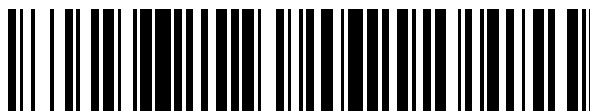


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 373 126**

51 Int. Cl.:  
**B29C 59/04** (2006.01)  
**B65D 63/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07825087 .5**  
96 Fecha de presentación: **11.09.2007**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2066488**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.06.2009**

54 Título: **SISTEMA DE ESTAMPADO DE BRIDAS.**

30 Prioridad:  
**12.09.2006 IT BO20060630**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**31.01.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**31.01.2012**

73 Titular/es:  
**Sima Group S.r.l.**  
**Via Chiesaccia, 2**  
**Crespellano (BO), IT**

72 Inventor/es:  
**BOCCAFGLI, Sergio**

74 Agente: **Temño Ceniceros, Ignacio**

ES 2 373 126 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

Sistema de estampado de bridas

### 5 CAMPO TÉCNICO

La presente invención se refiere a un sistema para estampar bridas de plástico de acuerdo con la reivindicación 1, que, como se conoce, consiste en grabar un patrón de rombos en la brida.

### 10 TÉCNICA ANTECEDENTE

Los sistemas de estampado de bridas comprenden dos rodillos de estampado, entre los que la brida se suministra para grabarla en ambos lados. Como se sabe, el tamaño del grabado, varía de acuerdo con el tamaño de la brida, por lo que patrones de rombos diferentes requieren varios sistemas de estampado (uno para cada tamaño de patrón) o cambiar los rodillos. Obviamente, adquirir varios sistemas implica un coste considerable, mientras que la segunda solución implica detener el sistema para cambiar los rodillos, con todos los costes que esto conlleva. El documento GB-A-1 531 082 describe un sistema para estampar bridas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

### 20 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Es un objeto de la presente invención proporcionar un sistema de estampado de bridas diseñado para eliminar los inconvenientes que se han mencionado anteriormente, es decir, que proporciona una selección de patrón rápida.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un sistema para estampar bridas, que comprende un rodillo de estampado inferior, y un rodillo de estampado superior, y se caracteriza por que cada uno de dichos rodillos comprende varios anillos adyacentes en su superficie lateral; teniendo cada anillo un patrón respectivo; y estando cada anillo sobre dicho rodillo inferior con un patrón determinado situado opuesto a un anillo sobre dicho rodillo superior con el mismo patrón.

### 30 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La presente invención se describirá con referencia al dibujo adjunto, que muestra una realización preferida de un sistema, indicado como un conjunto por 1, para el estampado de bridas 2, y que comprende:

un lecho 3;  
una placa vertical 4 apoyada sobre la parte inferior del lecho 3;  
medios 5 para ajustar la posición de la placa 4 con respecto al lecho 3 a lo largo de un eje horizontal X;  
un primer rodillo de estampado 6 equipado en la placa 4 y que tiene un eje de rotación paralelo al eje X;  
un segundo rodillo de estampado 7 paralelo al rodillo 6, en un nivel más alto que el rodillo 6, y también equipado en la placa 4;  
medios 8 para ajustar la posición del rodillo 7 a lo largo de un eje vertical;  
un primer motor eléctrico 11 para alimentar al rodillo 6; y  
un segundo motor eléctrico 12 para alimentar al rodillo 7.

### 45 MEJOR MODO DE REALIZAR LA INVENCION

El sistema 1 tiene un eje de trabajo Y perpendicular al eje X; y un eje Z perpendicular a los ejes X e Y, y a lo largo del cual la brida 2 se suministra entre dos rodillos 6 y 7 mediante medios conocidos no mostrados. Los medios 5 comprenden un motor eléctrico 13 equipado en el lecho 3 y que tiene, en su árbol de movimiento 15, un acoplamiento de tornillo-tuerca, el tornillo del cual se define por el árbol 15, y la tuerca 16 del cual se integra con la placa 4. Ni que decir tiene, los medios 5 pueden no tener un motor 13, y el ajuste puede hacerse usando una manilla para girar una tuerca 13 del acoplamiento de tornillo.

Los medios 8 comprenden dos actuadores preferiblemente hidráulicos 17 equipados en una porción superior de la placa 4, y teniendo cada uno una varilla respectiva 18 fijada a un manguito correspondiente 21; un primer manguito 21 que aloja, por medio de un cojinete 22, un primer extremo axial de la conexión 23 del rodillo 7; y un segundo manguito 21 que aloja, por medio de un cojinete 24, un segundo extremo axial de la conexión 23. El árbol de salida 25 del motor 12 se equipa en la conexión 23. Para ajustar la posición del rodillo 7, el motor 12 también está conectado mediante una escuadra 26 a un actuador 17. Como alternativa, o antes de ajustar la posición del rodillo 7, el árbol 25 se desconecta obviamente de la conexión 23, o estos pueden conectarse mediante una unión que permite el ajuste de la posición del rodillo 7.

5 Cada rodillo 6, 7 tiene varios anillos adyacentes 31 en su superficie lateral; teniendo cada anillo 31 un patrón respectivo; y estando situado cada anillo 31 en el rodillo 6 con un patrón determinado opuesto a un anillo 31 sobre el rodillo 7 con el mismo patrón. El sistema 1 comprende una unidad de control central electrónica 32 para controlar los medios 5 y 8 y los motores 11 y 12, y a los que se conecta un bloque 33 por el que se selecciona el patrón que se va a grabar en la brida 2.

10 En el uso real, para extraer la brida 2 con la que se está trabajando actualmente, la unidad de control central 32 ordena el movimiento hacia arriba del rodillo 7, que se realiza mediante actuadores 17 que extraen el rodillo 7 hacia arriba. Una vez los rodillos 6 y 7 se separan, la unidad de control central 32 ordena a los medios 5 situar la placa 4 con respecto al lecho 3, es decir, alinear con el eje de trabajo Y los anillos 31 sobre los rodillos 6 y 7 correspondientes al patrón seleccionado por el bloque 33. Una vez que la placa 4 y, por lo tanto, los anillos seleccionados 31 de los rodillos 6 y 7 se colocan, la brida 2 se inserta entre los rodillos 6 y 7 y a lo largo del eje Z, el rodillo 7 vuelve a la posición de trabajo, y la brida 2 se estampa por medio de los motores 11 y 12. Obviamente, el rodillo 7 se coloca teniendo en cuenta el espesor de la brida 2.

15 Las ventajas de la presente invención serán evidentes a partir de la descripción anterior.

20 En particular, se obtiene un sistema que proporciona cambiar el patrón de estampado de las bridas rápida y fácilmente, y con un tiempo de inactividad de sólo unos minutos y, por lo tanto, con todas las ventajas sobre el coste que esto conlleva.

Evidentemente, pueden hacerse cambios al sistema 1 como se describe y se ilustra en este documento, sin embargo, sin apartarse del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

25 En particular, tanto la placa 4 como el rodillo 7 pueden ajustarse manualmente por el operario.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un sistema para el estampado de bridas (2), que comprende un rodillo de estampado inferior (6) y un rodillo de estampado superior (7), y **caracterizado porque** cada uno de dichos rodillos (6, 7) comprende varios anillos adyacentes (31) en su superficie lateral; teniendo cada uno de dichos anillos (31) un patrón respectivo; y estando situado cada anillo (31) en dicho rodillo inferior (6) con un patrón determinado opuesto a un anillo (31) en dicho rodillo superior (7) con el mismo patrón.
- 10 2. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por** comprender primeros medios (5) para el ajuste de dichos rodillos (6, 7) con respecto a un eje de trabajo (Y) con el fin de alinear los anillos respectivos predeterminados (31) a dicho eje de trabajo (Y).
- 15 3. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 1 y/o 2, **caracterizado por** comprender un lecho (3), y una placa (4) equipada en dicho lecho (3) y que soporta dichos rodillos (6,7); ajustando dichos primeros medios (5) la posición de dicha placa (4) a lo largo de un eje horizontal (X) perpendicular a dicho eje de trabajo (Y).
- 20 4. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado porque** dicho primeros medios (5) comprende un tornillo manual equipado en dicho lecho (3) y que se acopla a una tuerca (16) equipada en dicha placa (4).
- 25 5. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado porque** dichos primeros medios (5) comprenden un motor eléctrico (13) equipado en dicho lecho (3) y que tiene, en su árbol de salida (15), un acoplamiento de tornillo-tuerca, el tornillo del cual se define por dicho árbol (15), y la tuerca (16) de cual está integrada con dicha placa (4).
- 30 6. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por** comprender una unidad de control central electrónica (32) para controlar dichos primeros medios (5) y conectada a un bloque (33) mediante el cual se selecciona el patrón que se va a grabar en dicha brida (2) y, por lo tanto, dichos anillos (31) que se van a alinear con dicho eje de trabajo (Y).
- 35 7. Un sistema como se ha indicado en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por** comprender segundos medios (8) para el ajuste de la posición de dicho rodillo superior (7) paralelo a sí mismo.
8. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado porque** dichos segundos medios (8) comprenden dos actuadores preferiblemente hidráulicos (17), teniendo cada uno una varilla respectiva (18) fijada a un manguito correspondiente (21); alojando un primer manguito (21), por medio de un cojinete (22), un primer extremo axial de la conexión (23) de dicho rodillo superior (7); y alojando un segundo manguito (21), por medio de un cojinete (24), un segundo extremo axial de dicha conexión (23).

