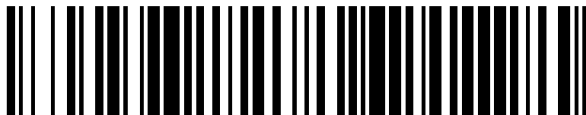


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 311 323**

21 Número de solicitud: 202430981

51 Int. Cl.:

B60P 1/52 (2006.01) **B65D 90/00** (2006.01)
B60P 7/13 (2006.01)
B62D 33/02 (2006.01)
B60P 1/64 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

27.05.2024

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.10.2024

71 Solicitantes:

TALLERES JOFRAUTO, S.L. (100.0%)
Pol. Ind. Los Frailes, 126
28814 DAGANZO DE ARRIBA (Madrid) ES

72 Inventor/es:

MELLADO PEDRAJAS, Francisco

74 Agente/Representante:

CALCERRADA CARRION, Francisco

54 Título: **PLATAFORMA DE CARRETEO DE CONTENEDORES DE AVIACIÓN**

ES 1 311 323 U

DESCRIPCIÓN

Plataforma de carreteo de contenedores de aviación

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una plataforma de carreteo de contenedores de aviación, también conocidas como ULDs, utilizable en el sector del transporte aéreo.

10 Antecedentes de la invención

La carga de equipajes y mercancías en aviones se realiza, especialmente en vuelos especializados en transporte de mercancías, mediante contenedores normalizados, los cuales pueden tener una forma exterior adaptada a la figura del fuselaje en la zona de la bodega del avión, para aprovechar al máximo el espacio disponible.

estos contenedores se cargan en instalaciones específicas ubicadas en los aeropuertos y se transportan al avión mediante camiones provistos de una plataforma o cama de rodillos, desde donde son transportados a pie de pista del avión. Allí son transferidos a una unidad intermedia (commander), la cual, mediante un sistema de elevación, lleva la carga hasta la altura de la boca de carga de la bodega y la transfiere al interior del avión.

en la actualidad, el carreteo se realiza mediante plataformas de rodillos motorizados, instaladas directamente sobre el chasis del vehículo, formando una unidad solidaria.

estas plataformas, y los camiones que las transportan, son elementos logísticos fundamentales y de elevado coste, de forma que una avería en el sistema de los rodillos motorizados, obliga a sacar el camión del ciclo productivo y ponerlo en reparación, lo que origina costes logísticos y ralentización de los trabajos, lo cual se soluciona mediante la plataforma de la invención.

30 Descripción de la invención

la plataforma de carreteo de contenedores de aviación de la invención, es del tipo que se encuentran configuradas para tal fin en la estructura de carga del camión. Dicha configuración se compone de módulos independientes, teniendo cada uno de ellos los elementos necesarios para realizar la función de carga y descarga de contenedores, así como la fijación de esta, durante el proceso de traslado. De acuerdo con la invención, este concepto modular, permite diferentes configuraciones de plataformas de carreteo, combinando diferentes modelos y cuantía de módulos con un bastidor. tanto los módulos, como el bastidor son desmontables de forma independiente.

de este modo, una avería en alguno de los elementos no obliga a la detención completa y desmontaje total de la misma del camión, sino únicamente del módulo afectado, volviendo inmediatamente a producción, pudiendo ser el módulo afectado, reemplazado por un módulo de las mismas características. El concepto modular permite la reparación, mantenimiento o revisión, de forma independiente a la plataforma.

Además, presenta las siguientes ventajas:

50 Pueden realizarse composiciones de la plataforma de carga con módulos con configuraciones y funciones adicionales;

Es fácilmente coordinable el funcionamiento de los rodillos mediante la utilización de motores hidráulicos;

5 La mordaza asegura la carga independientemente en cada módulo, permitiendo asegurar cargas de diferentes tamaños con seguridad.

Breve descripción de los dibujos

10 Figura 1.- Muestra una vista de conjunto de una plataforma de la invención configurada con seis módulos, con cuatro módulos de rodillos y dos módulos mixtos, donde al módulo trasero se le ha eliminado en el dibujo la costilla lateral izquierda para mejor apreciación.

15 Figuras 2A y 2B.- Muestran sendas vistas en perspectiva superior e inferior de un módulo mixto que incorpora rodillos y ruedas direccionales.

Figura 3A.- Muestra un detalle en vista lateral de la colocación de un módulo sobre la estructura del camión.

20 Figura 3B.- Muestra un detalle en sección transversal de la fijación del módulo de la figura 3A sobre la estructura del camión.

Figura 3C.- Muestra un detalle en vista lateral de la fijación del módulo de la figura 3A sobre la estructura del camión.

25 Figura 4.- Muestra una vista en detalle de una rueda omnidireccional.

Descripción de la forma de realización preferida

30 La plataforma (1) de carreteo de contenedores de aviación de la invención, es del tipo que se encuentran configuradas en la estructura de carga (101) de un camión, y de acuerdo con la invención comprende uno o más módulos (2, 3) independientes, cada uno de los cuales comprende un bastidor (8) con elementos de fijación desmontable a la estructura de carga (101) del camión, y cada uno de dichos módulos (2, 3) comprendiendo unos elementos de rodadura e impulsión y una mordaza (4) de fijación del contenedor.

35 Se prefiere que los elementos de fijación desmontable de los módulos a la estructura de carga (101) del camión comprendan unas bridas (5) inferiores verticales; comprendiendo la estructura de carga (101) del camión unos orificios de paso de unos tornillos (51) de fijación de dichas bridas (5). Tiene la ventaja de que las bridas así se posicionan lateralmente adyacentes a las vigas longitudinales de la estructura de carga del camión, y los tornillos de fijación vistas por los laterales, facilitando el montaje y desmontaje. Además, también se prefiere que las bridas (5) comprendan una abertura (5a) en su contorno, de anchura igual o superior a los tornillos (51) e inferior a la de sus cabezas (51a) o tuercas. Esto permite extraer los módulos solo aflojando los

40 tornillos, sin necesidad de extraerlos totalmente; si, además, la abertura (5a) se dispone verticalmente, se puede extraer el modulo simplemente elevándolo superiormente con una grúa de mediano porte.

50

Por su parte, los elementos de impulsión pueden comprender unos rodillos (6) y/o ruedas omnidireccionales (7) de rulos perimetrales (70) oblicuos (ver fig. 4), y donde preferentemente, los rulos perimetrales (70) oblicuos de cada línea (75) transversal de ruedas omnidireccionales (7) se encuentran orientados en sentido contrario en cada semilínea (75a, 75b) de dicha línea (75), como se ve en fig. 2A. Esto permite proporcionar a los contenedores movimientos de giro, de desplazamiento lateral, de desplazamiento diagonal, de desplazamiento lateral con giro e incluso de desplazamiento diagonal con giro.

En la configuración preferida, cada bastidor (8) comprende un alojamiento central transversal (80) en el que se encuentra dispuesto el mecanismo de la mordaza (4) (ver figs. 2A y 2B), y unos montantes extremos (81), que se encuentran relacionados mediante costillas (82) longitudinales; incorporando algunas o todas las costillas (82) unas cunas (82a) de apoyo de los ejes de los rodillos (6) y de las ruedas omnidireccionales (7), y unos soportes (82b) para unos primeros motores (83) de accionamiento de dichos rodillos (6) y ruedas omnidireccionales (7) (preferentemente hidráulicos), pudiendo conformar un primer módulo (2) con una tipología con dos rodillos (6) a ambos lados del alojamiento central transversal (80), un segundo módulo, no representado, con una tipología con dos líneas (75) de ruedas omnidireccionales (7) a ambos lados del alojamiento central transversal (80) y/o módulos mixtos (3) con ambas variantes, como el mostrado en las figs. 2A y 2B. Con estas configuraciones, la mordaza (4) queda siempre en el medio de la carga, aumentando la seguridad.

Se prefiere que el mecanismo de la mordaza (4) comprenda un segundo motor (40) central, dos husillos (40a) dispuestos transversalmente a ambos lados del segundo motor (40), por el alojamiento central transversal (80), y conectados al mismo; comprendiendo la mordaza (4) dos sectores (41) (ver fig. 1), cada uno de ellos acoplado a uno de los husillos (40a), y que se encuentran discurriendo por el alojamiento central, que a su vez sirve de guiado de los sectores.

Igualmente se prefiere que cada módulo (2, 3) comprenda unos anclajes de acarreo (9) superior mediante grúa, que comprenden unos ganchos dispuestos en unos travesaños (84) del bastidor (8). También se prefiere que cada módulo (2, 3) comprenda unos sectores extremos (10) con esferas de rodadura (11) (ver fig. 2A), para facilitar el movimiento con apoyo de los contenedores en estas zonas.

No obstante lo anterior, y puesto que la descripción realizada corresponde únicamente a un ejemplo de realización preferida de la invención, se comprenderá que dentro de su esencialidad podrán introducirse múltiples variaciones de detalle, asimismo protegidas, que podrán afectar a la forma, el tamaño o los materiales de fabricación del conjunto o de sus partes, sin que ello suponga alteración alguna de la invención en su conjunto, delimitada únicamente por las reivindicaciones que se proporcionan en lo que sigue.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Plataforma (1) de carreteo de contenedores de aviación, del tipo que se encuentran configuradas en la estructura de carga (101) de un camión; **caracterizada por que** comprende uno o más módulos (2, 3) independientes, cada uno de los cuales comprende un bastidor (8) con elementos de fijación desmontable a la estructura de carga (101) del camión, y cada uno de dichos módulos (2, 3) comprendiendo unos elementos de rodadura e impulsión y una mordaza (4) de fijación del contenedor.
- 10 2. Plataforma (1) de carreteo de contenedores de aviación según reivindicación 1, **donde** los elementos de fijación desmontable de los módulos a la estructura de carga (101) del camión comprenden unas bridas (5) inferiores verticales; comprendiendo la estructura de carga (101) del camión unos orificios de paso de unos tornillos (51) de fijación de dichas bridas (5).
- 15 3. Plataforma (1) de carreteo de contenedores de aviación según reivindicación 2, **donde** las bridas (5) comprenden una abertura (5a) en su contorno, de anchura igual o superior a los tornillos (51) e inferior a la de sus cabezas (51a) o tuercas.
- 20 4. Plataforma (1) de carreteo de contenedores de aviación según reivindicación 3, **donde** la abertura (5a) se encuentra dispuesta verticalmente.
5. Plataforma (1) de carreteo de contenedores de aviación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **donde** los elementos de impulsión comprenden unos rodillos (6).
- 25 6. Plataforma (1) de carreteo de contenedores de aviación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **donde** los elementos de impulsión comprenden ruedas omnidireccionales (7) de rulos perimetrales (70) oblicuos; y donde los rulos perimetrales (70) oblicuos de cada línea (75) transversal de ruedas omnidireccionales (7) se encuentran orientados en sentido contrario en cada semilínea (75a, 75b) de dicha línea (75) transversal de ruedas omnidireccionales (7).
- 30 7. Plataforma (1) de carreteo de contenedores de aviación según cualquiera de las reivindicaciones 5 o 6, **donde** cada bastidor (8) comprende un alojamiento central transversal (80) en el que se encuentra dispuesto el mecanismo de la mordaza (4), y unos montantes extremos (81), que se encuentran relacionados mediante costillas (82) longitudinales; incorporando algunas o todas las costillas (82) unas cunas (82a) de apoyo de los ejes de los rodillos (6) y de las ruedas omnidireccionales (7), y unos soportes (82b) para unos primeros motores (83) de accionamiento de dichos rodillos (6) y ruedas omnidireccionales (7).
- 35 8. Plataforma (1) de carreteo de contenedores de aviación según reivindicación 7 en relación con la reivindicación 5, **que** comprende un primer módulo (2) con dos rodillos (6) a ambos lados del alojamiento central transversal (80).
- 40 9. Plataforma (1) de carreteo de contenedores de aviación según reivindicación 7 en relación con la reivindicación 6, **que** comprende un segundo módulo (3) con dos líneas (75) de ruedas omnidireccionales (7) a ambos lados del alojamiento central transversal (80).
- 45 10. Plataforma (1) de carreteo de contenedores de aviación según reivindicación 7 en relación con las reivindicaciones 5 y 6, **que** comprende un módulo mixto (3) con rodillos (6) y líneas (75) de ruedas omnidireccionales (7) dispuestos a ambos lados del alojamiento central transversal (80).
- 50

- 5 11. Plataforma (1) de carreteo de contenedores de aviación según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, **donde** el mecanismo de la mordaza (4) comprende un segundo motor (40) central, dos husillos (40a) dispuestos transversalmente a ambos lados del segundo motor (40), por el alojamiento central transversal (80), y conectados al mismo; comprendiendo la mordaza (4) dos sectores (41), cada uno de ellos acoplado a uno de los husillos (40a), y que se encuentran discurriendo por el alojamiento central.
- 10 12. Plataforma (1) de carreteo de contenedores de aviación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **donde** cada módulo (2, 3) comprende unos anclajes de acarreo (9) superior que comprenden unos ganchos dispuestos en unos travesaños (84) del bastidor (8).
13. Plataforma (1) de carreteo de contenedores de aviación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **donde** cada módulo (2, 3) comprende unos sectores extremos (10) con esferas de rodadura (11).

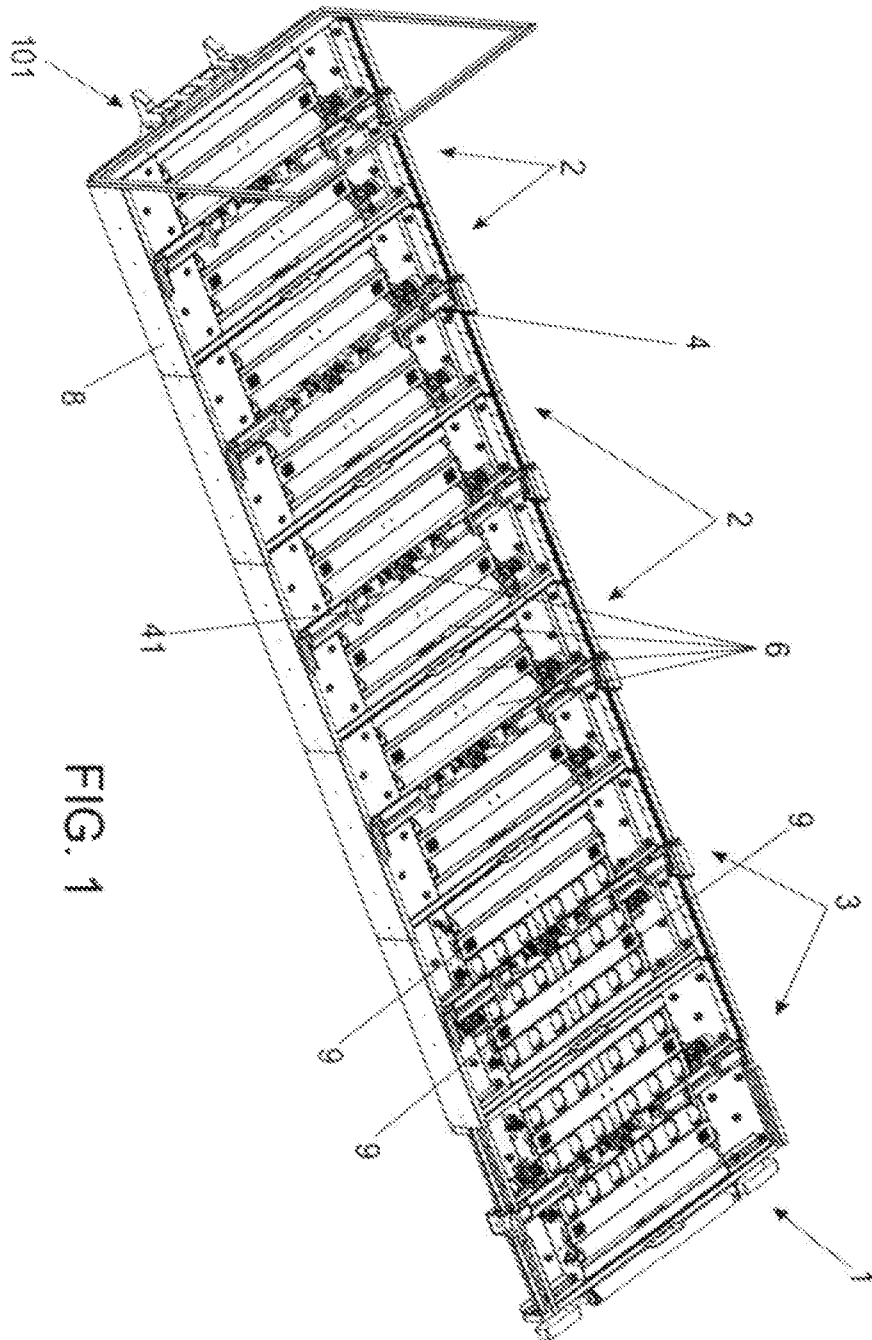
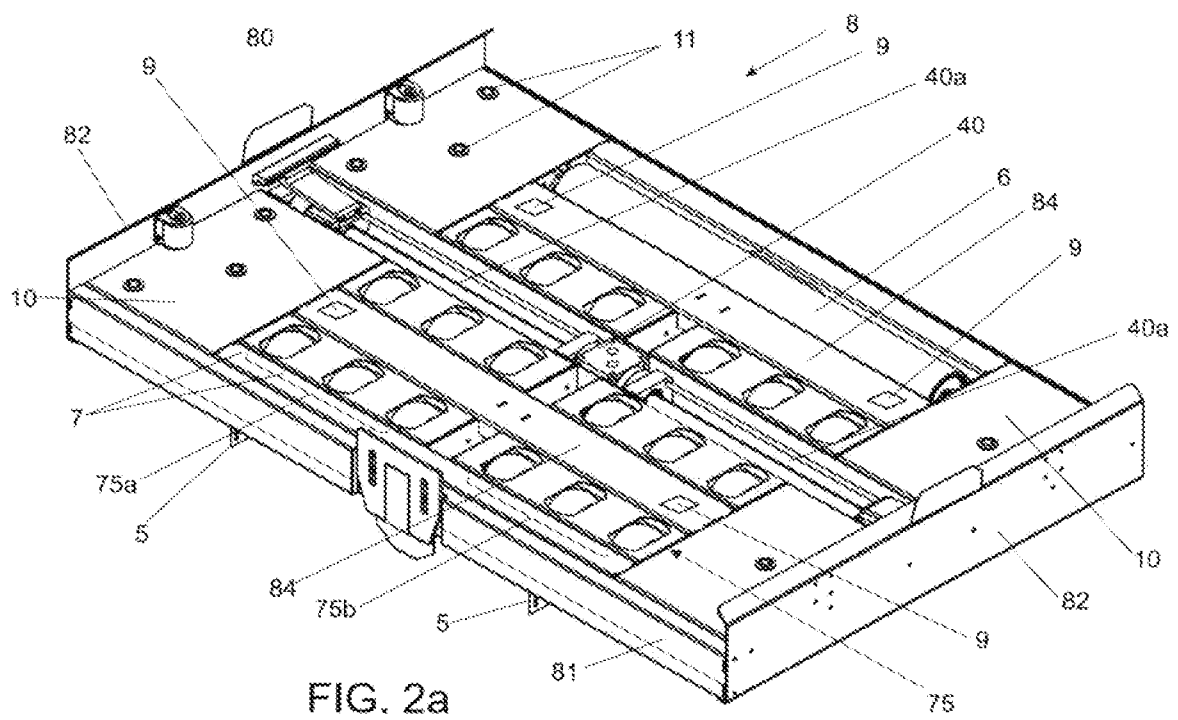


FIG. 1



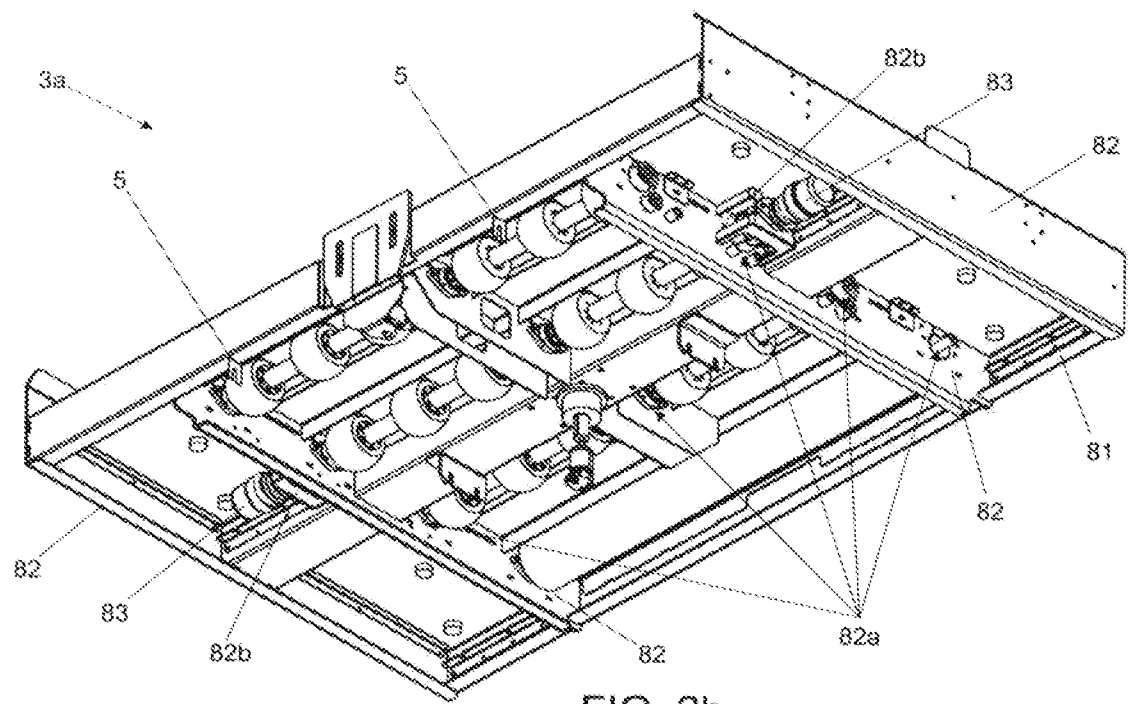
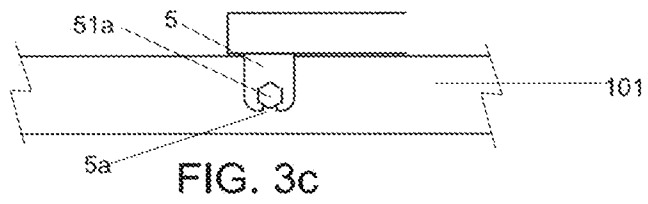
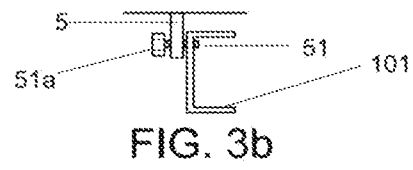
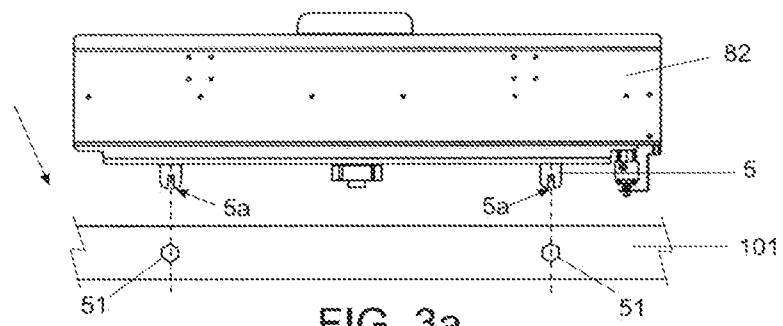


FIG. 2b



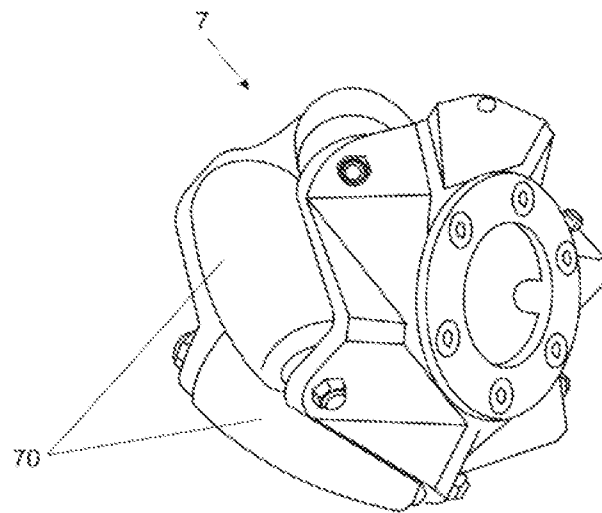


FIG. 4