

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 793 623**

51 Int. Cl.:

**F41H 7/04** (2006.01)  
**F41G 1/00** (2006.01)  
**F41H 13/00** (2006.01)  
**F41A 23/20** (2006.01)  
**F41A 23/34** (2006.01)  
**B60P 1/54** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.07.2018** E 18183767 (5)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.04.2020** EP 3431916

54 Título: **Vehículo militar**

30 Prioridad:

**19.07.2017 FR 1700768**

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

**16.11.2020**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**BERTRAND, LUDOVIC**

74 Agente/Representante:

**TOMAS GIL, Tesifonte Enrique**

ES 2 793 623 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**

Vehículo militar

- 5 [0001] El campo técnico de la invención es el de los vehículos militares que comprenden una carga útil desplegable por encima del vehículo y que se puede retraer dentro de un compartimento del vehículo. Tal vehículo se revela en el documento EP 2 071 268 A1.
- 10 [0002] En la patente US7013790 se describe un vehículo militar que comprende un compartimento que alberga una carga útil, en este caso un arma. Esta arma se puede desplegar desde el interior del compartimento hasta una posición extendida por encima del vehículo para poder disparar después de retirar una cortina de láminas motorizada que cierra el compartimento.
- 15 [0003] Tal dispositivo es complejo y poco fiable porque requiere motorización, al igual que todos los medios de control asociados.
- 20 [0004] La invención tiene como objetivo resolver este problema de complejidad y fiabilidad al proponer una solución simple y robusta. La invención también permite resolver un problema de rapidez de apertura, ya que el estado de la técnica requiere que el obturador esté completamente abierto antes de poder desplegar el arma.
- 25 [0005] Por lo tanto, la invención se refiere a un vehículo militar que comprende un brazo articulado con respecto al vehículo por medio de una bisagra ubicada en un primer extremo del brazo, brazo que comprende una carga útil en su segundo extremo, carga contenida en un compartimento asegurado al vehículo cuando el brazo está en una primera posición conocida como la posición retraída, siendo el brazo desplegable en una segunda posición conocida como la posición extendida en la que la carga está fuera del compartimento, vehículo caracterizado por el hecho de que el brazo comprende una cubierta montada de manera pivotante con respecto al brazo con ayuda de una articulación de charnela entre una posición abierta, obtenida por la acción de un medio elástico cuando el brazo está en la posición extendida, con la cubierta cerrando el compartimento cuando el brazo está en la posición retraída, donde el pivotamiento de cierre de la cubierta contra la acción del medio elástico se obtiene por interferencia de una palanca asegurada a la cubierta con una parte del vehículo o del compartimento.
- 30 [0006] Ventajosamente, la palanca está posicionada de manera que interfiera con la parte del vehículo o del compartimento en un punto situado entre la bisagra del brazo y la articulación de charnela.
- 35 [0007] Ventajosamente, la carga útil incluye un medio de observación.
- [0008] Ventajosamente, la cubierta cierra completamente el compartimento cuando el brazo está en la posición retraída.
- 40 [0009] Ventajosamente, la palanca tiene un perfil redondeado que permite un pivotamiento progresivo de la cubierta.
- [0010] La invención se entenderá mejor al leer la siguiente descripción, descripción hecha con referencia a los dibujos adjuntos, dibujos en los que:
- 45 La figura 1 representa un vehículo según la invención con un brazo en la posición retraída.  
 La figura 2 representa un vehículo según la invención con un brazo en la posición extendida.  
 La figura 3 representa una vista detallada de la invención a la altura de la parte trasera derecha de una carga útil transportada por el brazo durante una primera fase de retracción en un compartimento del vehículo.  
 50 La figura 4 muestra una vista detallada a la altura de la parte trasera derecha de la carga útil durante una segunda fase de retracción en el compartimento.  
 La figura 5 muestra una vista detallada a la altura de la parte trasera derecha de la carga útil cuando el brazo está en la posición retraída.
- 55 [0011] De acuerdo con la figura 1, un vehículo militar 100 comprende un brazo articulado 1 fijado en una pared lateral 101. La articulación del brazo con respecto al vehículo se realiza en un primer extremo del brazo 1 y por medio de una bisagra 2 (en este caso constituida por una horquilla) que tiene un eje sustancialmente horizontal. El brazo 1 también está conectado al vehículo 100 por un actuador 3 de tipo gato hidráulico.
- 60 [0012] En la llamada posición retraída del brazo 1, que se puede ver en esta figura, un segundo extremo del brazo 1 se coloca en un compartimento 4 asegurado al vehículo 100, compartimento que está cerrado en la parte superior por una cubierta 5.
- 65 [0013] Se observa que el brazo 1 tiene una forma de arco que pasa sobre una puerta lateral 102 del vehículo 100 para permitir la libre apertura de la puerta 102 cuando el brazo 1 está en la posición retraída.

[0014] De acuerdo con la figura 2, el brazo 1 se despliega por rotación alrededor del eje de la bisagra 2 bajo la acción del gato hidráulico 3. El brazo 1 se posiciona sustancialmente en vertical en una posición llamada extendida, en la que el segundo extremo del brazo 1 está fuera del compartimento 4.

5 [0015] El segundo extremo del brazo 2 lleva una carga útil 6, en este caso un medio de observación 6 tal como una cámara 6.

[0016] Se puede ver en esta figura 2 que la cubierta 5 está asegurada al segundo extremo del brazo 1 a la altura de una articulación de charnela 7 que se encuentra debajo de la carga útil 6.

10 [0017] La cubierta 5 según la forma de realización mostrada está orientada sustancialmente en horizontal y se mantiene en esta posición por la acción de un medio elástico que coloca la cubierta 5 contra un limitador de carrera (el medio elástico y el limitador de carrera no son visibles).

15 [0018] En esta configuración extraída y completamente desplegada, la carga útil 6 se beneficia de un punto de vista elevado y abierto en 360 grados, adecuado para la observación o acciones de puntería remota. Cabe destacar que el compartimento 4 está completamente abierto en la parte superior.

20 [0019] Según la figura 3, se puede ver que la cubierta 5 lleva a la altura de una parte trasera 5a una palanca 8 que, por lo tanto, se encuentra cerca de la articulación de charnela 7. Cuando el brazo 1 se pliega desde la posición extendida hasta la posición cerrada, la palanca 8 interfiere con una parte 9 del compartimento 4.

[0020] Según otra forma de realización no mostrada, la interferencia también podría tener lugar directamente con una parte 9 del vehículo 100 posicionada en una de sus paredes orientada hacia arriba.

25 [0021] En esta primera fase del movimiento de repliegue, se observa que la carga útil 6 se coloca en el compartimento 4 en su mayor parte y que solo queda un pequeño espacio libre inferior a 10 grados antes de que el brazo 1 llegue al final de su movimiento de retracción.

30 [0022] Según la figura 4, el brazo 1 continúa su movimiento de repliegue más allá de la inclinación mostrada en la figura 3.

[0023] Este movimiento hace que la palanca 8 descansa sobre la parte 9 del compartimento. Este punto de apoyo (o punto de interferencia) se sitúa entre el eje de la bisagra del brazo (bisagra visible en la figura 2) y la articulación de charnela 7. Esto da como resultado un pivotamiento progresivo de la cubierta 5 en la dirección del cierre del compartimento 4. La palanca 8 tiene un perfil final redondeado y la parte 9 del compartimento forma una cara inclinada. Dichas configuraciones facilitan el pivotamiento.

40 [0024] A medida que el brazo 1 pivota, la palanca se desliza a lo largo de la parte 9 del compartimento como se ve en la Figura 4.

[0025] Según la figura 5, el movimiento de plegado del brazo 1 está completado, la carga útil está completamente retraída y la palanca 8, por su interferencia con la parte 9 del compartimento 4, aplica un par de cierre sobre la cubierta 5 que se mantiene presionada contra la abertura del compartimento 4, protegiendo así la carga útil 6 del entorno externo.

50 [0026] Cuando se despliega el brazo 1 haciendo que se mueva hacia afuera, se producen los efectos opuestos a los descritos anteriormente, lo que permite una apertura rápida de la cubierta 5 con menos de 10 grados de elevación del brazo 1 y con la simple fuerza de un solo actuador que es el gato hidráulico 3 visible en la figura 1.

[0027] Para obtener el movimiento de apertura o cierre de la cubierta 5 más rápido posible, el experto en la materia elegirá la longitud L de la palanca 8 más corta posible (longitud L visible en la figura 4) entre el punto de interferencia de la palanca 8 con el compartimento y la articulación de charnela 7. Por otro lado, esto perjudicará la progresividad de la apertura y el cierre.

55

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Vehículo militar (100) que comprende un brazo (1) articulado con respecto al vehículo (100) por medio de una bisagra (2) ubicada en un primer extremo del brazo (1), donde el brazo (1) comprende una carga útil (6) en su segundo extremo, carga que está contenida en un compartimento (4) asegurado al vehículo (100) cuando el brazo (2) está en una primera posición llamada posición retraída, siendo desplegable el brazo (1) hacia una segunda posición, llamada posición desplegada, en la que la carga (6) está fuera del compartimento (4), donde el vehículo (100) está **caracterizado por el hecho de que** el brazo (1) comprende una cubierta (5) montada de manera pivotante con respecto al brazo (1), con ayuda de una articulación de charnela (7), entre una posición abierta, obtenida por la acción de un medio elástico cuando el brazo (1) está en la posición desplegada, donde la cubierta (5) cierra el compartimento (4) cuando el brazo (1) está en la posición retraída, donde el pivotamiento de cierre de la cubierta (5) contra la acción del medio elástico se obtiene por interferencia de una palanca (8) asegurada a la cubierta (5) con una parte del vehículo (100) o del compartimento (4).
- 10
- 15 2. Vehículo (100) según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** la palanca (8) está posicionada para interferir con la parte (9) del vehículo (100) o del compartimento (4) en un punto ubicado entre la bisagra (2) del brazo y la articulación de charnela (7).
- 20 3. Vehículo (100) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** la carga útil (6) comprende un medio de observación (6).
4. Vehículo (100) según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por el hecho de que** la cubierta (5) cierra completamente el compartimento (4) cuando el brazo (1) está en la posición retraída.
- 25 5. Vehículo (100) según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por el hecho de que** la palanca (8) comprende un perfil redondeado que permite un pivotamiento gradual de la cubierta (5).

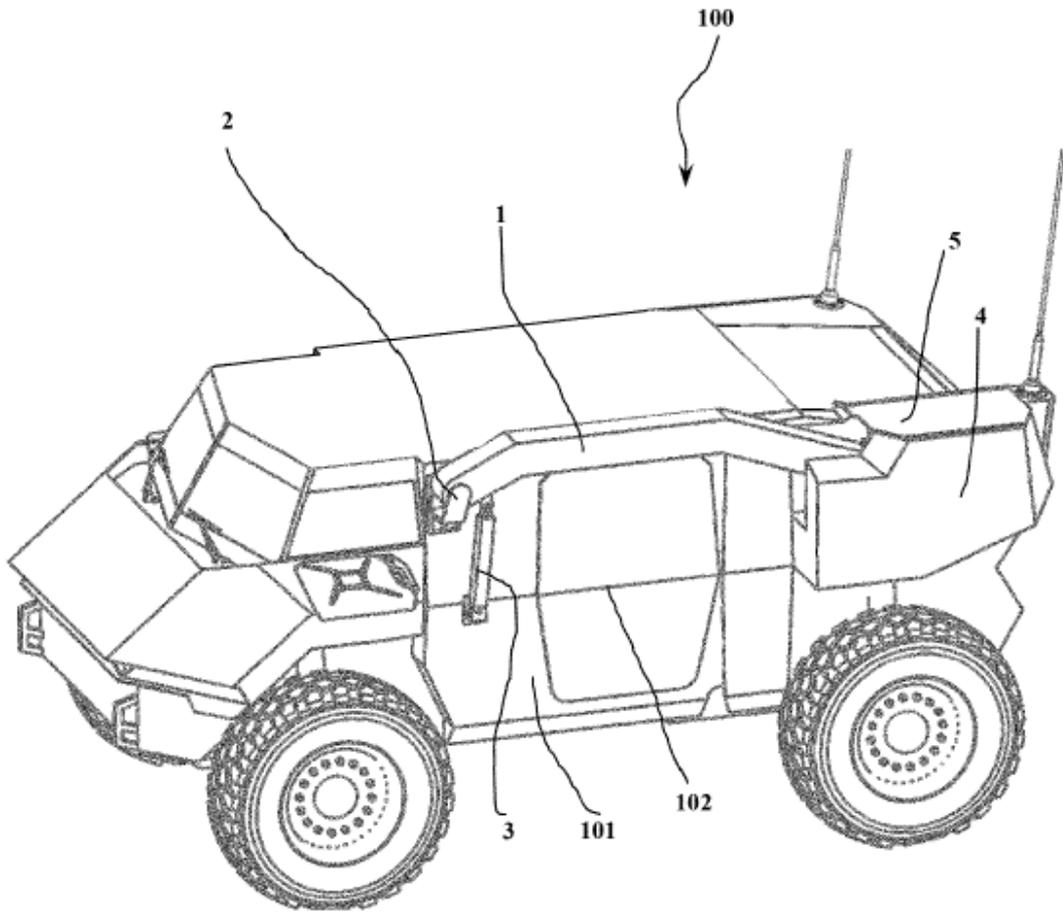


Figura 1

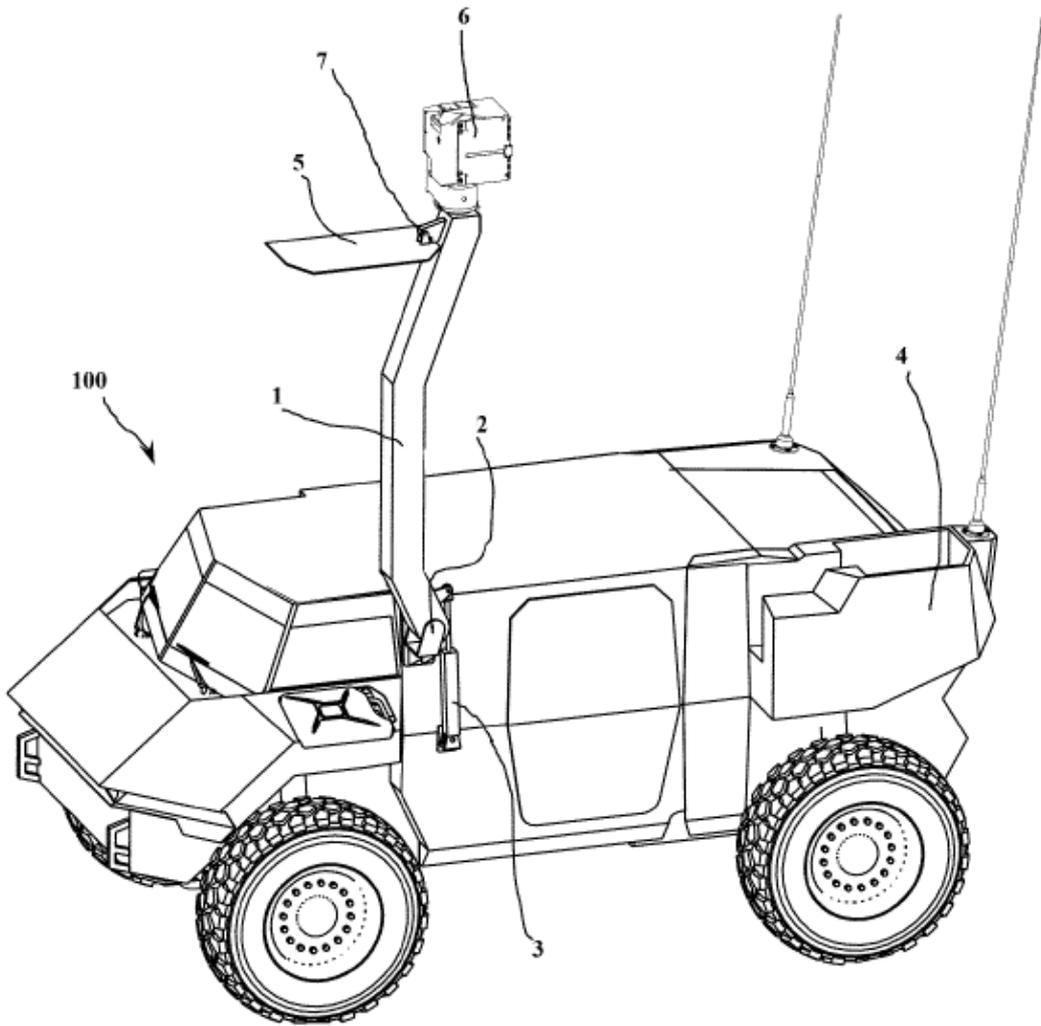


Figura 2

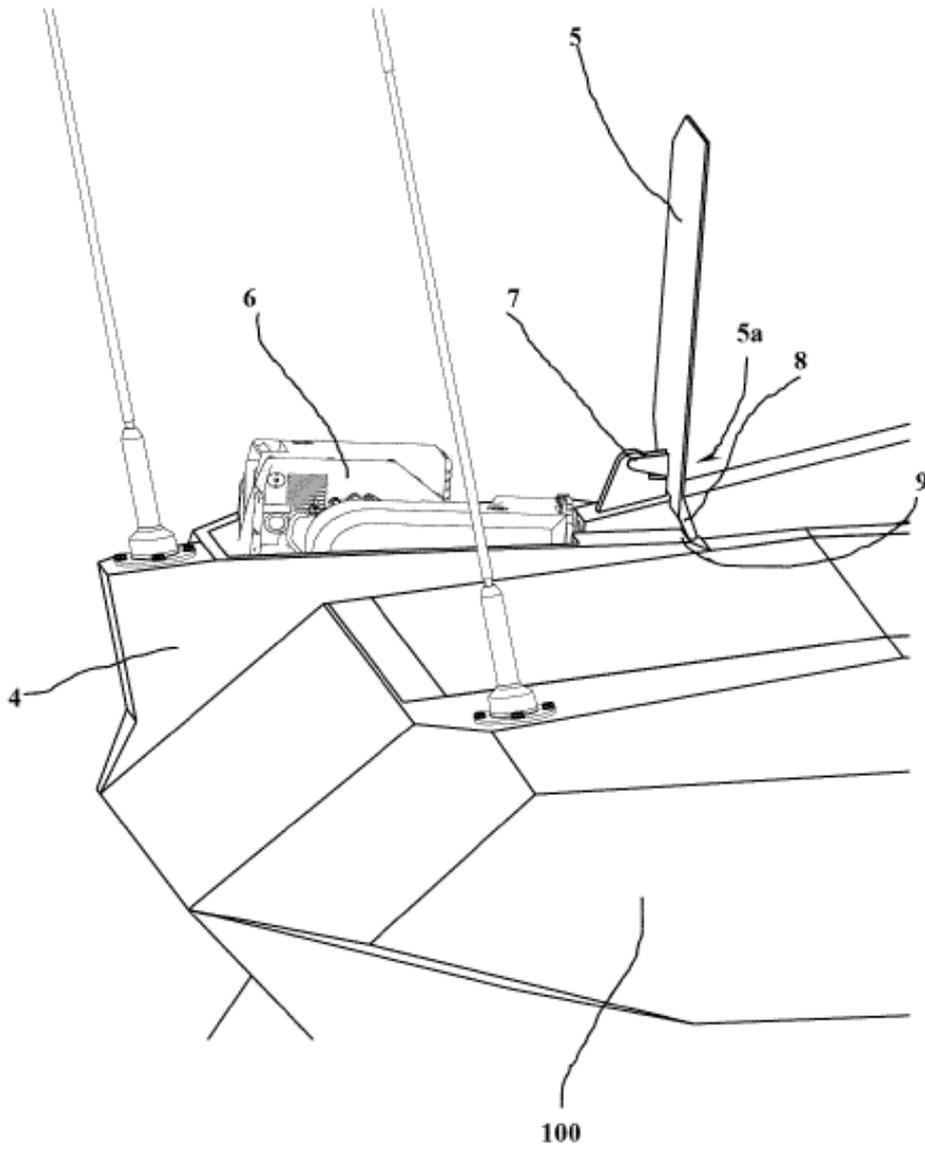


Figura 3

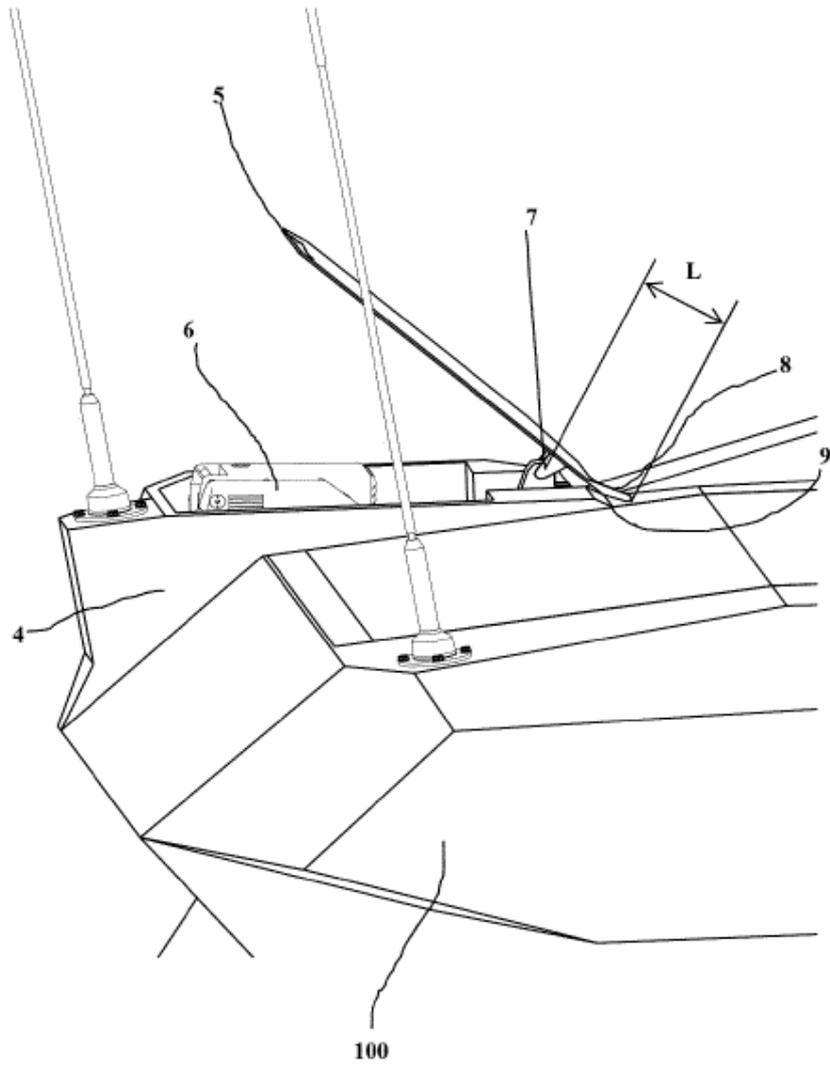


Figura 4

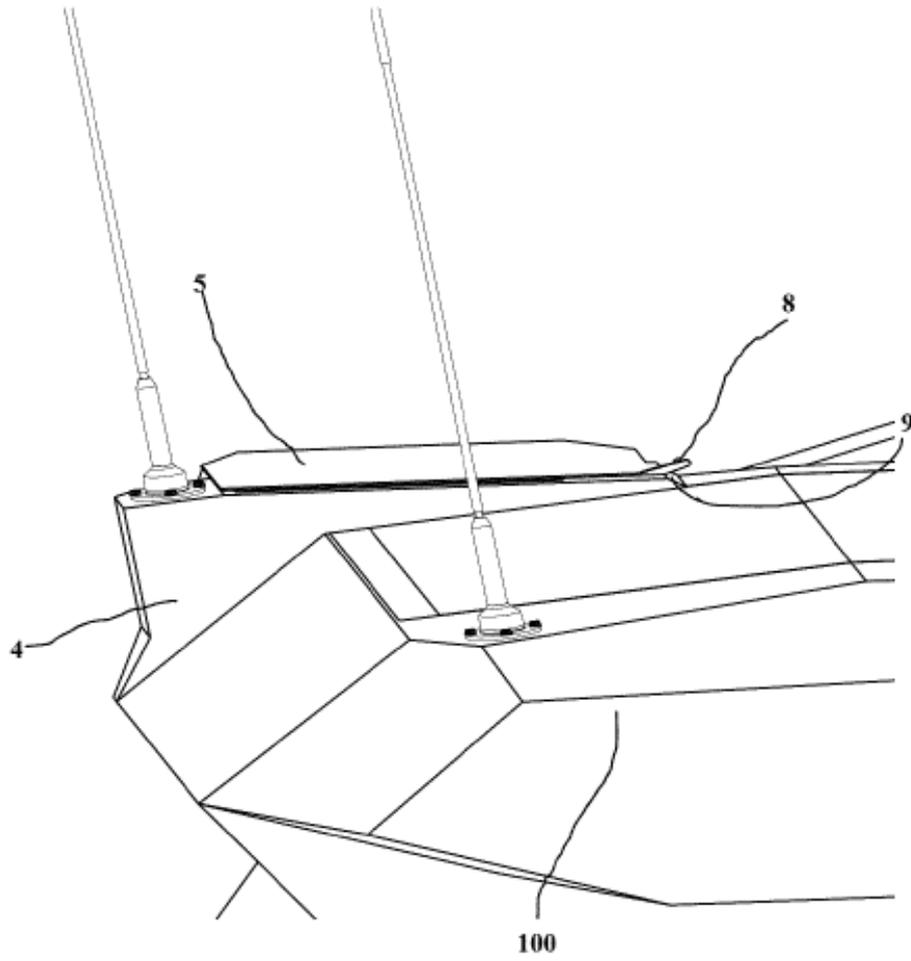


Figura 5