

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 072 144**

②1 Número de solicitud: U 201030247

⑤1 Int. Cl.:
E01F 15/02 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **18.03.2010**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **25.05.2010**

⑦1 Solicitante/s: **SEÑAL CONFOR, S.L.**
c/ **Cuartel Poniente, 10**
08150 Parets del Vallès, Barcelona, ES

⑦2 Inventor/es: **González Castro, José Antonio**

⑦4 Agente: **Ponti Sales, Adelaida**

⑤4 Título: **Elemento para la segregación de carriles viales.**

ES 1 072 144 U

DESCRIPCIÓN

Elemento para la segregación de carriles viales.

5 La presente invención se refiere a un elemento para la segregación de carriles viales cuyas características lo hacen más eficaz, robusto y duradero.

Antecedentes de la invención

10 Son conocidos los separadores para la delimitación de carriles de autobús o de bicicletas del tipo que comprenden un cuerpo destinado a ser dispuesto sobre la línea de separación de dos carriles.

Estos elementos están concebidos con una base inferior para su fijación al suelo, que tiene un contorno de paralelogramo en el cual se definen dos lados mayores y dos lados menores.

15 Según ha podido comprobar el inventor, la mayoría de estos elementos están sometidos a un desgaste intenso, tanto el propio elemento como los medios de fijación, con lo cual se van dañando y acaban desprendiéndose del pavimento, perdiendo su función de segregación, y suponiendo además un peligro para la circulación.

20 Por lo tanto, es evidente la necesidad de disponer de un elemento de segregación que dé solución a los mencionados inconvenientes del estado de la técnica.

Descripción de la invención

25 Para ello, la presente invención propone un elemento para la segregación de carriles viales, del tipo que comprenden un cuerpo destinado a ser dispuesto sobre la línea de separación de dos carriles, una base inferior que tiene un contorno de paralelogramo en el cual se definen dos lados mayores y dos lados menores y medios de fijación al suelo, que se caracteriza por el hecho de que comprende cuatro superficies inclinadas hacia el interior del elemento que se elevan desde los cuatro lados de modo que constituyen cuatro rampas en relación con el pavimento, y una superficie superior que une a las cuatro superficies por el lado superior de estas y en el que la sección central de las superficies mayores es cóncava vista desde el exterior del elemento.

30 La forma particular de estas superficies cóncavas, también llamadas superficies de tipo "New Jersey" favorecen la repulsión suave de la rueda de un vehículo cuando por error llega a tocar el separador. En estos casos, la rueda no suele incidir perpendicularmente, sino que lo hace con un ángulo pequeño (con referencia obviamente al ángulo que forma la dirección de rodadura con el lado mayor del elemento), de ahí el efecto de repulsión suave de la rueda.

35 Un efecto directamente asociado a la repulsión suave es una reducción en la fuerza horizontal ejercida por el vehículo sobre el elemento, y por lo tanto, una mayor duración del elemento y de la fijación de este al pavimento.

40 Preferentemente, la base tiene un contorno rectangular y las dos superficies que parten de los lados menores son planas y en disposición de rampa.

45 De este modo, se reduce el impacto de la rueda de un vehículo que por error se sale de su carril e incide frontalmente en el extremo del elemento. De ello resulta un impacto de menor intensidad, luego menos daños al vehículo, menos sobresalto para el conductor y menos daños y costes de reparación del elemento de separación.

Según otras características ventajosas de la invención:

50 - los medios de fijación al suelo comprenden cuatro hornacinas de perpendicular a la base provistas de orificios en su base destinadas a facilitar la inserción de cuatro tornillos de fijación al suelo.

55 - las hornacinas están dispuestas en dos planos de simetría verticales del elemento, es decir en el centro de los costados.

- la base comprende diez patas en forma de botón destinadas a separar ligeramente la base del suelo con la finalidad de impedir la formación de meniscos de tierra y para facilitar el drenaje del agua de lluvia o de limpieza.

60 - según una primera variante del elemento, destinada a la segregación de carriles para autobús, el lado mayor tiene una longitud comprendida entre 1800 y 2000 mm, la altura está comprendida entre 300 y 320 mm, el lado menor entre 340 y 360 mm y la superficie superior entre 150 y 170 mm.

65 - las dos superficies planas que parten de los lados menores forman un ángulo de 30° con el plano de base del elemento.

Según otra variante del elemento, esta vez dedicada a la segregación de carriles para bicicletas, la base tiene un contorno no rectangular y los lados menores no son perpendiculares a los lados mayores, formando con estos un ángulo comprendido entre 50 y 70°.

Esta configuración permite, una vez montados los elementos uno tras otro, facilitar la salida de las bicicletas del carril sin que el ciclista se vea obligado a desmontar, a la vez que dificulta la entrada de vehículos que circulan por el otro lado, como por ejemplo motocicletas.

5 Preferentemente, las secciones superior e inferior de las superficies mayores son convexas vistas desde el exterior del elemento.

En este último caso, en la variante para bicicletas, las superficies laterales comprenden hornacinas con orificios para pasar tornillos de fijación, dos de ellas dispuestas en los extremos de lados menores y las otras dos dispuestas en los lados mayores a un tercio de cada uno de los extremos.

En cualquiera de las dos variantes descritas, se prevén dos hornacinas en los extremos longitudinales del elemento y de eje horizontal, destinadas a alojar placas reflectantes de luz, las cuales permiten la visibilidad nocturna de los alineamientos de elementos separadores.

15 Para facilitar el apilamiento de los elementos según la invención, en especial para su almacenamiento y transporte, la superficie inferior tiene una forma complementaria a la forma de la superficie superior.

Finalmente, el cuerpo es de materia plástica, preferentemente obtenido por rotomoldeo, extrusión o inyección.

20 Breve descripción de los dibujos

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representan dos casos prácticos de realización.

25 La figura 1 es una vista en perspectiva del elemento, correspondiente a una variante de la invención destinada a la segregación de carriles de autobús.

La figura 2 muestra el mismo elemento de la figura 1 visto desde debajo, donde se aprecia la superficie inferior cóncava con vistas a facilitar el apilamiento.

La figura 3 es una vista en planta del elemento representado en las figuras 1 y 2.

35 La figura 4 es una sección del elemento en la que se aprecia el carácter cóncavo de las dos superficies laterales mayores, de tipo "New Jersey". También se aprecia el carácter hueco del elemento, que le confiere una gran elasticidad.

La figura 5 es una vista en planta de una segunda variante de la invención, destinada a la segregación de carriles para bicicleta, en la que la base no es rectangular.

40 La figura 6 es una vista en planta en la que se representa una sucesión de elementos como los de la figura 5, en la que se aprecia la formación de vías de salida, en este caso desde el carril situado en la parte superior hacia el carril dispuesto en la parte inferior.

45 La figura 7 es una sección de la variante del elemento ilustrada en las figuras 5 y 6.

La figura 8 es una sección transversal de cualquiera de las dos variantes en las que se aprecia una rueda de diámetro usual en turismos de talla media incidiendo directamente contra el costado del elemento y como la fuerza ejercida provoca un momento lateral menor que en elementos en las que no se prevé la mencionada concavidad delimitada superior e interiormente por dos secciones longitudinales convexas, también llamadas hombros.

50 Descripción de una realización preferida

Tal como se ilustra en las figuras 1 a 4, según una primera variante, la invención se refiere a un elemento para la segregación de carriles viales, del tipo que comprenden un cuerpo 2 destinado a ser dispuesto sobre la línea de separación de dos carriles, una base inferior que tiene un contorno de paralelogramo en el cual se definen dos lados mayores 1a, 1b y dos lados menores 1c, 1d y medios de fijación al suelo 3.

60 Concretamente, la invención se caracteriza porque comprende cuatro superficies 2a, 2b, 2c, 2d inclinadas hacia el interior del elemento que se elevan desde los cuatro lados 1a, 1b, 1c, 1d.

De este modo, estas superficies constituyen cuatro rampas en relación con el pavimento.

Estas cuatro superficies se unen por su parte superior mediante una superficie superior 1e.

65 Tal como se aprecia en la figura 4, la sección central de las superficies mayores 2a, 2b es cóncava vista desde el exterior del elemento 1, lo cual proporciona al elemento su función más destacable, que es la de suavizar los impactos laterales de ruedas de vehículos que por descuido acaban entrando en contacto con el elemento.

ES 1 072 144 U

Para suavizar el impacto frontal de un vehículo con el elemento, las rampas que parten de los lados menores 1c, 1d son planas y en forma de rampa.

5 Para fijar los elementos al suelo se prevén cuatro hornacinas H1, H2, H3, H4 de eje perpendicular a la base (es decir de eje vertical una vez montado el elemento, provistas de orificios en su base destinadas a facilitar la inserción de cuatro tornillos de fijación al suelo, o clavijas de expansión.

10 En la variante descrita en las figuras 1 a 4, el elemento según la reivindicación anterior, en el que las hornacinas H1, H2, H3, H4 están dispuestas en dos planos de simetría verticales del elemento, es decir en el centro de los costados.

10 Cualquiera de las variantes del elemento de la invención prevé unas patas P, preferentemente diez, en forma de botón destinadas a separar ligeramenta la base del suelo con la finalidad de impedir la formación de meniscos de tierra y para facilitar el drenaje del agua de lluvia o de limpieza.

15 En la variante para segregación de carriles de autobús, se prevé que el lado mayor L1 tenga una longitud comprendida entre 1800 y 2000 mm, la altura esté comprendida entre 300 y 320 mm h1, el lado menor L2 entre 340 y 360 mm y la superficie superior entre 150 y 170 mm.

20 Preferentemente, las dos superficies planas 2c, 2d que parten de los lados menores 1c, 1d forman un ángulo de 30° con el plano de base del elemento.

25 Según una segunda variante de la invención, esta vez destinada a la segregación de carriles para bicicletas, los lados menores del paralelogramo no son perpendiculares a los lados mayores, formando con estos un ángulo comprendido entre 50 y 70°, de modo que permiten la formación de entradas por disposición sucesiva de elementos que permiten la salida de bicicletas del carril para bicicletas, pero no la entrada de vehículos en sentido inverso.

En ambas variantes, tal como se puede apreciar en la figura 8, se prevé que la sección inferior SI de las superficies mayores 2a, 2b, dispuesta debajo de la sección central cóncava sea convexas vista desde el exterior del elemento 1.

30 Dicho de otro modo, en las variantes de diseño de la invención se prevén unos “hombros”, preferentemente simétricos y ligeramenta elevados con respecto al suelo, tal como se aprecia en la figura.

35 Esto da como resultado las mencionadas secciones longitudinales superior e inferior convexa, y la sección central cóncava.

40 El efecto de la forma obtenida es que al incidir la rueda con un ángulo próximo a 90°, al principio del contacto entre rueda y elemento, el momento es reducido debido a la altura reducida del punto de contacto. A continuación, tal como se ilustra en la figura, la forma cóncava, de tipo “New Jersey”, garantiza que la fuerza vertical FV sea siempre muy superior a la horizontal FH, y teniendo en cuenta que el momento de vuelco es ocasionado por esta última, se reduce el momento aplicado y, por lo tanto, el riesgo de arrancar el elemento.

45 En cambio, en los elementos de superficie plana, o convexa, como es muy habitual, el efecto del impacto de la rueda es una fuerza aplicada a una altura mayor, y por lo tanto un momento que en la mayoría de casos llega a arrancar y a separar el elemento separador, con la ineficacia, costes y riesgos que ello comporta.

Según cualquiera de las variantes, se prevén unas hornacinas H1, H2, H3, H4 con orificios para pasar tornillos de fijación, dos de ellas dispuestas en los extremos de lados menores y las otras dos dispuestas en los lados mayores a un tercio de cada uno de los extremos.

50 En la variante destinada a la segregación de carriles para bicicletas se prefieren las siguientes medidas:

- lado mayor L1 con longitud comprendida entre 0,5 metros y 2 metros

55 - altura comprendida entre 100 y 200 mm h1,

- lado menor L2 entre 150 y 250 mm y

- superficie superior entre 50 y 100 mm.

60 También ventajosamente, el elemento según la invención comprende dos hornacinas H5, H6 en los extremos longitudinales del elemento 1 y de eje horizontal, destinadas a alojar placas reflectantes R de luz, las cuales permiten la visibilidad nocturna de los alineamientos de elementos separadores 1.

65 Para facilitar el apilamiento de los elementos, la superficie inferior 1f tiene una forma complementaria a la forma de la superficie superior 1e, tal como se aprecia en la figura 2.

REIVINDICACIONES

5 1. Elemento (1) para la segregación de carriles viales, del tipo que comprenden un cuerpo (2) destinado a ser
dispuesto sobre la línea de separación de dos carriles, una base inferior que tiene un contorno de paralelogramo en el
cual se definen dos lados mayores (1a, 1b) y dos lados menores (1c, 1d) y medios de fijación al suelo (3), **caracterizado**
por el hecho de que comprende cuatro superficies (2a, 2b, 2c, 2d) inclinadas hacia el interior del elemento que se elevan
desde los cuatro lados (1a, 1b, 1c, 1d) de modo que constituyen cuatro rampas en relación con el pavimento, y una
superficie superior (1e) que une a las cuatro superficies (2a, 2b, 2c, 2d) por el lado superior de estas y en el que la
10 sección central de las superficies mayores (2a, 2b) es cóncava vista desde el exterior del elemento (1).

2. Elemento según la reivindicación anterior, en el que dicha base tiene un contorno rectangular y las dos superficies
(2c, 2d) que parten de los lados menores (1c, 1d) son planas.

15 3. Elemento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que los medios de fijación al suelo (3) com-
prenden cuatro hornacinas (H1, H2, H3, H4) de eje perpendicular a la base provistas de orificios en su base destinadas
a facilitar la inserción de cuatro tornillos de fijación al suelo.

20 4. Elemento según la reivindicación anterior, en el que las hornacinas (H1, H2, H3, H4) están dispuestas en dos
planos de simetría verticales del elemento, es decir en el centro de los costados.

25 5. Elemento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que la base comprende diez patas (P) en forma
de botón destinadas a separar ligeramente la base del suelo con la finalidad de impedir la formación de meniscos de
tierra y para facilitar el drenaje del agua de lluvia o de limpieza.

6. Elemento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1, cuyo lado mayor (L1) tiene una longitud com-
prendida entre 1800 y 2000 mm, la altura está comprendida entre 300 y 320 mm (h1), el lado menor (L2) entre 340 y
360 mm y la superficie superior entre 150 y 170 mm.

30 7. Elemento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que las dos superficies planas (2c, 2d) que parten
de los lados menores (1c, 1d) forman un ángulo de 30° con el plano de base del elemento.

8. Elemento según la reivindicación 1, en el que los lados menores del paralelogramo no son perpendiculares a los
lados mayores, formando con estos un ángulo comprendido entre 50 y 70°.

35 9. Elemento según la reivindicación anterior, cuyas superficies laterales comprenden hornacinas (H1, H2, H3, H4)
con orificios para pasar tornillos de fijación, dos de ellas dispuestas en los extremos de lados menores y las otras dos
dispuestas en los lados mayores a un tercio de cada uno de los extremos.

40 10. Elemento según cualquiera de las dos reivindicaciones anteriores, cuyo lado mayor (L1) tiene una longitud
comprendida entre 0,5 metros y 2 metros mm, la altura está comprendida entre 100 y 150 mm (h1), el lado menor
(L2) entre 150 y 250 mm y la superficie superior entre 50 y 100 mm.

45 11. Elemento según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en el que las secciones superior e inferior de las
superficies mayores (2a, 2b) son convexas vistas desde el exterior del elemento (1).

12. Elemento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores que comprende dos hornacinas (H5, H6) en los
extremos longitudinales del elemento (1) y de eje horizontal, destinadas a alojar placas reflectantes (R) de luz, las
cuales permiten la visibilidad nocturna de los alineamientos de elementos separadores (1).

50 13. Elemento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que la superficie inferior (1f) tiene una
forma complementaria a la forma de la superficie superior (1e).

14. Elemento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cuerpo (2) es de materia plástica.

55

60

65

Fig. 1

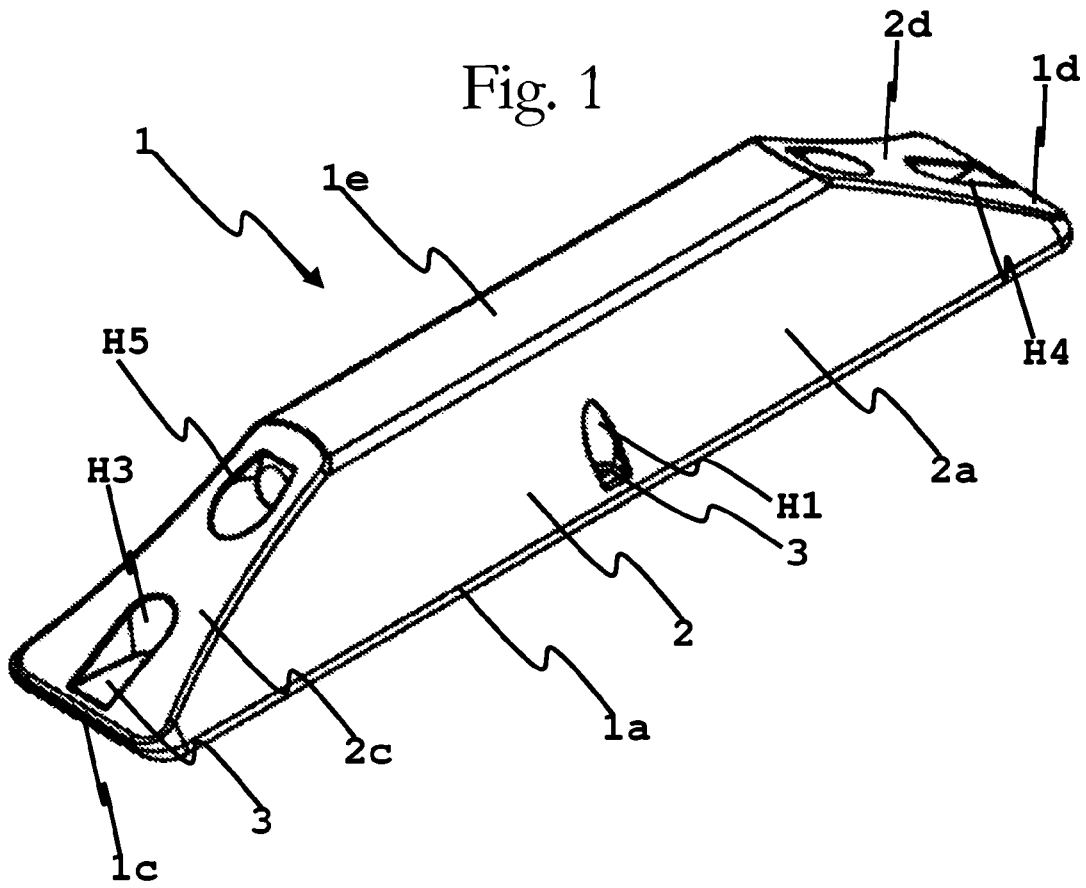


Fig. 2

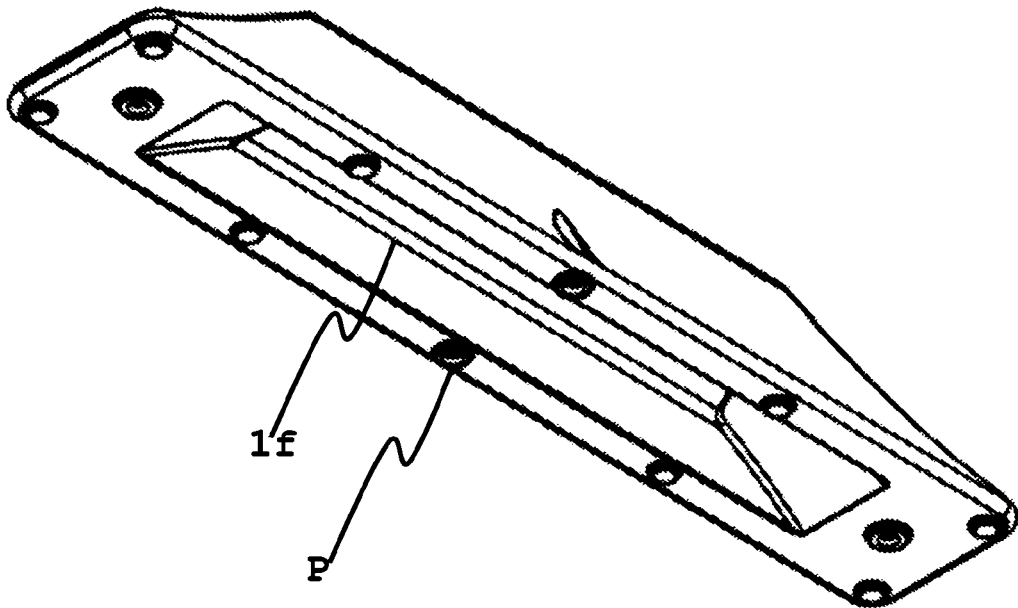


Fig. 3

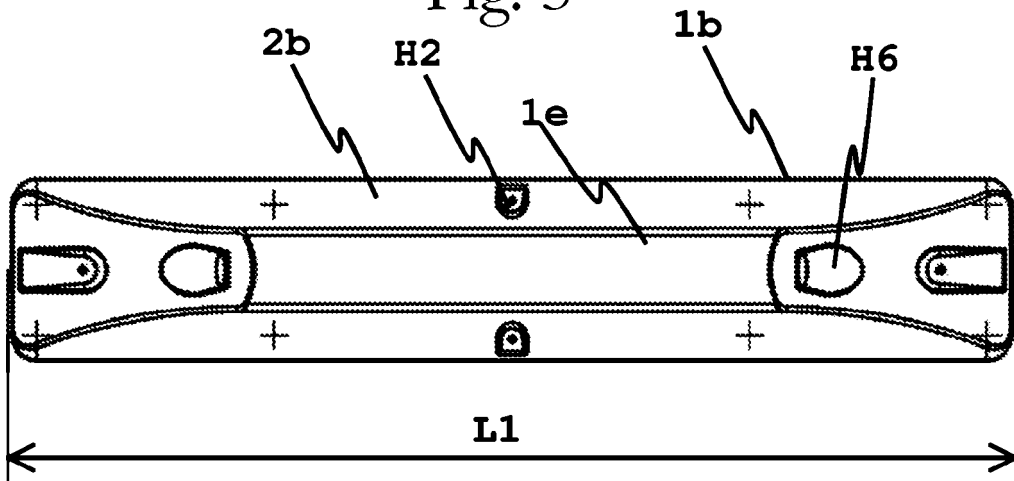


Fig. 4

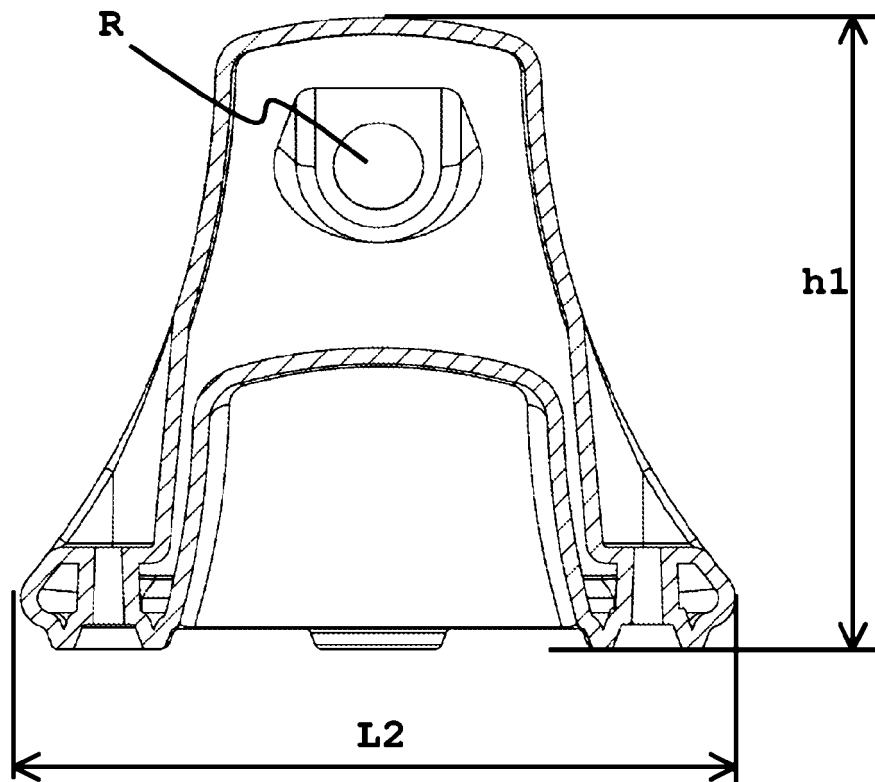


Fig. 5

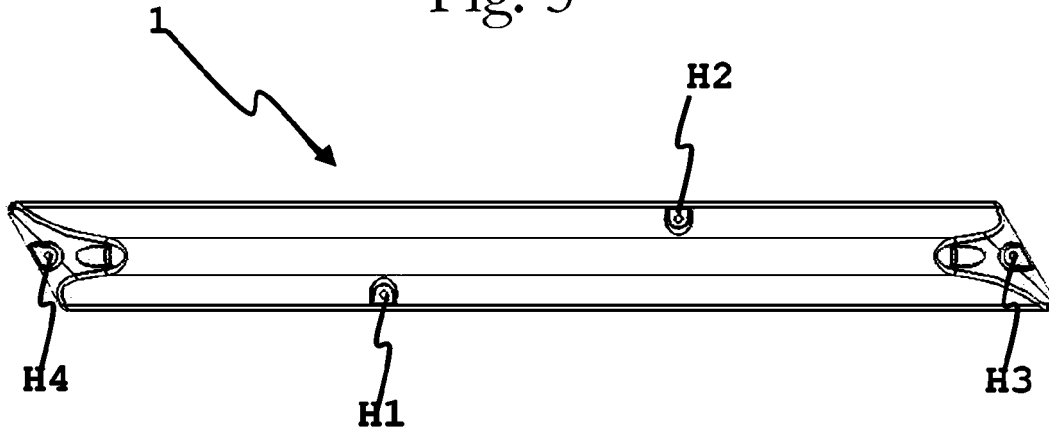


Fig. 6

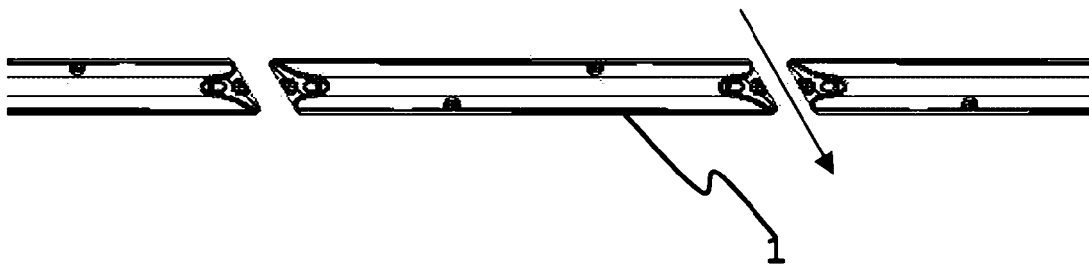


Fig. 7

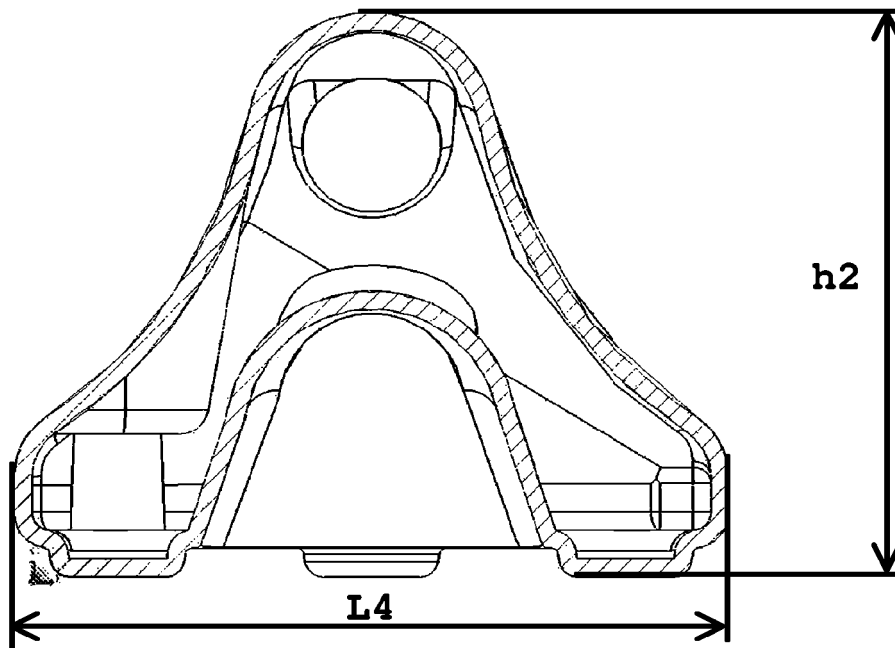


Fig. 8

