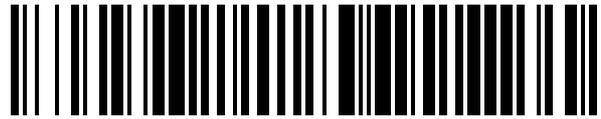


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 201 790**

21 Número de solicitud: 201700280

51 Int. Cl.:

B65F 1/14 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

31.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.12.2017

71 Solicitantes:

**FORNOS RIVAS, José Daniel (100.0%)
Taboada Leal 290 4º B
36203 Vigo (Pontevedra), ES**

72 Inventor/es:

**FORNOS RIVAS, José Daniel y
IGLESIAS GONZÁLEZ, Ernesto**

54 Título: **Elemento de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores**

ES 1 201 790 U

DESCRIPCIÓN

Elemento de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores.

5 Descripción de la invención

El invento tal como se ha venido exponiendo consiste en un elemento de soporte y protección de láminas de balizamiento y señalización, en cualquier tipo de contenedor, independientemente de la naturaleza (acero galvanizado, polietileno, etc), uso (residuos
10 urbanos, industriales, container de carga, etc), forma, dimensiones y ubicación.

Preferentemente se balizará cada uno de los cuatro bordes laterales salientes de los contenedores, esto es, dos situados a la derecha e izquierda en la parte delantera, y otros dos en la parte trasera, y en el caso de otro tipo de señalización donde se considere
15 oportuno.

Se trata de un elemento compuesto por una placa flexible (adaptable a la geometría y superficie del contenedor; en casos particulares se les dará forma específica mediante moldes y calor), transparente, antirreflectante, resistente a los impactos, cortes, agentes
20 atmosféricos y químicos, que lleva pegada una lámina adhesiva retrorreflectante (naturaleza vinílica o acrílica), preferentemente.

Este elemento de soporte y protección se fija al contenedor mediante adhesivo y/o tornillos/remaches.
25

Al tratarse de un soporte totalmente transparente, la lámina de señalización cumplirá su función. Por otra parte la placa protege a la lámina de la intemperie, roces, cortes, abrasión, etc.

30 La adhesión de la lámina de señalización al soporte será mediante pegado de tipo invertido con adhesivo, y de composición química acrilato, preferentemente.

Otra opción que se propone es utilizar además una "placa soporte" (de naturaleza plástico o metal) que actuará de base, conformando así una estructura tipo sándwich; constituida por dos placas (del mismo material o no) selladas o pegadas entre sí
35 preferentemente, y disponiéndose la lámina de balizamiento o señalización en la parte central (con adhesivo o si él).

40 En el caso de utilizar adhesivo para fijar la lámina de señalización, la adhesión de la lámina podrá ser mediante "pegado invertido" a la placa soporte exterior, o bien por pegado a la placa soporte base.

La gran innovación del elemento propuesto para la protección y soporte en la señalización es la de preservar en todo momento de los agentes atmosféricos (rayos uva, agua de lluvia...), abrasión, cortes, actos vandálicos, etc... a la lámina de señalización.
45

Con nuestro invento garantizamos y alargamos la vida útil de las láminas de señalización y por lo tanto se mejora la seguridad vial.

50 Destacar que al ser el cuerpo de la placa un material termoplástico, nuestro elemento de balizamiento se puede reciclar, siendo una opción de señalización comprometida con el medio ambiente.

Respecto a la seguridad que ofrece nuestro elemento comentar que los bordes de la placa vendrán redondeados o biselados (exento de aristas cortantes), evitando por ello cortes a peatones, ciclistas, motoristas, y operarios de recogida de residuos y limpieza.

5 Al mismo tiempo, el material del que está constituido el elemento de protección de la señalización será de naturaleza termoplástica de alto impacto (soporta golpes), anti UVA (protección de los rayos UV del sol), lavable, y no se deteriorará con lavados a presión, en tareas de limpieza y mantenimiento de los contenedores.

10 Un aspecto importante en nuestra invención es considerar que la placa plástica de cubrimiento protector será antirreflectante para evitar posibles destellos en los conductores.

15 Nuestra opción se presenta como mejor alternativa a la señalización convencional con láminas adhesivas sin protección se está llevando a cabo actualmente.

Sector de la técnica

20 Nuestro invento tiene su campo de aplicación en el ámbito de la seguridad vial activa y señalización de contenedores.

25 La aplicación industrial de nuestro invento se encuentra en la industria de fabricación de señalización vertical aplicable a contenedores; y más concretamente en el ámbito del procesado de placas de materiales termoplásticos o metálicos.

Descripción de la invención

30 El invento tal como se ha venido exponiendo consiste en un elemento de soporte y protección de láminas de balizamiento y señalización, en cualquier tipo de contenedor, independientemente de la naturaleza (acero galvanizado, polietileno, etc), uso (residuos urbanos, industriales, container de carga, etc), forma, dimensiones y ubicación.

35 Preferentemente se balizará cada uno de los cuatro bordes laterales salientes de los contenedores, esto es, dos situados a la derecha e izquierda en la parte delantera, y otros dos en la parte trasera, y en el caso de otro tipo de señalización donde se considere oportuno.

40 Se trata de un elemento compuesto por una placa flexible (adaptable a la geometría y superficie del contenedor; en casos particulares se les dará forma específica mediante moldes y calor), transparente, antirreflectante, resistente a los impactos, cortes, agentes atmosféricos y químicos, que lleva pegada una lámina adhesiva retrorreflectante (naturaleza vinílica o acrílica), preferentemente.

45 Este elemento de soporte y protección se fija al contenedor mediante adhesivo tornillos/remaches.

50 Al tratarse de un soporte totalmente transparente, la lámina de señalización cumplirá su función. Por otra parte la placa protege a la lámina de la intemperie, roces, cortes, abrasión, etc.

La adhesión de la lámina de señalización al soporte será mediante pegado de tipo invertido con adhesivo, y de composición química acrilato, preferentemente.

Otra opción que se propone es utilizar además una "placa soporte" (de naturaleza plástico o metal) que actuará de base, conformando así una estructura tipo sándwich; constituida por dos placas (del mismo material o no) selladas o pegadas entre sí preferentemente, y disponiéndose la lámina de balizamiento o señalización en la parte central (con adhesivo o si él).

En el caso de utilizar adhesivo para fijar la lámina de señalización, la adhesión de la lámina podrá ser mediante "pegado invertido" a la placa soporte exterior, o bien por pegado a la placa soporte base.

La gran innovación del elemento propuesto para la protección y soporte en la señalización es la de preservar en todo momento de los agentes atmosféricos (rayos uva, agua de lluvia...), abrasión, cortes, actos vandálicos, etc... a la lámina de señalización.

Con nuestro invento garantizamos y alargamos la vida útil de las láminas de señalización y por lo tanto se mejora la seguridad vial.

Destacar que al ser el cuerpo de la placa un material termoplástico, nuestro elemento de balizamiento se puede reciclar, siendo una opción de señalización comprometida con el medio ambiente.

Respecto a la seguridad que ofrece nuestro elemento comentar que los bordes de la placa vendrán redondeados o biselados (exento de aristas cortantes), evitando por ello cortes a peatones, ciclistas, motoristas, y operarios de recogida de residuos y limpieza.

Al mismo tiempo, el material del que está constituido el elemento de protección de la señalización será de naturaleza termoplástica de alto impacto (soporta golpes), anti UVA (protección de los rayos UV del sol), lavable, y no se deteriorará con lavados a presión, en tareas de limpieza y mantenimiento de los contenedores.

Un aspecto importante en nuestra invención es considerar que la placa plástica de cubrimiento protector será antirreflectante para evitar posibles destellos en los conductores.

Nuestra opción se presenta como mejor alternativa a la señalización convencional con láminas adhesivas sin protección que se está llevando a cabo actualmente.

Breve descripción de los dibujos

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 como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de "elementos para balizamiento de contenedores de tres componentes; tipo sándwich".

La figura 2 muestra una perspectiva de "elementos para balizamiento de contenedores de dos componentes".

La figura 3 muestra una perspectiva de "láminas de balizamiento de 20x10" instaladas por pares en los bordes/laterales de los contenedores.

Las referencias numéricas de las figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la presente invención:

- 5 1. Banda de color rojo
2. Banda reflectante blanca
3. Elemento retrorreflectante
- 10 4. Elemento soporte
5. Elemento cubrición
6. Elemento adhesivo retrorreflectante
- 15 7. Contenedor
8. Elemento de soporte y protección de lámina de balizamiento.

20 **Descripción de una realización preferente de la invención**

En este modelo de utilidad se propone un elemento de soporte y protección de láminas de balizamiento (8) y señalización.

25 Las láminas de balizamiento y/o de señalización (8) pueden ser de varios tipos: tenemos las señales de balizamiento rojas (1) y blancas (2) retrorreflectantes que se ubican en las esquinas del contenedor (7), así mismo se incluyen en este modelo de utilidad señales de prohibido aparcar o láminas informativas. Las dimensiones de estas últimas pueden ser variables al no existir una normativa de referencia a nivel estatal.

30 En el presente invento se contemplan dos opciones claramente diferenciables. Por un lado tenemos un elemento de soporte y protección (8) de dos componentes (placa de soporte (5) y lámina de balizamiento (6) y/o de señalización) y el segundo modelo que se propone, se correspondería con un elemento de soporte y protección (8) de tres
35 elementos (placa soporte base (4), lámina de balizamiento (3) y/o de señalización y elemento de cubrición (5) o protección).

Elemento de soporte y protección de dos componentes:

40 Constituido por una placa exterior o cubierta soporte de protección (5) de un material termoplástico, incoloro, flexible, transparente y antirreflectante, de no más de 3 milímetros de espesor, y una lámina de balizamiento (6) y/o señalización.

45 El elemento soporte (5) termoplástico se laminará (mediante un laminador) con la lámina de balizamiento (6) y/o señalización (film) que irá pegada a la placa (5) mediante adhesivo invertido, de manera que tengamos un único elemento totalmente flexible, y cuya forma y elasticidad permita fijarse al contenedor (7) de forma óptima y duradera.

50 La disposición de esta opción se visualiza en la Figura 2.

Elemento de soporte y protección de tres componentes (tipo sándwich):

5 La estructura tipo sándwich (doble placa) está compuesta de dos placas de naturaleza termoplástica, preferentemente: la placa base o placa soporte (4) de cierta flexibilidad con un espesor de entre 1 y 3 mm, preferentemente opaco y de color blanco o negro, o bien metálico, actuando como base de fijación de nuestro invento al contenedor (7).

10 Por otro lado tenemos la placa protectora o de cubrición (5), de no más de 3 mm de espesor, transparente, con elevada resistencia a los impactos, y con un acabado antirreflectante.

15 El tercer componente es una lámina (3) adhesiva o bien una lámina plástica no adhesiva, y siendo los materiales más utilizados el acrílico o vinilo, y de varias micras de espesor.

20 Preferentemente esta lámina (3) se pega entre las dos placas (4-5) antes mencionadas, fijándose bien a una de las dos placas, o a ambas (pegado invertido + pegado normal) con adhesivo de doble cara.

La disposición de esta opción se visualiza en la Figura 1.

25 En el caso de las láminas de balizamiento de contenedores con franjas de color blanco (2) y rojas (1) que se utilizan en los bordes o esquinas, las dimensiones serán 40 cm largo por 10 cm ó 40 cm largo por 20 cm. El elemento (8) se fija al contenedor (7) por pares en el caso de las láminas de 40 de largo por 10 cm de ancho. La disposición de estos pares se muestra en la Figura 3.

30 En el caso de las láminas de 20 cm por 40 cm, estas constituyen un único elemento (8) que va plegado para adaptarse a la geometría del borde o esquinera del contenedor (7).

35 Estos elementos (8) descritos se fijan al contenedor (7) mediante pernos/remaches y/o adhesivo, masilla, silicona o cinta adhesiva de doble cara. Se considera como mejor adhesivo cualquiera de naturaleza "acrílico".

40 Una particularidad de nuestra invención es el hecho que al estar constituida de elementos plásticos, éstos proporcionan flexibilidad y versatilidad en su manejo, con una gran facilidad de mecanizado y moldeado. Las formas del plástico se eligen según la forma requerida (curvada, angulosa, plana, circular, triangular) dependiendo de la parte del contenedor (7) donde se vaya a fijar.

45 Por ejemplo en el caso de los bordes laterales las geometrías pueden variar entre curvas y angulosas existiendo la posibilidad de utilizar un elemento de dos componentes o de tres. Igualmente, en las partes planas del contenedor se pueden utilizar geometrías diversas de cualquiera de los elementos expuestos.

50 Los materiales termoplásticos más utilizados que reúnen estas características preferentemente serán; acrílicos (metacrilato o PMMA polimetilmetacrilato) de alto impacto (tanto por colada como por extrusión), policarbonato compacto, y PET (politereftalato de etileno) o su variante PETG (politereftalato de etileno de glicol).

Se contempla la posibilidad de fijar al contenedor (7) una delgada lámina de espuma flexible de poliuretano (PU) de no más de 1 mm de espesor que sirva de "almohadilla amortiguadora" de los posibles impactos de nuestro elemento con el contenedor (7), y en

particular en las tareas de vaciado de los contenedores (7) (en los camiones de recogida de residuos).

- 5 Reseñar que nuestra invención podría aplicarse a todos los contenedores (7) actuales en servicio que existen en las vía públicas, y que no tienen ningún tipo de señalización, así como en los nuevos que salgan de fábrica.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores (7), **caracterizado** porque está compuesto por una placa flexible actuando como elemento de cubrición (5) protector (adaptable a la geometría y superficie del contenedor), incolora, transparente, antirreflectante, resistente a los impactos, cortes, agentes atmosféricos, químicos, y de naturaleza termoplástica, de no más de 3 mm de espesor ; se fija al contenedor (7) utilizando adhesivos, tornillos o remaches, y pegado a esta placa (5) una lámina de señalización (3) /balizamiento de varias micras de espesor.
- 10 2. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento de contenedores (7) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque está compuesto por un “soporte curvado” (cóncavo/convexo) de cubrición (5) de dimensiones 40 cm de largo por 20 cm de ancho, totalmente adaptable a la geometría del contenedor, colocando cada elemento en los
- 15 cuatro bordes laterales del contenedor.
- 20 3. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento de contenedores (7) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque está compuesto por dos “soportes planos” de cubrición (5) de dimensiones 40 cm de largo por 10 cm de ancho, colocando dos elementos contiguos en cada uno de los cuatro bordes laterales del contenedor.
- 25 4. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores (7) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el soporte de cubrición (5) protector es de naturaleza acrílica de alto impacto: PMMA o metacrilato (de colada o extrusión); con la opción de acabado en color e incluso fluorescente, de manera que sus esquinas tomen un tono muy luminoso.
- 30 5. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores (7) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el soporte de cubrición (5) protector es una placa de Policarbonato (compacto) resistente a los rayos uv; admitiéndose la posibilidad que sea ignífugo (p.e. clase B2 según norma DIN 4102-1:1998-05).
- 35 6. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores (7) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el soporte de cubrición (5) protector presenta una calidad especial antigrafiti y/o antirratllat.
- 40 7. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores (7) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el soporte de cubrición (5) protector es una placa de PET o su variante PETG; admitiéndose la posibilidad que sea ignífugo (p.e. clase B2 según norma DIN 4102-1:1998-05).
- 45 8. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores (7) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el elemento de cubrición (5) protector va fijado al sustrato con remaches o tornillos.
- 50 9. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores (7) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el elemento de cubrición (5) protector va fijado al sustrato con cinta adhesiva de doble cara o adhesivo acrílico.
10. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores (7) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el elemento de

cubrición (5) protector va fijado al sustrato con remaches/tornillos y pegado con adhesivo acrílico o cinta adhesiva de doble cara.

5 11. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores (7) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el elemento de cubrición (5) protector va fijado al sustrato con remaches/tornillos y sellado con masilla o silicona.

10 12. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores (7) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque cuenta con un tercer componente a mayores, configurando así una estructura tipo sándwich (señalización compuesta de dos placas); con un soporte (4) de un material termoplástico o metálico, de no más de 3 mm de espesor, que sirve de base de fijación al contenedor (7).

15 En este supuesto la lámina (3) se pega por pegado invertido a la placa de protección (5).

20 13. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores (7) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque cuenta con un tercer componente a mayores, configurando así una estructura tipo sándwich (señalización compuesta de dos placas); con un soporte (4) de un material termoplástico o metálico, de no más de 3 mm de espesor, que sirve de base de fijación al contenedor (7).

En este supuesto la lámina (3) se pega por pegado de doble cara a ambas placas (4-5).

25 14. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores (7) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque cuenta con un tercer componente a mayores, configurando así una estructura tipo sándwich (señalización compuesta de dos placas); con un soporte (4) de un material termoplástico o metálico, de no más de 3 mm de espesor, que sirve de base de fijación al contenedor (7).

30 En este supuesto la lámina (3) se pega por pegado únicamente a la placa soporte (4).

35 15. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores (7) según la reivindicación 12, 13 y 14 **caracterizado** porque el material termoplástico (4) es ABS (Acrilonitrilo Butadieno Estireno).

40 16. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores (7) según la reivindicación 12, 13 y 14 **caracterizado** porque el material termoplástico (4) es Poliestireno de alto impacto.

17. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores (7) según la reivindicación 12, 13 y 14 **caracterizado** porque el material termoplástico (4) es un elastómero termoplástico (TPE).

45 18. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores (7) según la reivindicación 12, 13 y 14, **caracterizado** porque donde el tercer componente que actúa como soporte base (4) es un material termoplástico, siendo éste el mismo que el que se utiliza como soporte de cubrición (5) protector, de naturaleza acrílica PMMA, Policarbonato, o PET-PETG.

50 19. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores (7) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el tercer componente que actúa como soporte base (4) es un material termoplástico, siendo éste el mismo que

el que se utiliza como soporte de cubrición (5) protector, de naturaleza acrílica PMMA, Policarbonato, o PET-PETG.

- 5 En este caso la lámina de señalización (3) va adosada entre las dos placas (4-5), sin ningún tipo de adhesivo, lo que permitirá que se cambie tantas veces como se requiera de señalización.
- 10 20. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento de contenedores (7) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque cuenta con un tercer componente a mayores; soporte (4) base metálico de fijación de aluminio anodizado, sustituyéndose la lámina (3) de balizamiento por un acabado (con pintura) pintado en blanco (2) reflectante con flechas rojas (1), fijándose con remaches/tornillos y/o pegado, y pudiendo llevar la placa metálica un proceso de resinado con poliuretano.
- 15 21. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores (7) según la reivindicación 12, 13 y 14, **caracterizado** porque cuenta con fondo de chapa magnética (imanes) para su fijación a un contenedor (7) de naturaleza metálica.
- 20 22. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento y señalización de contenedores (7) según la reivindicación 12, 13 y 14, **caracterizado** porque el soporte (4) metálico base de fijación es aluminio anodizado, con una pegatina autoadhesiva de color blanco (2) reflectante con flechas rojas (1).
- 25 23. Elemento (8) de protección y soporte en el balizamiento de contenedores (7) según la reivindicación 12, 13 y 14 **caracterizado** porque el soporte (4) metálico base de fijación es acero con una pegatina autoadhesiva de color blanco (2) reflectante con flechas rojas (1).

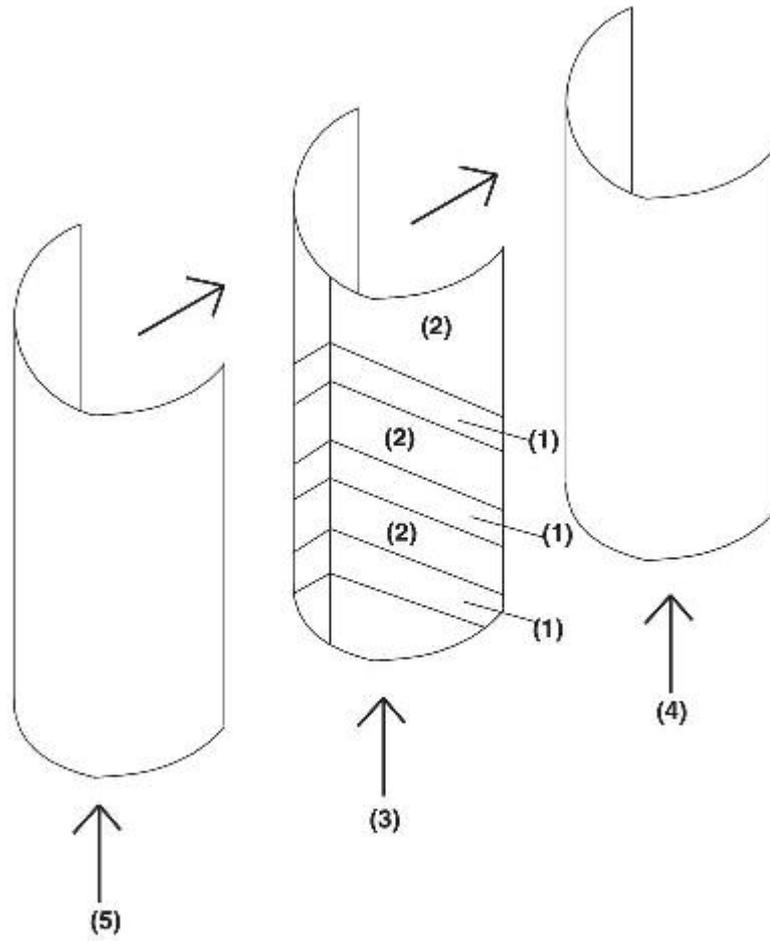


Figura 1

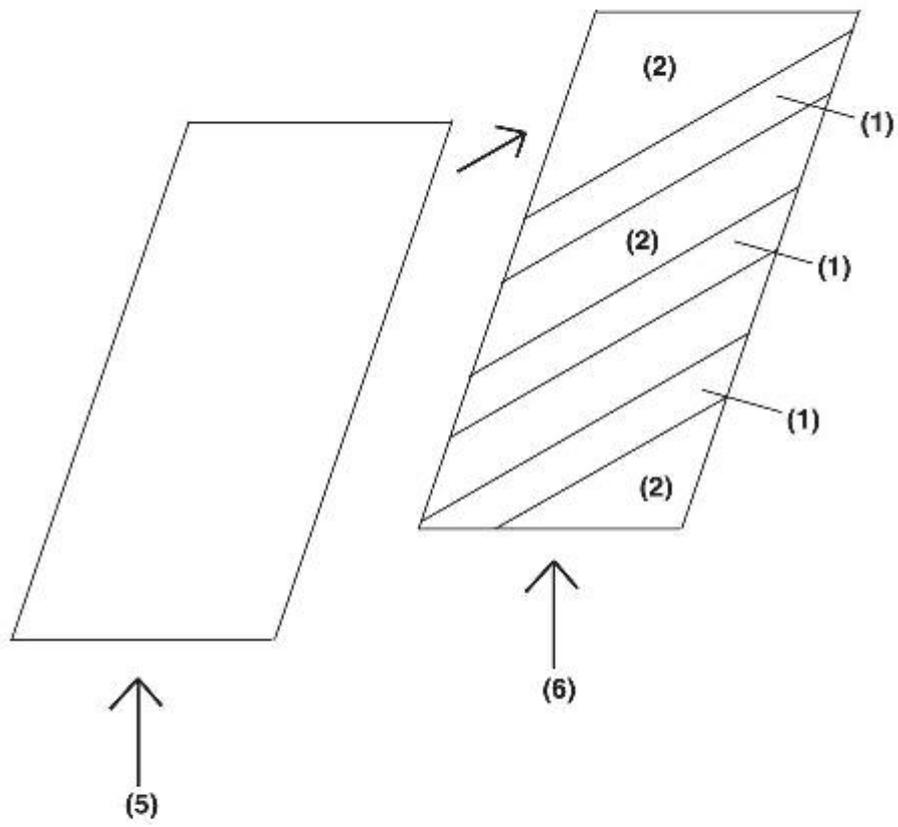


Figura 2

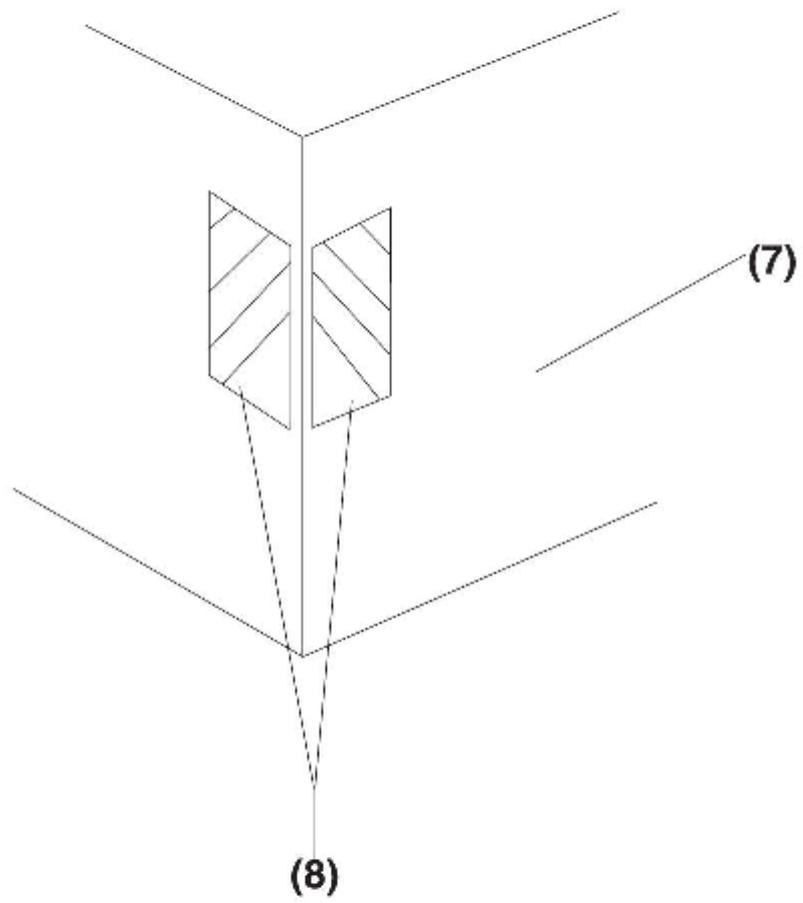


Figura 3