

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 389 211**

51 Int. Cl.:
E01F 15/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06292070 .7**

96 Fecha de presentación: **29.12.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1939358**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.07.2008**

54 Título: **Dispositivo móvil para separación de carril**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
24.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
24.10.2012

73 Titular/es:
**DIRECT SIGNA (100.0%)
133, RUE DIDEROT
93700 DRANCY, FR**

72 Inventor/es:
**JOURDAN, PIERRE y
MALPHETTES, BRUNO**

74 Agente/Representante:
DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 389 211 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo móvil para separación de carril.

5 La presente invención se refiere a separadores de carriles utilizados para aislar un carril de otro o para proteger una zona determinada y más particularmente a dispositivos móviles de separación de carriles para señalar temporalmente zonas u obras de construcción a efectos de prevenir todo tipo de riesgo.

Los separadores de carriles se utilizan comúnmente para canalizar flujos de personas o de vehículos tales como los coches, los vehículos de carga pesados y los de dos ruedas y/o para proteger a las personas que trabajan cerca de zonas peligrosas. Existen numerosos tipos de separadores de carriles, fijos o móviles.

10 Los separadores fijos de carriles son, en general, pesados y voluminosos. Son difíciles de desplazar y transportar. Además, estos elementos no están pensados para ser transportados frecuentemente, ya que su estructura no está concebida para que los elementos sean apilables unos con otros, lo que reducirá el volumen necesario para su transporte y su almacenamiento.

15 Los separadores móviles de carriles presentan la ventaja de ser, en general, fácilmente transportables. En particular, la masa de estos elementos es tal que una persona sola los puede desplazar. Sin embargo, para asegurar su estabilidad, dichos elementos están provistos a menudo de una cavidad adaptada para recibir un lastre. Dichos separadores de carriles están realizados, en general, de materia plástica, estando el lastre constituido por agua o por arena.

20 Entre los separadores móviles de carriles, algunos tienen una forma de silla de montar abierta en los extremos laterales y los extremos inferiores de los mismos están provistos de cavidades abiertas para recibir un lastre. Dichos elementos son frágiles y carecen de rigidez. Una mejora de dichos separadores de carriles consiste en una estructura formada por una pantalla que comprende un cuerpo con forma piramidal, truncado y que se puede encajar. Una cavidad de lastrado está formada sobre la parte superior del cuerpo. Un ejemplo de dicho separador de carriles está descrito en la solicitud de patente FR 2 786 211. Sin embargo, aunque se pueda transportar fácilmente a causa de su peso reducido y su facilidad de apilamiento, la cavidad abierta de lastrado de esta estructura presenta algunos inconvenientes. En particular, cuando el lastre utilizado es el agua, la misma puede estar sometida a un fenómeno de evaporación, presentando un riesgo de inestabilidad de los separadores de carriles. Además, la presencia de la cavidad de lastrado en la parte superior del cuerpo hace que el separador de carriles sea difícil de agarrar para desplazarlo.

30 Alternativamente, existen separadores de carriles en forma de V invertida, con una pared doble, que se pueden llenar de agua o de arena por un orificio dispuesto en la parte superior, para asegurar su estabilidad. Dichos separadores de carriles presentan numerosas ventajas, particularmente en lo que se refiere a su estabilidad debido a la cavidad de lastrado cerrada. Sin embargo, dichos separadores de carriles son difíciles de agarrar a causa de su forma y no se pueden apilar para reducir el volumen necesario para su transporte y su almacenamiento.

El documento WO 00/23657 describe un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1.

35 La figura 1, que comprende las figuras 1a, 1b y 1c, ilustra estos tres ejemplos de separadores móviles conocidos de carriles.

La invención permite resolver, al menos, uno de los problemas expuestos anteriormente.

De esta manera, la invención tiene por objeto un dispositivo móvil y apilable de separación de carriles, que comprende las características de la reivindicación 1.

40 El dispositivo móvil de separación de carriles presenta de esta manera las ventajas de ser apilable, lo que permite generar ganancias en volumen de almacenamiento y transporte, así como en tiempo de manipulación, a la vez que integra un sistema de anclaje por lastrado, cuya capacidad de lastrado asegura en el mismo una estabilidad muy grande sobre el suelo, al tiempo que mejora la solidez del dispositivo.

45 La sección horizontal del dispositivo es, con preferencia, sensiblemente rectangular, para optimizar la superficie en contacto con el suelo del dispositivo cuando se utiliza y para optimizar el volumen necesario en el transporte y en el almacenamiento de varios dispositivos similares, y el dispositivo comprende, además, una primera parte hexaédrica formada sobre la parte inferior del cuerpo, para asegurar la estabilidad del dispositivo y reducir los riesgos de que una persona que pise cerca se caiga, así como el riesgo de estropear la parte inferior del dispositivo.

50 Siempre según un modo de realización particular, el dispositivo comprende, además, una segunda parte hexaédrica formada sobre la parte superior del cuerpo. Ventajosamente, una escotadura está realizada sensiblemente en el centro de la parte hexaédrica formada sobre la parte superior del cuerpo, para crear un elemento agarrador de transporte y manipulación. El elemento agarrador de manipulación, integrado en el separador, permite facilitar las tareas de transporte del dispositivo para reducir los tiempos de carga, desplazamiento y descarga, incluso cuando varios dispositivos están encajados entre sí.

Siempre según un modo de realización particular, el dispositivo comprende, además, al menos una parte entrante formada en la pared exterior, teniendo la parte entrante una forma oblonga y estando formada verticalmente en la parte cónica del cuerpo. Tal forma entrante permite rigidizar la estructura del dispositivo y, de esta manera, aumentar su resistencia al desgaste y a las tensiones externas.

- 5 El dispositivo comprende ventajosamente, además, formas entrante adaptadas para recibir una película retrorreflectante que permite una mejor visualización del dispositivo.

10 Según un modo de realización particular, el dispositivo comprende, además, un orificio formado en la parte superior del cuerpo, estando el orificio adaptado para rellenar y vaciar la segunda cavidad del lastre líquido o pulverulento. La ventaja del posicionamiento del orificio en la parte superior del dispositivo radica principalmente en el hecho de que no es necesario utilizar un tapón, que se puede perder fácilmente y cuya estanqueidad debe ser perfecta. Además, la posición del orificio permite facilitar las operaciones de llenado y vaciado y, de esta manera, reducir sus duraciones.

15 El dispositivo está realizado ventajosamente de materia plástica, moldeado preferentemente en un solo bloque y presentando buenas características de resistencia al desgaste, a la deformación y a los choques. El dispositivo está fabricado preferentemente por moldeo rotacional o por moldeo con inyección de gas.

Otras ventajas, objetivos y características de la presente invención resultan de la descripción detallada que sigue, realizada a título de ejemplo no limitativo, con relación a los dibujos anexos, en los que:

- la figura 1, que comprende las figuras 1a, 1b y 1c, ilustra tres ejemplos de separadores móviles conocidos de carriles;
- 20 - la figura 2 ilustra una vista de conjunto del dispositivo según la invención;
- la figura 3, que comprende las figuras 3a, 3b y 3c, representa vistas de frente, desde arriba y lateral del dispositivo presentado en la figura 2;
- la figura 4, que comprende las figuras 4a y 4b, ilustra las secciones del dispositivo de la figura 2 según las referencias A-A y B-B presentadas en la figura 3b, respectivamente;
- 25 - la figura 5, que comprende las figuras 5a y 5b, muestra una combinación de varios dispositivos, tales como el presentado en la figura 2, encajados unos en otros para formar una barrera; y,
- la figura 6, que comprende las figuras 6a, 6b y 6c, ilustra la forma en la que pueden estar apilados varios dispositivos, tal como la presentada en la figura 2, para optimizar el volumen ocupado por dichos dispositivos durante su transporte o su almacenamiento.

30 El dispositivo según la invención comprende un cuerpo de pared doble que tiene una forma cónica truncada cuya sección horizontal es, con preferencia, sensiblemente rectangular. La parte inferior central comprende una primera cavidad abierta con forma sensiblemente equivalente a la forma superior exterior del dispositivo, permitiendo apilar varios elementos entre sí. La pared doble del cuerpo forma una segunda cavidad, cerrada, adaptada para recibir un lastre tal como agua, arena u otro material pulverulento. El lastre se introduce en la segunda cavidad por un orificio formado en la parte superior del cuerpo. Dicho orificio se utiliza igualmente para retirar o vaciar el lastre durante el transporte y/o almacenamiento de este dispositivo.

35 La figura 2 ilustra un ejemplo de dispositivo 200 según la invención. Las figuras 3a, 3b y 3c representan las vistas de frente, desde arriba y lateral del dispositivo de la figura 2, respectivamente. El dispositivo 200 comprende un cuerpo formado por una pared doble, es decir, por una pared externa 205 y una pared interna 210. La pared exterior tiene preferentemente una forma de tipo pirámide truncada, cuya base rectangular forma la parte inferior del dispositivo. Ventajosamente, cada una de las partes inferior y superior comprende una parte hexaédrica. La parte inferior hexaédrica forma un borde de apoyo por debajo del dispositivo para asegurar su estabilidad cuando está colocado, así como un terreno libre que evita que una persona que pise al lado del dispositivo se desequilibre al apoyar su pie sobre la parte inferior del mismo o que el dispositivo sea deteriorado. La parte superior hexaédrica permite formar un elemento agarrador que facilita el transporte como se describe a continuación. Se pueden utilizar otras formas cónicas para constituir el cuerpo del dispositivo, en particular una forma de pirámide regular o una forma cónica que tiene una base circular o en óvalo. La forma de la pared interna, según las secciones verticales relacionados con el eje longitudinal del dispositivo y con la perpendicular a dicho eje longitudinal, es sensiblemente similar al de la pared externa. La pared interna forma de esta manera una primera cavidad, abierta, en la parte inferior central, de tal modo que cuando el dispositivo 200 se coloca sobre otro dispositivo idéntico, estos dos dispositivos se encajan uno en otro para ser apilados.

40 Una distancia, por ejemplo una distancia comprendida entre dos y siete centímetros, separa las dos paredes 205 y 210 para formar una segunda cavidad, cerrada, adaptada para recibir el lastre. El dispositivo 200 comprende, en su parte superior, un orificio 215 que permite rellenar la segunda cavidad formada entre las paredes 205 y 210 con el lastre y vaciar la misma. El orificio está situado preferentemente en la parte superior hexaédrica, en uno de los

extremos longitudinales del dispositivo, como se ha indicado en la figura 2, para minimizar los efectos de dicho orificio sobre la rigidez del dispositivo 200. La parte superior hexaédrica comprende ventajosamente una escotadura en su parte central, para formar un elemento agarrador 220 que facilita el transporte del dispositivo 200. El tamaño de la escotadura es tal que permite dejar pasar una parte de la mano.

5 El dispositivo 200 según la invención comprende, además, unas partes salientes 225 y 240 en cada extremo longitudinal, para permitir unir varios dispositivos 200 entre sí según una unión articulada y hacerlos de esta manera solidarios para formar una clase de barrera cuya longitud es superior a la del dispositivo 200. La longitud de tal barrera es un múltiplo de la longitud útil del dispositivo 200, es decir, la longitud comprendida entre los ejes de los elementos 235 y 245.

10 La parte saliente 225 está situada en la parte inferior del dispositivo, al nivel inferior de la parte hexaédrica o ligeramente más arriba. Un elemento de unión 235, cilíndrico o troncocónico (cuya conicidad está orientada hacia arriba), está dispuesto sobre la parte superior de la parte saliente 225. En su parte inferior, la parte saliente 225 comprende una cavidad 230, cuya forma es sensiblemente idéntica a la del cilindro o del cono de revolución 235 y cuyo tamaño es ligeramente superior, de tal modo que el cilindro o el cono de revolución 235 se pueda introducir fácilmente en la cavidad 230 de otro dispositivo idéntico al dispositivo 200. El elemento de unión 235 y la cavidad 230 tienen el mismo eje.

15 La parte saliente 240 está dispuesta en la parte superior del dispositivo 200, en el otro extremo longitudinal respecto a la parte saliente 225. Según un modo de realización preferente, la parte saliente está situada de tal manera que su parte superior está dispuesta al nivel inferior de la parte superior hexaédrica, como se ilustra. La parte inferior de la parte saliente 240 está dispuesta en la alineación de la parte superior de la parte saliente 225. La parte saliente 240 comprende una cavidad 245 en su parte inferior. La forma y el tamaño de la cavidad 245 son preferentemente idénticos a los de la cavidad 230. La parte saliente 240 comprende ventajosamente un saliente 250 sobre su parte superior. El saliente 250 tiene preferentemente una forma esférica cuyo diámetro es ligeramente inferior al de la abertura de la cavidad 245, de tal modo que cuando dos dispositivos 200 son apilados uno sobre otro, el saliente 250 de uno de los dos dispositivos 200 penetra en la cavidad 245 del otro dispositivo 200. La cooperación del saliente 250 con la cavidad 245 de dos dispositivos 200 permite mejorar la sujeción de un dispositivo 200 sobre el otro.

20 El dispositivo 200 comprende igualmente una abertura 255, en forma de V invertida, en su extremo que comprende la parte saliente 240, y por debajo de dicha parte saliente 240, de tal modo que cuando un dispositivo 200 es apilado sobre otro dispositivo idéntico, la parte saliente 240 inferior de uno de los dispositivos 200 entra en contacto con la parte saliente 240 superior del otro dispositivo 200.

25 En un modo de realización preferente, el dispositivo comprende unas partes entrantes 260, o rigidizadores, formadas en la pared 205, preferentemente cuatro, situadas en cada lado del dispositivo según su eje longitudinal. Las partes entrantes 260 son preferentemente oblongas y están formadas verticalmente en la parte cónica del cuerpo. La profundidad de dichas partes entrantes 260 está comprendida ventajosamente entre uno y dos centímetros. Las partes entrantes 260 permiten rigidizar el dispositivo 200.

30 De forma ventajosa, unas partes entrantes 265 están formadas igualmente en la parte superior hexaédrica. Las partes entrantes 265 están adaptadas para recibir elementos retrorreflectantes (no representados), por ejemplo unos catadióptricos, que están protegidos de esta manera de las agresiones exteriores, tales como los rozamientos que pueden conducir al desprendimiento de dichos elementos. Las partes entrantes 265 tienen preferentemente forma rectangular y su profundidad está comprendida ventajosamente entre medio y un centímetro.

35 Conviene hacer notar que las partes entrantes 260 se pueden utilizar como emplazamiento para las películas retrorreflectantes, además o en lugar de las partes entrantes 265.

40 Los ángulos de las partes cónica y hexaédricas del cuerpo son, en este caso, ligeramente redondeadas para mejorar la rigidez del conjunto.

45 Las figuras 4a y 4b ilustran las secciones del dispositivo 200 según las referencias A-A y B-B, respectivamente. Como se representa, la forma de la cavidad interna abierta 400 es similar a la forma exterior del dispositivo 200, de tal modo que varios dispositivos 200 pueden ser apilados unos sobre otros. Las figuras 4a y 4b ponen de relieve igualmente la cavidad interna 405, formada entre la pared externa 205 y la pared interna 210, utilizada para recibir un lastre líquido o pulverulento por el orificio 215.

50 La figura 5, que comprende las figuras 5a y 5b, ilustra la manera en la que están montados dos dispositivos 200-1 y 200-2 según una unión articulada formada por las partes salientes 240-1 y 225-2. La conexión de los elementos 200-1 y 200-2 se establece encajando el elemento de unión 235-2 del dispositivo 200-2 en la cavidad 245-1 del dispositivo 200-1. El encaje del elemento de unión 235-2 en la cavidad 245-1 forma una unión articulada que permite un movimiento circular de los elementos 200-1 y 200-2, uno respecto al otro, según el eje del elemento de unión 235-2. El ángulo de rotación máximo está determinado por el dimensionamiento del dispositivo 200. En el ejemplo ilustrado, la posición del dispositivo 200-2 puede variar aproximadamente 70° respecto al dispositivo 200-1, como se muestra en la figura 5b, que representa una vista desde arriba del montaje de los dispositivos 200-1 y 200-2.

5 La figura 6, que comprende las figuras 6a, 6b y 6c, ilustra el apilamiento de varios dispositivos 200 a efectos de optimizar el volumen necesario para su almacenamiento y/o su transporte. La figura 6b representa una vista de frente del apilamiento de dos dispositivos 200, mientras que la figura 2a es una vista lateral de este mismo apilamiento. Como se muestra en la figura 6b, el apilamiento de dos dispositivos 200-1 y 200-2 se realiza superponiéndolos en el mismo sentido, es decir, alineando verticalmente las partes salientes 225-1 y 225-2, así como las partes salientes 240-1 y 240-2. Cuando los dispositivos 200-1 y 200-2 están apilados correctamente, la parte saliente 225-2 entra en contacto con la parte saliente 225-1, es decir, que el elemento de unión 235-1 está dispuesto en la cavidad 230-2, y la parte saliente 240-2 entra en contacto con la parte saliente 240-1, es decir, que el saliente 250-1 está dispuesto en la cavidad 245-2. El contacto establecido entre las partes salientes 225-1 y 225-2, entre las partes salientes 240-1 y 240-2, así como la cooperación del elemento de unión 235-1 y del saliente 250-1 con las cavidades 230-2 y 245-2, respectivamente, asegura una buena estabilidad del apilamiento de los dispositivos. De forma preferente, la pared externa 205-1 del dispositivo 200-1 entra en contacto con la pared interna 210-2 del dispositivo 200-2, cuando dicho dispositivo 200-2 se apila sobre dicho dispositivo 200-1.

10
15 La figura 6c representa un palé de 36 dispositivos 200 preparado para ser almacenado o transportado. El sistema de apilamiento de los dispositivos 200 permite optimizar el espacio necesario para su almacenamiento y su transporte aproximadamente en un cincuenta por ciento.

20 Según un modo de realización preferente, el dispositivo según la invención tiene una longitud útil de aproximadamente un metro (longitud entre los ejes de los elementos 235 y 245), una altura de aproximadamente cincuenta centímetros (aproximadamente diez centímetros por cada parte hexaédrica y treinta centímetros por la parte cónica) y una anchura aproximadamente igual a cuarenta centímetros. La longitud total del dispositivo es aproximadamente 1,15 metros. De manera alternativa, el dispositivo tiene una longitud útil de aproximadamente 1,20 metros y una altura de aproximadamente 80 centímetros. De manera general, el dispositivo tiene preferentemente una longitud comprendida entre uno y dos metros y una altura comprendida entre cincuenta centímetros y un metro.

25 Siempre según un modo de realización preferente, el dispositivo según la invención está realizado de materia plástica tal como, por ejemplo, de polietileno, de PVC, de polipropileno, de policarbonato o de poliamidas.

30 El dispositivo según la invención está realizado ventajosamente por moldeo rotacional. Según este procedimiento, la cantidad necesaria de plástico se introduce en forma pulverulenta o líquida en un molde compuesto, por ejemplo, por dos partes. El molde se calienta, por ejemplo, mediante un proyector de gas, unas placas infrarrojas o en un horno, para hacer fundir la materia plástica. Cuando está calentado, el molde se coloca sobre un sistema mecánico que lo permite girar de manera simultánea según dos ejes sensiblemente perpendiculares. Por el efecto de la fuerza centrífuga, la materia plástica se reparte uniformemente sobre las paredes del molde. La solidificación de la materia plástica se obtiene a continuación por proyección de aire fresco y/o de niebla de agua. Alternativamente, el dispositivo según la invención se puede obtener por moldeo con inyección de gas, lo que permite ahorrar materia plástica y acortar la duración del ciclo de fabricación.

35 Conviene hacer notar que el dispositivo según la invención, denominado separador de carriles en la descripción, se puede utilizar para numerosas aplicaciones de señalización, balizamiento y protección. La expresión de separador de carriles se debe considerar, por lo tanto, en su sentido más amplio.

40 Naturalmente, para satisfacer necesidades específicas, un experto en el campo técnico de la invención podrá aplicar modificaciones en la descripción precedente, como se define en las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (200) móvil y apilable de separación de carriles, que comprende un cuerpo con forma cónica truncada, comprendiendo el cuerpo una pared doble, formando la pared interna (210) una primera cavidad inferior abierta cuya forma es sensiblemente equivalente a la pared externa (205), adaptada para recibir la parte externa superior de un dispositivo similar, formando el espacio comprendido entre la pared interna (210) y externa (205) una segunda cavidad adaptada para recibir un lastre líquido o pulverulento, comprendiendo dicho dispositivo, además, al menos dos partes salientes (225, 240), dispuestas en cada extremo longitudinal del dispositivo (200), formando medios de montaje articulados que permiten encajar dispositivos similares (200-1, 200-2) unos a continuación de los otros, estando la parte inferior de una (240) de dichas al menos dos partes salientes situada a la misma altura que la parte superior de la otra (225) de dichas al menos dos partes salientes, caracterizado porque las partes salientes (225, 240) están adaptadas para asegurar la estabilidad de dicho dispositivo, por contacto, cuando está apilado sobre un dispositivo similar (200-1, 200-2), comprendiendo el dispositivo una abertura (255) situada por debajo de dicha una (240) de dichas al menos dos partes salientes, de tal modo que la parte inferior de dicha una (240) de dichas al menos dos partes salientes entra en contacto con la parte superior de dicha una (240) de dichas al menos dos partes salientes de dicho dispositivo similar cuando dicho dispositivo está apilado sobre dicho dispositivo similar, entrando en contacto la parte inferior de dicha otra (225) de dichas al menos dos partes salientes con la parte superior de dicha otra (225) de dichas al menos dos partes salientes de dicho dispositivo similar cuando dicho dispositivo está apilado sobre dicho dispositivo similar.
2. Dispositivo según la reivindicación precedente, de acuerdo con el cual dicha otra (225) de dichas al menos dos partes salientes comprende un elemento de unión (235) cilíndrico o troncocónico, con la conicidad orientada hacia arriba, dispuesto sobre su parte superior, y una cavidad (230) dispuesta en su parte inferior que tiene sensiblemente la misma forma cilíndrica o troncocónica que dicho elemento de unión, y de acuerdo con el cual dicha una (240) de dichas al menos dos partes salientes comprende una cavidad (245) dispuesta en su parte inferior que tiene la misma forma y el mismo tamaño que dicha cavidad (230) de dicha otra (225) de dichas al menos dos partes salientes.
3. Dispositivo según la reivindicación precedente, de acuerdo con el cual dicha una (240) de dichas al menos dos partes salientes comprende, además, un saliente (250) dispuesto sobre su parte superior, teniendo dicho saliente (250) una forma esférica cuyo diámetro es ligeramente inferior al de la abertura de dicha cavidad (245) de dicha una (240) de dichas al menos dos partes salientes, dispuesta en la parte inferior de dicha una (240) de dichas al menos dos partes salientes.
4. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, cuya sección horizontal es sensiblemente rectangular, comprendiendo el dispositivo, además, una primera parte hexaédrica formada sobre la parte inferior del cuerpo.
5. Dispositivo según la reivindicación precedente, que comprende, además, una segunda parte hexaédrica formada sobre la parte superior del cuerpo.
6. Dispositivo según la reivindicación 5, en el que una escotadura está realizada sensiblemente en el centro de la parte hexaédrica formada sobre la parte superior del cuerpo para crear un elemento agarrador de transporte (220).
7. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende, además, al menos una parte entrante de rigidización (260) formada en la pared exterior (205), teniendo la parte entrante (260) una forma oblonga y estando formada verticalmente en la parte cónica del cuerpo.
8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende, además, al menos una parte entrante (265) adaptada para recibir una película retrorreflectante.
9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende, además, un orificio (215) formado en la parte superior del cuerpo, estando el orificio adaptado para rellenar y vaciar la segunda cavidad del lastre líquido o pulverulento.
10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, estando el dispositivo formado de materia plástica.
11. Dispositivo según la reivindicación 10, estando el dispositivo fabricado por moldeo rotacional o por moldeo con inyección de gas.

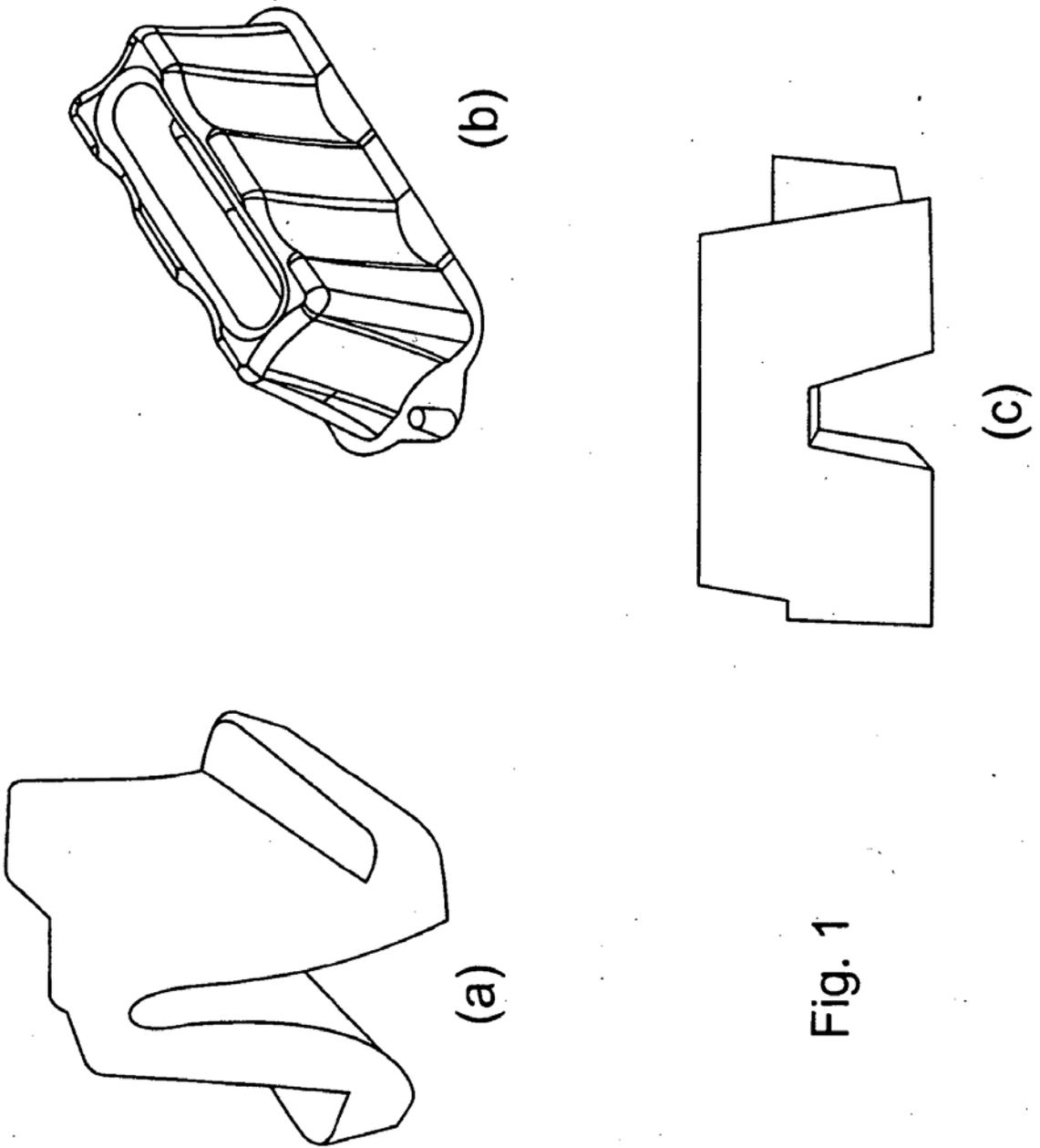


Fig. 1

200 ↗

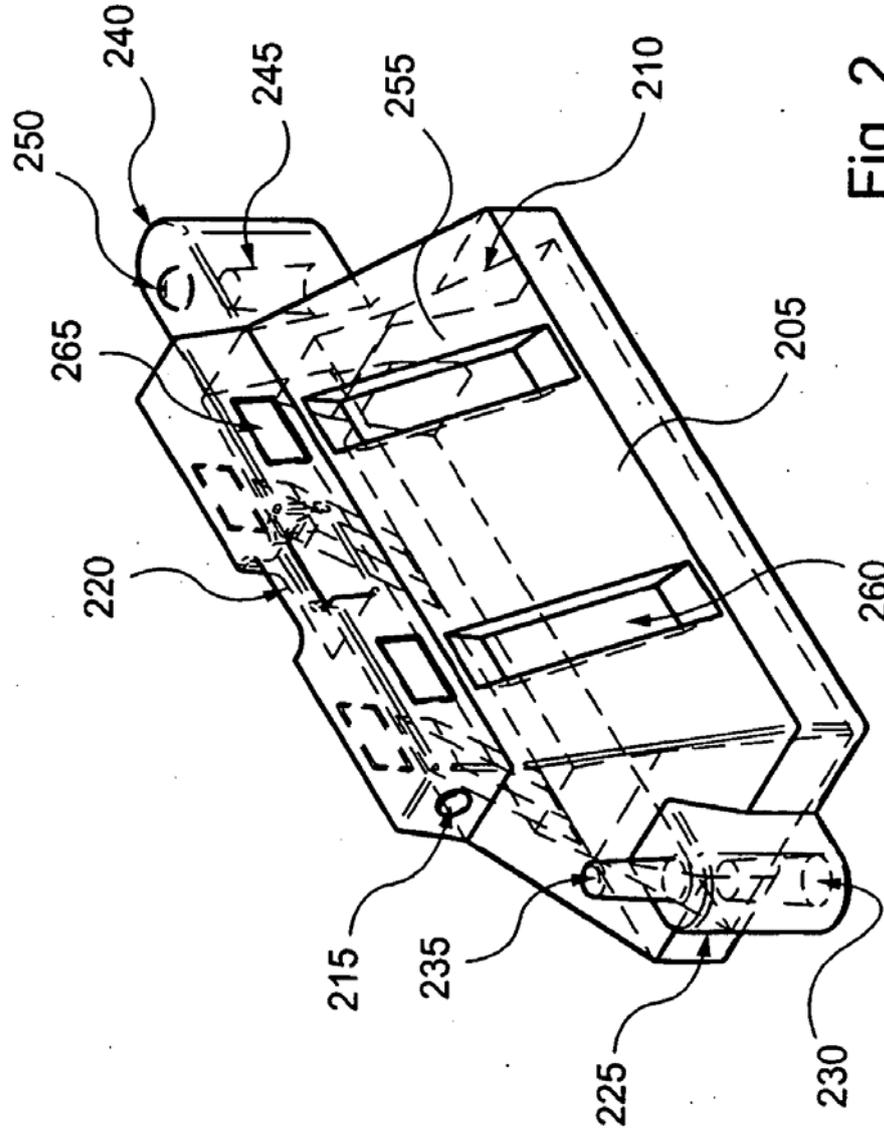


Fig. 2

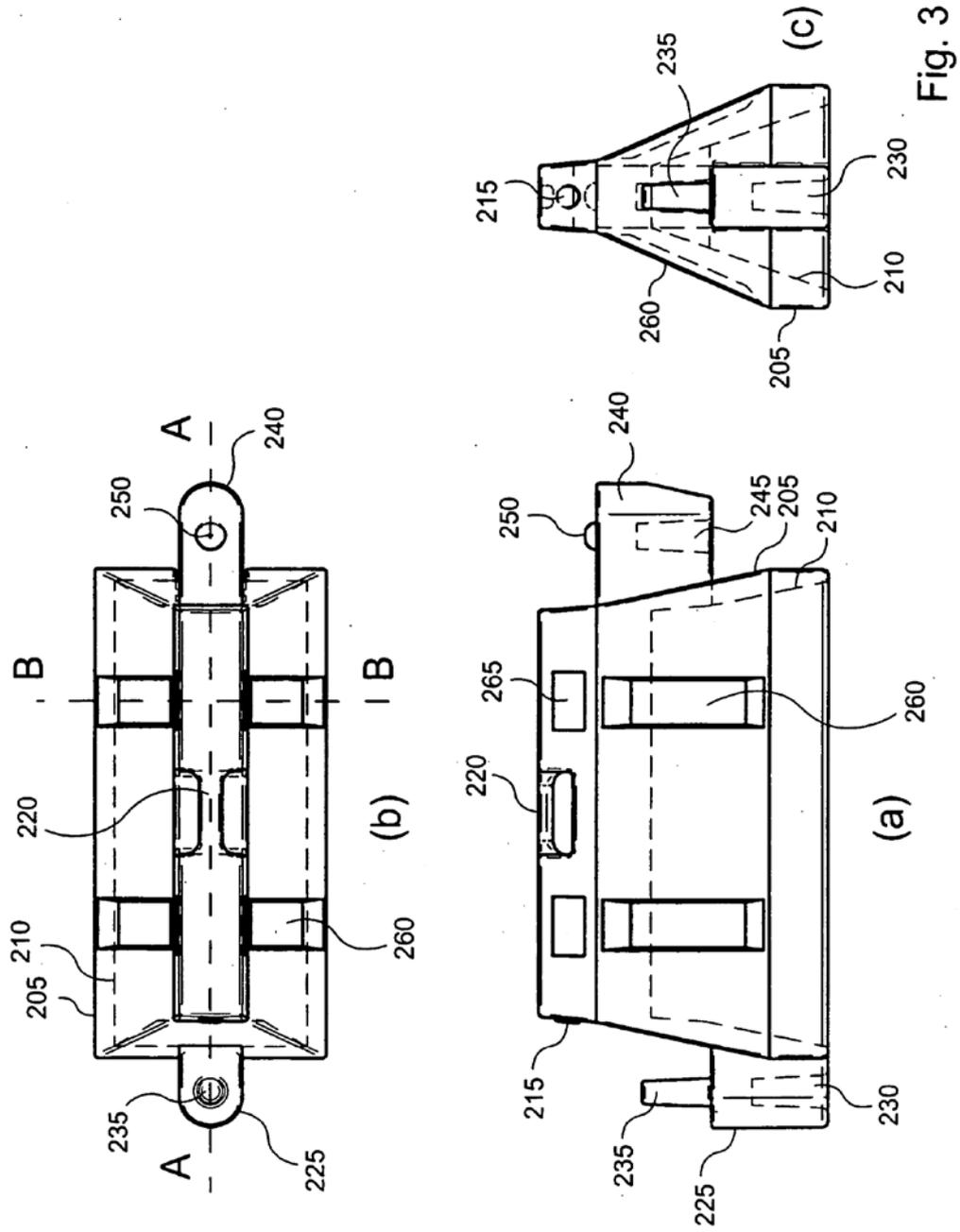


Fig. 3

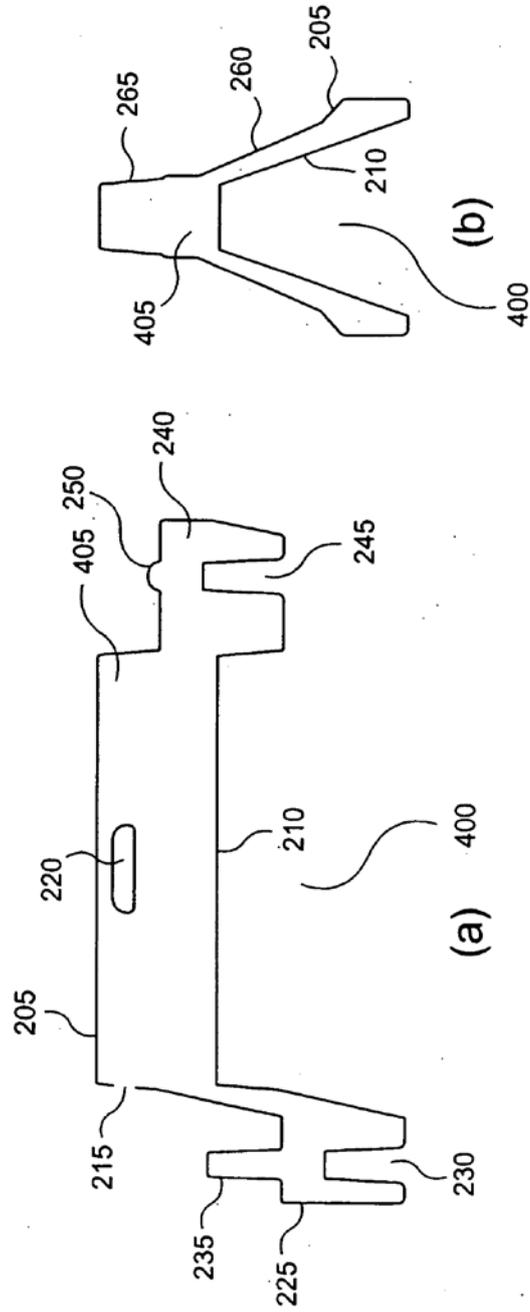


Fig. 4

Fig. 5

