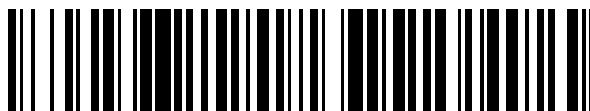


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 728 710**

51 Int. Cl.:

**F41A 9/82** (2006.01)

**F41H 5/013** (2006.01)

**F41H 7/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.11.2011 E 11191391 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.03.2019 EP 2466243**

54 Título: **Vehículo armado con estructura mejorada**

30 Prioridad:

**17.12.2010 IT TO20101012**

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

**28.10.2019**

73 Titular/es:

**LEONARDO S.P.A. (100.0%)  
Piazza Monte Grappa, 4  
00195 Roma, IT**

72 Inventor/es:

**CHIAPPINI, ANDREA y  
D'EUSEBIO, MANUEL**

74 Agente/Representante:

**LOZANO GANDIA, José**

ES 2 728 710 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 armado con estructura mejorada

5 La presente invención se refiere a un vehículo armado, en particular se refiere a un vehículo armado con estructura mejorada.

10 Se conoce que en el campo militar se usan vehículos armados, tanto vehículos sobre ruedas como sobre orugas, que están normalmente dotados de un casco para alojar al personal militar, encima del cual hay al menos una torreta, que está dotada de un arma, normalmente un obús o cañón, que puede asociarse a una o más ametralladoras.

15 Normalmente, la torreta puede rotar con un ángulo completo, de tal forma que puede alcanzar cualquier dirección de disparo, independientemente de la alineación del vehículo con respecto al blanco a acertar.

Además, puede ajustarse el ángulo de elevación del cañón u obús, es decir el ángulo que existe entre su cureña y el suelo, de forma que es posible definir no sólo la dirección de disparo, sino también la inclinación de este último, variando por tanto también la distancia del punto en el que un proyectil acertará el blanco.

20 En particular, el cañón u obús de la torreta del vehículo armado dispara municiones que normalmente comprenden un primer componente, o proyectil, y un segundo componente, o carga propulsora.

25 Cuando se usa, el proyectil es el primero en introducirse dentro de una recámara de la cureña del cañón u obús; posteriormente, también se introduce la carga propulsora, siguiendo al proyectil propiamente dicho.

Los vehículos armados tradicionales, en particular, presentan limitaciones relacionadas con las operaciones de mantenimiento durante las cuales el vehículo se desmonta parcialmente, de tal forma que se permite el acceso a sus partes internas, con el fin de inspeccionarlas, realizar el servicio o sustituir una o más piezas.

30 En particular, en el caso de que sea necesario revisar partes que estén cerca de o coincidan con la torreta, tiene que desmontarse esta última con una significativa pérdida de tiempo.

35 Además, se requiere mucho tiempo para suministrar municiones a los vehículos armados tradicionales; normalmente, el déficit de tiempo es particularmente desventajoso en situaciones de guerra en las que la eficiencia y rapidez en el rearme de munición, recarga y suministro resultan ser esenciales para cumplir una misión.

40 Cuando se considera el suministro de munición del tipo tradicional, es necesario tener presente que este tipo de suministro de munición requiere una doble actividad, dado que tiene que suministrarse al vehículo armado tanto proyectiles como cargas propulsoras, que son diferentes unos de otros y se alojan en alimentadores o cargadores que, a su vez, son distintos y están dispuestos en diferente zonas del vehículo armado propiamente dicho.

Por tanto, el objetivo de la presente invención es describir un vehículo armado con estructura mejorada, que no presente los inconvenientes descritos anteriormente.

45 A partir de la solicitud de patente DE3121143 se conoce un vehículo sobre orugas que comprende una torreta blindada que puede rotar y soporta el sistema de armas y encierra un compartimento protegido que está conectado a través de un mamparo a un compartimento de tripulación totalmente blindado ubicado por debajo. A partir del documento WO03025494A1 se conoce un camión con una pieza de artillería con un arma pesada dispuesta en el mismo camión. A partir del documento EP0331980A1 se conoce un vehículo sobre orugas con un arma encima.

50 Según la presente invención, se proporciona un vehículo armado con estructura mejorada, según la reivindicación 1 adjunta.

55 Ahora se describirá la invención con referencia a los dibujos adjuntos, que ilustran una realización no limitativa, en los que:

- la figura 1 ilustra una vista futura de parte de un vehículo armado con estructura mejorada según la presente invención;

60 - la figura 2 ilustra una vista futura de parte del vehículo de la figura 1;

- la figura 3 ilustra una vista futura del vehículo de la figura 1, que, en este caso, está lado a lado con un vehículo de suministro de munición;

65 - la figura 4 ilustra una vista en planta de la figura 3;

- la figura 5 ilustra un detalle de la figura 3; y

- la figura 6 ilustra un detalle de la figura 1.

5 En referencia a la figura 1, el número 10 indica un vehículo armado con estructura mejorada en su conjunto.

10 El vehículo 10 armado comprende un casco 11, que es adecuado para alojar a uno o más hombres en su interior, que están al menos a cargo de conducir el vehículo 10 armado propiamente dicho; el casco se mueve por medio de ruedas, tal como se muestra en la figura, o por medio de orugas, que están dispuestas a la izquierda y a la derecha del casco propiamente dicho. Tanto las orugas como las ruedas constituyen medios comparables para el movimiento en el suelo.

15 El casco 11 presenta una parte 11a frontal y una parte 11p posterior, que es opuesta a la parte 11a frontal y en correspondencia con la cual se disponen una pluralidad de medios 12 de estabilización, cerca de esquinas respectivas.

20 Los medios 12 de estabilización comprenden una pluralidad de patas, que se pueden extender y disponer o bien en una primera configuración de reposo, en la que no interfieren con el suelo y están levantadas y plegadas con respecto al suelo, o bien en una segunda posición de uso, en la que, en vez de eso, se extienden y presionan contra el suelo, de forma que se garantiza una estabilización estáticamente indeterminada del vehículo 10 armado.

El casco 11 comprende un elemento 11s estructural de superficie de separación añadido en frío, que actúa como superficie de separación con una torreta.

25 El casco 11 presenta, además, una parte superior, que está dotada de un orificio 20 sustancialmente circular, dentro del cual se introduce una torreta 30 rotatoria, que comprende al menos un cañón, obús o ametralladora, una múltiple si es necesario.

30 La torreta, aparte de ser rotatoria, también permite un ajuste del ángulo de elevación del cañón u obús, es decir un ajuste del ángulo que existe entre el suelo y la cureña del cañón u obús, de forma que permite a este último acertar blancos que están situados a diferentes distancias, independientemente de la carga propulsora.

35 El cañón u obús dispara preferiblemente, aunque no de una forma limitativa, municiones del tipo convencional, que consisten en un proyectil y una carga propulsora, que, cuando se usa, se introduce dentro de la recámara del cañón u obús antes del disparo.

El orificio 20 presenta un anillo 21 de rotación, que está instalado en el elemento 11s estructural de superficie de separación y es adecuado para garantizar una mejor rotación de la torreta 30.

40 El vehículo 10 armado comprende, además, una pluralidad de cuerpos 40 de protección externa, que se disponen respectivamente en el lado izquierdo y derecho del vehículo propiamente dicho y pueden configurarse o bien en una primera posición abierta o bien en una segunda posición cerrada.

45 En la primera posición abierta, los cuerpos 40 de protección externa permiten un acceso fácil al vehículo armado y, en particular, a su interior, reduciendo por tanto el número de horas que se necesitan para llevar a cabo operaciones tradicionales de mantenimiento / sustitución / reparación en elementos comprendidos en el vehículo 10 armado.

50 En la segunda posición cerrada, los cuerpos 40 de protección externa se configuran de tal forma que no sólo prohíben el acceso a componentes o accesorios esenciales del vehículo 10, sino que también ofrecen una mayor protección al vehículo 10 armado propiamente dicho.

55 Además, el vehículo 10 armado según la presente invención está dotado de una abertura 50 de carga de munición, que está dispuesta en uno de los dos lados del vehículo armado propiamente dicho y, en detalle, está dispuesta en un lado de la torreta 30.

Dicha abertura 50 de carga de munición, que puede cerrarse, presenta un tamaño que es ligeramente más grande que el de un proyectil y, por tanto, permite el suministro semiautomático de una reserva o cargador presente dentro del vehículo armado.

60 Tal como se ilustra en la figura 3, en la figura 4 y, finalmente, en la figura 5, en primer lugar se posiciona el vehículo 10 armado lado a lado con un vehículo de suministro de munición; posteriormente, se abre la abertura 50 de carga de munición y se acopla a un canal 60 de carga; entonces, se trasladan los proyectiles dentro de la torreta 30 por medio de dicho canal 60 de carga.

65 Al final de la operación de carga, vuelve a cerrarse la abertura 50 de carga de munición, permitiendo por tanto al vehículo 10 armado reanudar su actividad.

5 Dado que el alimentador o cargador de proyectiles del vehículo 10 armado está dispuesto en la torreta 30, el procedimiento de carga se vuelve particularmente rápido y ya no necesita una gestión manual completa, permitiendo por tanto al operario o a la persona a cargo de la pieza permanecer en una posición mucho más segura y trabajar de una forma más eficiente en cuanto al tiempo.

Por ejemplo, el conjunto que consiste en la abertura 50 de carga de munición y el canal 60 de carga permite al usuario completar la operación de carga de veinte proyectiles de cañón en aproximadamente cinco minutos.

10 Tal como se muestra en la figura 1 y, más en detalle, en la figura 6, el vehículo 10 armado también está dotado de un alimentador o cargador 70 para cargas 80 propulsoras. El cargador 70 se hace funcionar de manera automática mediante un sistema automático principal, que se controla mediante al menos una unidad de procesamiento de datos, que está diseñada para ocuparse de la extracción de una carga 80 propulsora del cargador 70 respectivo tras la introducción de un proyectil de una munición dentro de la recámara en un cañón u obús montado en la torreta.

15 Evidentemente, el cargador 70 puede hacerse funcionar no sólo por medio de un procedimiento de carga automático, sino también por medio de una orden de redundancia manual, que genera un sistema secundario para la carga de emergencia manual de municiones, que, por tanto, puede hacer que el vehículo 10 armado funcione incluso en caso de fallo del sistema automatizado principal.

20 En detalle, el cargador 70 se monta dentro del casco 20 en correspondencia con el orificio 20 sustancialmente circular, de forma que las cargas 80 propulsoras anteriormente mencionadas, que están preferiblemente dispuestas en una posición vertical con respecto al suelo y están alojadas en una pluralidad de filas paralelas de orificios ciegos con una forma sustancialmente circular, pueden recogerse por medios de recogida de carga propulsora automáticos, que son adecuados, por medio de una orden de la unidad de procesamiento de datos, para recoger una carga 80 propulsora del alimentador o cargador 70 y llevarla a la torreta, de forma que la introducen al final de un proyectil, que se ha introducido previamente dentro de la recámara del cañón u obús.

25 Las ventajas del vehículo armado con estructura mejorada según la presente invención se conocen a la luz de la descripción anterior. En particular, el vehículo 10 armado según la presente invención permite que se carguen cargas propulsoras de una manera sustancialmente automática, reduciendo por tanto notablemente la actividad del personal de carga; como consecuencia, las operaciones de carga son más rápidas y menos sujetas a posibles errores y, de esta forma, se reduce el tiempo de inactividad del vehículo, que es particularmente peligroso e ineficiente en situaciones de guerra.

30 Además, el vehículo armado según la presente invención, gracias a la superficie de separación añadida en frío, permite un acoplamiento más fácil con la torreta 30.

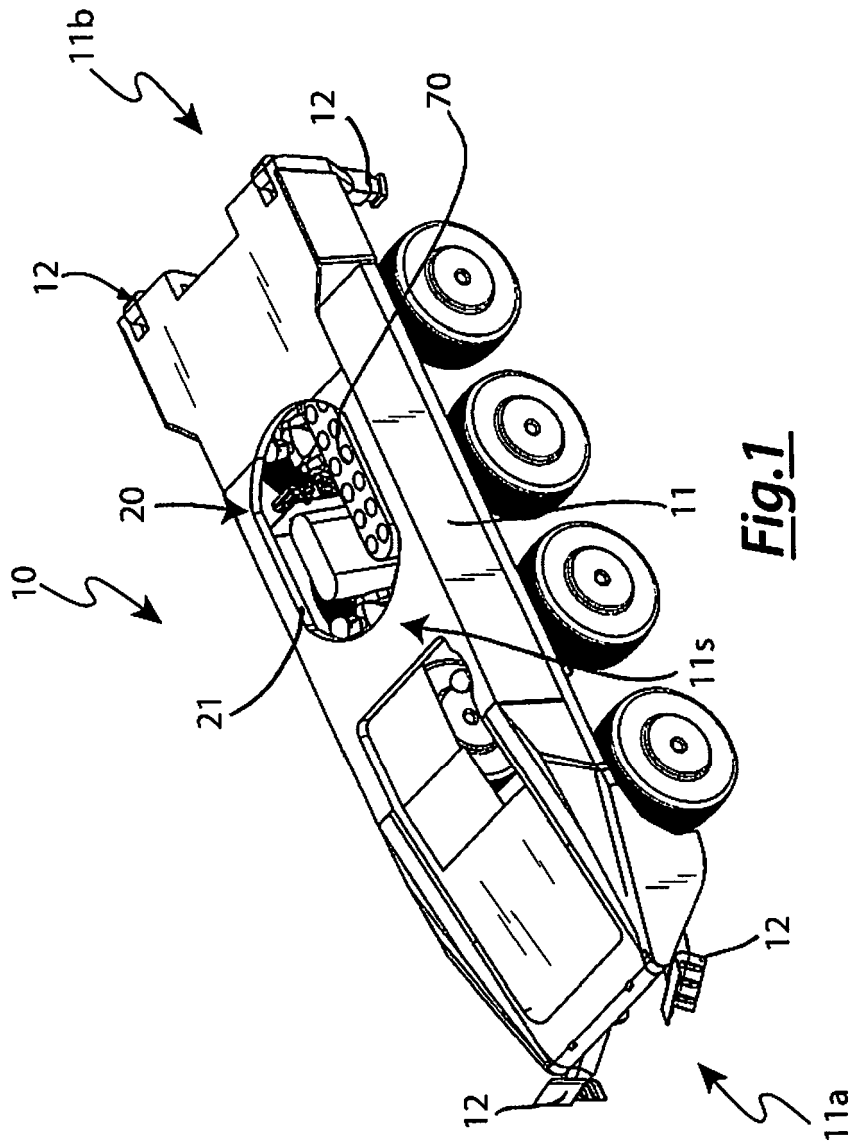
35 El elemento 11s estructural de superficie de separación añadido en frío se puede usar en diferentes tipos vehículos con cambios habituales que tienen que llevarse a cabo para ajustarlo al caso específico.

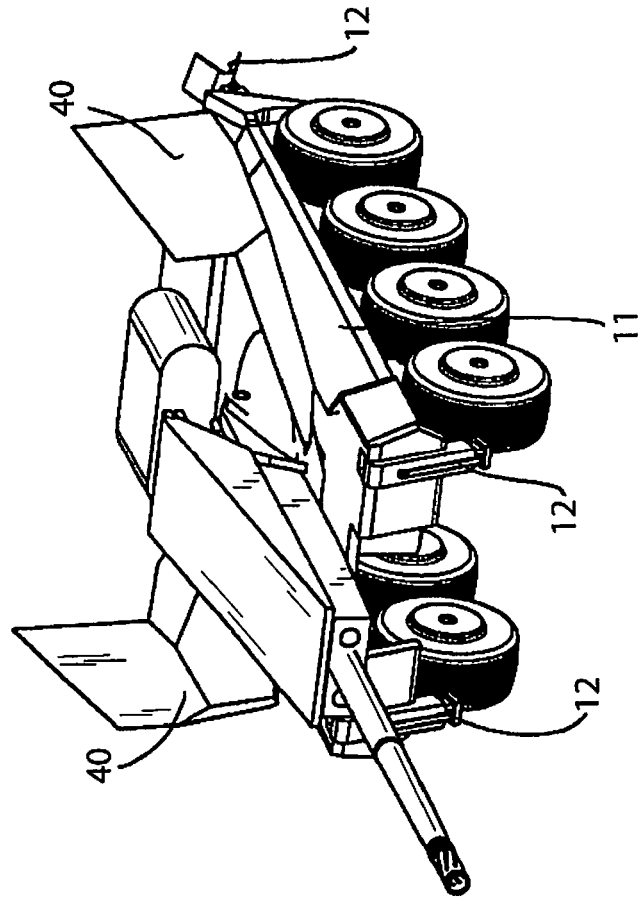
40 La posibilidad de abrir parcialmente el vehículo armado en caso de operaciones de mantenimiento o de sustitución desempeña, una vez más, un papel ventajoso en cuanto al tiempo que se necesita para reanudar la completa actividad del vehículo armado, aunque sin una reducción de la seguridad intrínseca del personal dentro del casco.

45 El dispositivo anteriormente descrito puede estar sujeto a variaciones, ampliaciones y cambios que son evidentes para un experto, sin que de esta forma se vaya más allá del alcance de protección proporcionado por las reivindicaciones adjuntas.

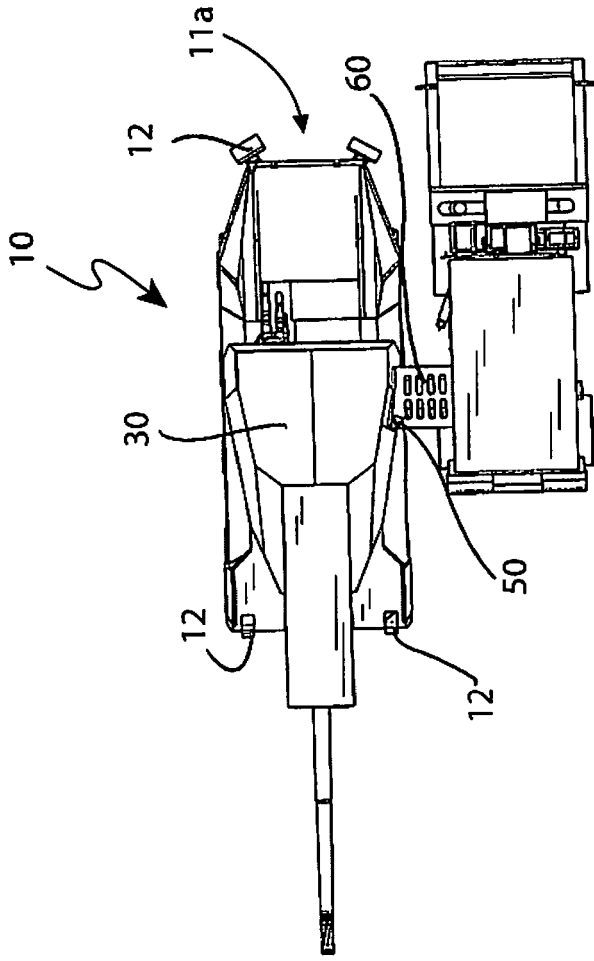
**REIVINDICACIONES**

1. Vehículo (10) armado con una estructura mejorada, que comprende:
- 5 - un casco (11) susceptible de alojar a uno o más hombres que están al menos a cargo de conducir el vehículo armado propiamente dicho, cuando se usa,
- una pluralidad de medios para maniobras terrestres, y
- 10 - una torreta (30) armada y posicionada sobre una parte superior de dicho casco (11); estando dicha torreta armada con un obús;
- dichos medios de maniobras terrestres comprenden una pluralidad de ruedas;
- 15 estando dicho vehículo armado caracterizado porque:
- dicho casco comprende un elemento (11s) estructural de superficie de separación;
- 20 realizando dicho elemento (11s) estructural de superficie de separación un elemento de superficie de separación entre dicho casco (11) y dicha torreta (30) armada;
- dicho casco (11) presenta una parte (11a) frontal y una parte (11b) posterior;
- 25 dicho casco (11) comprende una abertura (20), posicionada en dicha parte superior de dicho casco (11); siendo dicha abertura (20) una abertura para la conexión de dicho casco a dicha torreta (30) armada; dicha abertura (20) comprende un anillo (21) de rotación, instalado sobre dicho elemento (11s) estructural de superficie de separación;
- 30 - dicho casco comprende una pluralidad de medios (12) de estabilización dispuestos cerca de las respectivas esquinas en las que dichos medios (12) de estabilización son patas extensibles.

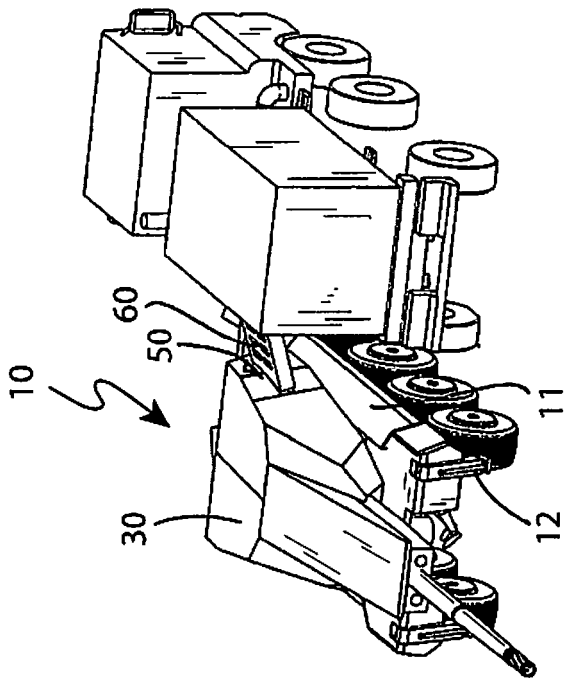




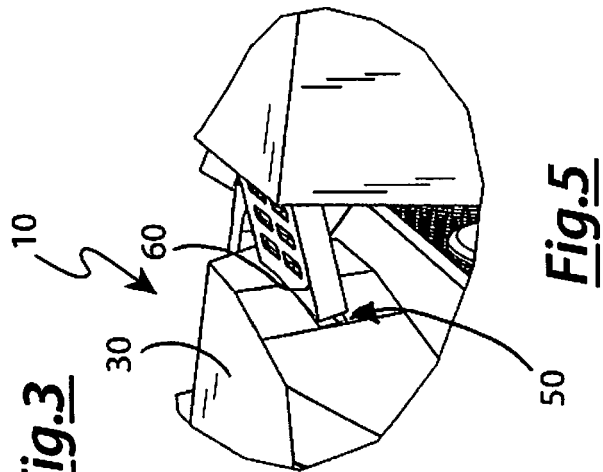
**Fig.2**



**Fig.4**

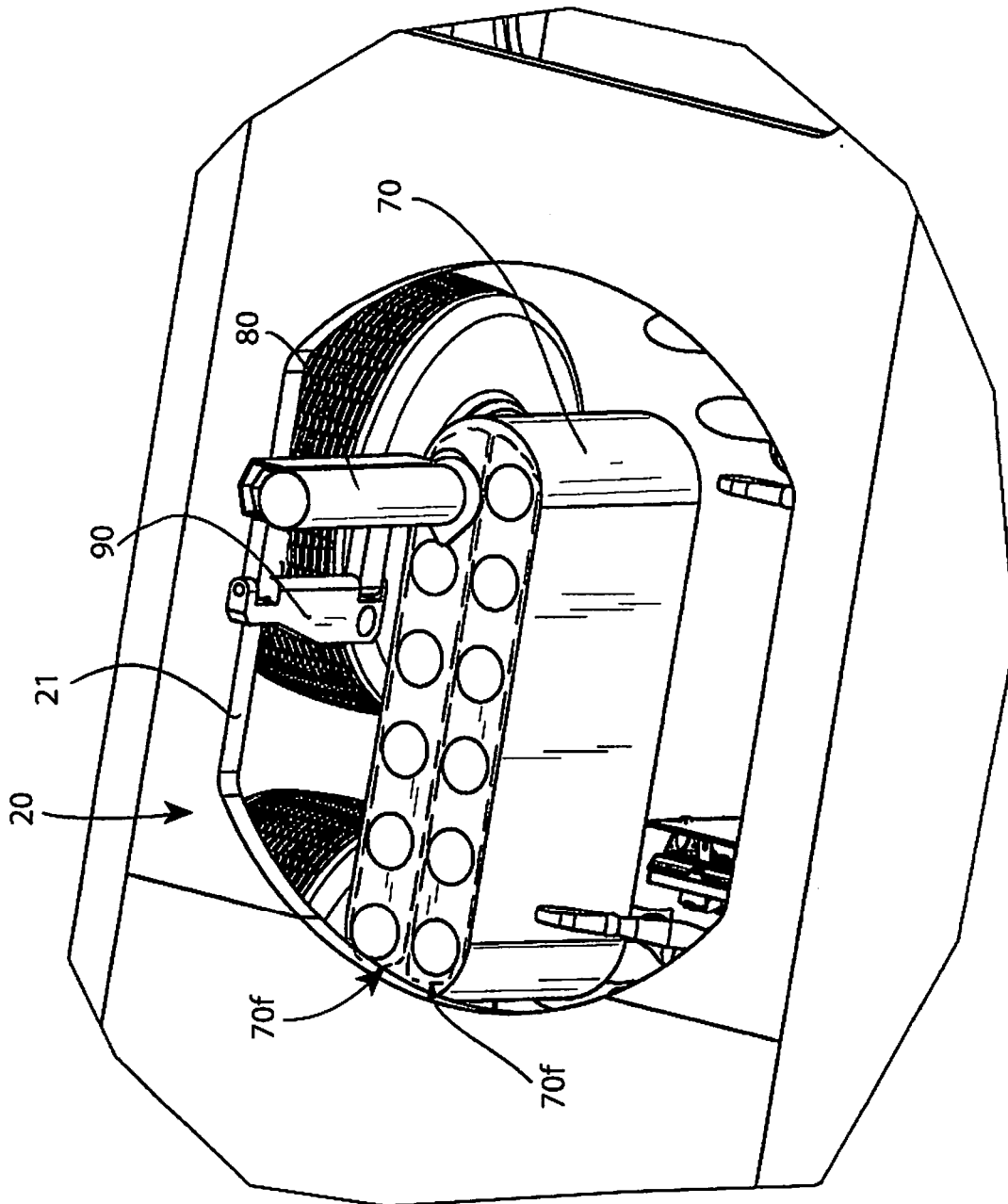


**Fig.3**



**Fig.5**





**Fig.6**