

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 868 827**

51 Int. Cl.:

B41F 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.06.2017 PCT/ES2017/070451**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.12.2017 WO17220840**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.06.2017 E 17814806 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.02.2021 EP 3473445**

54 Título: **Máquina para tampografía**

30 Prioridad:

21.06.2016 ES 201630843

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

22.10.2021

73 Titular/es:

**ANALCO AUXILIAR CALZADO, S.A. (100.0%)
Carretera de Crevillente, Km. 3
03293 Elche (Alicante), ES**

72 Inventor/es:

FELIPE GARCIA, JUAN RICARDO

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 868 827 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

Máquina para tampografía

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una máquina para tampografía que permite la aplicación rotativa de la tampografía sobre objetos, minimizando la aparición de cortes en la continuidad de la impresión realizada.

10 Antecedentes de la invención

La tampografía es un proceso de reproducción que se realiza mediante máquinas para tampografía que comprenden un bastidor con un montante (plano, o cilíndrico usualmente) en el que se puede montar una placa de imagen metálica o plástica, donde precisamente se graba la imagen a tampografiar configurando un huecograbado. En esta
 15 placa de imagen se aplica tinta por medio de un tintero, usualmente provisto de una cuchilla de barrido, y seguidamente un tampón de silicona o de un material similar, usualmente cilíndrico, presiona sobre el grabado de la placa recogiendo la tinta del huecograbado y transfiriéndola a la pieza a tampografiar. Es un sistema muy utilizado para el marcaje de objetos.

20 La placa de imagen usualmente es de fotopolímero o de acero, estando las placas de fotopolímero más extendidas ya que son más fáciles de generar, incluso por medios propios, mientras que las de acero requieren frecuentemente la intervención de empresas especializadas.

25 Sin embargo, el resultado de impresión de las máquinas actuales presenta cortes en la impresión de objetos en volumen que precisan impresiones por varios lados, como por ejemplo plataformas o suelas de calzado. Esto supone un inconveniente que se subsana con la utilización de la máquina para tampografía de la invención.

30 El documento US 2009/120311 A1 divulga una impresora de tampón de rodillo para imprimir sobre un objeto asociado, que incluye un bastidor, un clisé plano montado operativamente en el bastidor y un tampón de rodillo flexible montado operativamente en el bastidor para que haga contacto rodante, en una primera ubicación y en una primera dirección a lo largo del clisé, para recibir la tinta transferida desde el clisé. El tampón de rodillo está adaptado para hacer contacto rodante con el objeto, en una segunda ubicación y en una segunda dirección, para transferir la tinta desde el tampón de rodillo al objeto.

35 Descripción de la invención

Se proporciona una máquina para tampografía de acuerdo con la presente invención, tal y como se define en la reivindicación 1.

40 En las reivindicaciones dependientes se definen las realizaciones preferidas adicionales.

45 La máquina para tampografía de la invención tiene una configuración que permite una aplicación de la tampografía en continuo, minimizando o directamente evitando la aparición de cualquier tipo de junta, corte o discontinuidad en la impresión realizada. Es aplicable a cualquier objeto a tampografiar que tenga un volumen, por ejemplo, suelas o plataformas de calzado, botellas, juguetes, etc.

50 La máquina es del tipo que comprenden un bastidor con un montante para una placa de imagen, entendiéndose como montante un elemento o soporte que permite el montaje intercambiable. También comprende un tampón giratorio y un tintero para entintado del tampón, la cual, de acuerdo con la invención además comprende un soporte rotativo provisto de medios giratorios de sujeción del objeto a tampografiar.

55 De esta forma se consigue el movimiento combinado giratorio del tampón y del objeto a tampografiar, obteniendo una impresión continua y con un mínimo número de cortes de impresión sobre el contorno tridimensional del objeto en la zona de contacto con el tampón.

Descripción de los dibujos

- La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de la máquina de la realización de la invención.
- La figura 2.- Muestra una vista lateral de la máquina de la realización de la invención.
- 60 La figura 3.- Muestra un detalle de la máquina de la realización de la invención.

Realización preferente de la invención

65 La máquina (1) para tampografía de la realización preferida de la invención es del tipo que comprenden: un bastidor (2) con un montante (3) -en este caso una plancha plana- para una placa de imagen (4) -de fotopolímero en este caso concreto-, un tampón (5) giratorio - un rodillo de silicona en este caso- y un tintero (6) para entintado del

tampón (5) cuya máquina (1), de acuerdo con la realización preferida de la invención, también comprende un soporte rotativo (7) (ver figs. 1 y 2) provisto de medios giratorios de sujeción del objeto (8) a tampografiar.

5 El soporte rotativo (7) comprende un eje de giro (7a) paralelo al eje de giro (5a) del tampón (5) giratorio, el cual es cilíndrico, de forma que se realiza una impresión cilíndrica. Alternativamente, aunque no se muestra en las figuras, el eje de giro (7a) del soporte rotativo (7) puede ser no paralelo al eje de giro (5a) del tampón (5) giratorio, de forma que se realicen impresiones de otras formas, adaptadas al contorno del objeto (8) (por ejemplo, cónicas si los ejes son convergentes y el tampón (5) es cónico). Además, se ha previsto que el soporte rotativo (7) comprenda preferentemente una horma (9) de sujeción del objeto (8) a tampografiar para mejorar su sujeción.

10 El soporte rotativo (7) se encuentra montado en el bastidor (2) a través de medios abatibles sobre la zona de actuación del tampón (5). Concretamente en el ejemplo mostrado en las figuras, el soporte rotativo (7) comprende unos brazos (11) enfrentados y una articulación (12) de unión al bastidor (2) para permitir su abatimiento, encontrándose los medios abatibles relacionando el soporte rotativo (7) y el bastidor (2). En dichos brazos (11) se encuentran dispuestos dos semiejes (14, 14a) (ver fig. 1) de sujeción del objeto (8) (en este caso a través de la horma (9)), al menos uno de los cuales comprende un accionamiento giratorio (15). Esta configuración es simple, ya que únicamente precisa dos puntos de apoyo para el objeto (ambos semiejes) y la articulación (12) de abatimiento. El accionamiento giratorio (15) comprende idealmente un primer motor (15a) y una primera correa (15b), siendo también una configuración sencilla. Por su parte, los medios abatibles comprenden en este ejemplo no limitativo de la realización de la invención unos cilindros (10) neumáticos y/o hidráulicos, lo que permite una velocidad adecuada de actuación.

25 El montante (3) para la placa de imagen (4) comprende en este ejemplo una plancha (16) plana (ver fig. 3) que se encuentra montada en un carro (17) provisto de medios de accionamiento lineal de vaivén a lo largo de unas guías (25) en el ámbito de actuación del tintero (6) (bajo el mismo). Dichos medios de accionamiento lineal de vaivén comprenden un segundo motor (18) y una segunda correa (23) (ver fig. 2). Esta configuración facilita el cambio de la placa de imagen (4) respecto de montantes cilíndricos, y un mejor entintado.

30 El tintero (6) se encuentra preferentemente dispuesto en un soporte fijo (19) sobre el carro (17) que porta la plancha (16) del montante (3) de la placa de imagen (4), de forma que va imprimando la placa de imagen (4) con el movimiento de vaivén del carro (17). Esto hace que la tinta se deposite por gravedad.

35 También se ha previsto en la máquina (1) la disposición de un rodillo de limpieza (20) del tampón (5) (ver fig. 1 y 3). Dicho rodillo de limpieza (20) es de material secante y se encuentra en contacto con el tampón (5) a continuación de la zona de aplicación de la impresión para secar los restos de pintura tras la impresión antes del siguiente entintado. El tampón (5) y/o el rodillo de limpieza (20) se encuentran montados en el bastidor a través de correderas ajustables (21) (ver fig. 3) para poder precisamente ajustar su posición y presión de contacto durante el funcionamiento a través de unos actuadores lineales (22).

40 La máquina se complementa con un obvio controlador electrónico y/o electromecánico, no representado, que gobierna el funcionamiento de los diferentes elementos.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Máquina (1) para tampografía, del tipo que comprenden un bastidor (2) con un montante (3) para una placa de imagen (4), un tampón (5) giratorio y un tintero (6) para entintado del tampón (5); donde comprende un soporte rotativo (7) provisto de medios giratorios de sujeción de un objeto (8) a tampografiar, caracterizada por que el soporte rotativo (7) está montado en el bastidor (2) a través de medios abatibles sobre un ámbito de actuación del tampón (5), donde el soporte rotativo (7) comprende brazos (11) enfrentados y una articulación (12) de unión al bastidor (2) para abatimiento, encontrándose los medios abatibles relacionando el soporte rotativo (7) y el bastidor (2);comprendiendo en dichos brazos (11) dos semiejes (14, 14a) de sujeción del objeto (8), al menos uno de los cuales comprende un accionamiento giratorio (15).
- 10
2. Máquina (1) para tampografía según reivindicación 1, **caracterizada por que** el montante (3) comprende una plancha plana (16).
- 15 3. Máquina (1) para tampografía según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el soporte rotativo (7) comprende un eje de giro (7a) paralelo al eje de giro (5a) del tampón giratorio, siendo dicho tampón (5) cilíndrico giratorio.
- 20 4. Máquina (1) para tampografía según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada por que** el soporte rotativo (7) comprende un eje de giro (7a) no paralelo al eje de giro (5a) del tampón giratorio, siendo dicho tampón (5) cilíndrico giratorio.
- 25 5. Máquina (1) para tampografía según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el soporte rotativo (7) comprende una horma (9) de sujeción del objeto (8) a tampografiar.
- 30 6. Máquina (1) para tampografía según reivindicación 1, **caracterizada por que** el accionamiento giratorio (15) comprende un primer motor (15a) y una primera correa (15b).
7. Máquina (1) para tampografía según la reivindicación 6, **caracterizada por que** los medios abatibles comprenden cilindros (10) neumáticos y/o hidráulicos.
- 35 8. Máquina (1) para tampografía según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el montante (3) para la placa de imagen (4) comprende una plancha (16) plana que se encuentra montada en un carro (17) provisto de medios de accionamiento lineal de vaivén en un ámbito de actuación del tintero (6).
- 40 9. Máquina (1) para tampografía según reivindicación 8, **caracterizada por que** los medios de accionamiento lineal de vaivén comprenden un segundo motor (18) y una segunda correa (23).
- 45 10. Máquina (1) para tampografía según cualquiera de las reivindicaciones 8 o 9, **caracterizada por que** el tintero (6) se encuentra dispuesto en un soporte fijo (19) sobre el carro (17) que porta la plancha (16) del montante (3) de la placa de imagen (4).
11. Máquina (1) para tampografía según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** comprende un rodillo de limpieza (20) del tampón (5).
12. Máquina (1) para tampografía según reivindicación 11, **caracterizada por que** el tampón (5) y/o el rodillo de limpieza (20) se encuentran montados en el bastidor a través de correderas ajustables (21) y de unos actuadores lineales (22).

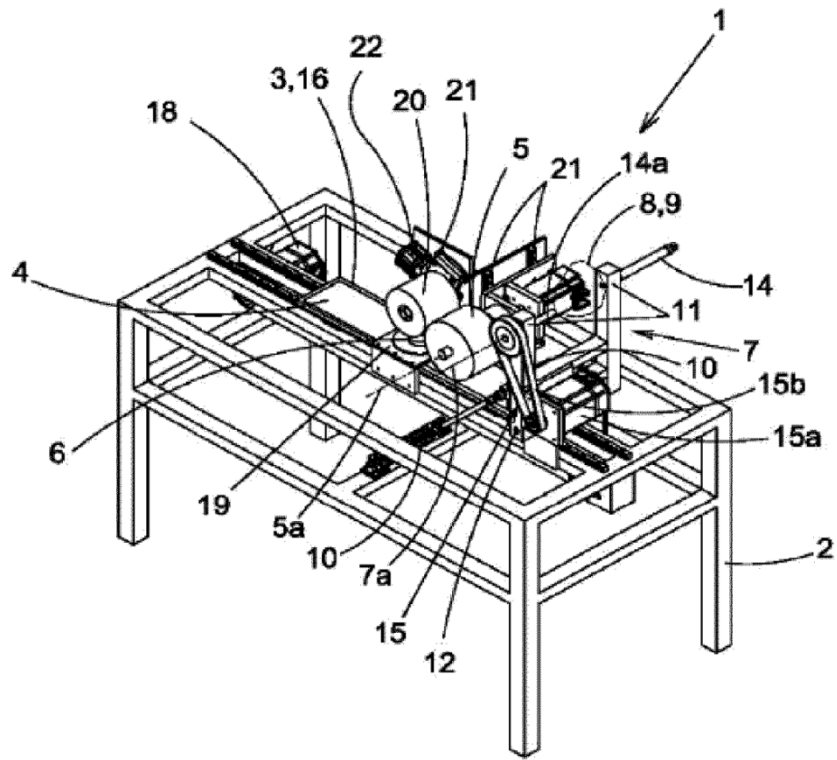


Fig 1

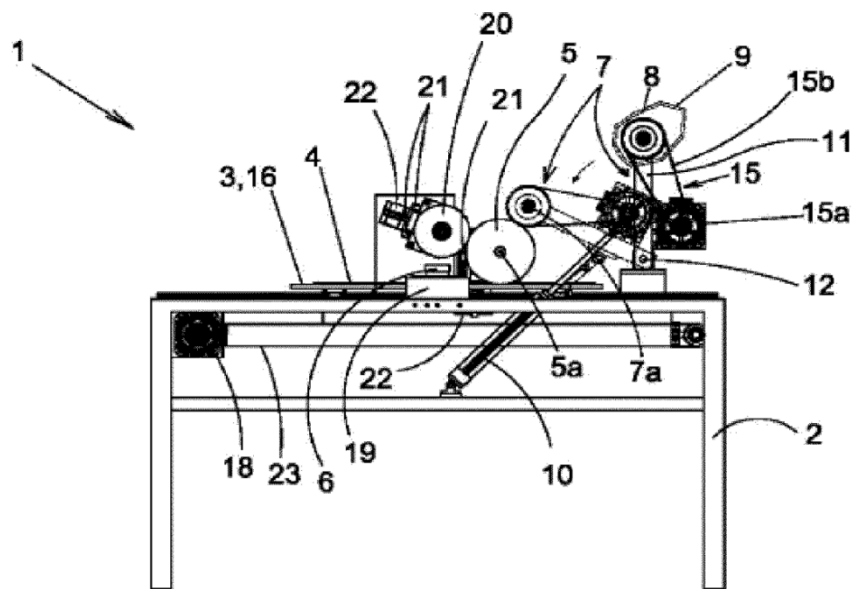


Fig 2

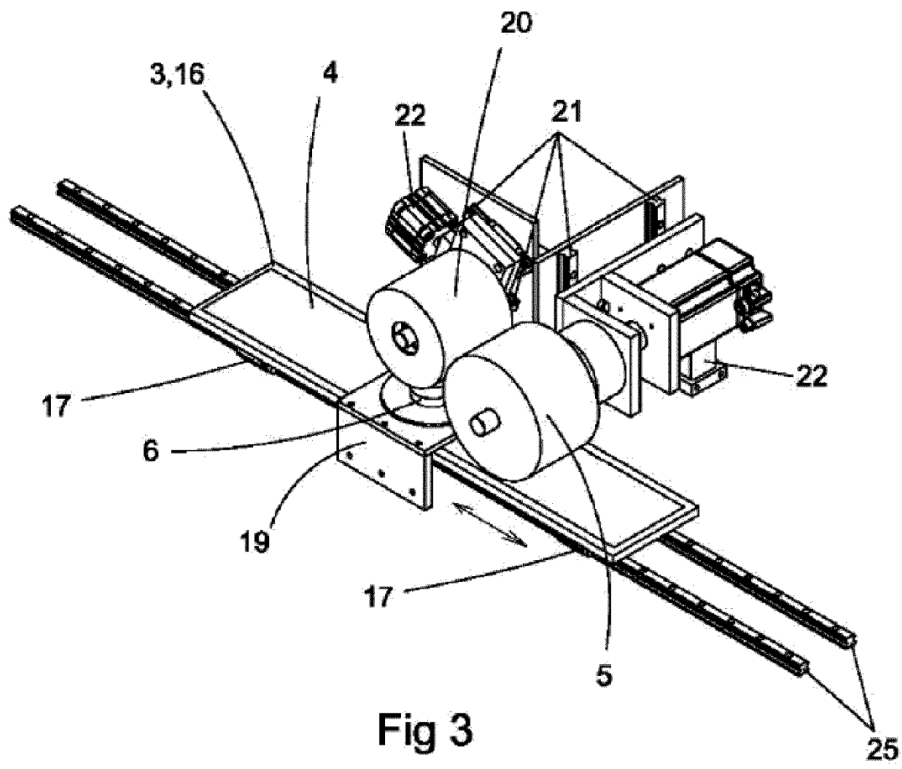


Fig 3