

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 549 783**

51 Int. Cl.:

**F41H 7/02** (2006.01)

**F41H 5/22** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.06.2012 E 12744026 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.08.2015 EP 2724114**

54 Título: **Vehículo blindado que incluye una rampa de acceso basculante**

30 Prioridad:

**22.06.2011 FR 1101950**

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

**02.11.2015**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**JACQUEMONT, JACKY y  
SERPEAULT, JÉRÔME**

74 Agente/Representante:

**TOMAS GIL, Tesifonte Enrique**

**ES 2 549 783 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 blindado que incluye una rampa de acceso basculante

- 5 [0001] El campo técnico de la invención es el de los vehículos blindados y en particular el de los vehículos blindados cuya carcasa incluye un panel basculante que forma una rampa de acceso al habitáculo que está delimitado por la carcasa.
- 10 [0002] Se conoce (por ejemplo de la patente EP874211) la realización de tales vehículos que incluyen una rampa de acceso trasera. La rampa está articulada sobre la carcasa y obtura completamente una abertura de la carcasa.
- [0003] La rampa, una vez bajada, constituye de hecho un plano inclinado que facilita una entrada y una salida rápida del vehículo para los soldados.
- 15 [0004] Hoy es necesario definir vehículos blindados cuyo suelo se sitúe a una distancia relativamente importante del suelo (del orden de 1,2 m). De hecho, tal distancia es necesaria para limitar los efectos de la onda de choque de las minas o de los dispositivos explosivos improvisados y también para permitir la disposición de protecciones balísticas del suelo.
- 20 [0005] Esto lleva por lo tanto a alejar del suelo la articulación del panel basculante. Este tipo de disposición tiene sin embargo como consecuencia que da a la rampa formada por el panel abierto una inclinación que es excesiva para los soldados.
- 25 [0006] La invención tiene como objetivo proponer una arquitectura de chasis de vehículo blindado que conste de un panel basculante, carcasa de vehículo en la que el suelo esté a una distancia importante del suelo pero que la rampa conserve sin embargo una inclinación reducida. Esta carcasa asegura el mantenimiento de un buen nivel de protección contra las minas con efecto de onda de choque y los dispositivos explosivos improvisados.
- 30 [0007] Así, la invención tiene como objeto un vehículo blindado que conste de una carcasa que forme habitáculo que se obture en su parte trasera por un panel basculante que constituya una puerta que se articule con respecto a la carcasa sobre un pivote y que forme en posición abierta una rampa de acceso al habitáculo, vehículo blindado caracterizado por el hecho de que la carcasa incluye una placa inferior que incluye una parte que se inclina progresivamente hacia atrás de la carcasa, el pivote de la puerta está situado debajo de esta placa inferior y los medios de maniobra de la puerta se alojan lateralmente por encima de la placa inferior, la carcasa comporta además paredes laterales sobre las cuales la placa inferior está en apoyo balístico, y por el hecho de que, en posición abierta con el vehículo sobre un suelo horizontal plano, la puerta tiene un primer extremo que está separado del suelo por un primer umbral y un segundo extremo que está separada de la placa inferior por un segundo umbral.
- 35 [0008] Las paredes laterales sobre las cuales la placa inferior está en apoyo balístico serán ventajosamente placas plegadas que forman compensaciones que rematan las ruedas posteriores del vehículo.
- 40 [0009] Los medios de maniobra de la puerta podrán estar alojados en compartimentos del habitáculo situados en ambas partes de la placa inferior.
- 45 [0010] La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción siguiente de una forma particular de realización, descripción hecha en referencia a los dibujos anexos y sobre los cuales:
- la figura 1 muestra en vista lateral esquemática un vehículo blindado según una forma de realización de la invención;
  - 50 - la figura 2 es una vista trasera de este vehículo blindado con panel basculante cerrado;
  - la figura 3 es una vista parcial en perspectiva trasera de este vehículo blindado con panel basculante abierto;
  - 55 - la figura 4a es una vista en sección de la parte trasera del vehículo, panel basculante cerrado;
  - la figura 4b es una vista en sección de la parte trasera del vehículo, panel basculante abierto; y
  - las figuras 5a y 5b son las vistas en detalle de los apoyos balísticos de la placa inferior sobre las diferentes
  - 60 paredes de la carcasa.
- [0011] En referencia a las figuras 1 a 3, un vehículo blindado 1 según la invención incluye una carcasa 2 que forma habitáculo para unos soldados (no representados). Esta carcasa está formada por varias paredes soldadas mecánicamente e incluye a la altura de una pared trasera 2a una abertura 2b que se obtura por un panel 3 basculante que constituye una puerta.
- 65

[0012] Este panel 3 se articula con respecto a la carcasa 2 sobre un pivote horizontal 4.

[0013] El vehículo 1 es aquí un vehículo de ruedas 5. Las ruedas están conectadas de dos en dos a través de ejes 6 que están ellos mismos unidos a cajas de transmisión 7 conectadas a una motorización (no representada) a través de ejes de transmisión 8.

[0014] La carcasa 2 incluye en su parte inferior paredes laterales en forma de placas de blindaje plegadas 9. Estas paredes plegadas prolongan las paredes verticales 2c y 2d de la carcasa 2 y forman compensaciones cóncavas que rematan las ruedas 5 del vehículo. Este tipo de disposición de las compensaciones de ruedas se describe por la patente FR2932557.

[0015] Conforme a la invención, la carcasa 2 incluye una placa inferior 10 que forma un suelo que comporta una parte horizontal 10a y una parte 10b que se inclina progresivamente hacia atrás de la carcasa 2.

[0016] Como se ve más claramente en la figura 3 que muestra el vehículo en perspectiva trasera (ruedas retiradas) y panel 3 abierto, la placa inferior 10 tiene una parte 10b que forma una inclinación hacia atrás de la carcasa 2 del vehículo.

[0017] Cabe destacar sobre las figuras que el pivote 4 de la puerta 3 está situado debajo de la placa inferior 10. El pivote 4 está formado por lengüetas taladradas 13, dispuestas en ambas partes de la puerta 3 (figura 2) y pasantes cada una por un eje 14 unido a la puerta 3.

[0018] La puerta 3 se desplaza de su posición cerrada (figura 4a) a su posición abierta (figura 4b) con ayuda de medios de maniobra 15 que constan de dos accionadores que están aquí constituidos por dos cilindros hidráulicos (un solo cilindro es visible en las figuras 4a y 4b).

[0019] Estos cilindros se posicionan en la carcasa 2 del vehículo en compartimentos 11 situados en ambas partes de la placa inferior 10 (véase figura 3).

[0020] Cada cuerpo de cilindro 15 se articula sobre la placa inferior 10 a la altura de una pata 16. El extremo 18a de la varilla 18 de cada cilindro 15 se articula sobre un brazo 17 unido a la puerta 3.

[0021] Los cilindros 15 son alimentados en fluido por el grupo hidráulico del vehículo 1.

[0022] La figura 4b muestra el vehículo 1 con el panel basculante 3 (o puerta) abierto y posado sobre un suelo horizontal y plano.

[0023] Cabe destacar sobre esta figura que, a pesar de una distancia D entre la parte horizontal 10a de la placa 10 y el suelo 19 que es importante (del orden de 1,2 m), el ángulo  $\alpha$  de la rampa formada por el panel 3 se reduce (del orden de  $15^\circ$ ). Subsiste un primer umbral S1 entre el suelo 19 y la rampa 3 y un segundo umbral S2 entre la rampa 3 y la abertura en la pared trasera 2a (es decir prácticamente entre la rampa 3 y la placa inferior 10). Estos umbrales son reducidos (inferiores a 300 mm) y no dificultan la subida al vehículo 1. El panel 3 se encuentra así prolongado al interior del vehículo por la parte inclinada 10b de la placa inferior 10, lo que facilita el acceso al habitáculo.

[0024] La figura 5a muestra de manera ampliada una sección transversal de la carcasa 2 a la altura del contacto entre la placa inferior 10 inclinada y una de las paredes laterales cóncavas 9. Cabe destacar que la pared lateral 9 de la carcasa 2 está en apoyo balístico contra la placa inferior 10.

[0025] Los apoyos balísticos se realizarán preferiblemente en forma de concordancia de formas entre la placa inferior 10 y la pared lateral 9, por ejemplo con almenas y las lengüetas. Tal solución se describe en la patente FR2927990. Este ensamblaje permite proporcionar un punto de apoyo mutuo de la placa inferior con respecto a la pared lateral cuando se aplica esfuerzo mecánico externo a una u otra de estas partes.

[0026] Cabe destacar también que se realiza un ensamblaje análogo entre la pared vertical 2b de la carcasa 2 y la pared lateral cóncava 9. Los cordones de soldadura 20 están realizados para completar la solidarización de diferentes paredes y placas.

[0027] La figura 5b muestra de manera análoga una sección longitudinal de la carcasa 2 a la altura del contacto entre la placa inferior inclinada 10 y la pared trasera 2c de la carcasa 2. Incluso la pared trasera 2c de la carcasa 2 está en apoyo balístico contra la placa inferior 10. Estos apoyos balísticos estarán también realizados en forma de concordancia de formas entre la placa inferior y la pared trasera 2c y un cordón de soldadura 20 completará el enlace.

[0028] Vemos, por lo tanto, que gracias a la invención, el acceso al interior del habitáculo se simplifica sin que sea necesario bajar todo el suelo interno al vehículo.

[0029] La única parte que se encuentra descendida es la placa inferior 10, pero se desciende progresivamente a la altura de la parte inclinada 10b, su parte más baja se sitúa sensiblemente en la vertical de la pared trasera 2a. Además, esta placa inferior se fija a las diferentes paredes de la carcasa con ayuda de apoyos balísticos que garantizan su resistencia mecánica a los efectos de las ondas expansivas de las minas y dispositivos explosivos.

5

[0030] La protección del suelo 10 por lo tanto se mantiene, así como la de los medios de maniobra 15 del panel basculante 3 que se hallan a salvo en el alojamiento 11. La placa inferior 10 tiene además un perfil inclinado que facilita la desviación de la onda de choque de un artefacto explosivo.

10

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Vehículo blindado (1) que consta de una carcasa (2) que forma un habitáculo que está obturado en su parte trasera por un panel basculante (3) que constituye una puerta que está articulada con respecto a la carcasa (2) sobre un pivote (4, 13) y que forma en posición abierta una rampa de acceso al habitáculo, vehículo blindado **caracterizado por el hecho de que** la carcasa (2) incluye una placa inferior (10) que incluye una parte (10b) que se inclina progresivamente hacia atrás de la carcasa (2), el pivote (4, 13) de la puerta (3) está situado debajo de esta placa inferior (10) y los medios de maniobra (15) de la puerta (3) se alojan lateralmente por encima de la placa inferior (10), la carcasa consta además de paredes laterales (9) sobre las cuales la placa inferior (10) está en apoyo balístico, y **por el hecho de que**, en posición abierta con el vehículo sobre un suelo horizontal plano, la puerta (3) tiene un primer extremo que está separado del suelo por un primer umbral (S1) y un segundo extremo que está separado de la placa inferior (10) por un segundo umbral (S2).
- 10
- 15 2. Vehículo blindado según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** las paredes laterales (9) sobre las cuales la placa inferior (10) está en apoyo balístico son placas plegadas que forman compensaciones que rematan las ruedas posteriores del vehículo.
- 20 3. Vehículo blindado según una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por el hecho de que** los medios de maniobra (15) de la puerta (3) se alojan en compartimentos (11) del habitáculo situados en ambas partes de la placa inferior (10).

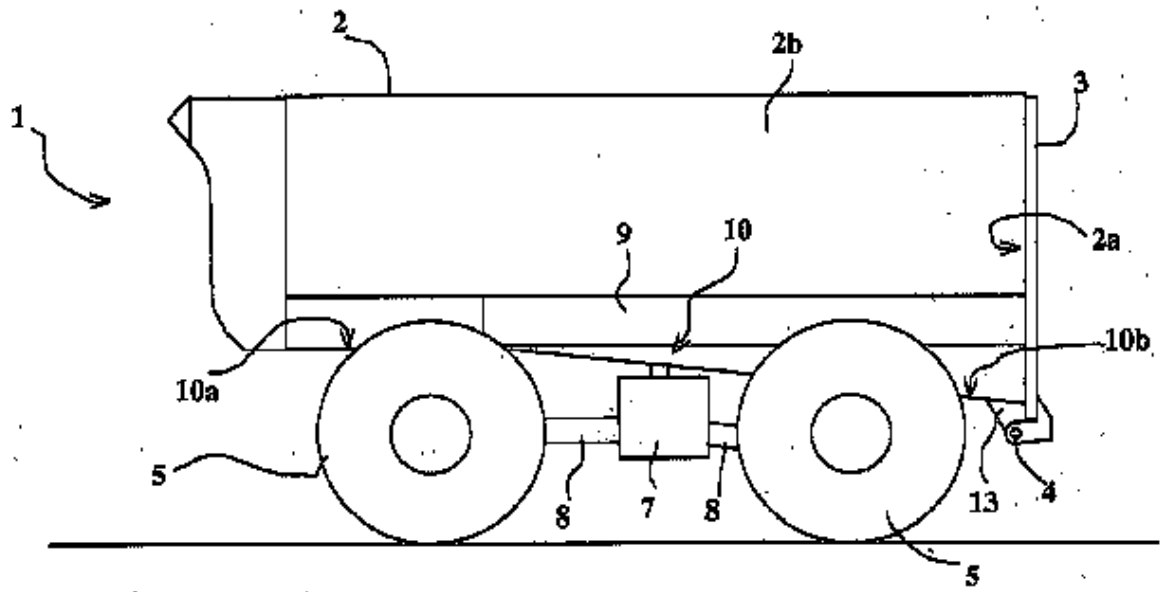


Fig. 1

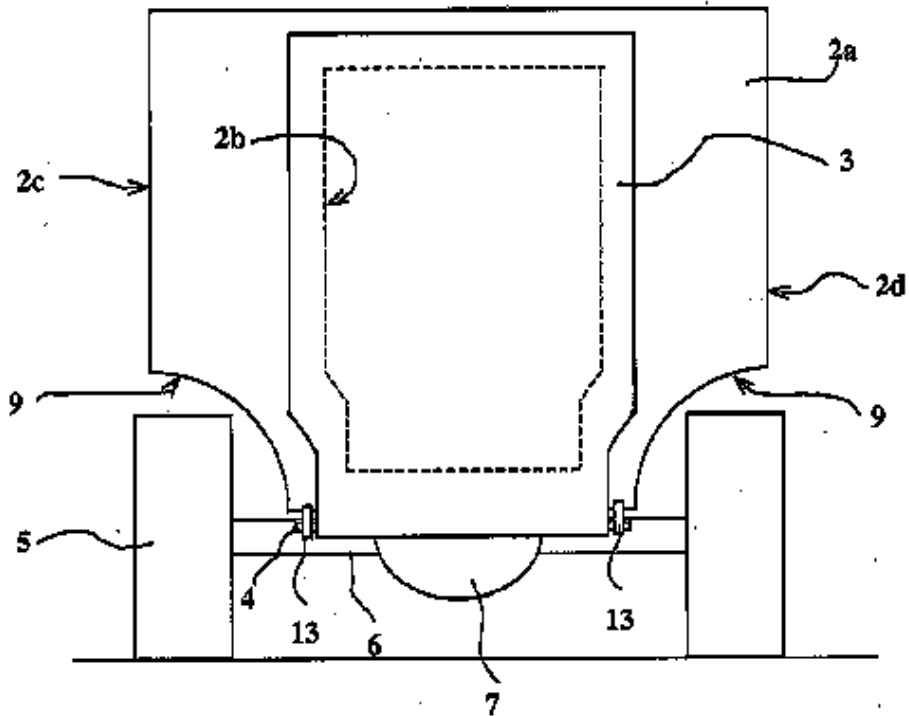
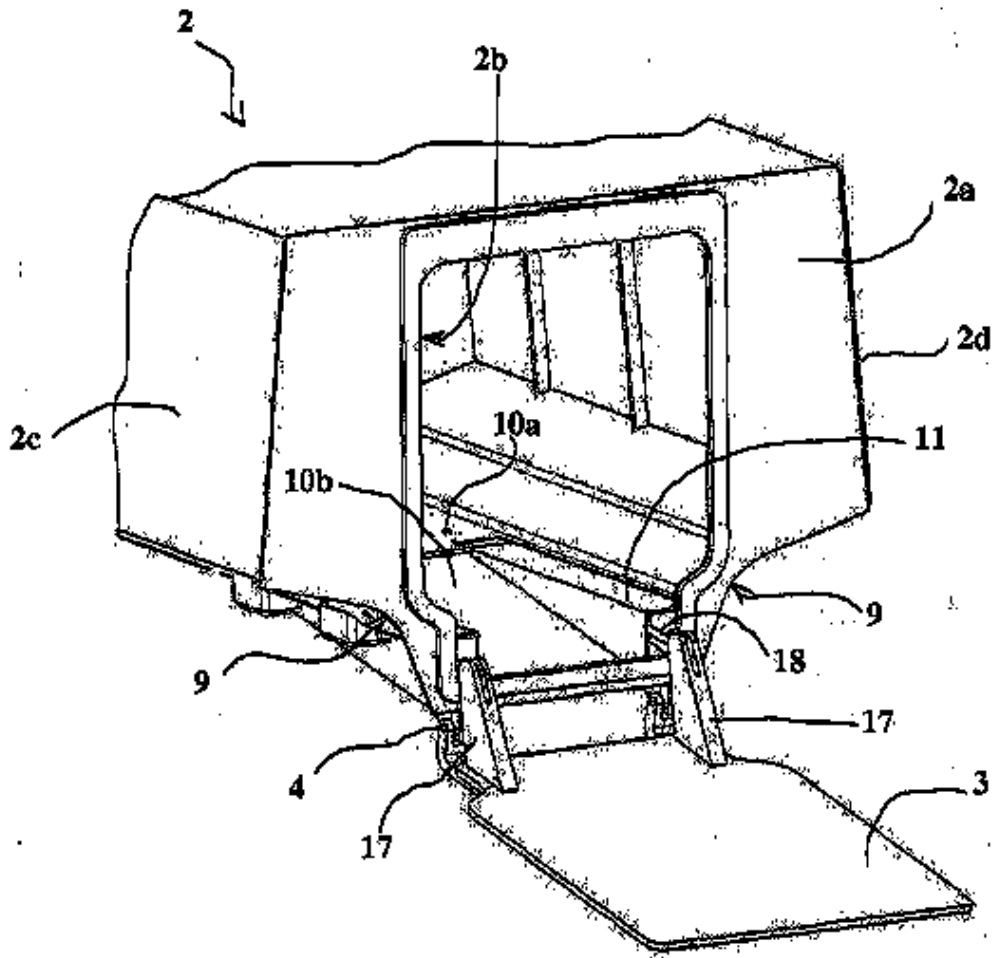


Fig. 2



**Fig. 3**

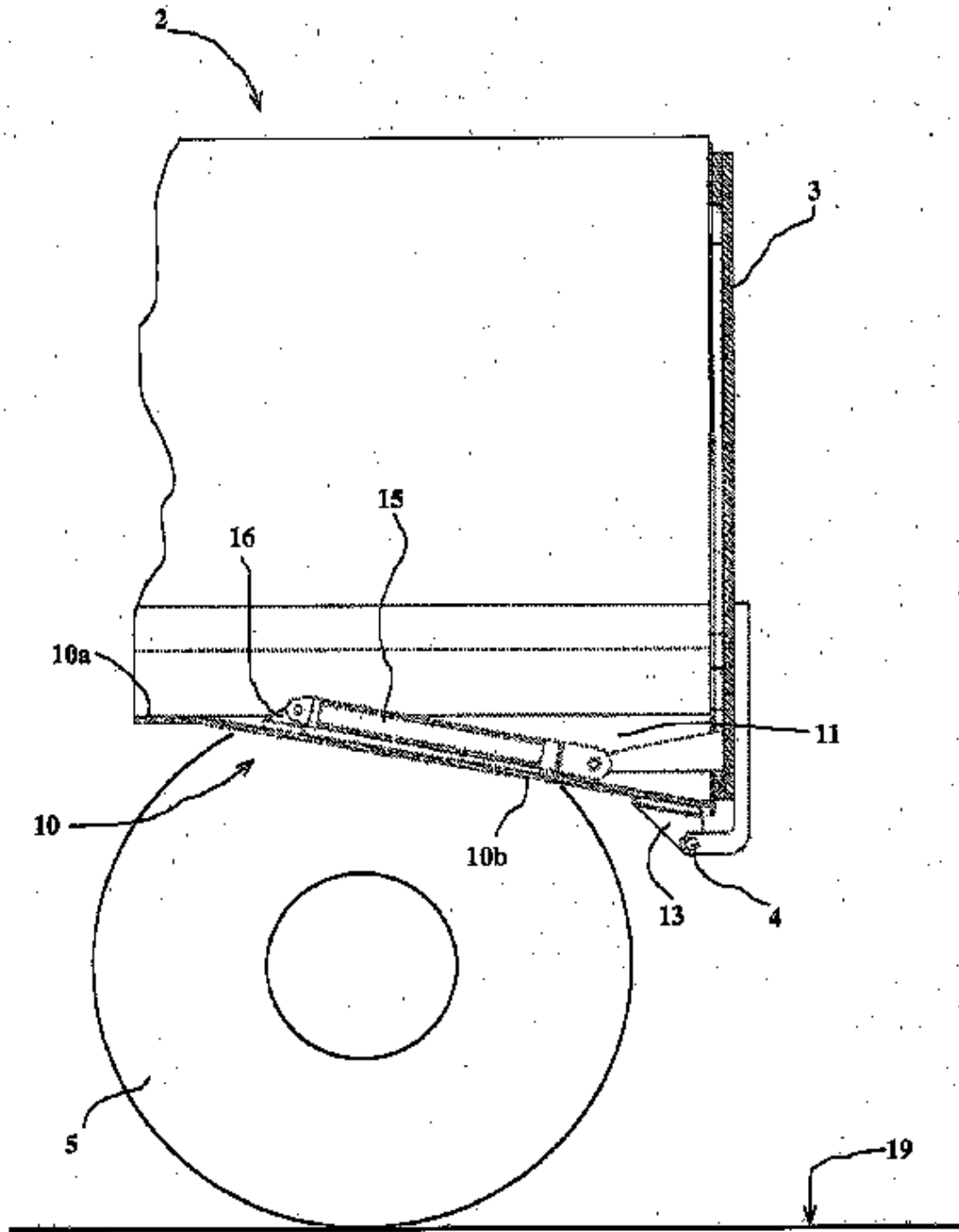


Fig. 4a



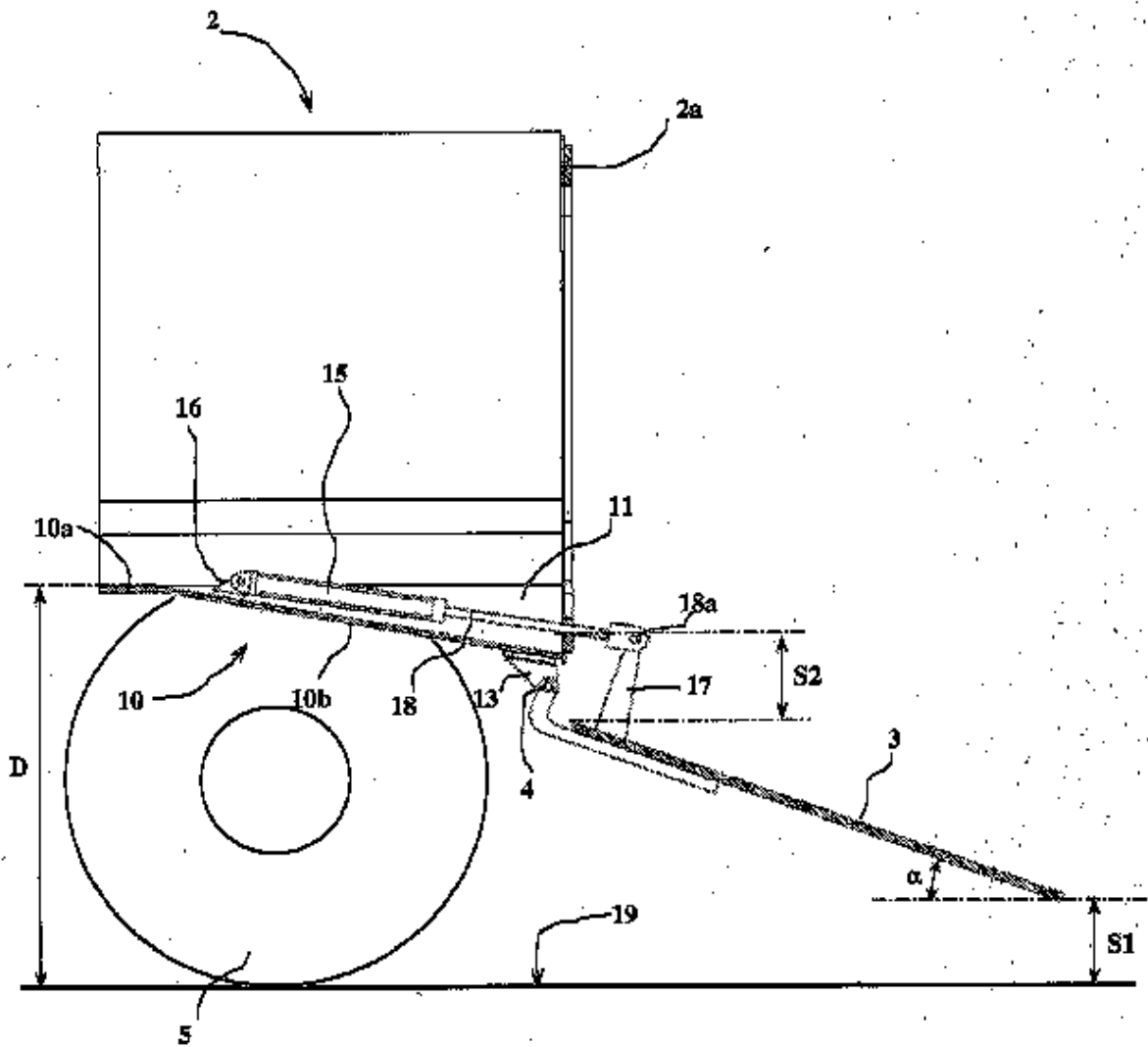
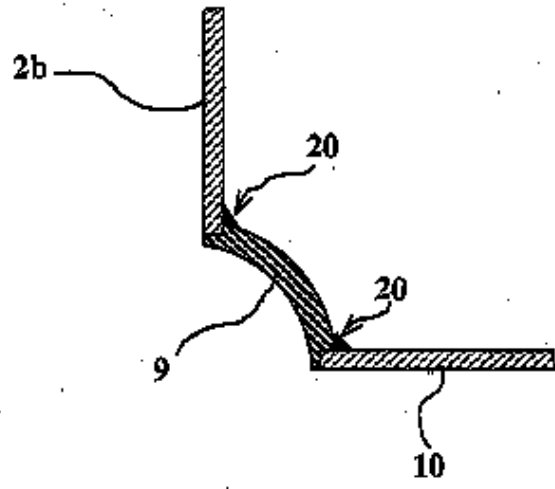
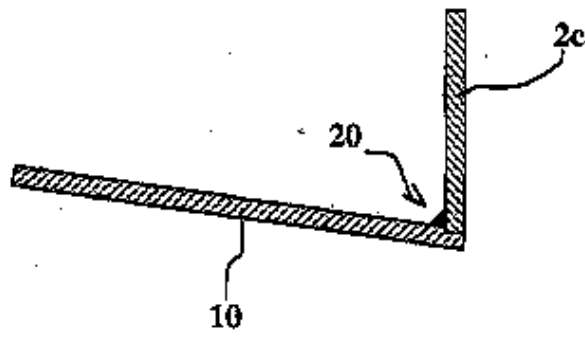


Fig. 4b



**Fig. 5a**



**Fig. 5b**