

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 976 013**

51 Int. Cl.:

A45C 7/00 (2006.01)

A45C 5/03 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.06.2020** **PCT/IB2020/055196**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.10.2020** **WO20208621**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.06.2020** **E 20731566 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.01.2024** **EP 3952691**

54 Título: **Maleta plegable con ruedas y rueda de dirección**

30 Prioridad:

12.04.2019 DE 202019001691 U
12.04.2019 DE 202019001692 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
19.07.2024

73 Titular/es:

FOLDPACS UG (100.0%)
Trogerstr. 38
81675 München, DE

72 Inventor/es:

KUCHLER, MARCUS

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 976 013 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

Maleta plegable con ruedas y rueda de dirección

Campo técnico

- 5 La presente invención se refiere a una maleta plegable con ruedas.

Antecedentes

Las maletas y sus carcasas se fabrican generalmente de metal, cuero, tela o plástico y consisten en 2 mitades rígidas o ligeramente flexibles, que se mantienen unidas mediante un marco de maleta con bisagras y pestillos o a través de un cierre de cremallera, creando así un contenedor sólido.

- 10 De este modo se produce un volumen que puede definirse en litros. En la mayoría de los casos, este valor de volumen, junto con las dimensiones externas, representan las principales características técnicas de la maleta. Por término medio, una maleta tiene un volumen de 80 litros.

- 15 Por término medio, la gente de todo el mundo se va de vacaciones 1 vez al año durante 2 semanas y mete ropa, zapatos, artículos de aseo y accesorios cotidianos en una maleta más grande. Esto significa que una maleta con un volumen de 80 litros se guarda durante 50 semanas al año.

Por lo tanto, una familia de 4 miembros con 4 maletas almacena un volumen de aproximadamente 320 litros durante 50 semanas al año en el sótano, el desván o en el garaje. En muy pocos casos es posible apilar las maletas unas dentro de otras debido a las ruedas, asas y accesorios. Incluso si esto es posible, siempre queda el volumen de las maletas más grandes para el almacenamiento.

- 20 Tanto si se trata de una sola persona como de una familia, en el lugar de destino de un viaje surge un problema similar. Ya sea en una habitación de hotel o en un velero. No hay sitio para el volumen de las maletas. Estorban u ocupan el espacio que realmente se necesita en el armario. Los fabricantes producen maletas en todo el mundo. Tras la producción, almacenan y envían maletas vacías con volúmenes gigantescos por todo el mundo a precios elevados y las almacenan en sus concesionarios, que pagan un alto precio por almacenar las voluminosas maletas debido a su buena ubicación.

Las maletas y las bolsas de viaje se suelen dotar de ruedas para facilitar su transporte. La mayoría de las maletas y bolsas de viaje o bien tienen un par de ruedas fijas con un eje de giro virtual común en un borde orientado hacia el suelo, o bien presentan 4 ruedas simples o dobles que pueden girar 360 grados, que se montan en las 4 esquinas de los lados orientados hacia el suelo.

- 30 El gran radio de giro de 360 grados de estas ruedas ocupa un mayor volumen por rueda que las propias ruedas. Esto aumenta las dimensiones externas de una maleta o bien las ruedas se integran parcialmente en el volumen de la maleta, lo que reduce el volumen de embalaje. Para minimizar este volumen no utilizado y reducir el peso de la maleta, las ruedas se mantienen lo más pequeñas posible.

El resultado es un manejo deficiente y un alto nivel de ruido al arrastrarlas, especialmente sobre suelos irregulares.

- 35 Las ruedas giratorias de 360 grados sobresalen, debido a la gravedad y en función de la posición de la maleta, de las dimensiones exteriores reales de ésta y aumentan el volumen de la maleta, especialmente al cargar una maleta en un maletero o compartimiento de equipajes.

- 40 Una maleta convertible se conoce, por ejemplo, por el documento US 2006/0169691 A1. Maletas plegables se revelan en los documentos US 3 814 220 A y GB 520 473 A. En los documentos US 2 425 035 A y WO 2020/031173 A1 describen otros ejemplos de maletas plegables.

El documento GB 520 473 revela una maleta de viaje plegable que comprende un lado superior y un lado inferior, un lado de bisagra y al menos una superficie lateral.

Partiendo de este estado de la técnica, la presente invención se plantea el objetivo de proponer una maleta de viaje plegable con ruedas y una rueda especialmente adecuada para su uso en dicha maleta de viaje plegable.

- 45 Estas y otras tareas, que aún puedan mencionarse al leer la siguiente descripción o puedan ser reconocidas por el experto en la materia, se resuelven mediante el objeto de las reivindicaciones independientes. Las reivindicaciones dependientes forman además la idea central de la presente invención de manera especialmente ventajosa.

Descripción detallada de la invención

Una maleta de viaje plegable según la invención queda definida por la reivindicación 1.

- 50 Ventajosamente, la al menos una superficie lateral es una superficie lateral grande de una mitad de la maleta.

Según la invención, al menos dos lados opuestos de dos mitades de maleta consisten en tiras de conexión de material elástico blando de plástico, caucho, silicona, textil, tela o una combinación de los mismos, dispuestas en un ángulo de 45 grados con respecto a los bordes cortos, empezando por las esquinas.

Con preferencia, los al menos dos lados opuestos son los lados superior e inferior. Preferiblemente, una o más ruedas se fijan en la superficie lateral grande y sobresalen de la misma.

5 No definida por la invención, se revela una rueda de dirección que se monta por pares en los dos lados de mayor tamaño de una maleta o bolsa, presentando la rueda apoyada por el eje en el alojamiento del eje, un eje de dirección vertical centrado con respecto a la anchura de la rueda. Preferiblemente, el eje de dirección está situado delante del eje en la dirección de desplazamiento, con lo que se produce una rotación por inercia de la rueda.

Entre el soporte del eje y el alojamiento del eje se encuentra preferiblemente un elemento elástico que provoca una reposición del alojamiento del eje y, por consiguiente, del eje, a una posición definida.

10 Preferiblemente, el eje de dirección se inclina con respecto al eje de manera que la rueda provoque, en caso de aplicación de una carga vertical por parte del alojamiento del eje, una reposición automática a una posición definida.

Preferiblemente, el soporte forma parte de la superficie lateral de la maleta o bolsa, o está conectado firmemente a ella.

Con preferencia, la rueda, el alojamiento del eje, así como el soporte se fabrican de plástico o metal.

Breve descripción de las figuras

15 La figura 1 muestra una representación esquemática de una forma de realización preferida de una maleta plegable con ruedas;

La Figura 2 muestra una representación esquemática de la forma de realización de una maleta con ruedas plegable mostrada en la figura 1;

20 La Figura 3 muestra una representación esquemática de la forma de realización de una maleta con ruedas plegable mostrada en la figura 1;

La Figura 4 muestra una representación esquemática de la forma de realización de una maleta de ruedas plegable mostrada en la figura 1;

La Figura 5 muestra una representación esquemática de la forma de realización de una maleta de ruedas plegable mostrada en la figura 1;

25 La Figura 6 muestra una representación esquemática de la forma de realización de una maleta de ruedas plegable mostrada en la figura 1;

La Figura 7 muestra una representación esquemática de una forma de realización preferida de una rueda de dirección;

La Figura 8 muestra una presentación esquemática de la forma de realización de una rueda de dirección según la figura 7;

30 La Figura 9 muestra una presentación esquemática de la forma de realización de una rueda de dirección según la figura 7;

La Figura 10 muestra una presentación esquemática de la forma de realización de una rueda de dirección según la figura 7;

35 La Figura 11 muestra una presentación esquemática de la forma de realización de una rueda de dirección según la figura 7;

La Figura 12 muestra una presentación esquemática de la forma de realización de una rueda de dirección según la figura 7;

La Figura 13 muestra una presentación esquemática de la forma de realización de una rueda de dirección según la figura 7;

40 La Figura 14 muestra una presentación esquemática de la forma de realización de una rueda de dirección según la figura 7;

La Figura 15 muestra una presentación esquemática de la forma de realización de una rueda de dirección según la figura 7;

45 La Figura 16 muestra una presentación esquemática de la forma de realización de una rueda de dirección según la figura 7.

Descripción de los ejemplos de realización

50 Mediante una disposición de conexiones altamente elásticas y elementos de carcasa semielásticos o rígidos o sus segmentos, una mitad de la maleta con un volumen de entre 25 y 100 litros puede plegarse de tal manera que sólo los espesores de material de la carcasa de la maleta definan la altura de la maleta plegada. Esto reduce el volumen de toda la maleta a una fracción del volumen anterior.

La maleta de viaje plegable tiene forma rectangular y se desplaza en posición vertical sobre un máximo de 4 ruedas mediante un asa o una varilla de sujeción situada en la cara superior de la maleta. Generalmente, en esta orientación, los dos lados más pequeños forman la cara superior e inferior de la maleta, los segundos lados más grandes forman las caras alargadas del asa/bisagra y los dos lados más grandes forman las superficies laterales sobre las que descansa una maleta abierta mientras se está llenando. Una cremallera o un cierre de velcro y una banda de bisagra forman el cierre de las dos mitades de la maleta.

A diferencia de una caja plegable con bisagras, las caras superior e inferior 3, las caras alargadas del asa/bisagra 2 y la superficie lateral 1 de una mitad de la maleta se conectan por los bordes con una tira de conexión 4 de material elástico blando, pero resistente al desgarro, de plástico, caucho, silicona, textil, tela o una combinación de los mismos. Cuatro tiras de conexión adicionales 5, dispuestas a 45 grados con respecto a los bordes cortos y fabricadas a partir de un material blando, elástico y resistente al desgarro, de plástico, caucho, silicona, tejido o una combinación de los mismos, exclusivamente en las esquinas de las caras superior e inferior opuestas 3 de una mitad de maleta, junto con las caras opuestas del asa/bisagra 2, permiten que las caras superior e inferior 3 y las caras del asa/bisagra 2 se plieguen de forma casi sincronizada en dirección de las superficies laterales 1.

Dado que las tiras de conexión 4 y 5 pueden presentar diferentes anchuras y no tienen un punto de giro fijo y que, por lo tanto, las caras superior e inferior 3 de la maleta, las caras alargadas del asa/bisagra 2 y la superficie lateral 1 pueden acercarse y apartarse unas de otras en varias direcciones, se simplifica el plegado sincronizado de las dos caras superior e inferior 3 y de las dos caras alargadas del asa/bisagra 2 sobre la superficie lateral 1.

Las dos mitades de la maleta se pueden plegar ahora individualmente por separado, tan pronto como la cremallera se abra al menos por 3 lados. Un lado, preferiblemente el lado de la bisagra de la maleta puede permanecer como conexión para poder manejar y cerrar la maleta más fácilmente. Sin embargo, la conexión entre las dos partes de la maleta se puede separar para su montaje o reparación.

No obstante, la disposición móvil de las caras superior e inferior 3 y de las caras del asa/bisagra 2 conlleva que la superficie del fondo ya no se pueda utilizar, como suele ser habitual, para la fijación de las ruedas 7. Por una parte, la superficie ya no es intrínsecamente estable debido a las conexiones elásticas 4 y 5 y, por otra parte, las superficies de fondo 3 con su superficie exterior visible se pliegan la una con respecto a la otra de manera que las ruedas 7 o patas chocarían al plegarse, haciendo imposible un plegado plano de las superficies.

Por esta razón, las grandes superficies laterales 1 de la maleta y su estructura en 3 dimensiones asumen la función estática central y sirven de receptáculo para las ruedas 7, transmitiéndose al asa de transporte y al asa del trolley todas las fuerzas para su desplazamiento.

El diseño descrito de la rueda de dirección lateral de las maletas y bolsas de viaje (denominadas aquí de forma abreviada como piezas de equipaje 8) resuelve estos problemas. Las ruedas de dirección no se montan por debajo de la pieza de equipaje 8 en su superficie orientada hacia el suelo, sino por pares, estrechamente y ahorrando espacio, lateralmente en el sentido de marcha, principalmente en cavidades en las dos grandes superficies laterales de una pieza de equipaje 8, sobre las que una pieza de equipaje 8 suele colocarse para su apertura. En este caso, las ruedas 1 sobresalen del borde de estas superficies laterales por la superficie de la maleta orientada hacia el suelo, a fin de crear el espacio libre entre el suelo y la pieza de equipaje 8 necesario para el movimiento.

De forma similar a un automóvil con tracción en las cuatro ruedas, las 2 ruedas montadas una tras otra en las superficies laterales izquierda y derecha, se sitúan en un carril. Para el control, las ruedas sólo giran en un rango de giro definido de entre 5 y 45 grados más allá de su movimiento de inercia, y no en 360 grados como las ruedas de maleta convencionales. Dado que la rueda de dirección sólo ocupa una pequeña superficie para girar en comparación con la rueda de maleta giratoria habitual de 360 grados, cada una de las ruedas de dirección ocupa un volumen considerablemente menor en la maleta y requiere menos volumen en un maletero.

Cada una de las ruedas de dirección dispone de una rueda con una superficie de rodadura blanda 1, cuyo eje de giro 2 está conectado a un alojamiento de eje de metal o de plástico reforzado con fibras 4, que puede girar a su vez alrededor del eje de dirección de metal 5 en un rango definido y que se apoya en un soporte 7 de plástico o de metal 7. El soporte 7 une la rueda de dirección a la pieza de equipaje 8 mediante adhesivo, remaches o tornillos.

El eje de dirección 5 del alojamiento de eje 4 y, por tanto, de la rueda 1 se encuentra en el centro con respecto a la anchura de la rueda 3 y delante del eje de giro 2 de la rueda 1 en la dirección de marcha, por lo que la rueda 1 presenta un movimiento de inercia de entre 1 y 25 mm. De este modo, la rueda 1 puede girar, debido a la aplicación de fuerza a través de la pieza de equipaje 8 y el soporte 7, hacia la izquierda y hacia la derecha hasta un tope 6 en ambas direcciones a partir de la posición central neutral, lo que provoca un impulso de dirección sobre la maleta.

Cada rueda de un carril puede girar en un ángulo limitado alrededor de su eje de dirección 5. Dado que ambas ruedas 1 con alojamientos de eje 4 giran simultáneamente debido a una fuerza lateral sobre la maleta 8 o la bolsa 8, los ángulos de dirección se suman, por lo que a pesar del pequeño rango de giro de la rueda resulta un radio de giro pequeño.

Para lograr un desplazamiento recto más estable, el alojamiento de eje 4 junto con la rueda 1 pueden ser llevados a la posición neutral de la rueda a través de un elemento elástico de plástico o metal. La misma reposición a la posición

neutral se puede conseguir incluso sin el elemento elástico a través de la inclinación del eje de dirección 5 con respecto al eje 2, aplicando la carga a la rueda desde arriba.

REIVINDICACIONES

1. Maleta de viaje plegable, que comprende

5 una cara superior y una cara inferior (3), una cara de bisagra (2) y al menos una superficie lateral (1), estando las caras superior e inferior (3), las caras de bisagra (2) y la al menos una superficie lateral (1) conectadas entre sí mediante tiras de conexión (4),
caracterizada por que
10 al menos dos caras opuestas de dos mitades de maleta, dispuestas en un ángulo de 45 grados con respecto a los bordes, presentan a partir de las esquinas, dispuestas en un ángulo de 45 grados con respecto a los bordes cortos, unas tiras de unión adicionales (5) de material elástico blando de plástico, caucho, silicona, textil, tela o una combinación de los mismos,

15 2. Maleta de viaje plegable según la reivindicación 1, proporcionándose las tiras de conexión fabricadas de un material elástico blando de plástico, caucho, silicona, textil, tela o una combinación de los mismos.

3. Maleta de viaje plegable según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, siendo la al menos una superficie lateral (1) una superficie lateral grande de una mitad de la maleta.

20 4. Maleta de viaje plegable según una de las reivindicaciones anteriores, siendo las al menos dos caras opuestas (3) la cara superior y la cara inferior.

25 5. Maleta de viaje plegable según una de las reivindicaciones anteriores, fijándose una o varias ruedas (7) en la superficie lateral grande, de la que sobresalen

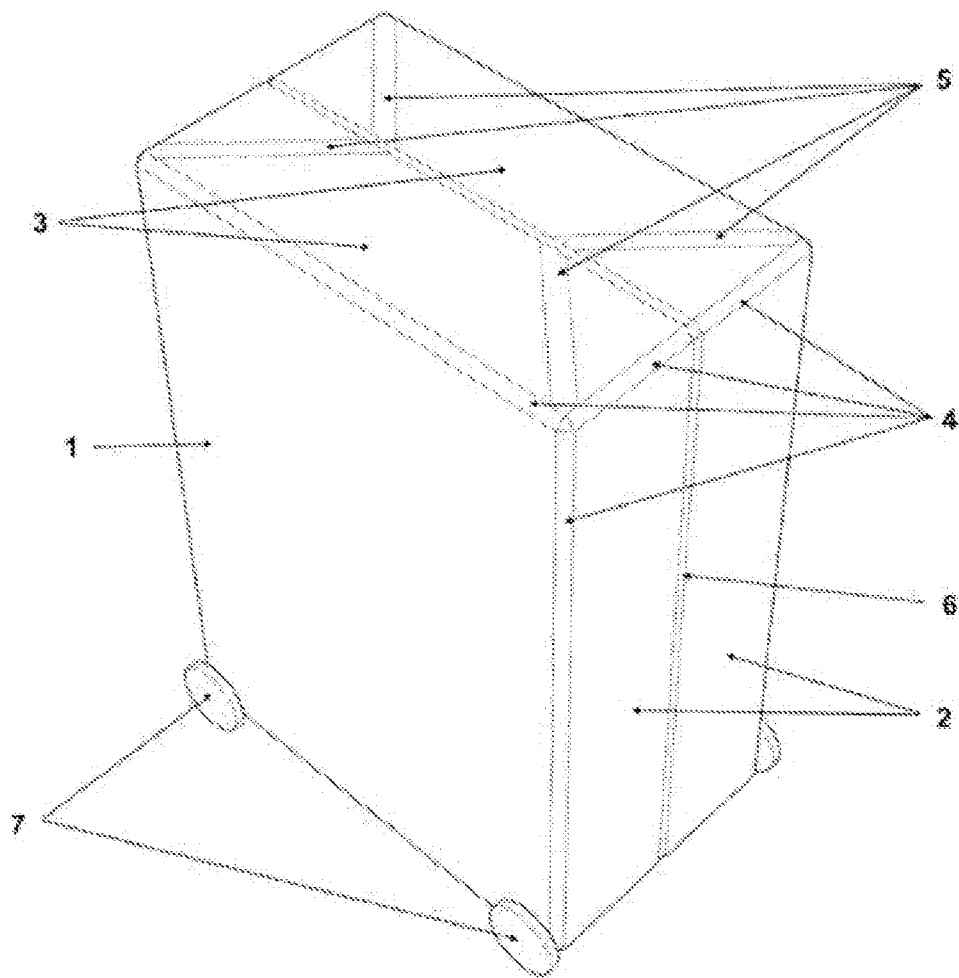


Figura 1

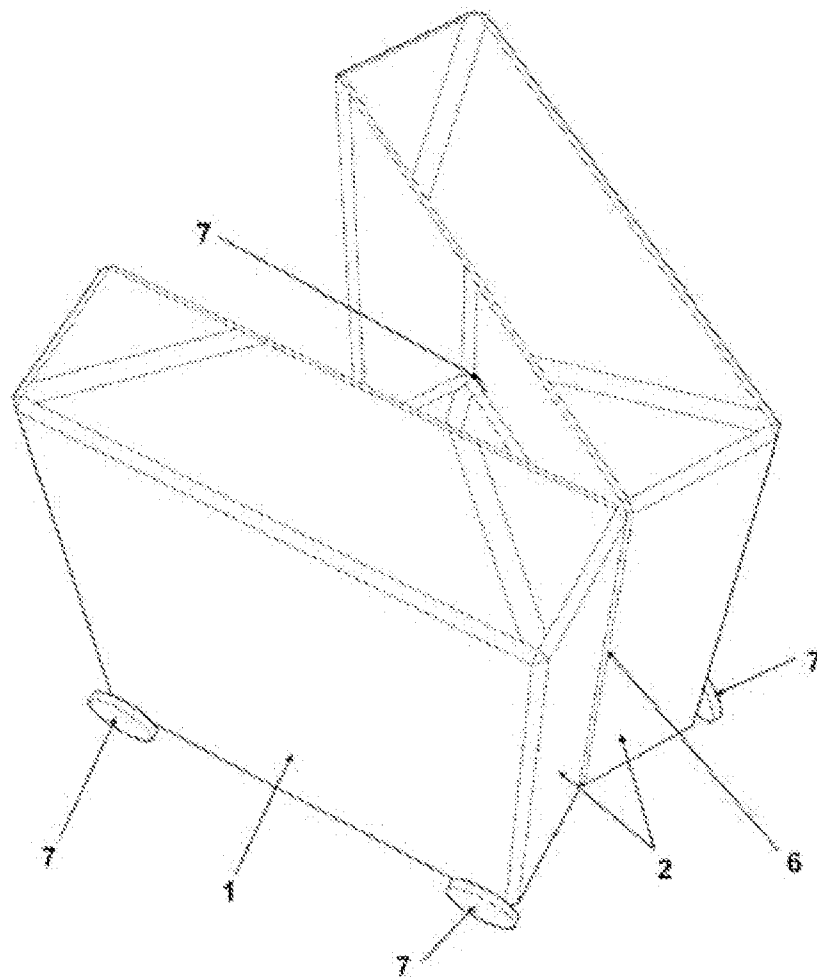


Figura 2

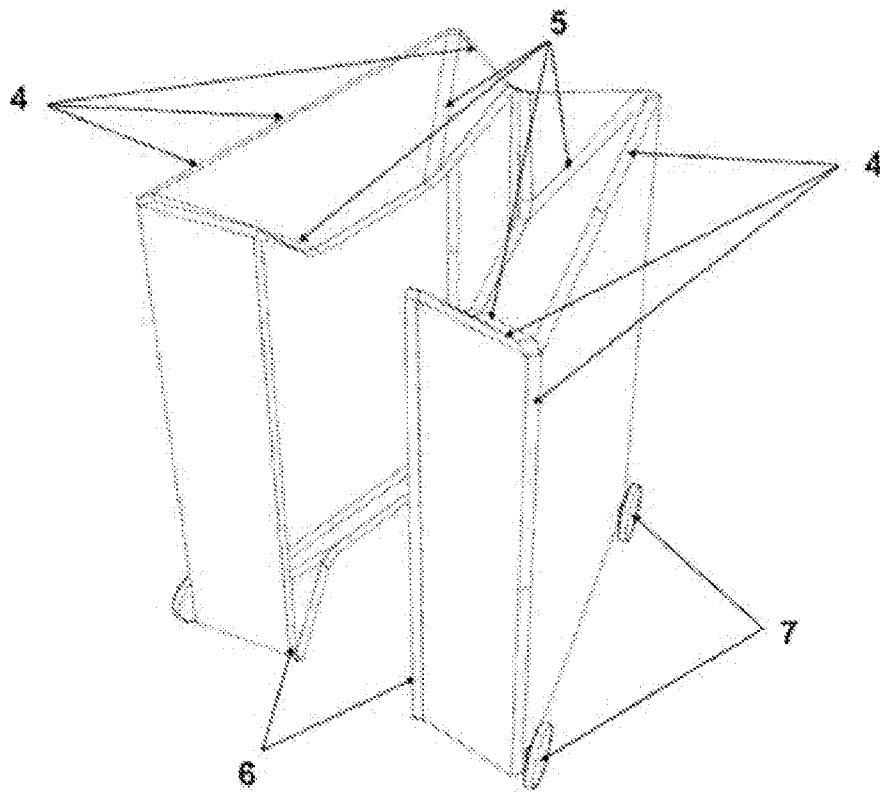


Figura 3

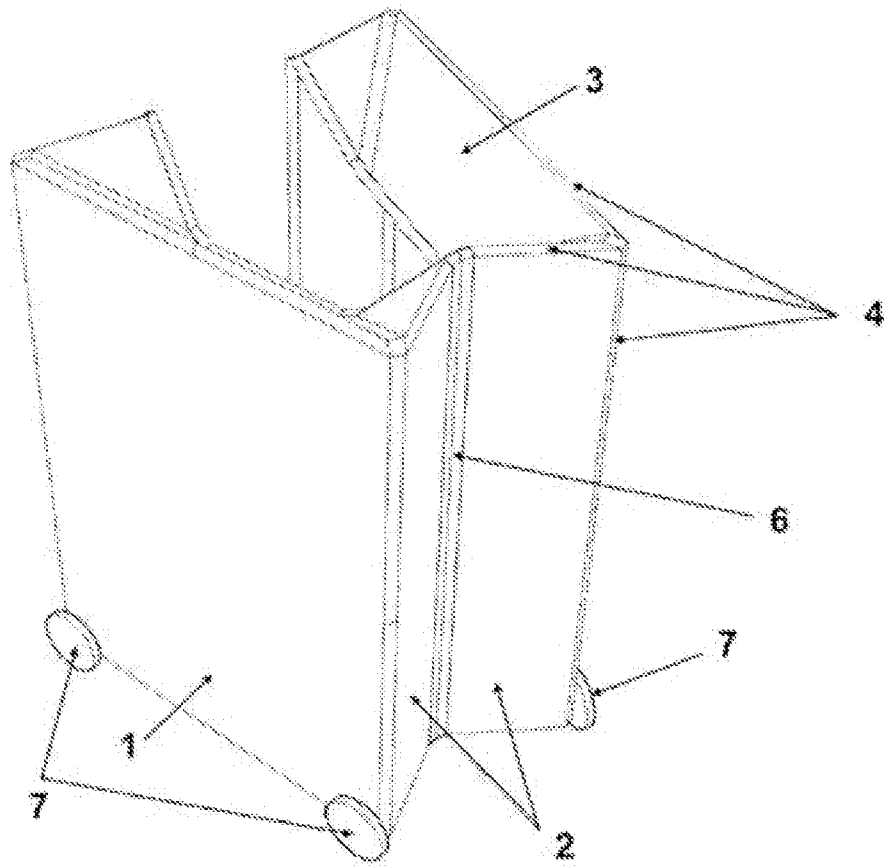


Figura 4

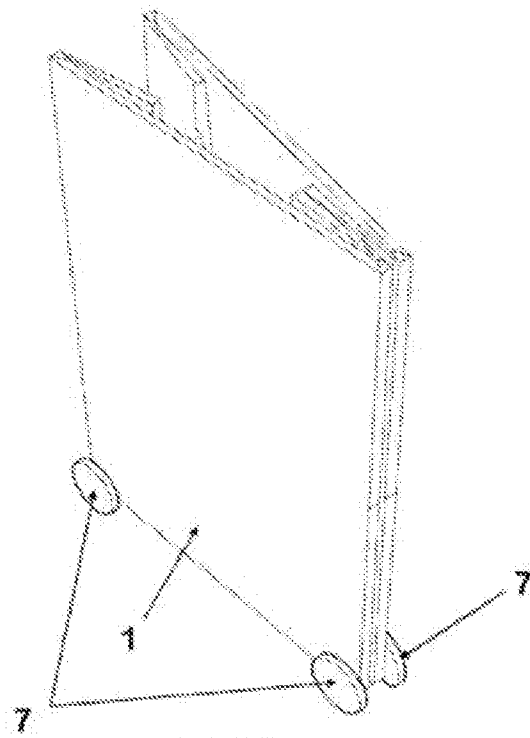


Figura 5

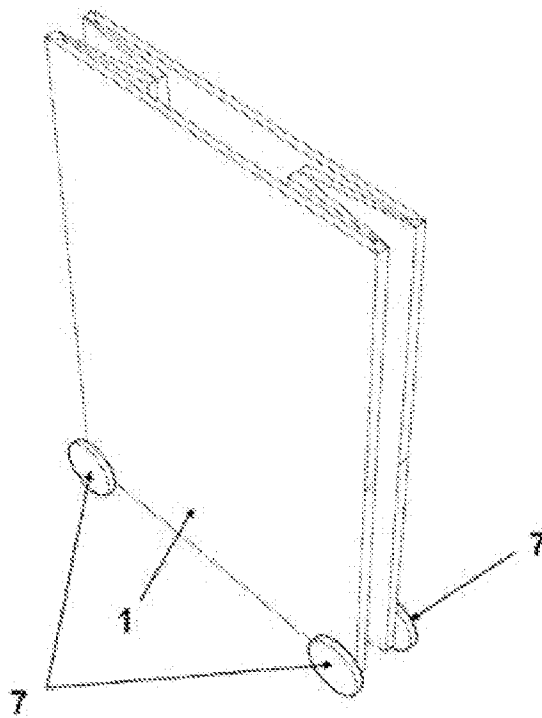


Figura 6

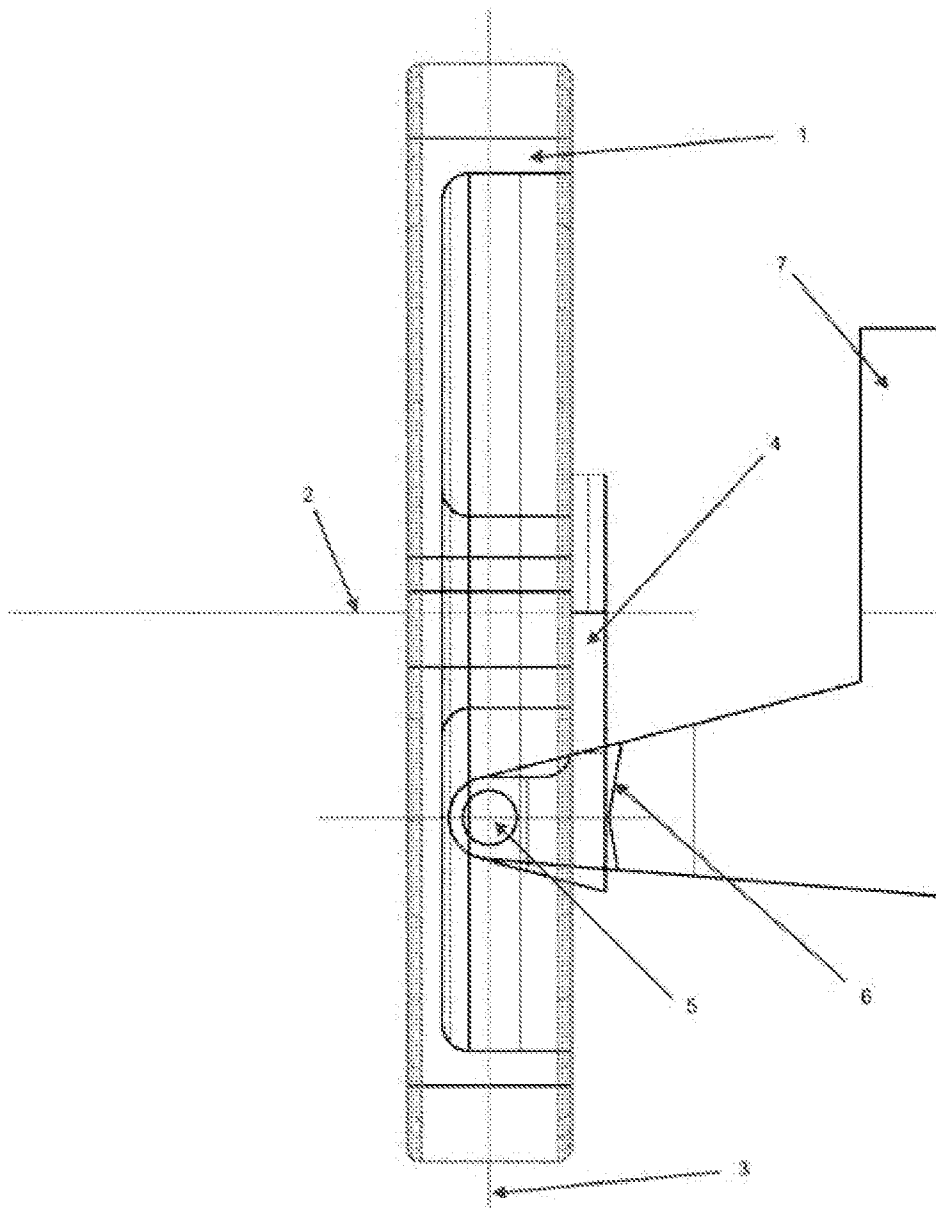


Figura 7

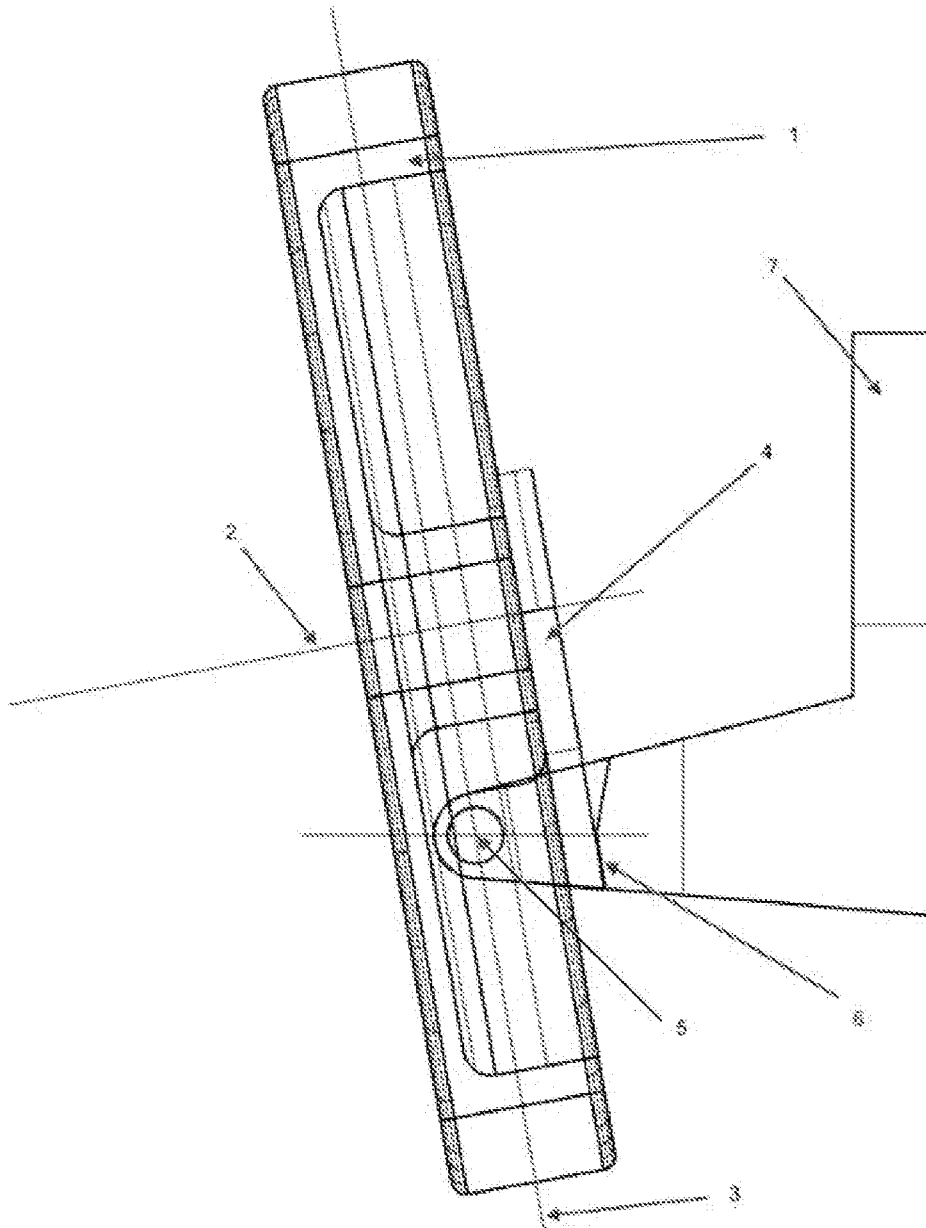


Figura 8

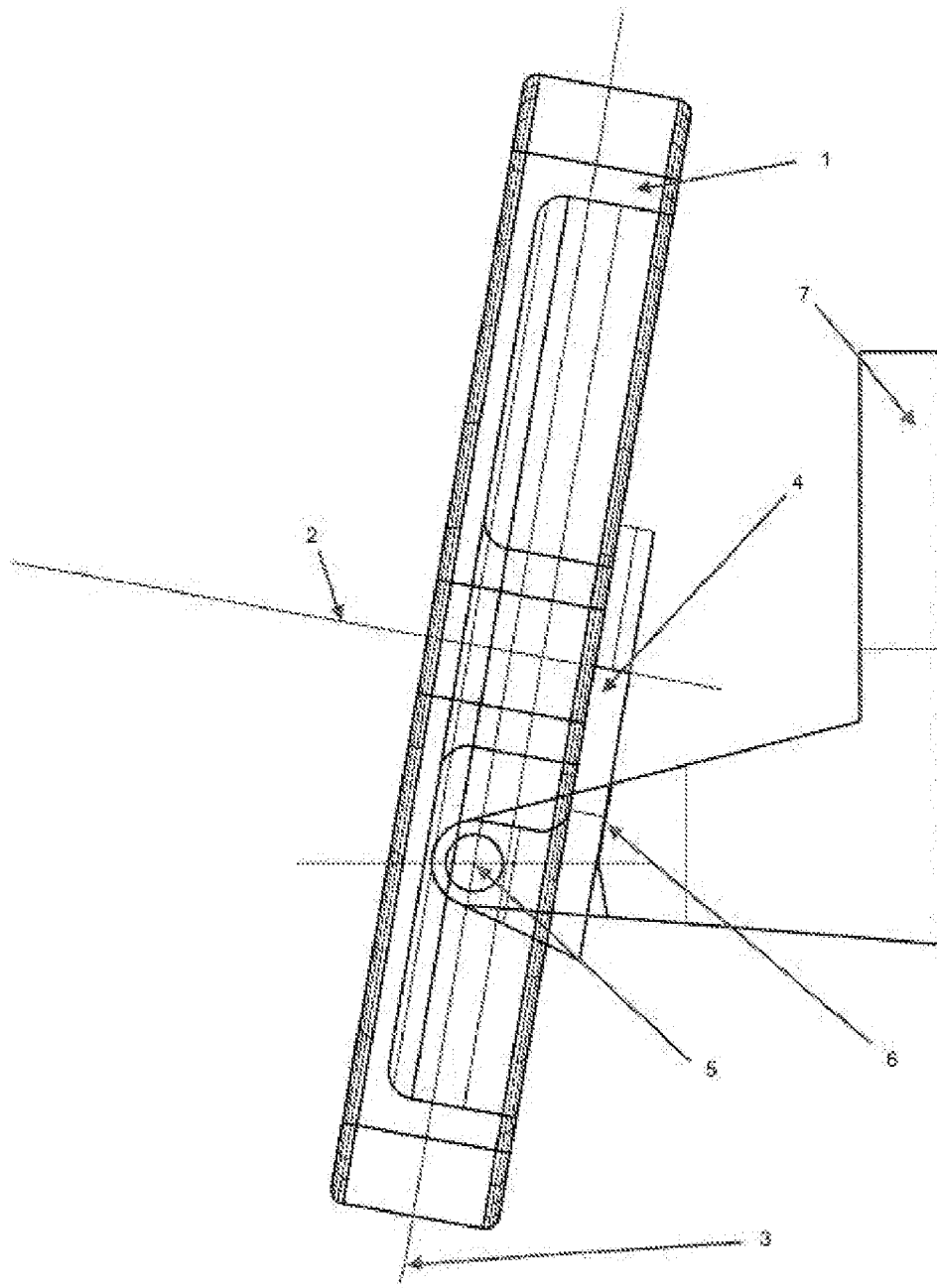


Figura 9

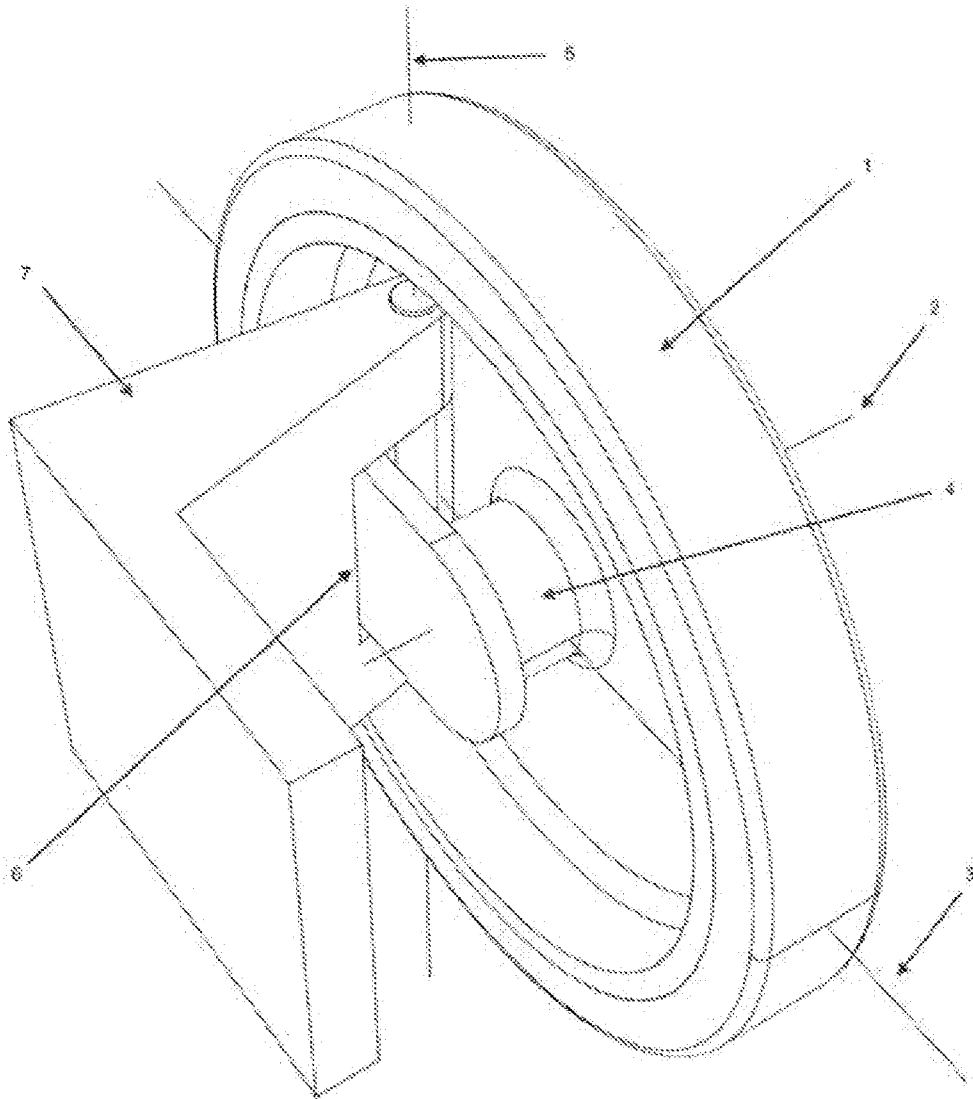


Figura 10

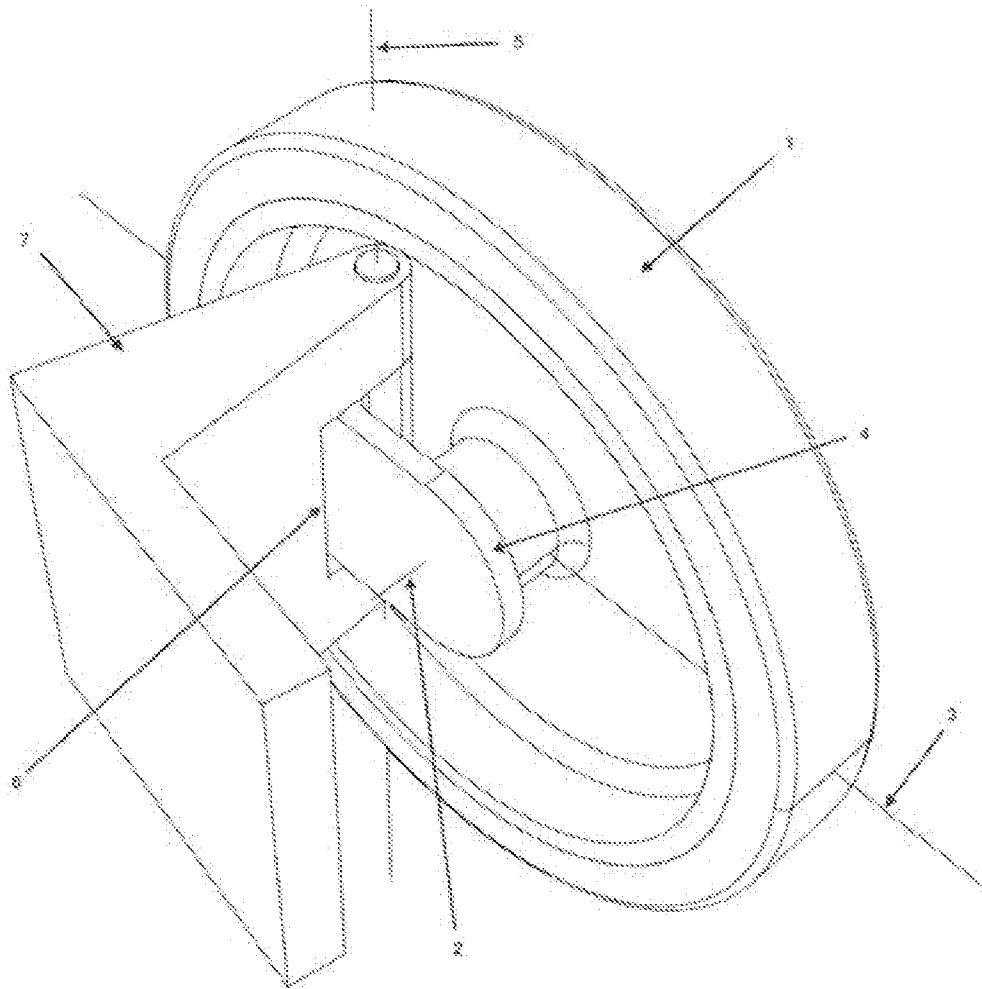


Figura 11

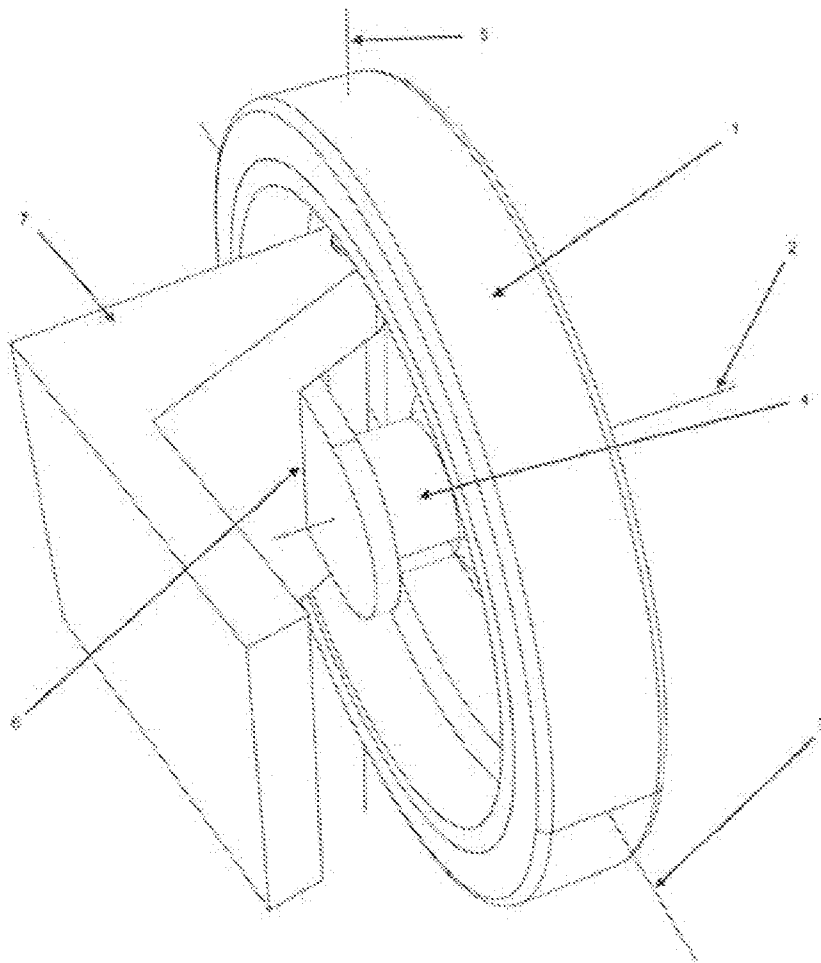


Figura 12

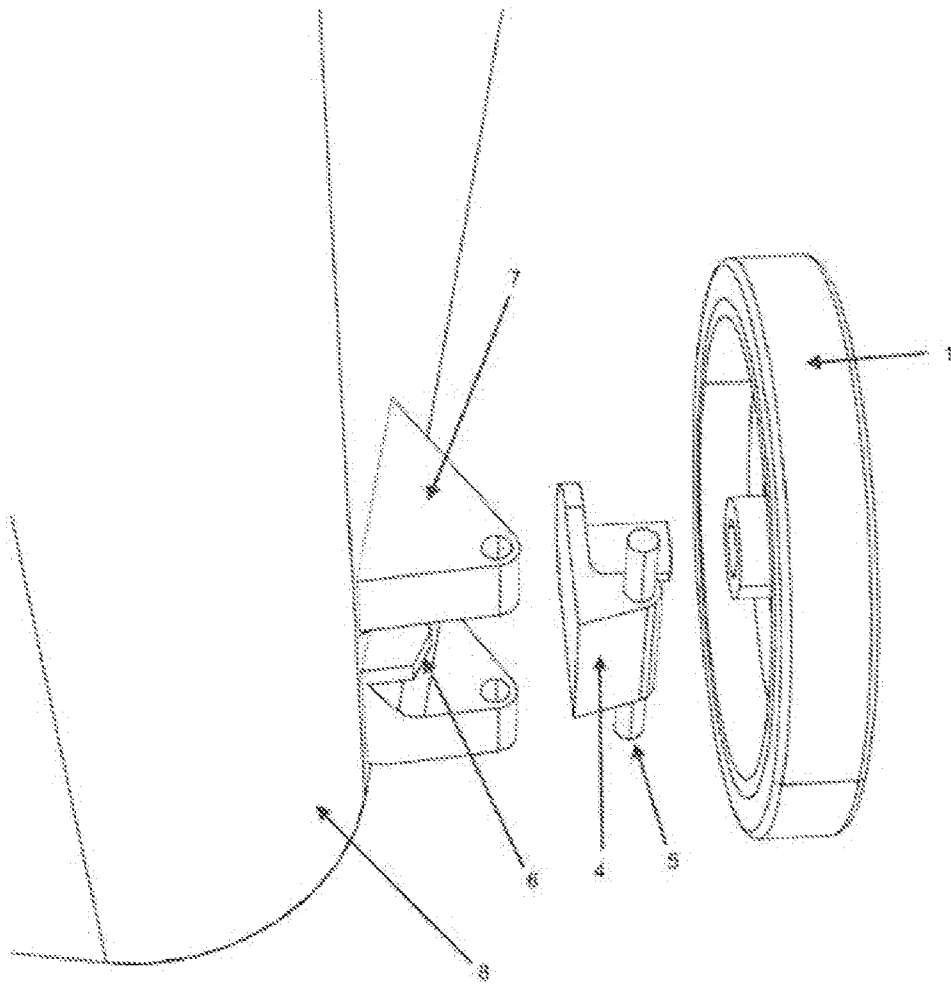


Figura 13

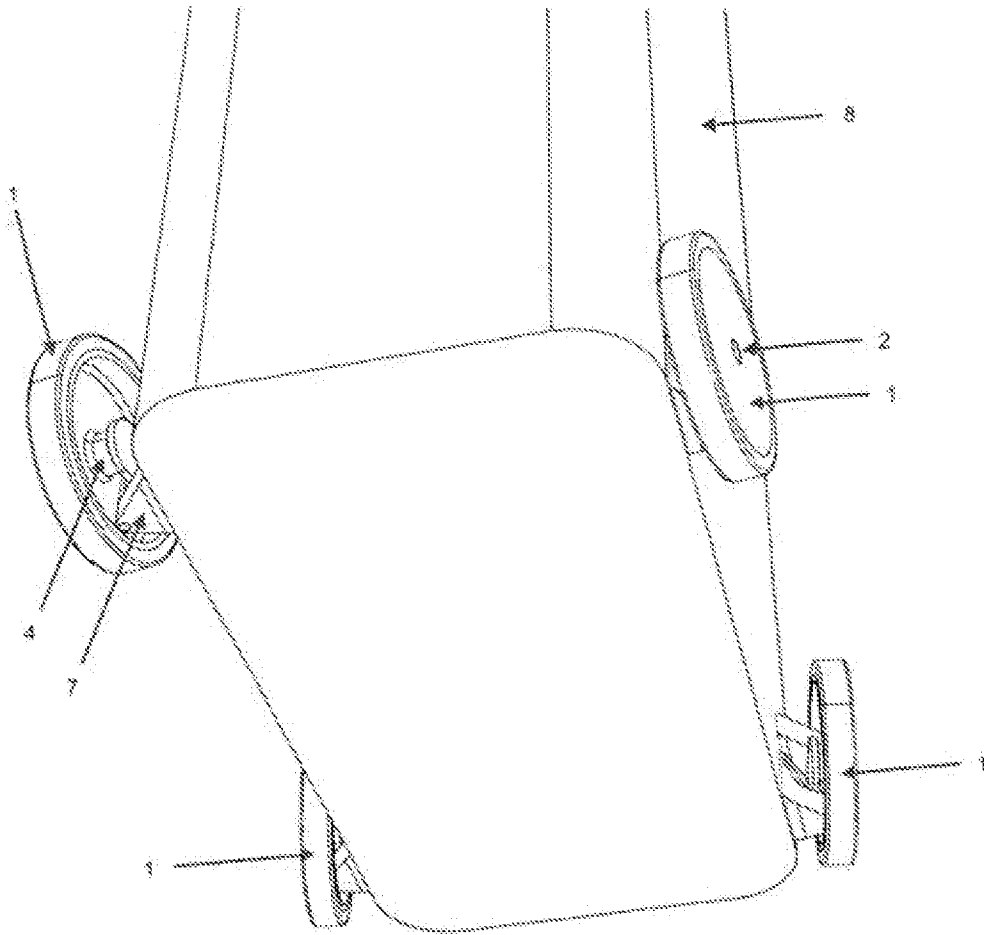


Figura 14

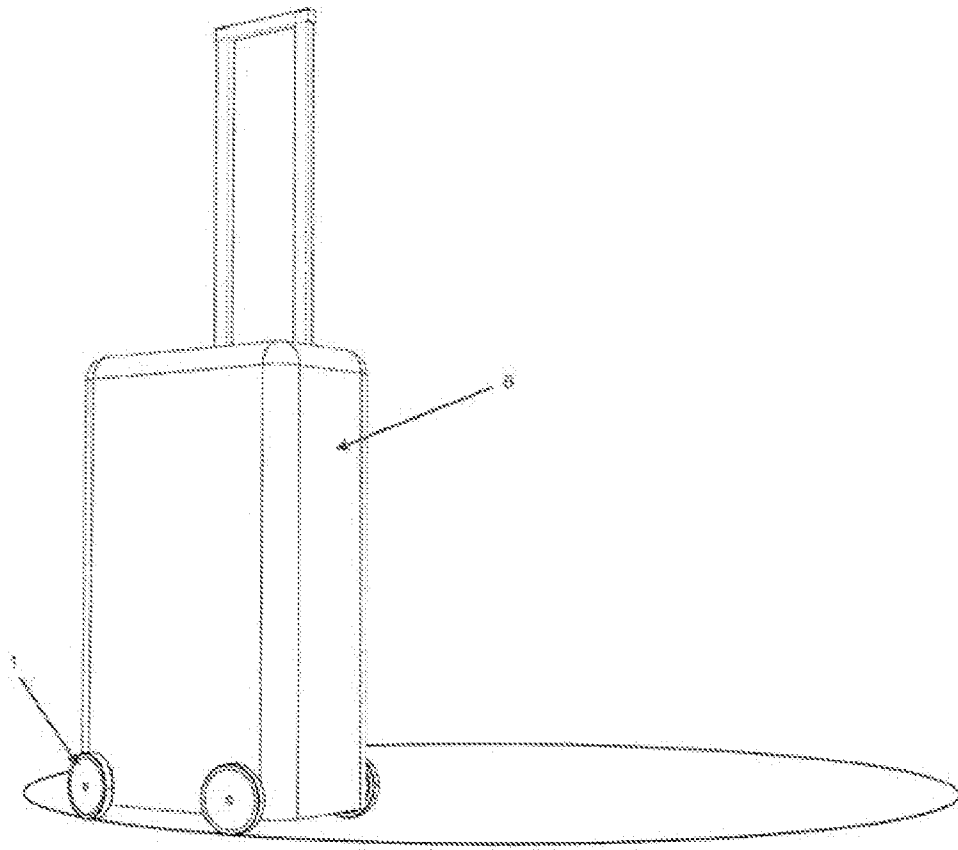


Figura 15

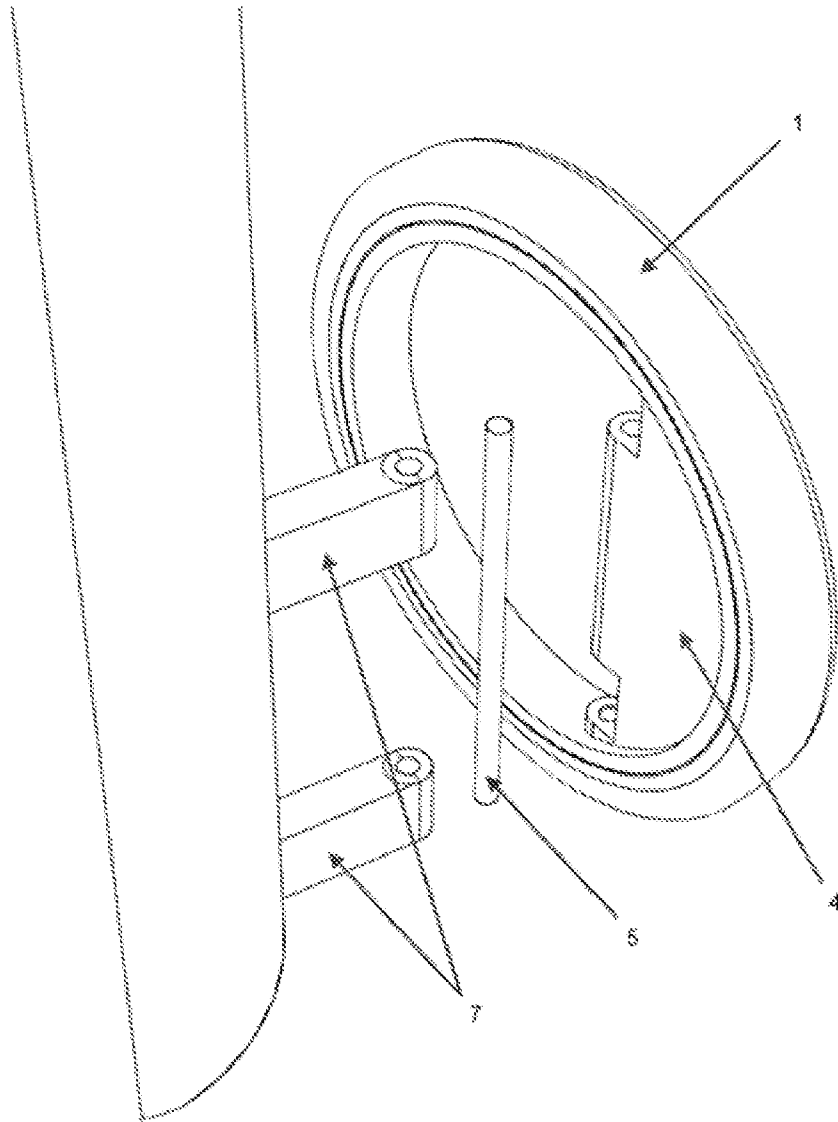


Figura 16