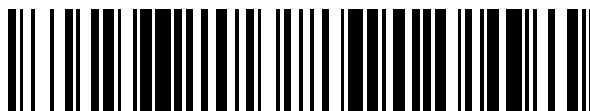


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 667 031**

51 Int. Cl.:

F41H 5/02 (2006.01)

F41H 5/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.06.2012 E 12174518 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.03.2018 EP 2551628**

54 Título: **Rejilla de protección para batiente**

30 Prioridad:

29.07.2011 FR 1102396

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

09.05.2018

73 Titular/es:

**NEXTER SYSTEMS (100.0%)
34, Boulevard de Valmy
42328 Roanne Cedex, FR**

72 Inventor/es:

**HUBSCH, ALAIN;
BAPTISTA, DANIEL;
PRYBILSKI, CHRISTIAN y
DENIS, BERNARD**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 667 031 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

Rejilla de protección para batiente

- 5 [0001] El campo técnico de la invención es el de las rejillas de protección balística para vehículos militares.
- [0002] Para proteger los vehículos militares de los ataques de cohetes, se conoce la colocación de rejillas de protección sobre el perímetro del vehículo y a cierta distancia de las paredes externas del vehículo.
- 10 [0003] Estas rejillas tienen por función degradar la ojiva de un eventual proyectil disparado contra el vehículo. El hecho de que la rejilla esté colocada a cierta distancia de la pared permite asegurar un buen funcionamiento del dispositivo de protección. Sin embargo, para acceder al vehículo o salir de él, el uso tradicional de batientes de tipo puerta o trampilla se ve perturbado por la presencia de las rejillas de protección colocadas delante de estos batientes.
- 15 [0004] El video "Warthog unveiled", extraído de Internet: URL: <http://www.youtube.com/watch?v=26-0a-EPnFs>, páginas 1-5; XP002656365, el 20 de septiembre de 2009, y la imagen "Warthog ATV All-terrain vehicle", extraída de Internet: URL: http://4.bp.blogspot.com/-iWfK3PUKctM/TfJeuBBwKrl/AAAAAAAAAIBU/DzMcFsCOF2E/s1600/warthog_with_slat_armor_atv_all_terrain_vehicle_uk_british_armed_forces_03.jpg, página 1; XP002656366, el 24 de junio de 2010, divulgan un dispositivo de protección balística según el preámbulo de la reivindicación 1.
- 20 [0005] Una solución descrita en la patente EP1944566 consiste en organizar las rejillas en paneles distintos, estando cada uno de los paneles conectado al panel vecino por una articulación que permite replegar el dispositivo de protección con el fin de acceder a la puerta. La manipulación de un dispositivo de este tipo es larga y compleja cuando hay que volver a cerrar o abrir el batiente y la rejilla desde el interior del vehículo, por ejemplo.
- 25 [0006] Este dispositivo impone un cierre en dos tiempos con la ayuda de una tercera persona situada en el exterior del vehículo.
- 30 [0007] La invención propone resolver este problema de complejidad de la abertura por una sola y misma persona a la vez que garantiza el mantenimiento de una protección balística óptima a la altura del batiente.
- 35 [0008] La invención tiene como objeto un dispositivo de protección balística desplazado que protege una pared que comprende un batiente, dispositivo que comprende al menos una primera rejilla desplazada con respecto a la pared y fijada a esta, primera rejilla que comprende una primera serie de barrotes paralelos entre sí, un primer extremo de la primera serie de barrotes que está próximo a una bisagra del batiente, la primera serie de barrotes estando sustancialmente perpendicular al eje de pivotamiento de la bisagra, dispositivo de protección balística
- 40 que comprende una segunda rejilla desplazada con respecto al batiente y fijada a este, segunda rejilla que comprende una segunda serie de barrotes sustancialmente paralelos a la primera serie de barrotes, la segunda rejilla estando posicionada con respecto a la primera rejilla de tal manera que los barrotes de la segunda rejilla se alternan espacialmente en el plano de la segunda rejilla respecto a los barrotes de la primera rejilla, pudiendo así pasar los barrotes de la segunda rejilla entre los barrotes de la primera rejilla durante el pivotamiento del batiente.
- 45 [0009] Según una característica de la invención, la primera y la segunda rejilla se colocan en dos planos paralelos cuando el batiente está cerrado.
- 50 [0010] Ventajosamente, la cara externa de la primera rejilla está sustancialmente en el mismo plano que la cara interna de la segunda rejilla.
- [0011] Según otra característica de la invención, la primera rejilla incluye al menos un borde rígido dispuesto en la proximidad del eje de la bisagra del batiente, borde rígido conectado a los primeros extremos de la primera serie de barrotes, donde cada uno de los primeros extremos de barrotes de la segunda rejilla comprende además una cuña conectada a por lo menos un soporte, cuñas que tienen un grosor que hace que, cuando la segunda rejilla está cerrada, la cara externa de la primera rejilla esté en el mismo plano que la cara interna de la segunda rejilla y el soporte se encuentre en frente de la cara interna de la primera rejilla.
- 55 [0012] Ventajosamente, el soporte y el borde rígido son sustancialmente paralelos y están colocados en proximidad de la bisagra del batiente.
- 60 [0013] Ventajosamente, la segunda rejilla está posicionada con respecto a la primera rejilla de tal manera que sus barrotes son contiguos a los barrotes de la primera rejilla.
- 65

[0014] La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción siguiente, descripción hecha en referencia a los dibujos anexos en los cuales:

La figura 1 representa una vista parcial en perspectiva de una pared de vehículo militar que lleva un batiente cerrado, el conjunto estando protegido por un dispositivo según la invención.

La figura 2 representa una vista parcial en perspectiva de esta pared de vehículo militar con el batiente parcialmente abierto, el conjunto estando protegido por un dispositivo según la invención.

La figura 3 representa una vista parcial y en perspectiva de las rejillas con el batiente parcialmente abierto.

La figura 4 representa una vista parcial externa que precisa la localización relativa de las rejillas en posición cerrada.

[0015] Según la figura 1, y según una forma de realización, una pared exterior 100 de un vehículo militar blindado (vehículo no representado) incluye una puerta que constituye un batiente 200 que permite el desembarque o el embarque a bordo del vehículo. El batiente 200 está articulado con respecto a la pared 100 mediante dos bisagras 300 de eje 400 sustancialmente vertical. La pared 100 y el batiente 200 están protegidos frente a los ataques de cohetes de carga hueca por un dispositivo 101 de protección según la invención.

[0016] Este dispositivo incluye una primera rejilla 1 de protección fija colocada de manera conectada a cierta distancia de la pared 100 (distancia de aproximadamente 300 mm) mediante brazos de fijación 80. El dispositivo 101 incluye también una segunda rejilla 2 colocada de manera conectada a cierta distancia del batiente 200 mediante otros brazos de fijación 80. La segunda rejilla 2 cubre al menos el conjunto de la superficie del batiente 200. Cada una de las dos rejillas 1 y 2 incluye series de barrotes 1a y 2a, todos paralelos entre sí, los barrotes de la primera rejilla 1 siendo además paralelos a los barrotes de la segunda rejilla 2. El intervalo entre los barrotes 1 es idéntico para las dos rejillas 1 y 2.

[0017] Todos los barrotes 1a y 2a son sustancialmente perpendiculares al eje 400. Se observará que la segunda serie de barrotes 2a está desplazada espacialmente en el plano de la segunda rejilla 2 con respecto a la primera serie con el fin de que los barrotes 1a de la primera serie y los barrotes 2a de la segunda serie no sean colineales entre sí. De este modo, los barrotes 2a de la segunda rejilla 2 pueden pasar entre los barrotes 1a de la primera rejilla 1 durante el pivotamiento del batiente 200. Si se considera la figura 4 se observará que, en proyección de un plano de una rejilla en el plano de la otra, los barrotes de cada una de las rejillas están colocados alternativamente los unos entre los otros a la altura de sus extremos vecinos.

[0018] Según esta forma de realización, las dos rejillas 1 y 2 presentan una zona Z de cobertura común de la pared 100. Se observará que, según esta forma de realización, cuando el batiente 200 está cerrado, la segunda rejilla 2 no está dentro del plano de la primera rejilla 1.

[0019] La figura 2 muestra este mismo dispositivo de protección 101 con el batiente 200 parcialmente abierto. Se observa que los barrotes de cada una de las rejillas están colocados alternativamente los unos entre los otros a la altura de sus extremos cercanos al eje 400 de bisagra 300. Al ser además la segunda rejilla 2 móvil con el batiente 200, las dos rejillas no interfieren la una con la otra durante el movimiento de abertura del batiente 200. Los barrotes 2a de la segunda rejilla 2 están en efecto libres para moverse entre los barrotes 1a de la primera rejilla 1.

[0020] El posicionamiento relativo de los barrotes 1a y 2a de las rejillas 1 y 2 es más particularmente visible en las figuras 3 y 4. La segunda rejilla 2 incluye, a la altura de los extremos de cada uno de sus barrotes 2a, una cuña 4. Cada una de las cuñas 4 une el extremo 2b de cada barrote 2a con un soporte 5. El soporte 5 está situado en el lado de la cara interior 11 de la primera rejilla 1 cuando la segunda rejilla 2 está colocada en el lado de la cara exterior 12 de la primera rejilla 1 cuando el batiente está cerrado (véase figura 4 en particular).

[0021] Cada cuña 4 tiene una longitud X superior a la anchura L de los barrotes 1a de la primera rejilla 1. La primera rejilla 1 incluye en proximidad del eje 400 un borde 13, que está unido al extremo de los barrotes 1a de la primera rejilla 1 y perpendicular a estos últimos.

[0022] El borde 13 y el soporte 5 son paralelos entre sí y permiten hacer rígidas las rejillas 1 y 2. Su presencia impone que las rejillas 1 y 2 estén en planos paralelos cuando el batiente 200 está cerrado. Esta presencia del borde 13 y del soporte 5 impone también que haya una zona de recubrimiento Z entre las rejillas 1 y 2. En efecto, el cierre del batiente 200 comporta un desplazamiento del soporte 5 hacia el borde 13. La anchura de la zona de recubrimiento Z se elige de tal manera que el batiente se pueda cerrar completamente sin interferencias mecánicas entre el soporte 5 y el borde 13 (véase figura 4).

[0023] Se observará que, para permitir al pivotamiento de la segunda rejilla 2 con respecto a la primera rejilla 1, los barrotes 1a y 2a de cada rejilla no están alineados (como se ha descrito previamente en el texto).

[0024] La segunda rejilla 2 se posiciona con respecto a la primera rejilla 1 de tal manera que sus barrotes 2a sean contiguos a los barrotes 1a de la primera rejilla 1. Se evita así que las cuñas 4 colocadas en los extremos de los segundos barrotes 2a de la segunda rejilla 2 interfieran con los primeros barrotes 1a de la primera rejilla 1.

- 5 [0025] En calidad de variante, es posible definir rejillas 1 y 2 que no comprendan bordes 13 ni soporte 5. Este tipo de disposición elimina todo riesgo de interferencias mecánicas entre las rejillas 1 y 2 durante las aberturas y cierres del batiente 200. Es posible entonces posicionar la primera rejilla 1 y la segunda rejilla 2 sustancialmente en el mismo plano.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de protección balística desplazado (101) que protege una pared (100) que comprende un batiente (200), dispositivo (101) que comprende al menos una primera rejilla (1) desplazada con respecto a la pared (100) y fijada a esta, primera rejilla (1) que comprende una primera serie de barrotes (1a) paralelos entre sí, estando un primer extremo de la primera serie de barrotes (1a) en proximidad de una bisagra (300) del batiente (200), siendo la primera serie de barrotes (1a) sustancialmente perpendicular al eje de pivotamiento (400) de la bisagra (300), dispositivo de protección balística (101) que comprende una segunda rejilla (2) desplazada con respecto al batiente (200) y fijada a este, segunda rejilla (2) que comprende una segunda serie de barrotes (2a) sustancialmente paralelos a la primera serie de barrotes (1a), estando la segunda rejilla (2) posicionada con respecto a la primera rejilla (1) de tal manera que los barrotes (2a) de la segunda rejilla (2) se alternan espacialmente en el plano de la segunda rejilla (2) respecto a los barrotes (1a) de la primera rejilla, los barrotes (2a) de la segunda rejilla (2) pudiendo así pasar entre los barrotes (1a) de la primera rejilla (1) durante el pivotamiento del batiente (200).
- 10
- 15 2. Dispositivo de protección balística (101) desplazado según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** la primera y la segunda rejilla (1 y 2) se colocan en dos planos paralelos cuando el batiente (200) está cerrado.
3. Dispositivo de protección balística (101) desplazado según la reivindicación 2, **caracterizado por el hecho de que** la cara externa (12) de la primera rejilla (1) está sustancialmente en el mismo plano que la cara interna (11) de la segunda rejilla (2).
- 20 4. Dispositivo de protección balística (101) desplazado según la reivindicación 3, **caracterizado por el hecho de que** la primera rejilla (1) incluye al menos un borde rígido (13) dispuesto en proximidad al eje (400) de la bisagra (300) del batiente (200), borde rígido (13) unido a los primeros extremos de la primera serie de barrotes (1a), donde cada uno de los primeros extremos de barrotes (2a) de la segunda rejilla (2) comprende además una cuña (4) unida a por lo menos un soporte (5), cuñas (4) que tienen un grosor que hace que, cuando la segunda rejilla (2) está cerrada, la cara externa (12) de la primera rejilla (1) esté en el mismo plano que la cara interna de la segunda rejilla (2) y el soporte (5) se encuentre en frente de la cara interna (11) de la primera rejilla (1).
- 25
5. Dispositivo de protección balística (101) desplazado según la reivindicación 4, **caracterizado por el hecho de que** el soporte (5) y el borde rígido (13) son sustancialmente paralelos y están colocados en proximidad de la bisagra (300) del batiente (2).
- 30 6. Dispositivo de protección balística (101) desplazado según las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por el hecho de que** la segunda rejilla (2) se posiciona con respecto a la primera rejilla (1) de tal manera que sus barrotes (2a) están contiguos a los barrotes (1a) de la primera rejilla (1).

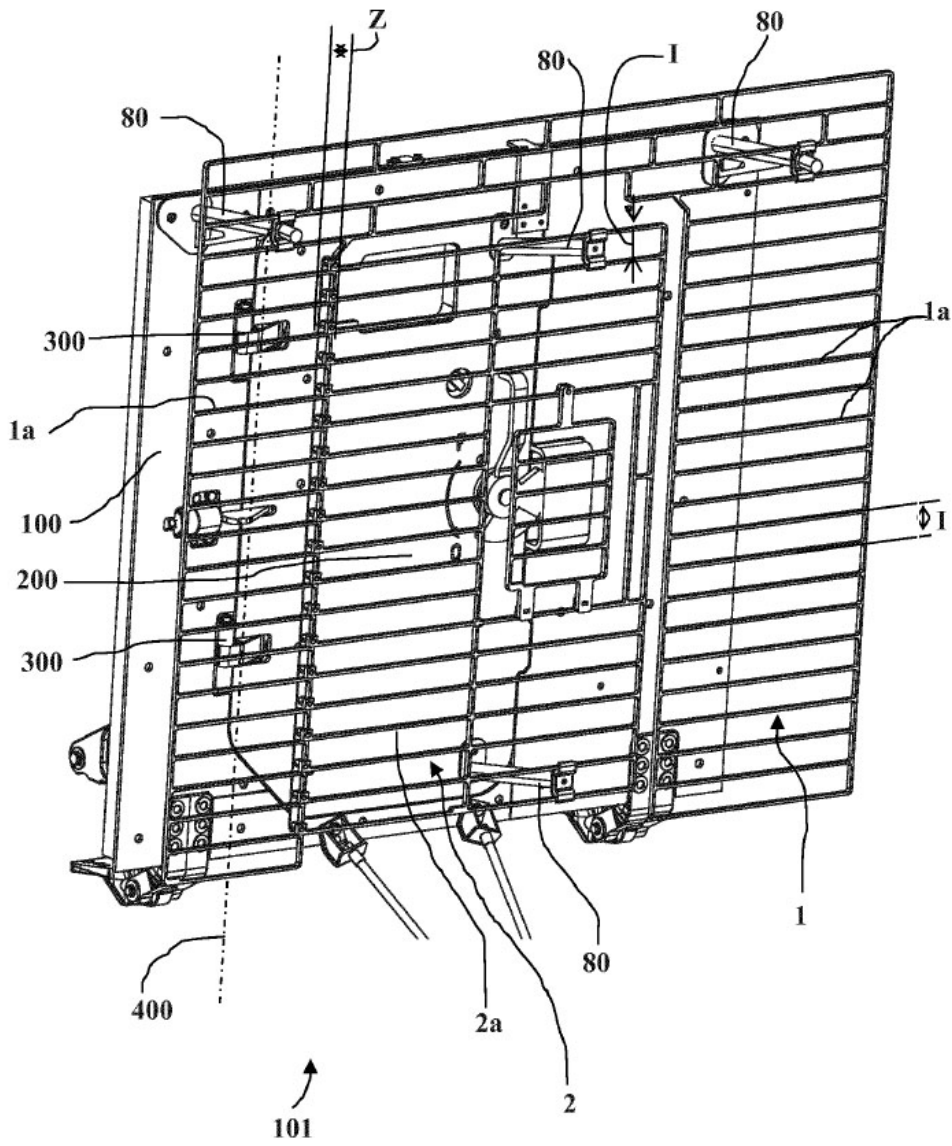


Figura 1

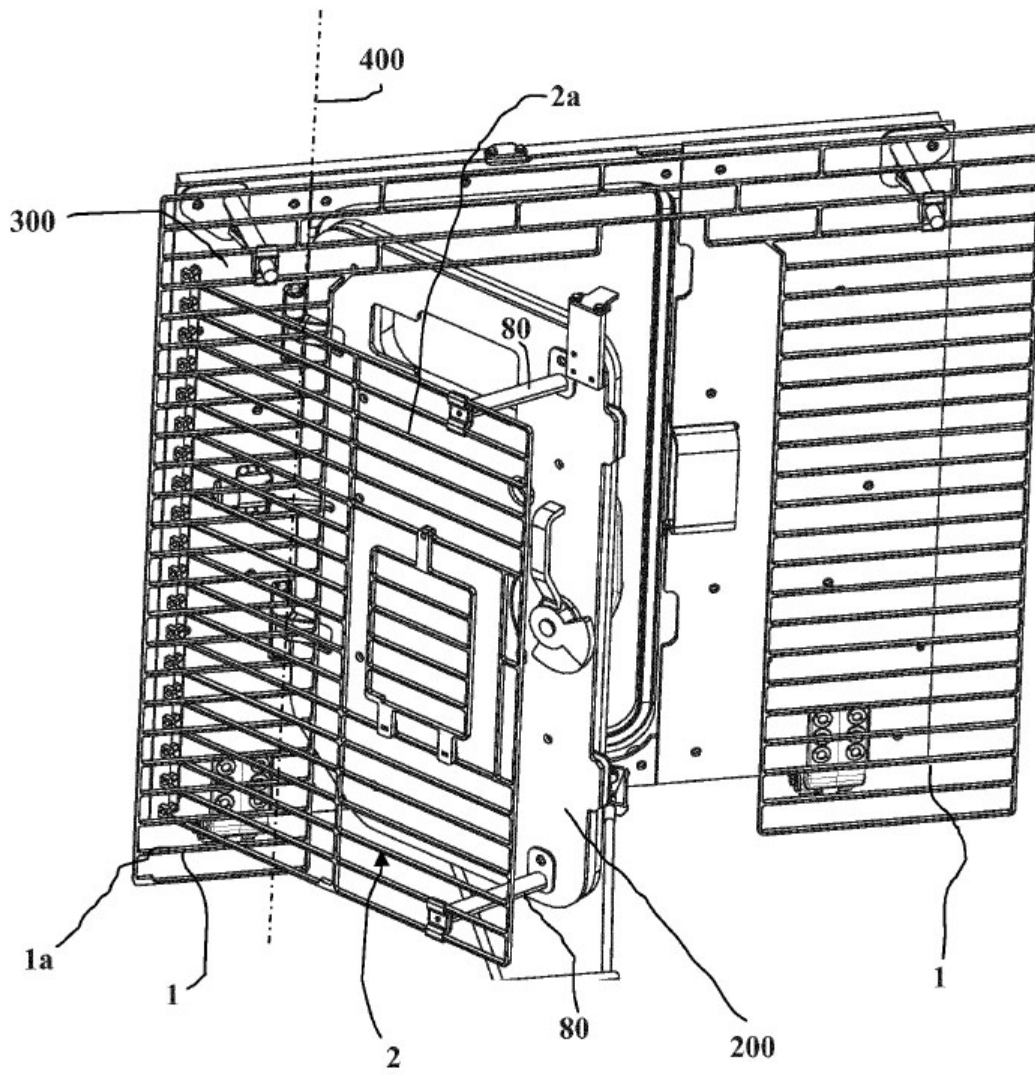


Figura 2

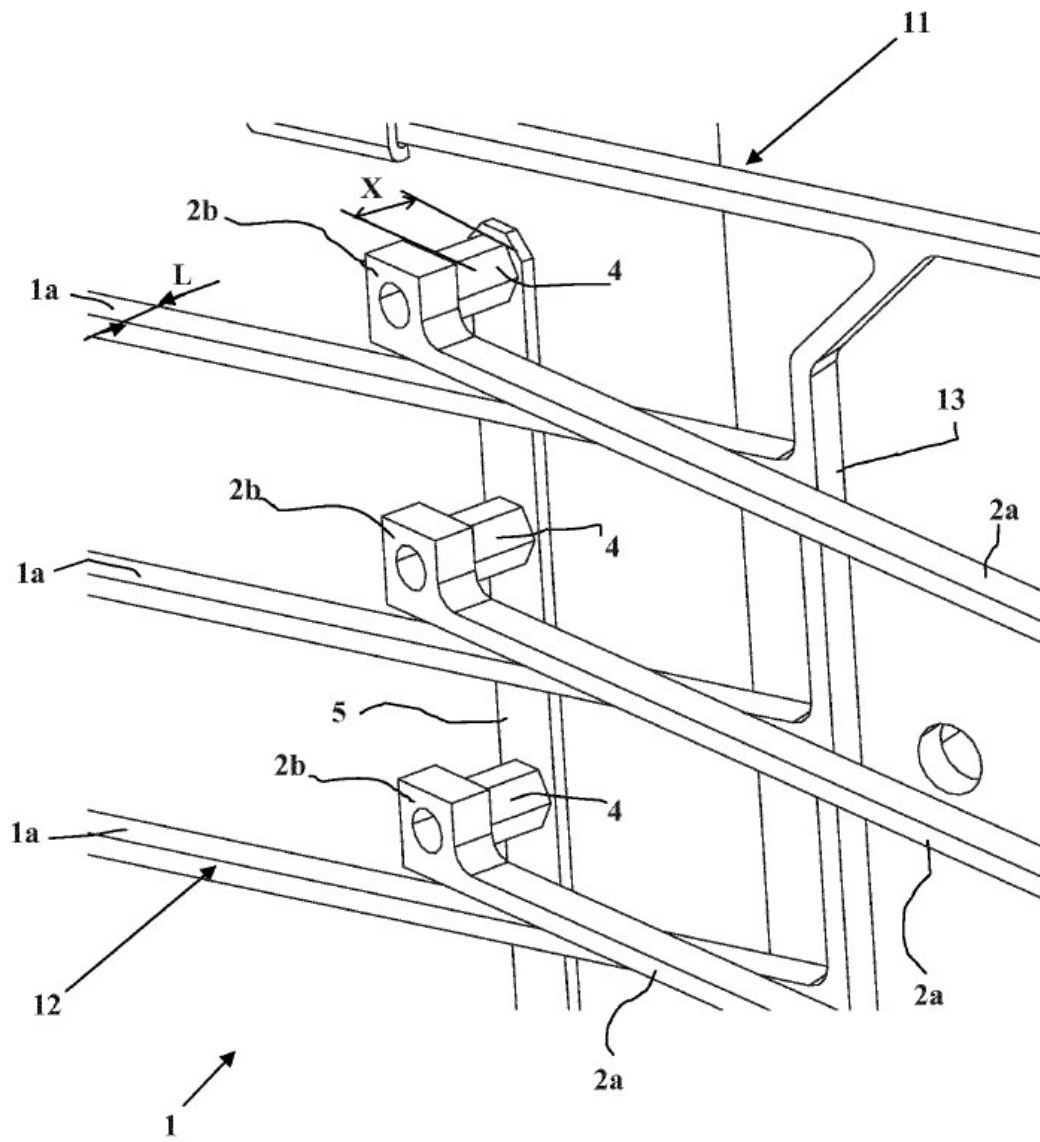


Figura 3

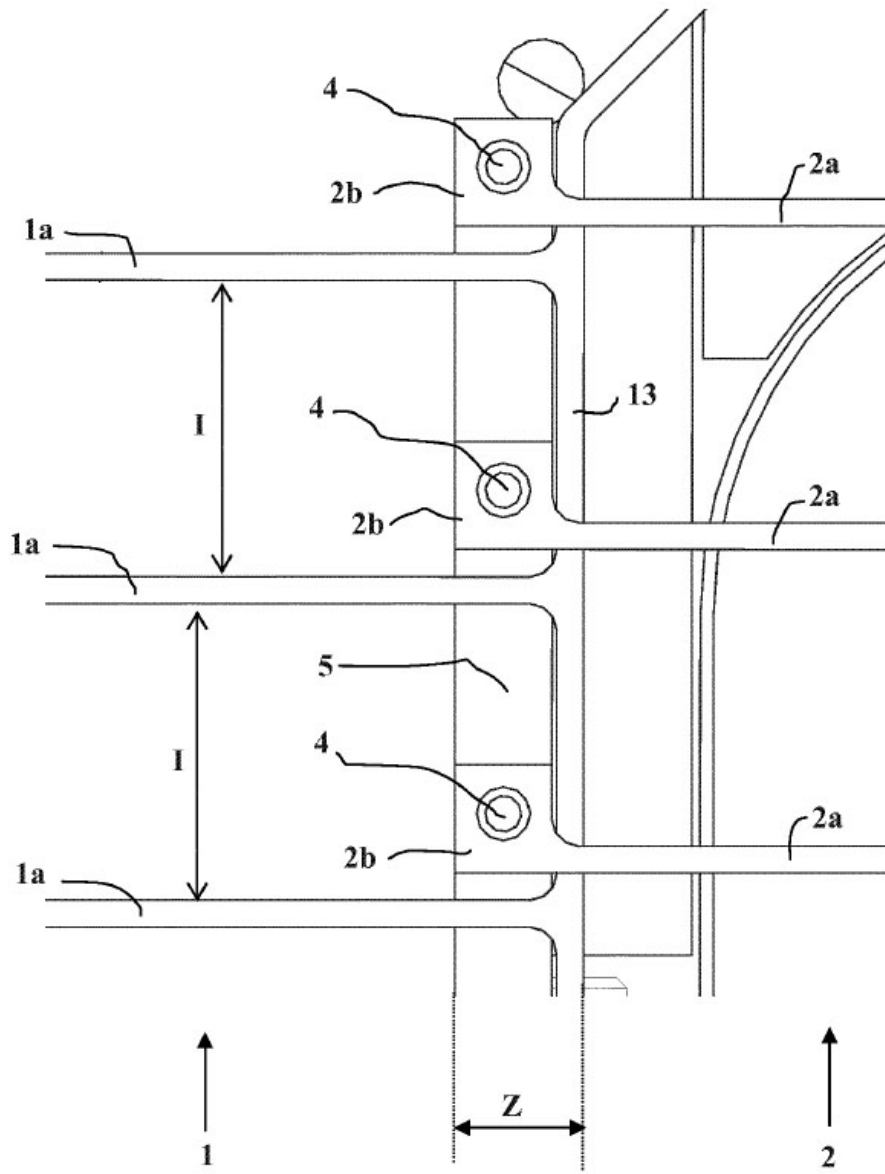


Figura 4