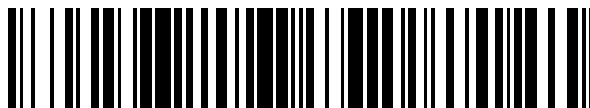


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 677 369**

21 Número de solicitud: 201730111

51 Int. Cl.:

B32B 37/00 (2006.01)

B32B 38/18 (2006.01)

B60R 13/10 (2006.01)

B60R 13/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

31.01.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

01.08.2018

71 Solicitantes:

INDUSTRIAS SAMAR'T, S.A. (100.0%)

Ctra. N-II ant. Km. 2,600

17600 FIGUERES (Girona) ES

72 Inventor/es:

SANCHEZ CASADEVALL, Enrique

74 Agente/Representante:

DOMÍNGUEZ COBETA, Josefa

54 Título: **MÁQUINA LAMINADORA DE PLACAS DE MATRÍCULA ACRÍLICAS**

57 Resumen:

Máquina laminadora de placas de matrícula acrílicas, con una pieza acrílica (3) y una película reflectante (4) menor, comprendiendo un cuerpo (2) con base superior (2a) rectangular para los elementos (3, 4) a laminar, y rodillos (5) accionados mediante manivela (6), contando con medios de sujeción y guiado (7) que inmovilizan la película reflectante (4) centrada respecto de la pieza acrílica (3) y la mantienen en su lugar durante el laminado. Los medios de sujeción y guiado (7) son satélites guía laterales (71), alineados a un lado de la base superior (2a), y satélites guía extremos (72) en el lado opuesto a los rodillos (5), conformados ambos por un tetón (7a) vertical en cuya base cuenta con un alerón (7b) circular que sobresale. Al menos, uno de los satélites guía extremos (72) es móvil, y se desplaza para acercarse más o menos a los rodillos (5).

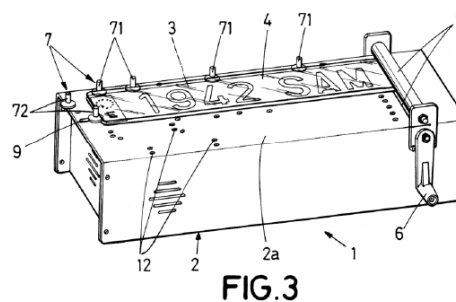


FIG. 3

MÁQUINA LAMINADORA DE PLACAS DE MATRÍCULA ACRÍLICAS

D E S C R I P C I Ó N

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una máquina laminadora de placas de matrícula acrílicas que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describirán en detalle más adelante, que suponen
10 una destacable mejora del estado actual de la técnica.

Más concretamente, el objeto de la invención se centra en una máquina de accionamiento manual para laminar placas de matrícula conformadas por una pieza acrílica transparente a cuyo dorso se adhiere una película reflectante con los caracteres y signos de la placa,
15 presentando la particularidad de estar provista de unos medios de sujeción y guiado específicos que procuran la inmovilidad de la película para que quede perfectamente centrada respecto de la pieza acrílica durante la inserción del conjunto entre los rodillos laminadores y a lo largo de todo el proceso de laminado.

20 CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de máquinas, aparatos y dispositivos para confeccionar placas de matrícula, centrándose particularmente en el ámbito de las laminadoras.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es sabido, en el ámbito de la confección de placas de matrícula, una laminadora es una máquina que, provista de unos rodillos, permite unir entre sí las diferentes capas de material
30 que conforman las placas, al hacer presión sobre ellas cuando se hacen pasar a su través.

El problema surge por el hecho de que, en el caso de las placas acrílicas, conformadas por una pieza transparente de dicho material tras la que se adhiere, al menos, una película reflectante con los signos y caracteres de la placa, y que son las más solicitadas actualmente,
35 es necesario que exista un reborde perimetral entre dicha pieza y dicha película reflectante

para evitar la introducción de humedad y/o polvo u otros cuerpos extraños entre ambos elementos, lo cual lleva a un indeseado deterioro de la placa que reduce drásticamente su apariencia estética y su vida útil.

- 5 En concreto, si la pieza de material acrílico y la película reflectante se cortan a la misma medida y, por tanto, los bordes de los dos elementos son coincidentes, es más fácil que se produzca dicha introducción de humedad, polvo o cuerpos extraños que arrastra el ambiente entre ellos, simplemente por acumularse sobre dicho borde, normalmente en la parte superior de la placa que suele quedar más expuesta, o bien a causa de cualquier golpe o rozadura que
10 pueda recibir, provocando una mínima separación de los citados elementos o simplemente defina una pequeña oquedad en que se acumule humedad o polvo o cuerpos extraños y que, en poco tiempo, se puede ir agrandando hasta provocar un efecto desastroso en la placa.

- Por ello, se opta por hacer que la película reflectante tenga una dimensión algo menor que la
15 pieza de acrílico y, al unirse, centrando la película sobre la superficie de la cara posterior de la pieza de acrílico, quede un reborde perimetral de seguridad que evite el descrito inconveniente de eventual deterioro prematuro.

- Sin embargo, para laminar la pieza de acrílico y la lámina con distintas dimensiones y de modo
20 que queden centradas entre sí, resulta una operación complicada de efectuar con las laminadoras existentes, ya que, sobre todo al insertar el extremo de ambos elementos entre los rodillos que los presionan para su unión laminada, la propia presión de los rodillos provoca el empuje de los mismos haciendo casi imposible que no se desplacen indebidamente y queden descentrados. Y la opción de unirlos contando con una misma dimensión y recortar
25 posteriormente la película reflectante supondría un aumento de la complejidad de la elaboración de las placas y, consecuentemente, del coste económico.

- El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar una nueva laminadora para este tipo de placa acrílica que solvente, de manera práctica y simple la problemática descrita, debiendo
30 señalarse, como referencia al estado actual de la técnica, que, si bien se conocen en el mercado diversos tipos y modelos de laminadoras para placas de matrícula, al menos por parte del solicitante se desconoce la existencia de ninguna que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta la que aquí se preconiza y según se reivindica.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

La máquina laminadora de placas de matrícula acrílicas que la invención propone se configura como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su
5 implementación y de manera taxativa se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posibles y que la distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

De manera concreta, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es una máquina, preferentemente de accionamiento manual, para laminar placas de matrícula acrílicas, es decir, placas conformadas por una pieza acrílica transparente a cuyo dorso se adhiere, al menos, una película reflectante con los caracteres y signos de la placa, la cual
10 presenta, como particularidad innovadora, el hecho de estar provista de unos medios de sujeción y guiado específicos que procuran la inmovilidad de la película reflectante, que tiene menor dimensión que la pieza acrílica, para que quede perfectamente centrada en la superficie de la misma, durante la inserción del conjunto entre los rodillos laminadores y a lo largo de todo el proceso de laminado.

Más específicamente, dichos medios de sujeción y guiado están constituidos por una serie de satélites guía que incorpora el cuerpo de la máquina, alineados a lo largo de uno de los laterales de la base superior del mismo, sobre la que se disponen los elementos que han de conformar la placa, y en el lado opuesto de dicha base superior al que se incorporan los rodillos, de manera que se pueden adosar a ellos dichos elementos, es decir, la pieza acrílica
15 y la película reflectante.

Además, al menos uno de dichos satélites guía situados en el lado opuesto a los rodillos es móvil a través de una ranura en la que se encuentra alojado para poder desplazarlo junto con la pieza acrílica y la película y acompañar sujetando estos elementos en la etapa de inserción
20 entre los rodillos evitando cualquier movimiento de deslizamiento indeseado entre los elementos a laminar.

La descrita máquina laminadora de placas de matrícula acrílicas representa, pues, una innovación de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora, razones
35 que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio

de exclusividad que se solicita.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 5 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:
- 10 La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de la máquina laminadora de placas de matrícula acrílicas, objeto de la invención, apreciándose las principales partes y elementos que comprende, así como la configuración y disposición de las mismas.
- 15 Las figuras número 2 y 3.- Muestran, cada una, una vista en perspectiva de la máquina de la invención, según el ejemplo mostrado en la figura 1, representada con una placa incorporada. Concretamente, en fase de laminado en la etapa previa a su inserción en los rodillos en la figura 2, y en la etapa de inserción en los rodillos en la figura 3.
- 20 Y la figura número 4.- Muestra una vista ampliada y en sección de una porción de la máquina de la invención, también representada con la placa incorporada, apreciándose la configuración y disposición de los satélites de guía que comprende para asegurar el laminado con la película reflectante centrada en la superficie de la pieza acrílica.

25 REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

- A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada en ellas, se puede observar un ejemplo no limitativo de la máquina laminadora de placas de matrícula acrílicas preconizada, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen
- 30 en detalle a continuación.

- Así, tal como se observa en dichas figuras, la laminadora (1) en cuestión está conformada, de manera conocida, a partir de un cuerpo (2) prismático con una base superior (2a), que determina una superficie rectangular apta para incorporar los elementos a laminar,
- 35 consistentes, al menos, en una pieza acrílica (3) y una película reflectante (4), y con unos

rodillos (5) situados en uno de los extremos de dicha base superior (2a), entre los que se hacen pasar dichos elementos (3, 4) dispuestos uno sobre otro para unirlos entre sí, y que giran en sentidos opuestos al accionarlos, por ejemplo mediante una manivela (6) acoplada al eje de uno de ellos con que además cuenta la máquina (1).

5

A partir de esta configuración convencional, la máquina (1) se distingue por contar con unos medios de sujeción y guiado (7) que inmovilizan la película reflectante (4) centrada respecto de la pieza acrílica (3), que tiene mayor dimensión que aquella de manera que dicha pieza acrílica (3) sobresale perimetralmente a la película reflectante (4), y la mantienen en su lugar guiando ambos elementos sin que se desplacen entre sí durante el proceso de laminado, tanto en el momento de la inserción de los mismos entre los rodillos (5), como a lo largo de casi todo el recorrido que efectúan los elementos (3, 4) a laminar a través de los rodillos (5).

10

En concreto, dichos medios de sujeción y guiado (7) están constituidos por una serie de satélites guía laterales (71), que incorpora el cuerpo (2) de la máquina, alineados a lo largo de uno de los laterales de su base superior (2a), y al menos dos satélites guía extremos (72), en el lado opuesto de la base superior (2a) al que se incorporan los rodillos (5), situados perpendicularmente a los satélites guía laterales (71) y en paralelo a los rodillos (5) a la distancia precisa para poder incorporar entre estos satélites guía extremos (72) y los rodillos (5) los elementos (3, 4) a laminar.

15

20

Atendiendo a la figura 4, se observa cómo, en la realización preferida, dichos satélites guía, tanto los laterales (71) como los extremos (72), están conformados por un tetón (7a) emergente verticalmente, que actúa de tope con el borde de la pieza acrílica (3) para mantenerla en la posición deseada, en cuya base cuenta con un alerón (7b) a modo de arandela circular que sobresale actuando de tope con el borde de la película reflectante (4) a cierta distancia por debajo de la pieza acrílica (3). Siendo la dimensión de dicho alerón (7a) la necesaria en base a la diferencia de dimensión que, como se ha señalado, tiene al película reflectante (4) respecto de la pieza acrílica (3), para mantenerla centrada en su superficie inferior sobre la que se unirá al pasar entre los rodillos (5).

25

30

Además, en dicha figura 4 también se observa cómo, mientras casi todos los satélites guía (71, 72) se fijan a la base superior (2a) del cuerpo (2) de la máquina sin posibilidad de movimiento, mediante tuercas (8) roscadas a un vástago roscado (7c) que dimana inferiormente de los mismos atravesando orificios (12) practicados en dicha base superior (2a)

35

al efecto, al menos uno de los satélites guía extremos (72) es móvil, al estar insertado a través de una ranura (9) en la que se desplaza para acercarse más o menos a los rodillos (5) para seguir sujetando y guiando la pieza acrílica (3) y la película reflectante (4) en el momento de su inserción, por el extremo opuesto, entre los rodillos (5).

5

Preferentemente, la base superior (2a) cuenta con múltiples orificios (12) para posicionar los satélites guía (71, 72) en diferentes ubicaciones, en función del tamaño de los elementos a laminar (3, 4) que conformarán la placa.

10 Para facilitar el movimiento de este satélite guía extremo (72) móvil, a través de su vástago roscado (7c) inferior y la tuerca (8) que lo sujeta, se encuentra asociado a un muelle (10), incorporado en un alojamiento (11) previsto al efecto bajo la ranura (9), que tiende a empujarlo hacia los rodillos (5), tal como se observa en las figuras 3 y 4.

15 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales
20 alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- MÁQUINA LAMINADORA DE PLACAS DE MATRÍCULA ACRÍLICAS, en particular placas de matrícula consistentes, al menos, en una pieza acrílica (3) y una película reflectante (4) que tiene menor dimensión que aquella de manera que dicha pieza acrílica (3) sobresale perimetralmente a la película reflectante (4), y que, comprendiendo dicha máquina (1) un cuerpo (2) prismático con una base superior (2a), que determina una superficie rectangular apta para incorporar los elementos (3, 4) a laminar, y unos rodillos (5) situados en uno de los extremos de dicha base superior (2a), entre los que se hacen pasar dichos elementos (3, 4) dispuestos uno sobre otro para unirlos entre sí, y que giran en sentidos opuestos al accionarlos, por ejemplo mediante una manivela (6) acoplada al eje de uno de ellos, está **caracterizada** por contar con unos medios de sujeción y guiado (7) que inmovilizan la película reflectante (4) centrada respecto de la pieza acrílica (3) y la mantienen en su lugar guiando ambos elementos (3, 4) sin que se desplacen entre sí durante el proceso de laminado, tanto en el momento de la inserción de los mismos entre los rodillos (5), como a lo largo de casi todo el recorrido que efectúan los elementos (3, 4) a laminar a través de los rodillos (5).

2.- MÁQUINA LAMINADORA DE PLACAS DE MATRÍCULA ACRÍLICAS, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los medios de sujeción y guiado (7) están constituidos por una serie de satélites guía laterales (71), incorporados en el cuerpo (2) de la máquina, alineados a lo largo de uno de los laterales de su base superior (2a), y al menos dos satélites guía extremos (72), incorporados en el lado opuesto de la base superior (2a) al que se incorporan los rodillos (5) y situados perpendicularmente a los satélites guía laterales (71) y en paralelo a los rodillos (5) a la distancia precisa para poder incorporar entre estos satélites guía extremos (72) y los rodillos (5) los elementos (3, 4) a laminar.

3.- MÁQUINA LAMINADORA DE PLACAS DE MATRÍCULA ACRÍLICAS, según la reivindicación 2, **caracterizada** porque los satélites guía laterales (71) y extremos (72) están conformados por un tetón (7a) emergente verticalmente, que actúa de tope con el borde de la pieza acrílica (3) para mantenerla en la posición deseada, en cuya base cuenta con un alerón (7b) a modo de arandela circular que sobresale actuando de tope con el borde de la película reflectante (4) a cierta distancia por debajo de la pieza acrílica (3); donde la dimensión de dicho alerón (7a) se ajusta a la diferencia de dimensión que tiene la película reflectante (4) respecto de la pieza acrílica (3).

4.- MÁQUINA LAMINADORA DE PLACAS DE MATRÍCULA ACRÍLICAS, según cualquiera de las reivindicaciones 2 ó 3, **caracterizada** porque todos los satélites guía (71, 72) se fijan a la base superior (2a) del cuerpo (2) de la máquina sin posibilidad de movimiento, excepto, al menos, uno de los satélites guía extremos (72) que es móvil, al estar insertado a través de una ranura (9) en la que se desplaza para acercarse más o menos a los rodillos (5).

5.- MÁQUINA LAMINADORA DE PLACAS DE MATRÍCULA ACRÍLICAS, según la reivindicación 4, **caracterizada** porque el satélite guía extremo (72) que es móvil se encuentra asociado a un muelle (10), incorporado en un alojamiento (11) previsto al efecto bajo la ranura (9), que tiende a empujarlo hacia los rodillos (5).

6.- MÁQUINA LAMINADORA DE PLACAS DE MATRÍCULA ACRÍLICAS, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizada** porque la base superior (2a) cuenta con múltiples orificios (12) para posicionar los satélites guía (71, 72) en diferentes ubicaciones, en función del tamaño de los elementos a laminar (3, 4) que conforman la placa.

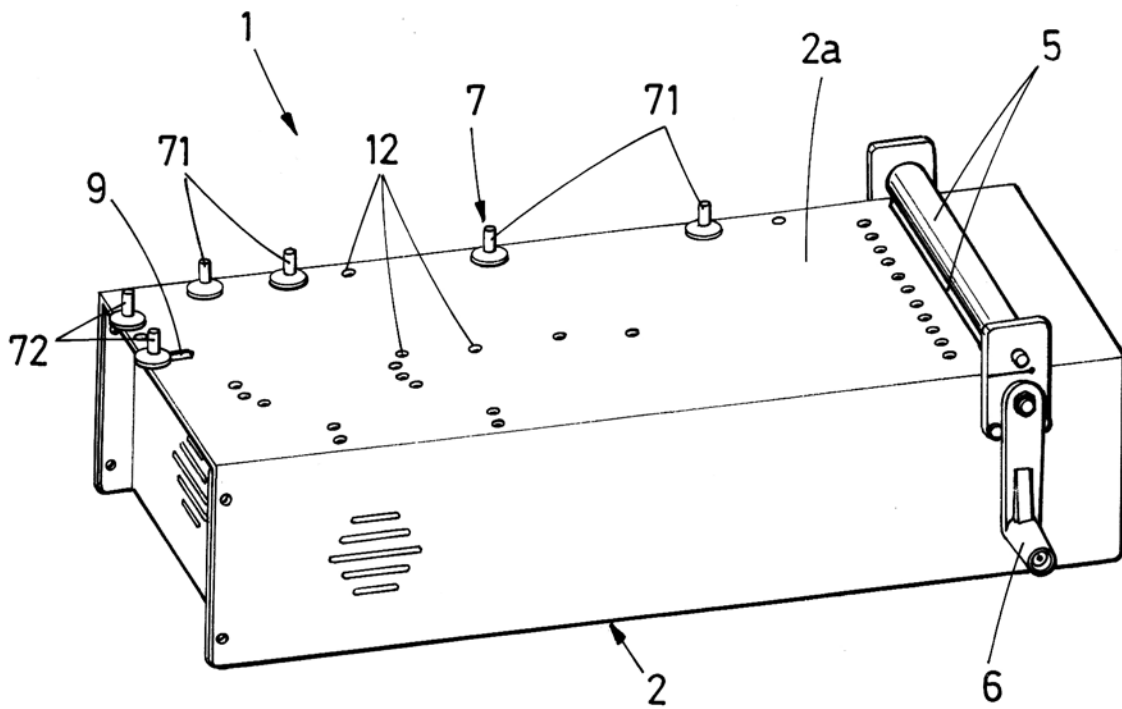


FIG.1

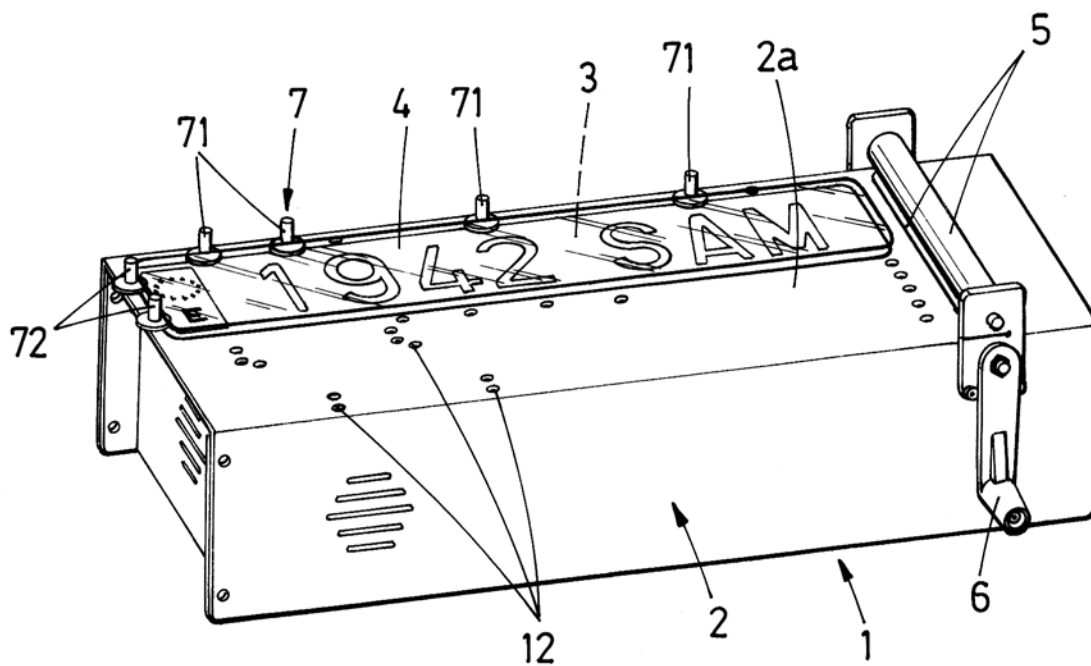


FIG.2

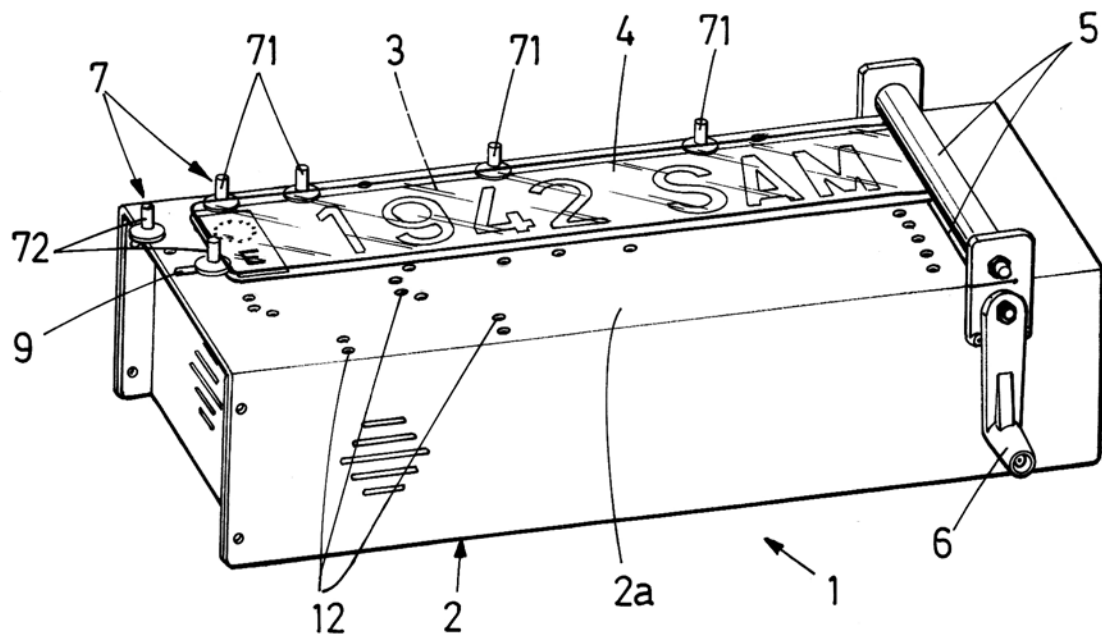


FIG.3

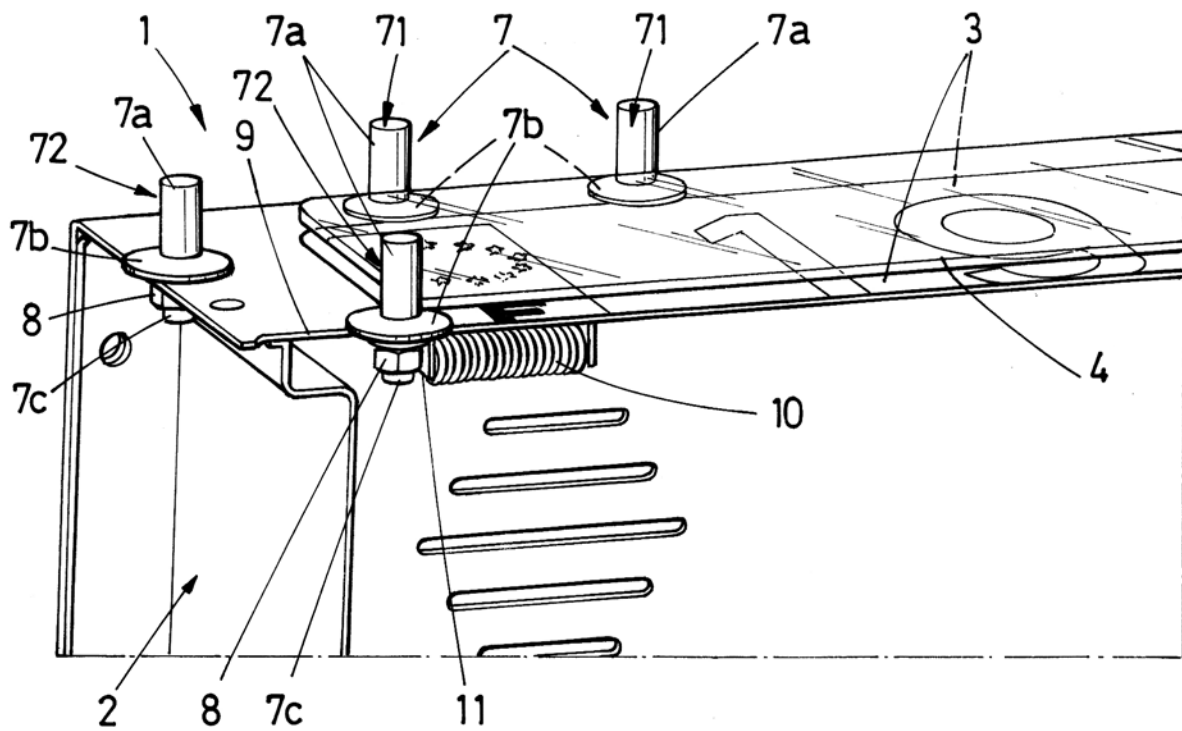


FIG.4



- ②① N.º solicitud: 201730111
②② Fecha de presentación de la solicitud: 31.01.2017
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	FR 3011767 A1 (MINNESOTA MINING MFG FRANCE) 17/04/2015, Página 6, línea 10 - página 11, línea 16; figuras.	1 - 6
A	EP 0853025 A1 (STATEFRESH LTD) 15/07/1998, Columna 5, línea 16 - línea 26; figuras.	1, 4
A	GB 2322466 A (SANDHURST AUTOPRINT LTD) 26/08/1998, Página 4, líneas 10-14; figuras.	1, 6

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
03.10.2017

Examinador
A. Gómez Sánchez

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B32B37/00 (2006.01)

B32B38/18 (2006.01)

B60R13/10 (2006.01)

B60R13/10 (2006.01)

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

B60R, B32B

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: 03.10.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	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	FR 3011767 A1 (MINNESOTA MINING MFG FRANCE)	17.04.2015
D02	EP 0853025 A1 (STATEFRESH LTD)	15.07.1998
D03	GB 2322466 A (SANDHURST AUTOPRINT LTD)	26.08.1998

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

El documento D01 presenta una pieza rígida transparente (referencia 4) y una película reflectante (referencia 3) de la misma dimensión y una máquina (referencia 1) de cuerpo prismático con una base superior (referencia 9), que determina una superficie rectangular apta para incorporar los elementos (4, 3) a laminar, y unos rodillos (referencias 18 y 19) situados en uno de los extremos de dicha base superior, entre los que se hacen pasar dichos elementos (4, 3) dispuestos uno sobre otro para unirlos entre sí, y que giran en sentidos opuestos al accionarlos, por ejemplo mediante un motor eléctrico o por una manivela acoplada al eje de uno de ellos. También presenta unos medios de sujeción y guiado (referencias 31, 32, y 41) que inmovilizan las piezas a laminar sin que se desplacen entre sí durante el proceso de laminado.

D01 no prevé medios de sujeción y guiado para centrar la película reflectante con respecto a una pieza acrílica de mayor superficie. Esta característica no es evidente a partir del estado de la técnica.

Así el objeto definido por la reivindicación número 1, independiente, es nuevo. (Art. 6.1 LP) y supone actividad inventiva. (Art. 8.1 LP)

Lo mismo cabe decir en consecuencia del resto de reivindicaciones dependientes 2 a 6.