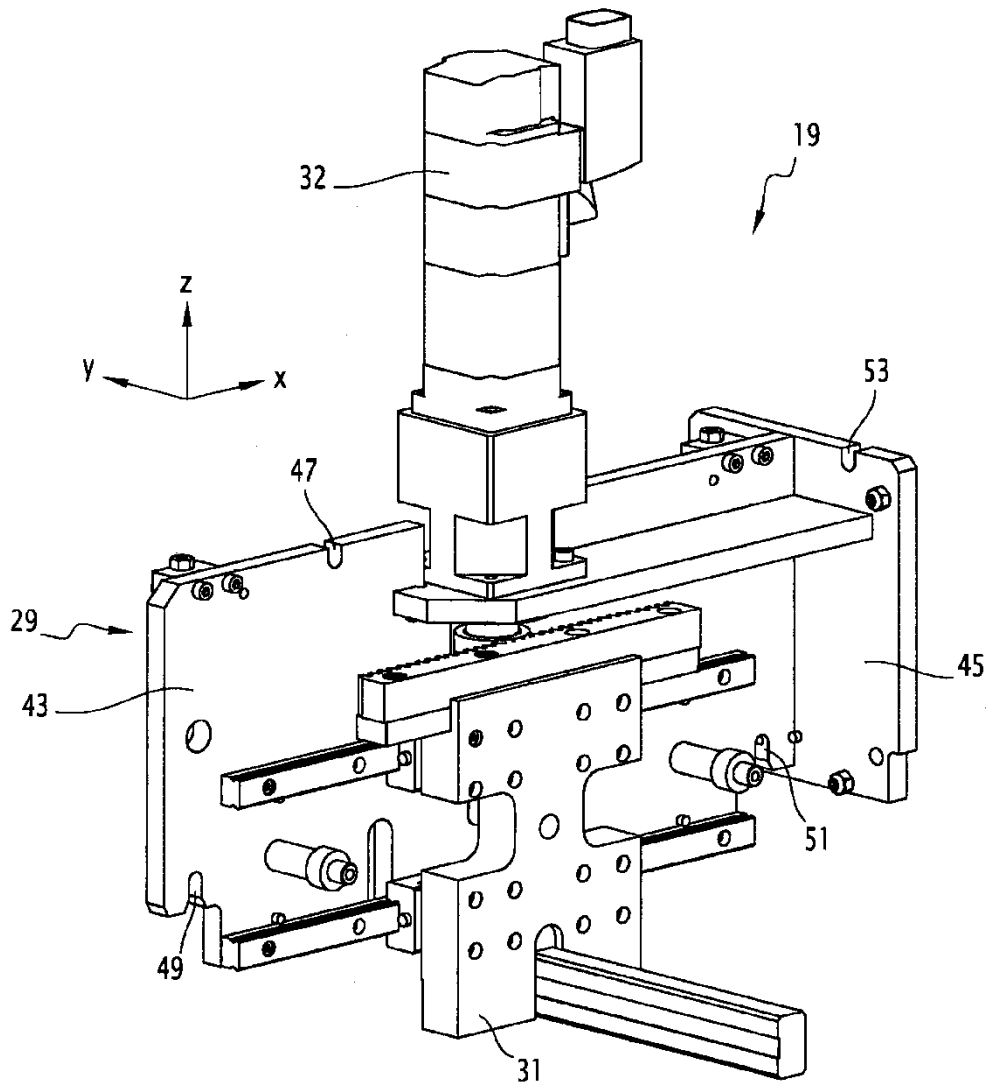


FIG. 6