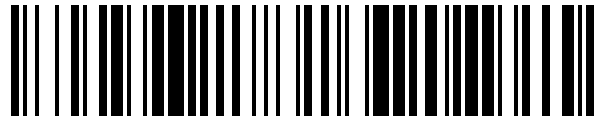


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 167 762**

21 Número de solicitud: 201631159

51 Int. Cl.:

E01F 9/524 (2006.01)

E04F 15/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

27.09.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.10.2016

71 Solicitantes:

**TECMENT TECNOLOGIA Y GESTION
CONSTRUCTIVA, S.L. (100.0%)
Nicolás Estevanez, 32 Bajos
46018 VALENCIA ES**

72 Inventor/es:

SANTOLAYA OLIVERAS, José Pablo

74 Agente/Representante:

SANZ-BERMELL MARTÍNEZ, Alejandro

54 Título: **LOSETA ULTRAFOTOLUMINISCENTE PROVISTA DE RECUBRIMIENTO REFLECTANTE**

ES 1 167 762 U

DESCRIPCIÓN

Loseta ultrafotoluminiscente provista de recubrimiento reflectante

- 5 El objeto de la presente invención es una baldosa para la señalización en condiciones de oscuridad, de carriles, carriles bici, evacuaciones, salidas de emergencia, entradas de metro, etcétera; formadas por un material ultrafotoluminiscente que además incorporan un recubrimiento reflectante

10

Estado de la técnica

En la siguiente dirección web

<http://www.fotoluminiscente.com/inicio/47-captafaros-ojos-de-gato-reflectantes-y-fosforescentes.html>

- 15 puede verse la existencia de dispositivos luminiscentes, particularmente captafaros reflectantes (también conocidos “ojos de gato”) con elementos retroreflectantes que se utilizan para marcar los límites de las carreteras en condiciones de oscuridad. Estos elementos se colocan en los límites de la carretera a cierta distancia unos de otros formando una señalización de elementos discretos., no siendo posible formar una superficie mediante la unión de unos con otros, ni un carril de guiado o señalización de modo continuo, ni tampoco utilizarse como elemento decorativo en superficies susceptibles de ser pisadas, ya que sería altamente peligroso para las personas que tropezarían constantemente con dichos elementos.

- 20
25 CN205153465 describe una baldosa antideslizante decorativa, incluyendo baldosas con cuerpo de vidrio o cerámica, teniendo una estructura hueca que está provista de material luminiscente.

- 30 CN204023941 describe una baldosa de caucho con un material luminiscente, sin que se describan en ella elementos reflectantes ni geometría alguna para alojarlos.

Ninguno de los dispositivos descritos permite realizar una señalización o decoración, que sea pisable, y sea susceptible de disponerse tanto en el suelo como en paredes, y tenga propiedades tanto de fotoluminiscencia como de reflectividad de la luz recibida.

Descripción de la invención

La presente invención se presenta como una loseta ultrafotoluminiscente provista de recubrimiento reflectante que permite una forma de señalización y/o decoración con la que se pueden conformar soleras enteras, guías en las paredes y demás teniendo una resistencia superficial suficiente de modo que se evite el inconveniente de que el desgaste afecte a su luminiscencia.

10 La presente invención consiste en una loseta formada por un material ultrafotoluminiscente que es capaz de emitir luz con el único aporte de energía de la radiación solar o de cualquier otra fuente de luz que incide sobre él. El material es además resistente a la degradación que provocan los factores medioambientales tales como la abrasión por contacto y deslizamiento o la acción de los rayos UV, resistente a los impactos y resistente al paso de vehículos y personas, además es, preferentemente, antideslizante. La forma de las losetas puede variar según la aplicación que se desee realizar con ellas, desde formas rectangulares para delimitar carriles o señalar caminos, formas inclinadas para su aplicación en los bordes de rotondas o curvas, hasta formas poligonales para configurar suelos o elementos decorativos.

20 Las losetas de la invención comprenden láminas de material reflectante que pueden disponerse de cualquier forma sobre ella, por ejemplo disponiendo la lámina de material reflectante longitudinalmente de extremo a extremo de la loseta o bien formando figuras tales como flechas de señalización, círculos, o cualquier otra forma que se desee y resulte conveniente para el fin pretendido.

Según una forma de realización, dichas láminas de material reflectante pueden estar conformadas junto con la loseta, de modo que la loseta y la lámina reflectante sean una sola cosa. De modo alternativo, el material reflectante puede estar dispuesto sobre la superficie de la loseta, fijado a dicha loseta, por ejemplo por medios adhesivos. Según un modo de realización, las láminas de material reflectante pueden disponerse en alojamientos practicados en la loseta de forma sustancialmente idéntica a la de la lámina reflectante y de esta manera formar en la cara superior de la loseta una superficie lisa el

conjunto de la loseta con la lámina reflectante. Según otra opción, también pueden disponerse las láminas reflectantes directamente sobre las losetas sin tener esta ninguna ranura para su alojamiento, formando así una superficie superior ligeramente sobreelevada respecto a la superficie de la loseta, permitiendo así la disposición de láminas de cualquier forma sobre la loseta, sin limitarse a la forma del alojamiento practicado. Según una realización particular, el alojamiento es una ranura que se extiende desde un extremo de la loseta al opuesto.

10 De este modo, además de la emisión de luz propia del material ultrafotoluminiscente, se produce una reflexión de la luz emitida por las fuentes de luz externa, tales como los faros de vehículos, farolas de iluminación, etcétera para así mejorar la visibilidad de la loseta en condiciones de oscuridad.

15 Las aplicaciones de la presente invención son muy diversas, algunos ejemplos de las mismas son la señalización y demarcación de carriles especiales (carril bici, carril bus, ...), la utilización como demarcación de un camino de evacuación de emergencia sea interior o exterior, su utilización en caminos con poca luminosidad (como las entradas a las bocas de metro, aceras por túneles, etcétera), su utilización como elemento decorativo, entre otros.

20

Breve descripción de las figuras

Con objeto de complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de figuras en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra una vista de una realización de la invención en la que la loseta ultrafotoluminiscente es rectangular y tiene una ranura longitudinal en su superficie superior para la disposición de la lámina reflectante.

30 La figura 2 muestra una vista de una realización de la invención en la que la loseta ultrafotoluminiscente es rectangular y no tiene ninguna ranura y la lámina reflectante se dispone en su superficie superior.

La figura 3 muestra una sección de la realización de la figura 1.

- La figura 4 muestra una sección de la realización de la figura 2.
- La figura 5 muestra una sección de una realización en la que la loseta esta inclinada y se disponen dos láminas reflectantes en su superficie superior.
- La figura 6 muestra una aplicación de un conjunto de losetas ultrafotoluminiscentes rectangulares dispuestas de forma que delimitan un carril.
- La figura 7 muestra una aplicación de un conjunto de losetas ultrafotoluminiscentes rectangulares dispuestas de forma que forman tanto el carril como la delimitación del mismo.
- La figura 8 muestra una aplicación de un conjunto de losetas ultrafotoluminiscentes de forma hexagonal que forman una solera.
- La figura 9 muestra una aplicación de un conjunto de losetas ultrafotoluminiscentes de forma rectangular dispuestas en una superficie vertical.

En dichas figuras podemos observar los siguientes signos de referencia:

- 1a Loseta de material ultrafotoluminiscente
- 1b Lámina de material ultrafotoluminiscente rectangular con alojamiento
- 1c Loseta de material ultrafotoluminiscente inclinada.
- 1d Loseta de material ultrafotoluminiscente hexagonal
- 2 Alojamiento en la loseta longitudinal.
- 3a Lámina reflectante longitudinal.
- 3b Lámina reflectante hexagonal.
- 3c Lámina reflectante con forma de flecha.

30 Descripción de los modos de realización preferente de la invención

En la figura 1 puede observarse una forma de realización en la que la loseta ultrafotoluminiscente (1b) presenta una forma rectangular y tiene practicada una ranura (2) longitudinal en su superficie superior, en la que se aloja una lámina de material

reflectante longitudinal (3a), coincidiendo sustancialmente las dimensiones de la ranura (2) con las de la lámina reflectante (3a), de forma que la superficie exterior del conjunto de la loseta ultrafotoluminiscente (1a) y de la lámina de material reflectante (3a) se sitúa en un mismo plano. La figura 3 muestra una sección transversal de la loseta de la figura 1.

En la figura 2 se puede observar una loseta rectangular ultrafotoluminiscente en la que no se ha practicado ninguna ranura (1a), disponiéndose la lámina de material reflectante (3a,3b,3c) directamente sobre la superficie superior de la loseta (1a), de forma que la superficie del conjunto de la loseta ultrafotoluminiscente (1a) y la lámina de material reflectante (3a,3b,3c) no está en el mismo plano lisa, aunque dicha lámina presenta un grosor de unas pocas décimas de milímetro, sobresaliendo tan solo ligeramente la lámina de material reflectante (3a,3b,3c) sobre la superficie de la loseta (1a), y sin que llegue a ser un obstáculo para el paso de personas. La figura 4 muestra una sección transversal de la loseta de la figura 2.

Está previsto también que para la utilización de las losetas ultrafotoluminiscentes de la invención como elemento de delimitación, por ejemplo de los bordes de rotondas o curvas, la forma de la loseta ultrafotoluminiscente puede ser inclinada, es decir, que la superficie superior de la loseta sea convergente con la superficie inferior de dicha loseta, normalmente en uno de sus lados mayores en losetas rectangulares, formando una sección trapezoidal. En la Figura 5 se muestra una sección de una loseta ultrafotoluminiscente inclinada (1c) sobre la que se disponen ranuras practicadas en su cara inclinada provistas de sendas láminas reflectantes (3a).

Una de las aplicaciones de las losetas ultrafotoluminiscentes de la presente invención es la delimitación de carriles (por ejemplo carriles bici). En la figura 6 se observa la disposición de losetas ultrafotoluminiscentes rectangulares (1a o 1b) a ambos lados de un carril, donde las láminas reflectantes se pueden disponer indistintamente en rebajes practicados en las losetas ultrafotoluminiscentes o directamente fijadas sobre su cara superior, mediante medios de fijación (por ejemplo medios adhesivos).

La figura 7 representa la misma aplicación que la mostrada en la figura 6, donde el carril está formado por un conjunto de losetas ultrafotoluminiscentes.

- 5 Las losetas ultrafotoluminiscentes también pueden utilizarse para la formación de suelos. Para esta aplicación las losetas pueden ser rectangulares o tener diversas formas poligonales o formar mosaicos, y las láminas reflectantes se pueden alojar en rebajes realizados sobre las caras exteriores de las losetas ultrafotoluminiscente o pueden fijarse directamente en sus caras superiores mediante medios de fijación, por ejemplo medios
- 10 adhesivos. En la figura 8 se puede observar una configuración de losetas ultrafotoluminiscentes hexagonales (1d) dispuestas de tal modo que forman una superficie, en las que en su cara superior se disponen láminas de material reflectante con forma hexagonal (3b), que pueden ir alojadas en un rebaje practicado en las losetas ultrafotoluminiscentes hexagonales (1d) o pueden ir fijadas en su cara superior
- 15 directamente, mediante medios de fijación (por ejemplo medios adhesivos). La disposición puede adoptar una forma regular o irregular, y los motivos de cada una de las losetas ser iguales o distintos.

- En otra aplicación de la invención las losetas (1a,1b) se disponen en superficies verticales,
- 20 por ejemplo en una pared, para la señalización de un recorrido (por ejemplo una ruta de evacuación), y en las que sobre su cara superior se coloca una pieza reflectante en forma de flecha (3c), que bien puede alojarse en un rebaje realizado sobre la cara exterior de la loseta ultrafotoluminiscente o puede fijarse directamente en su cara exterior mediante medios de fijación, por ejemplo medios adhesivos. Un ejemplo de esta aplicación se puede
- 25 observar en la figura 9.

REIVINDICACIONES

- 1.-
5 Loseta, formada por una base de material luminiscente susceptible de emitir luz en condiciones de oscuridad cuando ha sido cargado por la recepción de una fuente de luz durante un cierto periodo de tiempo, caracterizada por comprender un recubrimiento en al menos una porción de su superficie formado por una lámina de un material reflectante, dicho recubrimiento formando parte de dicha loseta.
- 10 2.- Loseta ultrafotoluminiscente, según la reivindicación 1, caracterizada por que la cara exterior de la loseta está provista de al menos un rebaje en el que se sitúa la lámina reflectante.
- 15 3.- Loseta ultrafotoluminiscente, según la reivindicación 2, caracterizada por que el rebaje presenta forma de ranura que se extiende desde un lado de la loseta hasta el lado opuesto.
- 4.- Loseta ultrafotoluminiscente, según la reivindicación 2, caracterizada por que el rebaje presenta forma definida por un contorno cerrado.
- 20 5.- Loseta ultrafotoluminiscente, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que la superficie superior de dicha loseta es convergente respecto a la superficie inferior de dicha loseta, normalmente hacia uno de los lados mayores de la loseta, cuya sección es trapecial.

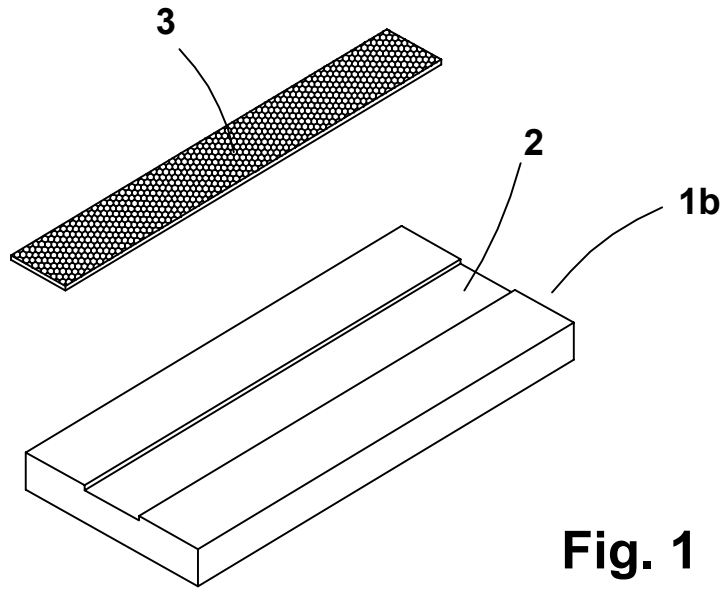


Fig. 1

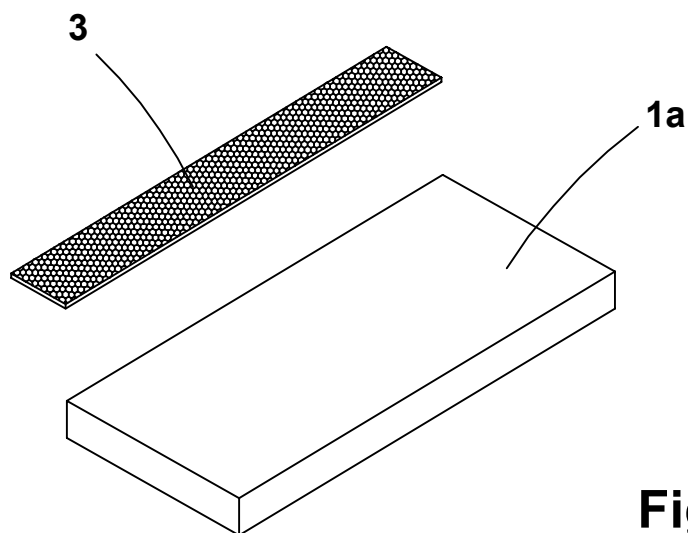


Fig. 2

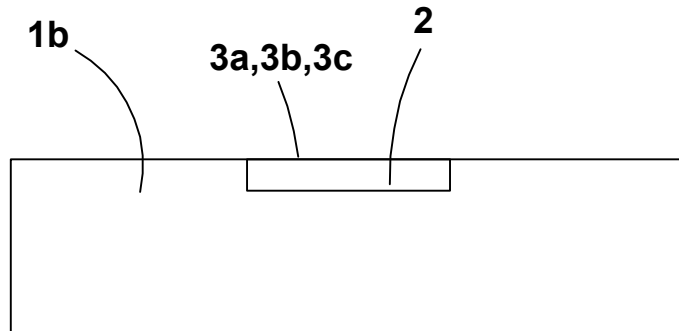


Fig. 3

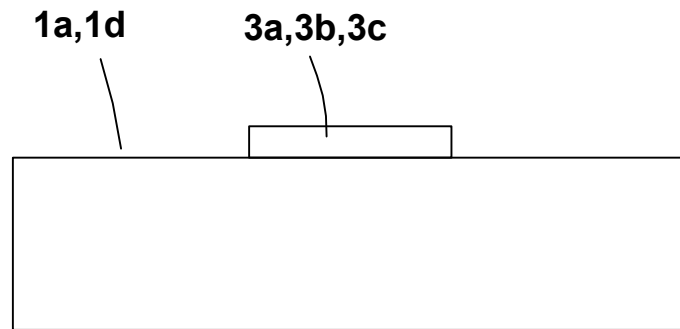


Fig. 4

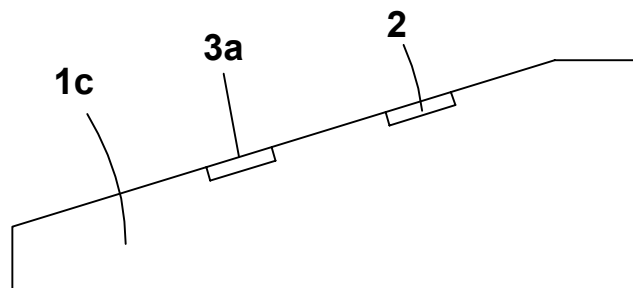


Fig. 5

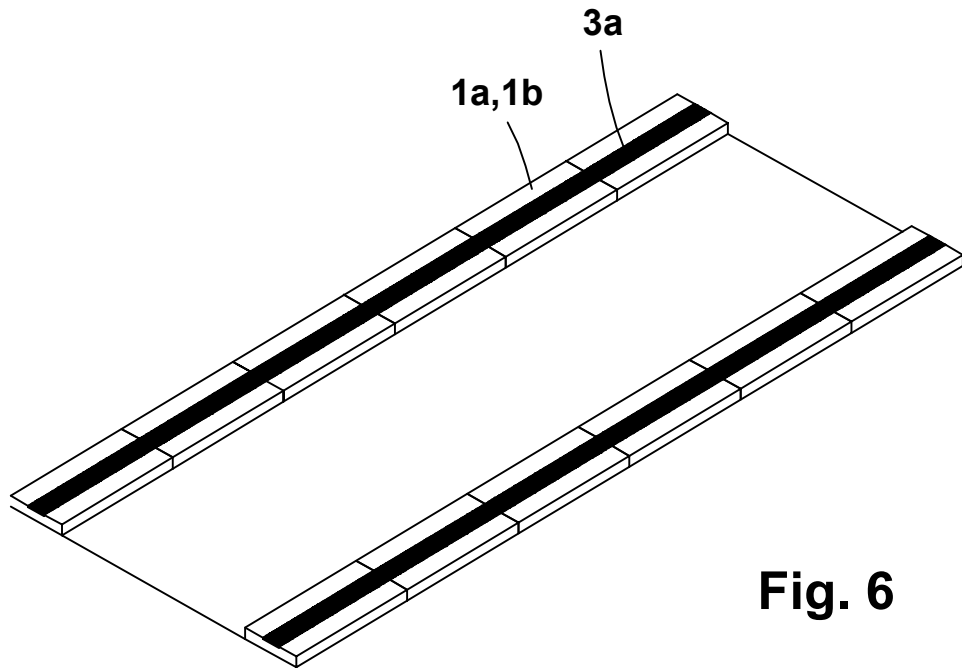


Fig. 6

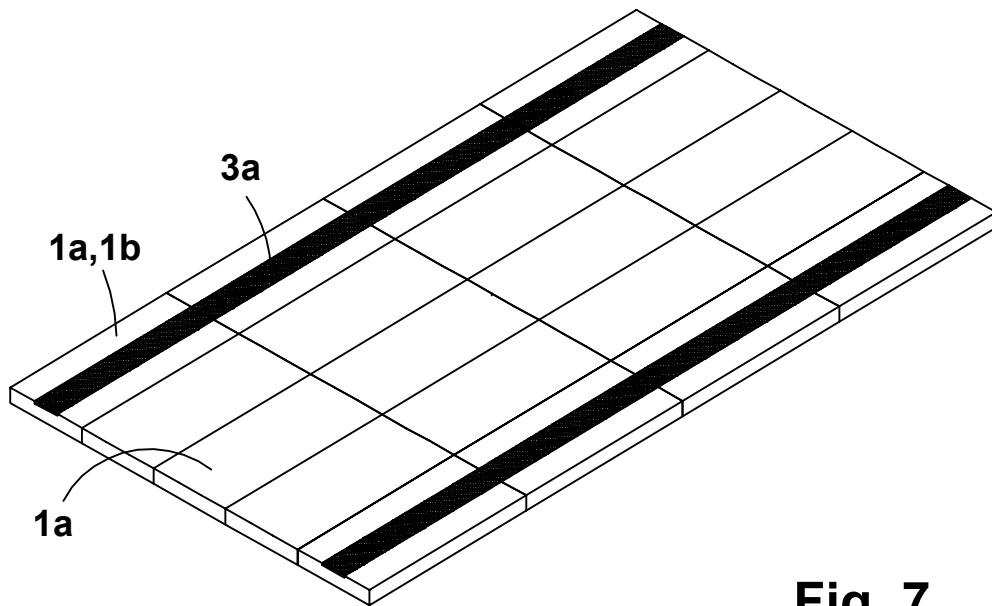


Fig. 7

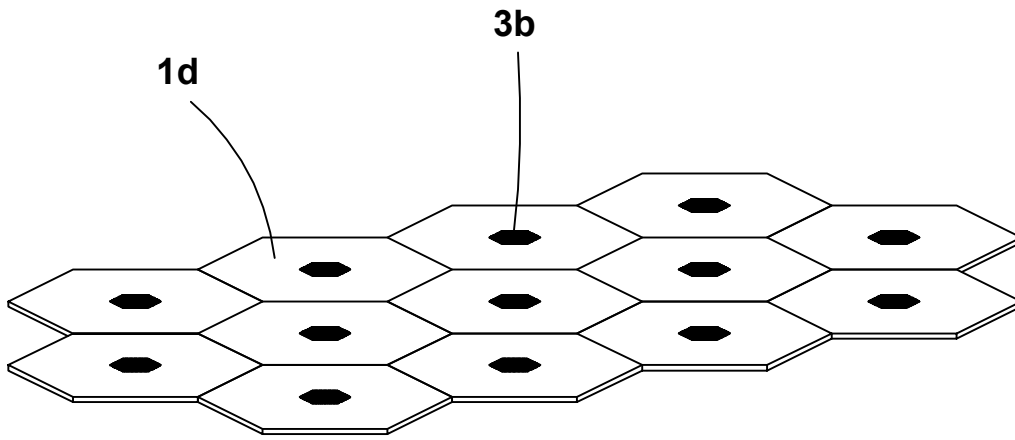


Fig. 8

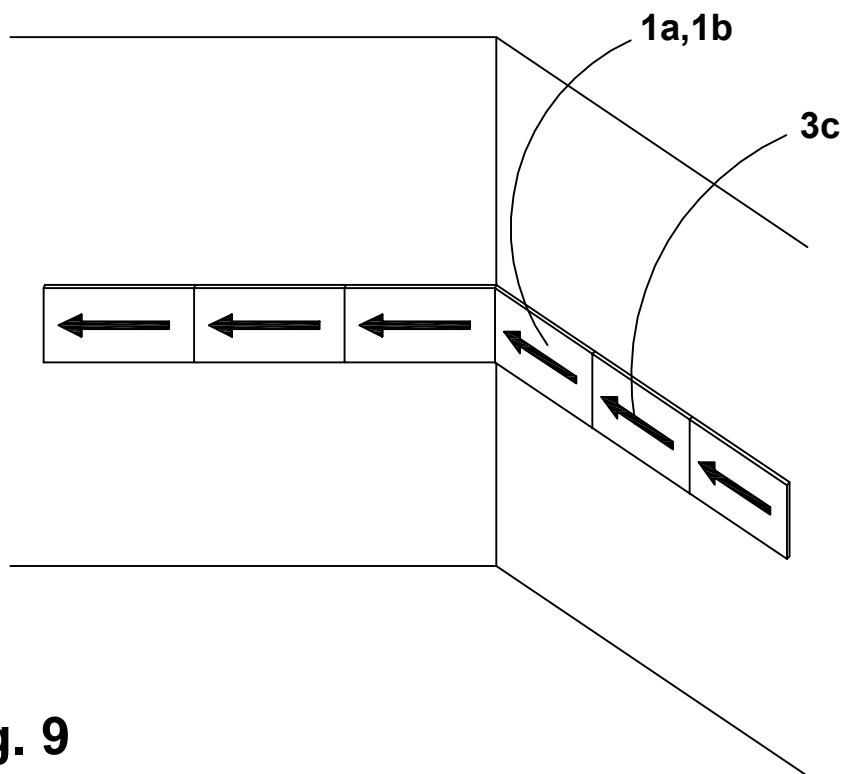


Fig. 9