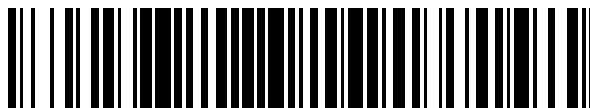


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 390 141**

21 Número de solicitud: 201100316

51 Int. Cl.:

H05B 3/00 (2006.01)

B29C 35/08 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

21.03.2011

43 Fecha de publicación de la solicitud:

07.11.2012

Fecha de la concesión:

09.07.2013

45 Fecha de publicación de la concesión:

19.07.2013

73 Titular/es:

**BARBERÁN LATORRE, Jesús Francisco (100.0%)
AVENIDA 301 N° 112
08860 CASTELLDEFELS (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

BARBERÁN LATORRE, Jesús Francisco

74 Agente/Representante:

BUCETA FACORRO, Luis

54 Título: **CALEFACTOR PARA TERMOCONFORMADO DE FOLIOS DE RECUBRIMIENTO.**

57 Resumen:

Calefactor para termoconformado de folios de recubrimiento, formado por un cuerpo alargado (3) compuesto por dos perfiles laterales (3.1) simétricos, los cuales se encuentran unidos por unos travesaños reguladores (7) practicables, que permiten moverlos en aproximación y separación, determinando entre dichos perfiles laterales (3.1) un hueco (4) longitudinal abierto por una ranura (6), en el cual se aloja una lámpara (5) de radiación calorífica, cuya radiación se proyecta a través de la mencionada ranura (6), la anchura de la cual se puede regular mediante el movimiento de los perfiles laterales (3.1), para proyectar la radiación sobre una zona de un folio de recubrimiento destinada a doblarse sobre una arista de un tablero base a recubrir.

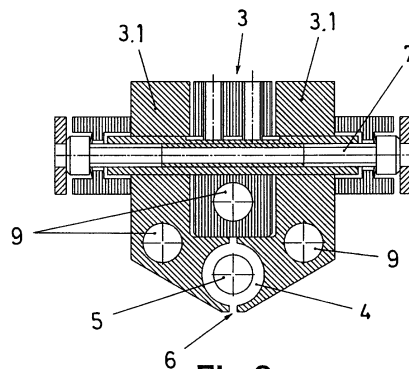


Fig.2

ES 2 390 141 B1

DESCRIPCIÓN

**CALEFACTOR PARA TERMOCONFORMADO DE FOLIOS DE
RECUBRIMIENTO**

Sector de la técnica

5

La presente invención está relacionada con la formación de paneles que comprenden un tablero base, por ejemplo de madera aglomerada, MDF o materiales similares, sobre el cual se dispone un recubrimiento estético con un folio exterior, proponiendo un calefactor que permite calentar de una forma efectiva y práctica las zonas de doblado del folio de recubrimiento sobre las aristas del tablero base, para conseguir una fijación sin defectos.

15

Estado de la técnica

Es común el uso de paneles formados por un tablero de madera aglomerada, MDF o un material económico semejante, con un recubrimiento exterior formado por un folio estético aplicado sobre el mencionado tablero base, en aplicaciones tales como encimeras y paneles de mobiliario, ya que de esa forma se obtienen paneles con cualquier acabado que se desee, desde un color liso uniforme, hasta imitaciones de diversos materiales como mármol o madera.

El folio de recubrimiento estético se aplica convencionalmente mediante pegado sobre el tablero base, pudiendo disponerse dicho folio a tope con unas tiras de canteado que se fijan sobre los cantos del tablero base, o bien doblándose el mismo folio en adaptación sobre los cantos.

35 En el caso de recubrimientos con folio sobre las

caras del tablero base y unas tiras independientes sobre los cantos, resulta en la unión de ambos elementos del recubrimiento una línea visible que perjudica la estética y por la cual además, en el caso
5 de encimeras, puede entrar humedad que deteriora el tablero base interior del panel.

Con los recubrimientos mediante un folio que se adapta por doblado sobre los cantos, se evitan esos
10 inconvenientes de la solución anterior, pero en el doblado del folio de recubrimiento sobre las aristas del panel para la adaptación a los cantos, suelen aparecer defectos de arrugado del folio, debido a que el mismo se despega en esas zonas de doblez sobre las
15 aristas.

Objeto de la invención

De acuerdo con la presente invención se propone un
20 calefactor para termoconformado de los folios de recubrimiento de paneles, con el cual se pueden calentar de una forma efectiva y precisa las zonas de doblado de los folios de recubrimiento, para evitar que aparezcan defectos en la aplicación del folio.

25 Este calefactor objeto de la invención comprende un cuerpo alargado que determina un hueco longitudinal, en cuyo interior se dispone una lámpara de radiación calorífica, para proyectar un calentamiento a través de
30 una ranura por la que queda abierto longitudinalmente dicho hueco de alojamiento de la lámpara.

El cuerpo del calefactor consta de dos perfiles laterales simétricos, en los cuales va incorporado un
35 circuito de refrigeración, determinando entre ambos

perfiles el hueco de alojamiento de la lámpara de radiación, en tanto que dichos perfiles se hallan unidos por unos travesaños reguladores practicables, los cuales permiten mover los perfiles en separación y
 5 aproximación entre ellos, para determinar la ranura de proyección de la radiación calorífica con la anchura que se desee en función de la zona del folio de aplicación a calentar.

10 Con ello así, en el uso de aplicación del calefactor la lámpara de radiación emite una proyección calorífica que es canalizada, a través de la ranura de proyección, de una manera controlada por la regulación de la anchura de dicha ranura de proyección y por un
 15 control de la intensidad de la lámpara de radiación, permitiendo calentar una franja perfectamente definida del folio de aplicación, para conseguir en dicha franja un reblandecimiento del folio que permita su perfecta adaptación y pegado sobre las aristas de un tablero
 20 base de aplicación sin que las características superficiales del recubrimiento determinado por el folio se vean afectadas.

Por todo lo cual, dicho calefactor objeto de la
 25 invención resulta de unas características ciertamente ventajosas, adquiriendo vida propia y carácter preferente para el termoconformado de folios de recubrimiento en el doblado sobre aristas de paneles de aplicación.

30

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra una sección longitudinal del calefactor preconizado.

35

Las figuras 2 y 3 muestran sendas secciones transversales del calefactor preconizado en dos posiciones diferentes de abertura de la ranura de proyección de la emisión calorífica.

5

Las figuras 4 y 5 muestran sendas vistas del calefactor en dos fases del proceso de doblado de un folio de recubrimiento sobre una arista en su aplicación.

10

Descripción detallada de la invención

El objeto de la invención se refiere a un calefactor para termoconformado de folios (1) de recubrimiento de tableros base (2) en la formación de paneles estéticos, con unas características de realización que permiten efectuar el doblado del folio (1) en su aplicación sobre aristas sin que aparezcan defectos del recubrimiento en las zonas angulares de la aplicación.

20

El calefactor comprende un cuerpo alargado (3) formado por dos perfiles laterales (3.1) simétricos, entre los cuales determinan un hueco (4) longitudinal en el que se aloja una lámpara (5) de radiación calorífica, quedando el hueco (4) abierto longitudinalmente por una ranura (6), a través de la cual se proyecta la radiación de la lámpara (5) hacia el exterior.

30

Los perfiles laterales (3.1) se hallan unidos por unos travesaños reguladores (7) practicables, mediante los cuales se pueden mover los mencionados perfiles laterales (3.1) en aproximación y separación entre ellos, permitiendo así variar la anchura de la ranura

35

(6), para regular la proyección de la radiación de la lámpara (5) hacia el exterior.

El cuerpo alargado (3) se cierra en los extremos
5 con unas tapas (8), en las cuales se establecen las conexiones de la lámpara (5); mientras que a lo largo de dicho cuerpo alargado (3) se hallan definidos unos conductos (9), por los cuales circula un líquido, determinando un circuito de refrigeración, para que el
10 calor de la radiación de la lámpara (5) no eleve de manera notable la temperatura de dicho cuerpo alargado (3), sino que únicamente se proyecte al exterior.

Con ello así, el calefactor permite regular la
15 proyección de la radiación de la lámpara (5), mediante un control de la intensidad de la propia lámpara (5) y además permite regular la concentración de la proyección de la radiación hacia el exterior, mediante la determinación de la anchura de la ranura (6) de
20 proyección moviendo los perfiles laterales (3.1) hasta la distancia precisa entre ellos.

De este modo, el calefactor permite calentar de una manera efectiva las zonas de doblado de los folios
25 (1) de recubrimiento en la aplicación sobre aristas angulares de los correspondientes tableros base (2) a recubrir, como se observa en las figuras 4 y 5, para ocasionar un reblandecimiento del folio (1) en esas zonas de doblado, con el fin de que se adapte y se fije
30 perfectamente sobre las aristas que se recubren, para que el recubrimiento resulte sin defectos.

REIVINDICACIONES

1.- Calefactor para termoconformado de folios de recubrimiento, para la adaptación de folios (1) de recubrimiento sobre aristas de tableros base (2) a recubrir, en la formación de paneles estéticos, caracterizado porque comprende un cuerpo alargado (3) formado por dos perfiles laterales (3.1) simétricos, entre los cuales determinan un hueco (4) longitudinal en el que se aloja una lámpara (5) de radiación calorífica, quedando dicho hueco (4) abierto longitudinalmente por una ranura (6) por la que se proyecta la radiación de la lámpara (5) al exterior, mientras que los perfiles laterales (3.1) se hallan unidos por unos travesaños reguladores (7) practicables, mediante los cuales se pueden mover dichos perfiles laterales (3.1) en aproximación y separación entre ellos para regular la anchura de la mencionada ranura (6) de proyección de la radiación hacia el exterior.

2.- Calefactor para termoconformado de folios de recubrimiento, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque el cuerpo alargado (3) se cierra en los extremos con unas tapas (8) en las cuales se establece la conexión de la lámpara (5) de radiación.

3.- Calefactor para termoconformado de folios de recubrimiento, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque a lo largo del cuerpo alargado (3) se hallan definidos unos conductos (9) por los que circula un líquido o un gas, determinando un sistema de refrigeración.

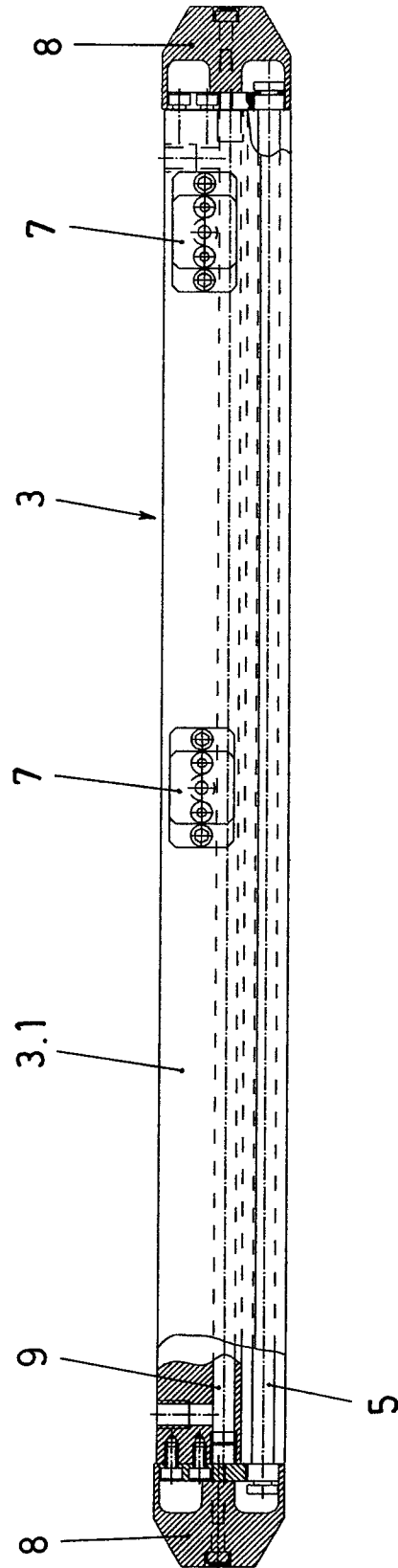


Fig. 1

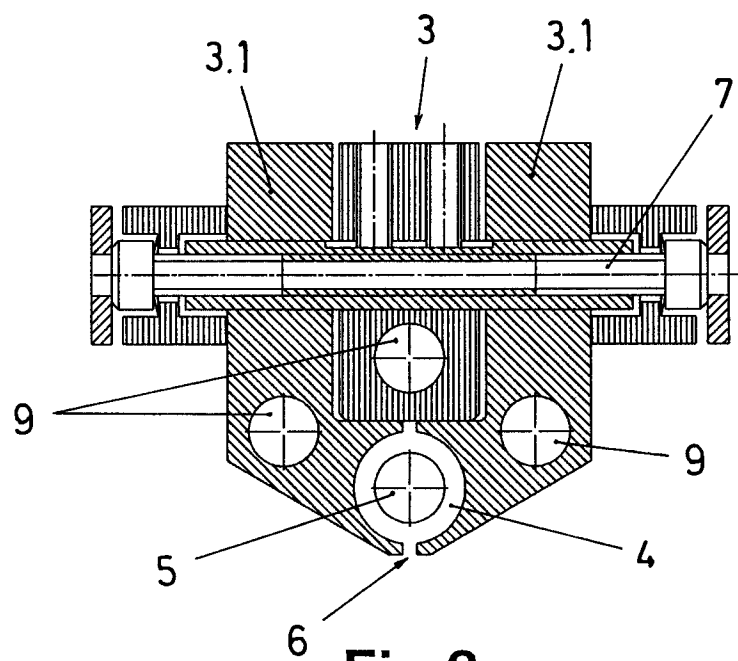


Fig.2

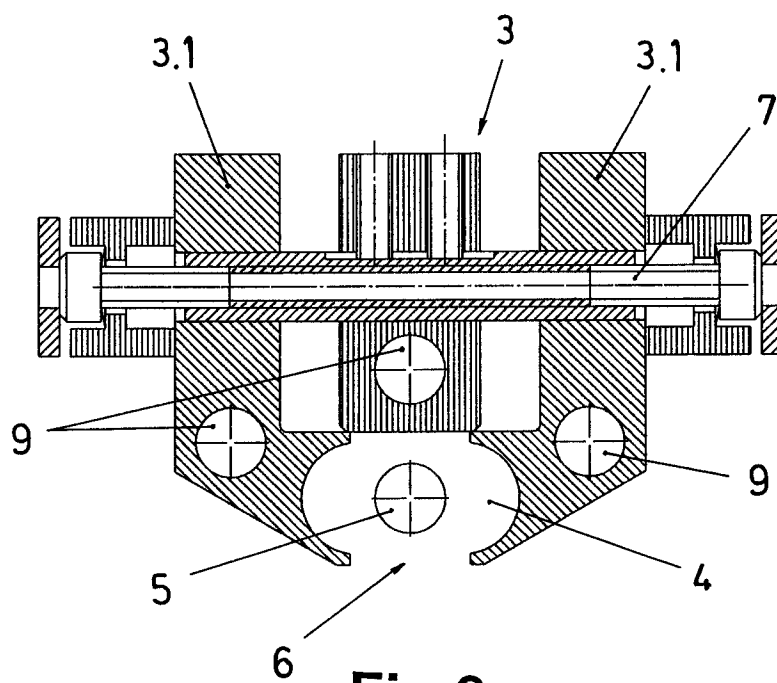
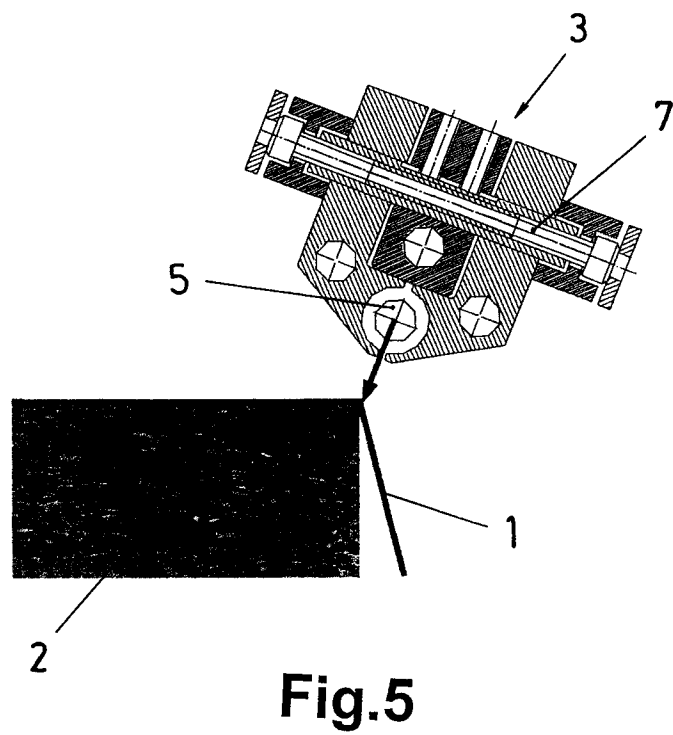
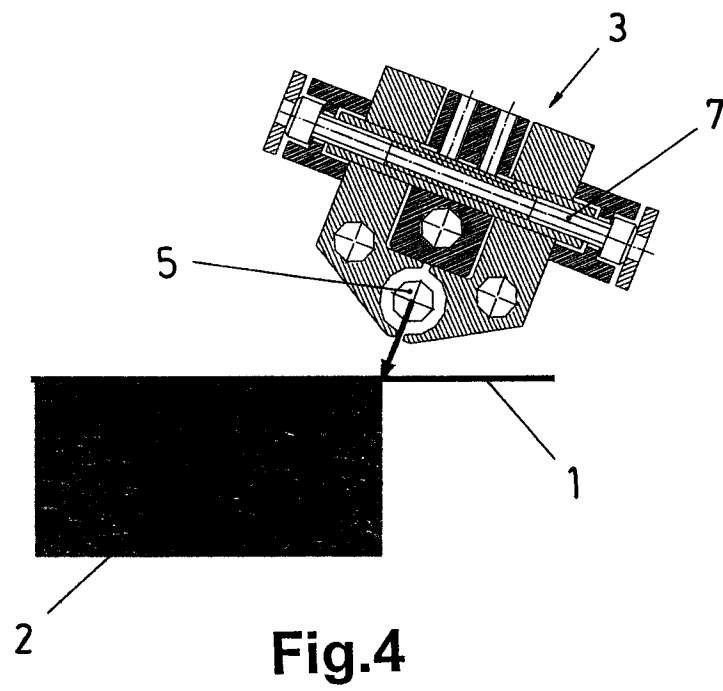


Fig.3





OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201100316

②② Fecha de presentación de la solicitud: 21.03.2011

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **H05B3/00** (2006.01)
B29C35/08 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	US 4984533 A (TAKAHASHI SHINSUKE et al.) 15.01.1991, columna 1, líneas 6-35; columna 2, líneas 5-26; columna 2, línea 48 – columna 3, línea 65; columna 4, línea 31 – columna 5, línea 9; figuras 1-9.	1-3
Y	ES 2211294 A1 (BARBERAN LA TORRE JESUS FRANCISCO) 01.07.2004, resumen; columna 2, líneas 25-54; columna 2, línea 65 – columna 4, línea 41; figuras 1,2.	1-3
A	US 2001002281 A1 (MANDAI TOSHIHIRO et al.) 31.05.2001, párrafos 2,56-74,85; figuras 1-8,10a,10b.	1
A	US 2002024277 A1 (FUCHS STEFAN et al.) 28.02.2002, título; resumen; párrafos 1-3,6-13,36-39,41-44; figuras 1,1a,1b,1c,3a,3b,4a,4b.	3

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
22.10.2012

Examinador
G. Barrera Bravo

Página
1/4

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

H05B, B29C, B05C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 22.10.2012

Declaración**Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)**

Reivindicaciones 1-3
Reivindicaciones

SI
NO

Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)

Reivindicaciones
Reivindicaciones 1-3

SI
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	US 4984533 A (TAKAHASHI SHINSUKE et al.)	15.01.1991
D02	ES 2211294 A1 (BARBERAN LA TORRE JESUS FRANCI)	01.07.2004

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

Se considera D01 el documento del estado de la técnica más cercano al objeto de la solicitud. En adelante se utilizará la terminología empleada en las reivindicaciones de la solicitud.

El documento D01 divulga (las referencias entre paréntesis corresponden a D01) un cabezal para la aplicación de líquidos, que comprende un cuerpo alargado (1) formado por dos perfiles laterales simétricos (3, 4), entre los cuales determinan un hueco longitudinal (6) adecuado para alojar una lámpara de radiación calorífica, quedando dicho hueco abierto longitudinalmente por una ranura (5), mientras que en uno de los perfiles laterales se encuentran unos medios reguladores practicables (9, 10, 11, 9a, 10a, 11a), mediante los cuales se puede mover dicho perfil lateral en aproximación y separación para regular la anchura de la mencionada ranura.

Reivindicación independiente 1. La diferencia entre lo divulgado en el documento D01 y la reivindicación 1 de la solicitud, se encuentra fundamentalmente en que en la reivindicación 1 los travesaños practicables, reguladores de la anchura de la ranura de proyección de la radiación hacia el exterior, se incluyen en los dos perfiles que determinan dicha ranura.

El documento D02 divulga (las referencias entre paréntesis corresponden a D02) un cabezal de aplicación de cola termofusible, con un distribuidor hueco cilíndrico (5) definido por los perfiles (1, 2) del cabezal, un calefactor (3) alojado en otro hueco cilíndrico del cabezal y unos medios reguladores de la longitud de la ranura que permite la aplicación de la cola, aclarándose explícitamente en dicho documento D02, que los medios reguladores se encuentran en los dos extremos del cuerpo del cabezal y que además, éstos pueden ser accionados de forma independiente.

Resultaría obvio para un experto en la materia regular la anchura de la ranura descrita en el documento D01, aplicando unos medios reguladores del tipo de los utilizados en el documento D02, para regular, en este caso, la longitud de la ranura de aplicación, obteniendo así unos medios reguladores practicables de acuerdo con lo dispuesto en la reivindicación 1.

El hecho de que en la reivindicación 1 el hueco cilíndrico formado por los dos perfiles simétricos se utilice para alojar un elemento calefactor para termoconformado de folios de recubrimiento, en lugar de que, tal y como se describe en el documento D01, sirva como distribuidor de un determinado producto aplicar, se considera una opción evidente para un experto en la materia.

En consecuencia, la reivindicación 1 no cumpliría con el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 LP 11/1986).

Reivindicaciones dependientes 2 y 3. Las reivindicaciones 2 y 3 frente al estado de la técnica anterior, no incluyen características técnicas adicionales o alternativas que cumplan con las exigencias del art. 8.1 LP 11/1986, de modo que las reivindicaciones 2 y 3 no cumplirían con el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 LP 11/1986).