

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 457 271**

51 Int. Cl.:

**A63H 17/26** (2006.01)

**B62K 9/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.12.2012 E 12008178 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.01.2014 EP 2614866**

54 Título: **Remolque para un vehículo infantil**

30 Prioridad:

**11.01.2012 DE 102012000329**  
**16.02.2012 DE 202012001591 U**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**25.04.2014**

73 Titular/es:

**FRANZ SCHNEIDER GMBH & CO. KG (100.0%)**  
**Siemensstrasse 13-19**  
**96465 Neustadt, DE**

72 Inventor/es:

**LUTHER, RAINER y**  
**EWRINGMANN, ULRICH**

74 Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

**ES 2 457 271 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**

Remolque para un vehículo infantil.

5 La presente invención se refiere a un remolque para un vehículo infantil. En lo que respecta al vehículo infantil, puede tratarse de un vehículo a pedales como, por ejemplo, un tractor provisto de una manivela de pedal, o también de un vehículo infantil dotado de un motor.

10 El documento US 2006/011393 A1 da a conocer un remolque para un vehículo infantil, que contiene una cuba, en la que pueden transportarse objetos.

La presente invención se basa en el objetivo de especificar un remolque para un vehículo infantil, que tenga un alto valor lúdico para los niños.

15 Este objetivo se soluciona según la invención mediante las características de la reivindicación 1.

Configuraciones ventajosas de la invención están caracterizadas en las reivindicaciones dependientes.

20 El remolque según la invención presenta una cuba para alojar material para esparcir, como por ejemplo arena o material granulado con una granulosisdad no demasiado grande. La cuba se apoya sobre una carcasa de accionamiento, en la que está montado un eje de accionamiento del remolque de manera giratoria, el cual está unido de manera que no puede girar con al menos una de las dos ruedas situadas en el eje. El eje de accionamiento se hace girar por tanto cuando un vehículo infantil tira del remolque.

25 Aproximadamente en el centro entre las ruedas del remolque se sitúa en el eje de accionamiento una rueda de accionamiento, preferentemente una rueda dentada de accionamiento, que está unida de manera que no puede girar con el eje de accionamiento. Esta rueda dentada de accionamiento prevista preferentemente engrana con una transmisión de ruedas dentadas que consiste preferentemente en 5 ruedas dentadas, cuyas ruedas dentadas están dispuestas en la carcasa de accionamiento. Además, según la invención está previsto un plato esparcidor, que  
30 consiste preferentemente en un disco plano circular, dispuesto en horizontal, sobre cuyo lado superior están montados unos nervios en forma de estrella, estando acoplado el plato esparcidor de manera giratoria con la rueda dentada accionada de la transmisión de ruedas dentadas.

35 El plato esparcidor también puede estar acoplado de otro modo con el árbol de accionamiento, por ejemplo a través de un accionamiento de cadena o de correa.

40 Para evitar un posible riesgo de lesión y un daño del mecanismo para esparcir, cuando el plato esparcidor se bloquea con la rueda dentada accionada giratoria, está previsto un mecanismo de trinquete, mediante el cual el plato esparcidor se desacopla de la rueda dentada accionada.

La cuba del remolque presenta un fondo con una abertura de salida para el material para esparcir, que está dispuesta por encima del plato esparcidor, de modo que el material para esparcir que sale cae sobre el plato esparcidor.

45 Con el remolque según la invención, en invierno por ejemplo un niño puede evitar el peligro de patinar por un acceso a una puerta de casa del que se ha retirado la nieve, pero que está resbaladizo por el hielo, o por un camino a lo largo de un terreno, dejando salir material para esparcir de la cuba de remolque y distribuyéndolo por la superficie recorrida con el vehículo infantil. Esta divertida actividad no sólo es interesante para los niños y está asociada a un alto valor lúdico, sino que también es muy útil en las condiciones meteorológicas correspondientes.

50 La cuba del remolque está realizada preferentemente en plástico y está fabricada preferentemente con el procedimiento de moldeo por inyección. El fondo de la cuba, en la posición de uso del remolque sobre una superficie horizontal, desciende hacia la abertura de salida de modo que, al evacuar material para esparcir, la arena o similar siempre se desliza por sí sola hacia la abertura de salida.

55 De manera sumamente ventajosa, está previsto que debajo la cuba esté guiada una corredera de manera que puede moverse de un lado a otro, que puede cerrar o liberar la abertura de salida. La corredera está dotada de una sección de agarre, que se encuentra accesible en el lado de la barra de tracción del remolque, de modo que un niño sentado en el vehículo infantil puede agarrarla cómodamente, para cerrar o liberar la abertura de salida de la cuba,  
60 pudiendo regularse con una posición de apertura seleccionada la cantidad de material para esparcir evacuada.

La cuba está dotada de una tapa que puede retirarse o abatirse, lo que presenta la ventaja de que en caso de que se produzcan precipitaciones el material para esparcir se mantiene seco en la cuba y por tanto no se apelmaza.

65 Por encima de la abertura de salida de la cuba pueden estar dispuestos o conformados nervios distanciados entre sí, que forman una especie de tamiz, con lo cual se limita el tamaño de grano del material para esparcir que cae por

la abertura de salida. La distancia libre entre los nervios asciende ventajosamente a aproximadamente de 5 a 10 mm. Mediante este tamiz, que por ejemplo también puede estar configurado a modo de malla, se impide que el plato esparcidor dispuesto por debajo pueda bloquearse debido a grava demasiado grande o similar.

5 La carcasa de accionamiento, sobre la cual se apoya la cuba, está compuesta ventajosamente por una parte de carcasa inferior, que puede presentar ejes verticales estacionarios para el montaje de las ruedas dentadas de la transmisión de ruedas dentadas previsto preferentemente, una cubierta superior de la parte de carcasa inferior y una parte de carcasa superior dispuesta por encima de la misma, estando montado en la parte de carcasa superior el eje de accionamiento del remolque de manera giratoria. Las partes individuales de la carcasa de accionamiento pueden estar enclavadas y/o atornilladas entre sí.

10 El plato esparcidor se encuentra convenientemente por encima de la cubierta y por debajo de una pared superior horizontal de la parte de carcasa superior, que cubre con un contorno aproximadamente semicircular el plato esparcidor y presenta una escotadura para el material para esparcir, que está alineada con la abertura de salida de la cuba. El plato esparcidor preferentemente horizontal (en la posición de uso horizontal del remolque) está unido con un eje vertical, que está acoplado con la rueda dentada accionada de la transmisión de ruedas dentadas.

15 Cuando el vehículo infantil tira del remolque, la rotación del eje de accionamiento unido de manera que no puede girar con una rueda o con ambas ruedas del remolque se transmite a la transmisión y desde ésta al plato esparcidor, con lo cual el material para esparcir que cae desde el mismo se expulsa radialmente. Para que esto tenga lugar sólo hacia la zona trasera del remolque, la parte de carcasa superior presenta una pared perimetral acodada hacia abajo, que cubre el plato giratorio hacia el lado delantero, es decir en la dirección de la barra de tracción y lo deja al descubierto hacia el lado trasero de la cuba, dejando abierto un intersticio entre la pared perimetral y el plato esparcidor. Hacia delante, el material para esparcir choca contra la pared perimetral que rodea el plato esparcidor a una distancia mínima y queda depositado casi por completo sobre el plato esparcidor, hasta que éste haya girado adicionalmente.

20 La cuba está convenientemente enclavada y/o atornillada a la carcasa de accionamiento realizada preferentemente también de plástico. A este respecto, la cuba se apoya de manera estable sobre apoyos que sobresalen lateralmente de la carcasa de accionamiento.

25 Se propone además que bajo la cuba estén dispuestos dos travesaños en forma de U distanciados entre sí, en los que se insertan brazos conformados de manera correspondiente de una barra de tracción preferentemente con arrastre de forma.

30 Entre los dos travesaños en forma de U discurrirá una pared transversal plana a distancia del fondo de la cuba, sobre la cual se apoya la corredera, que se guía entre los travesaños en forma de U y en escotaduras o ranuras de la carcasa de accionamiento.

35 Las dos ruedas del remolque, las ruedas dentadas, la barra de tracción y la corredera también están fabricadas preferentemente de plástico, sin que la invención se limite a ello.

40 Detalles adicionales de la invención se desprenden de la siguiente descripción de una forma de realización preferida así como con ayuda de los dibujos, en los que:

45 las figuras 1A a 1E muestra una vista en perspectiva, una vista desde detrás, una vista desde delante, una vista desde abajo y una vista lateral del remolque;

50 la figura 2 muestra una representación explosionada de las partes esenciales del remolque, parcialmente cortadas,

la figura 3 muestra una representación similar a la figura 2, pero con la carcasa de accionamiento ensamblada,

55 la figura 4 muestra la rueda dentada accionada y el plato esparcidor para ilustrar su función de trinquete.

60 El remolque representado en diferentes vistas en las figuras 1A a 1E presenta dos ruedas 1, que se sitúan en un eje de accionamiento 2, estando al menos una rueda 1 unida de manera que no puede girar con el eje de accionamiento 2. El eje 2 está montado de manera giratoria en una carcasa 3 de accionamiento, sobre la cual está fijada una cuba 4. La cuba 4 presenta un fondo 5 que está inclinado hacia abajo de manera oblicua hacia el lado trasero del remolque y está cerrado en su lado superior mediante una tapa 6 que puede retirarse.

65 La cuba 4 está unida con una barra 7 de tracción, que puede acoplarse a un vehículo infantil no representado. La barra 7 de tracción presenta dos brazos 8 distanciados lateralmente, conformados de manera esencialmente cúbica, que están insertados en dos travesaños 9 en forma de U, montados en el fondo 5 de la cuba 4.

Entre los dos brazos 8 de la barra 7 de tracción está dispuesta una corredera 10 justo bajo el fondo 5 de la cuba 4,

que está dotada de un mango 11 acodado, que un niño sentado en un vehículo puede agarrar cómodamente y que está montado de manera que puede moverse de un lado a otro. Entre los travesaños 9 en forma de U está conformada una pared transversal 12 a una distancia por debajo del fondo 5 de la cuba 4, sobre la cual se apoya la corredera 10.

5 Tal como muestran las figuras 2 y 3, el fondo 5 contiene en su borde posterior una abertura de salida 13 para material para esparcir alojado en la cuba 4 (no representado). La abertura de salida 13 está cubierta por nervios 14 paralelos, que presentan una distancia de aproximadamente 10 mm entre sí y sirven como tamiz para el material para esparcir que sale.

10 La compuerta 10 presenta una extensión tal que su sección de extremo 15 opuesta al mango 11 está posicionada justo por debajo de la abertura de salida y cierra la misma cuando la corredera 10 se encuentra en la posición final metida. Cuando se tira de la corredera 10 por su mango 11 en la dirección de la barra 7 de tracción, la abertura de salida 13 se libera cada vez más.

15 A partir de la figura 2 puede observarse que en el eje de accionamiento 2 se sitúa una rueda dentada cónica 16 aproximadamente en el centro del eje de accionamiento 2, que está unida de manera que no puede girar con el eje de accionamiento 2. La rueda dentada cónica engrana con una rueda dentada cónica 17 de una transmisión de  
20 ruedas dentadas, que contiene además cuatro ruedas dentadas 18 que engranan entre sí adicionales, para formar una transmisión de ruedas dentadas, con el que puede hacerse girar un disco para esparcir 19. Las ruedas dentadas 17, 18 están dispuestas en una parte de carcasa inferior 20, que presenta para el montaje de las ruedas dentadas muñones de eje verticales 21.

25 Las ruedas dentadas están cubiertas por una cubierta 22 de la parte de carcasa inferior 20, que contiene una escotadura 23, a través de la que la rueda dentada cónica 16 se engancha con la rueda dentada cónica 17. La cubierta 22 presenta una sección 24 aproximadamente semicircular con una sección de tubo corta 25, a través de la que un eje del disco para esparcir 19 dispuesto sobre la misma está acoplado con la rueda dentada accionada 18a.

30 Este eje está formado por una prolongación 40 tubular, que está colocada o conformada de manera que no puede girar en el disco para esparcir 19 y se extiende desde el disco para esparcir 19 hacia arriba y hacia abajo. En la sección de extremo inferior de la prolongación 40 tubular están configurados dientes 41 con flancos oblicuos, que se enganchan en dientes 42 correspondientes, que están conformados en el lado superior de la rueda dentada accionada 18a. La parte que se extiende hacia arriba de la prolongación 40 tubular se estrecha hacia una sección de tubo 43, en la que está insertado un resorte 44 helicoidal, que se sostiene con su extremo inferior en la sección de  
35 tubo y sobresale más allá del canto 45 de borde de la sección de tubo 43.

40 El disco para esparcir 19 se guía con la parte inferior de la prolongación 40 tubular en la sección de tubo 25 de la cubierta 22 y el resorte 44 se sostiene contra el lado inferior de la pared 30 de la parte de carcasa superior 27, quedando entre el canto 45 de borde de la sección de tubo 43 y la pared 30 de la parte de carcasa 27 una distancia que es mayor que la altura  $h$  de los dientes 41 y 42. De este modo se forma un mecanismo de trinquete, que permite separar desde el punto de vista del accionamiento el disco para esparcir 19 de la rueda dentada accionada 18a giratoria, cuando ésta se bloquea por ejemplo por el dedo de una persona que está jugando o debido a material para  
45 esparcir de grano demasiado grueso, deslizándose en este caso los dientes 41 por los flancos oblicuos de los dientes 42 en contra de la fuerza de resorte hacia arriba. De este modo se evita un posible riesgo de lesión y un daño del mecanismo para esparcir.

La sección de tubo 43 puede guiarse en una prolongación inferior tubular de la parte de carcasa superior 27.

50 En el lado superior del disco para esparcir 19 están conformados seis nervios ligeramente curvados 26, dispuestos esencialmente en forma de estrella, que llegan hasta la prolongación 40 tubular. En el lado inferior del disco para esparcir 19 están conformados tres nervios cortos 46, que impiden que se acumule material para esparcir en la sección semicircular 24 y bloquee el disco para esparcir 19.

55 La parte de carcasa inferior 20 y la cubierta 22 están fijadas a una parte de carcasa superior 27, preferentemente atornilladas. El eje de accionamiento 2 está montado de manera giratoria en secciones en forma de casquillo 28 de la parte de carcasa superior 27. La parte de carcasa superior 27 presenta apoyos 29 que sobresalen lateralmente, que apuntan de manera oblicua hacia arriba para la cuba 4 que se apoya sobre el lado superior de la parte de carcasa superior 27, que además está atornillada y/o enclavada a la parte de carcasa superior 27. La parte de carcasa superior 27 presenta una pared superior 30 con un contorno 31 aproximadamente semicircular, que cubre el  
60 disco para esparcir 19. En la pared superior 30 está configurada una abertura 32, que está alineada con la abertura de salida 13 en el fondo 5 de la cuba, de modo que el material para esparcir que sale cae por la abertura 32 sobre el plato esparcidor 19 dispuesto por debajo. La pared 30 presenta una pared perimetral acodada hacia abajo 33 y 34. La sección de pared 33 termina a una distancia por encima del disco para esparcir 19, de modo que puede expulsarse material para esparcir hacia el lado trasero del remolque. La pared perimetral 34 se extiende aún más hacia abajo. Tal como muestra la figura 2, una pared perimetral interna 35 discurre aproximadamente alrededor de la  
65 mitad delantera del disco para esparcir 19 e impide que se expulse material para esparcir en esa dirección desde el

disco para esparcir 19. Para ello, la pared perimetral 35 presenta una distancia sólo mínima del borde con respecto al disco para esparcir 19.

5 La corredera 10 se guía con unas paredes laterales acodadas 36 en unas ranuras 37 en la pared lateral delantera 38 y contra superficies de guiado 39 en el lado superior de la parte de carcasa superior 27.

10 Cabe destacar que la invención no se limita a las formas de realización descritas y representadas. Más bien pueden combinarse entre sí todas las características dadas a conocer de las formas de realización también individualmente unas de otras de manera diferente a como se ha descrito anteriormente.

REIVINDICACIONES

1. Remolque para un vehículo infantil, con una cuba (4), que puede alojar material para esparcir, caracterizado porque comprende
- 5 una carcasa (3) de accionamiento, sobre la cual se apoya la cuba (4), un eje de accionamiento (2), que está montado de manera giratoria en la carcasa (3) de accionamiento y unido de manera que no pueda girar con una rueda de accionamiento (16), preferentemente una rueda dentada de accionamiento,
- 10 una transmisión, preferentemente una transmisión de ruedas dentadas (17, 18, 18a) en la carcasa (3) de accionamiento, que engrana con la rueda de accionamiento (16), y un plato esparcidor (19), que está acoplado de manera giratoria con una rueda accionada (18a) de la transmisión (17, 18, 18a),
- 15 en el que la cuba (4) presenta un fondo (5) con una abertura de salida (13) para el material para esparcir, que está dispuesta por encima del plato esparcidor (19), de modo que el material para esparcir que sale caiga sobre el plato esparcidor (19).
2. Remolque para un vehículo infantil según la reivindicación 1, caracterizado porque el plato esparcidor (19) está unido con la rueda dentada accionada (18a) a través de un mecanismo de trinquete (41, 42, 44), mediante el cual puede separarse desde el punto de vista del accionamiento el plato esparcidor (19) en el estado bloqueado de la rueda dentada accionada (18a) giratoria.
- 20 3. Remolque para un vehículo infantil según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el fondo (5) de la cuba (4) está inclinado hacia abajo de manera oblicua hacia la abertura de salida (13).
- 25 4. Remolque para un vehículo infantil según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque una corredera (10), que puede cerrar o liberar la abertura de salida (13) está guiada debajo de la cuba (4).
- 30 5. Remolque para un vehículo infantil según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la carcasa (3) de accionamiento está compuesta por una parte de carcasa inferior (20), que presenta unos ejes estacionarios (21) para montar las ruedas dentadas (17, 18) de la transmisión de ruedas dentadas, una cubierta (22) de la parte de carcasa inferior (20) y una parte de carcasa superior (27), en la que está montado de manera giratoria el eje de accionamiento (2) del remolque.
- 35 6. Remolque para un vehículo infantil según la reivindicación 5, caracterizado porque el plato esparcidor (19) está dispuesto por encima de la cubierta (22) y por debajo de una pared (30) de la parte de carcasa superior (27), que presenta una escotadura (32) para el material para esparcir.
- 40 7. Remolque para un vehículo infantil según la reivindicación 5 o 6, caracterizado porque la parte de carcasa superior (27) presenta una pared perimetral (33, 34, 35) acodada hacia abajo, que cubre el plato esparcidor (19) hacia el eje de accionamiento (2) y lo deja al descubierto hacia el lado trasero de la cuba (4).
- 45 8. Remolque para un vehículo infantil según la reivindicación 1 a 7, caracterizado porque la cuba (4) está enclavada y/o atornillada con la carcasa (3) de accionamiento.
- 50 9. Remolque para un vehículo infantil según la reivindicación 1 a 8, caracterizado porque dos travesaños (9) en forma de U, en los que se insertan unos brazos (8) esencialmente cúbicos de una barra (7) de tracción, están dispuestos debajo de la cuba (4).
- 55 10. Remolque para un vehículo infantil según la reivindicación 9, caracterizado porque entre los dos travesaños (9) en forma de U discurre una pared transversal plana (12) a distancia del fondo (5) de la cuba (4), sobre la cual se apoya la corredera (10).
11. Remolque para un vehículo infantil según las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque por encima de la abertura de salida (13) de la cuba (4) están dispuestos unos nervios (14) distanciados entre sí.
12. Remolque para un vehículo infantil según las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque unos nervios (26, 46) dispuestos esencialmente en forma de estrella están montados en el lado superior y en el lado inferior del plato esparcidor (19).

Fig. 1A

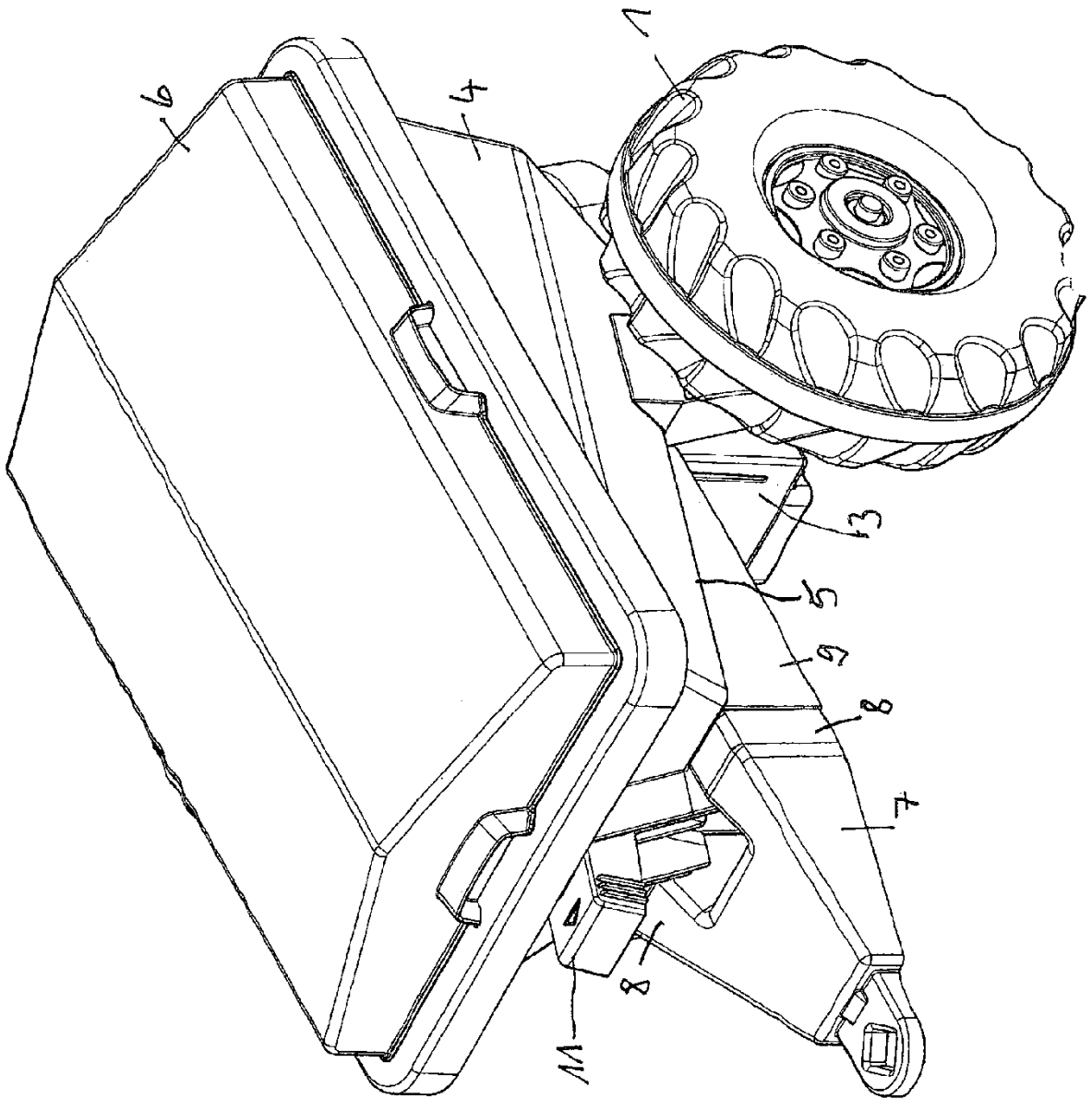


Fig. 1B

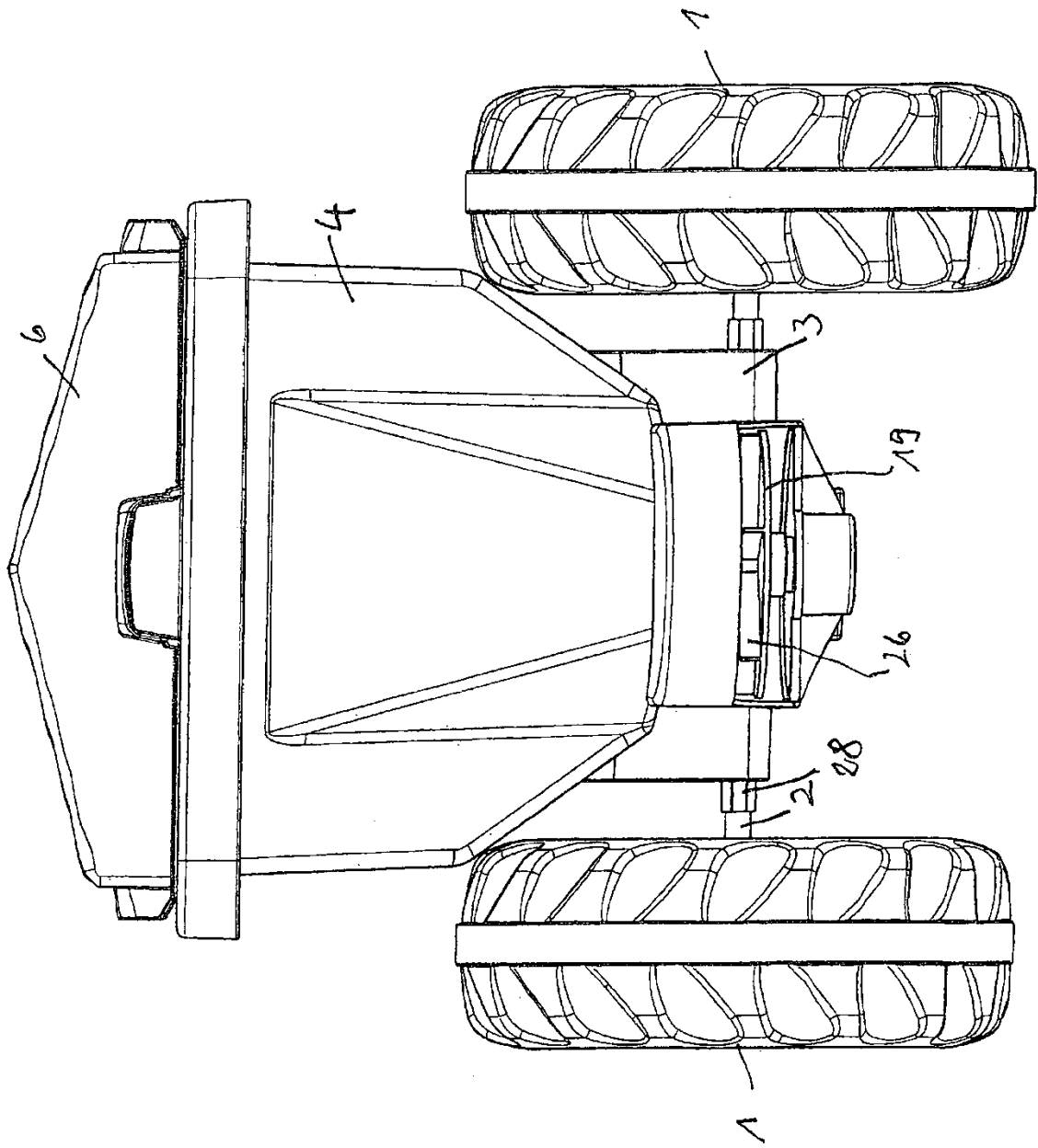
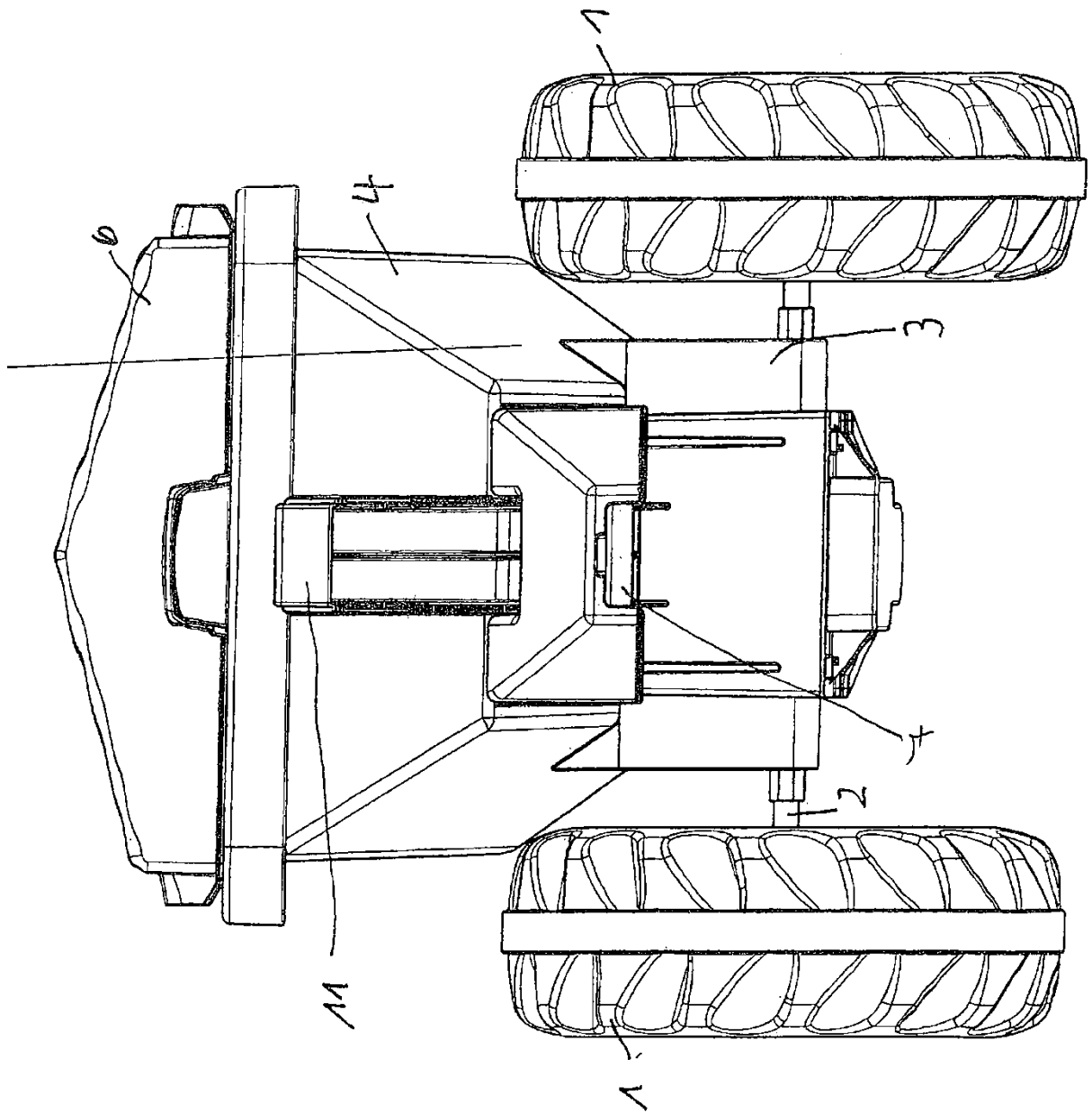
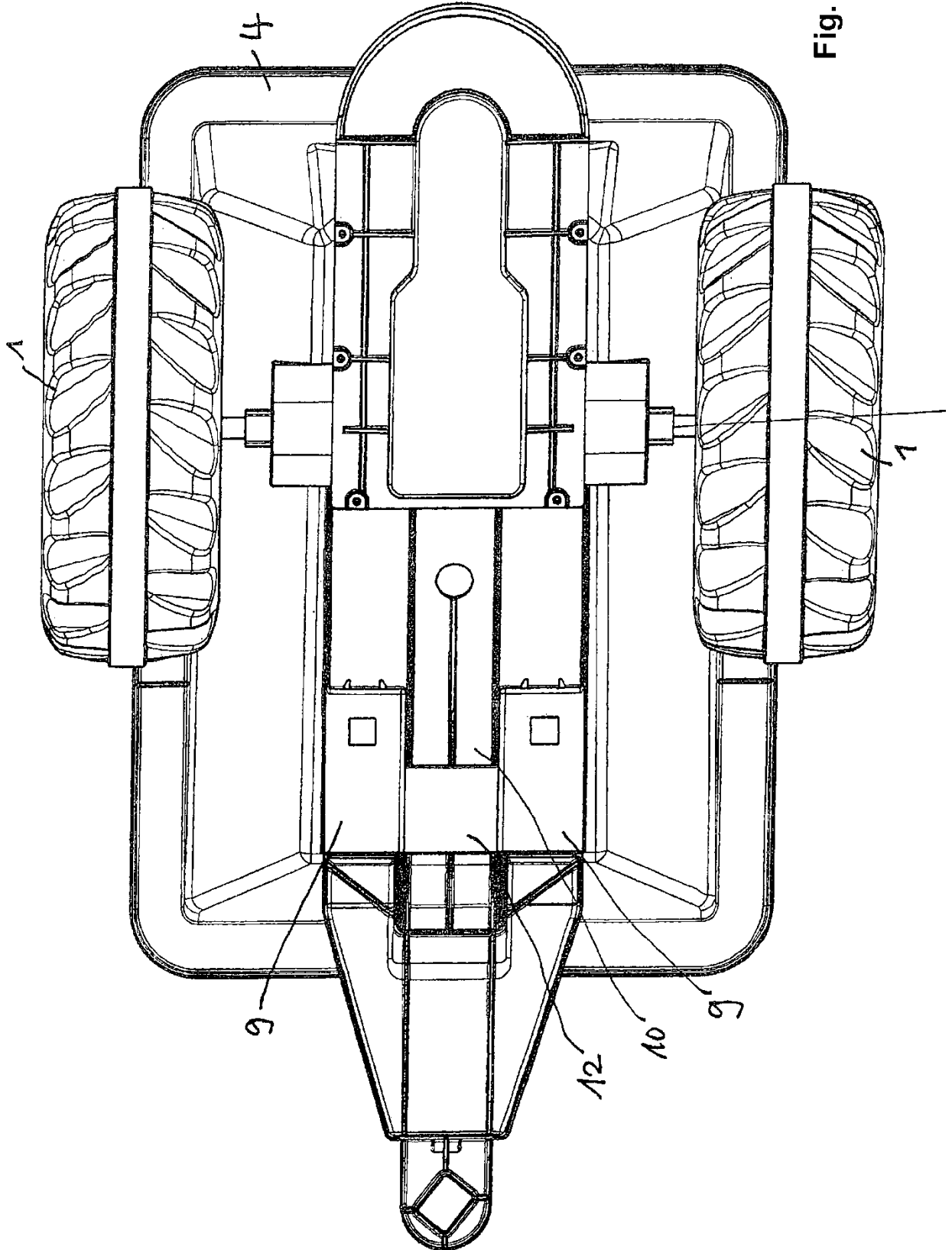




Fig. 1C





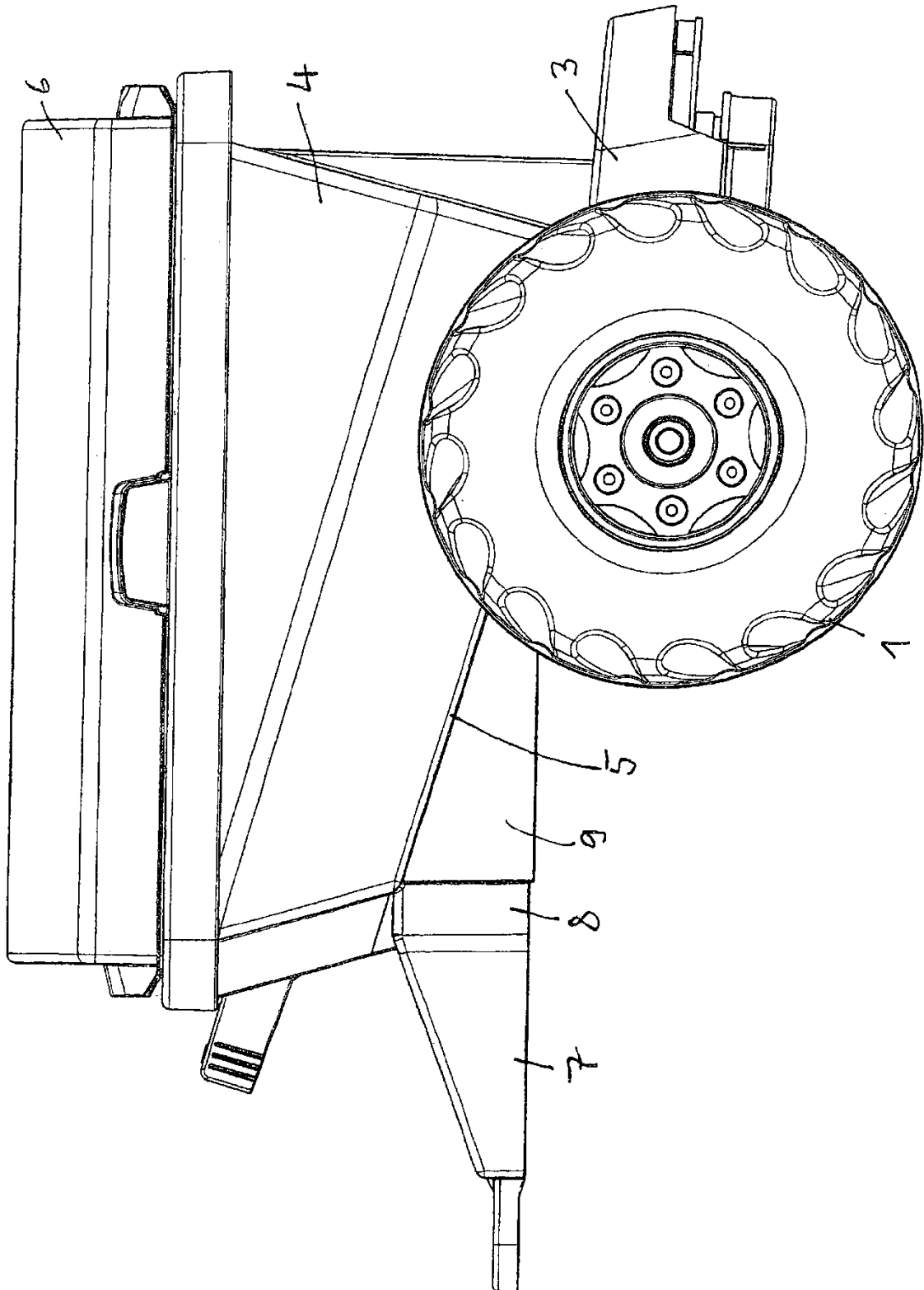


Fig. 1E

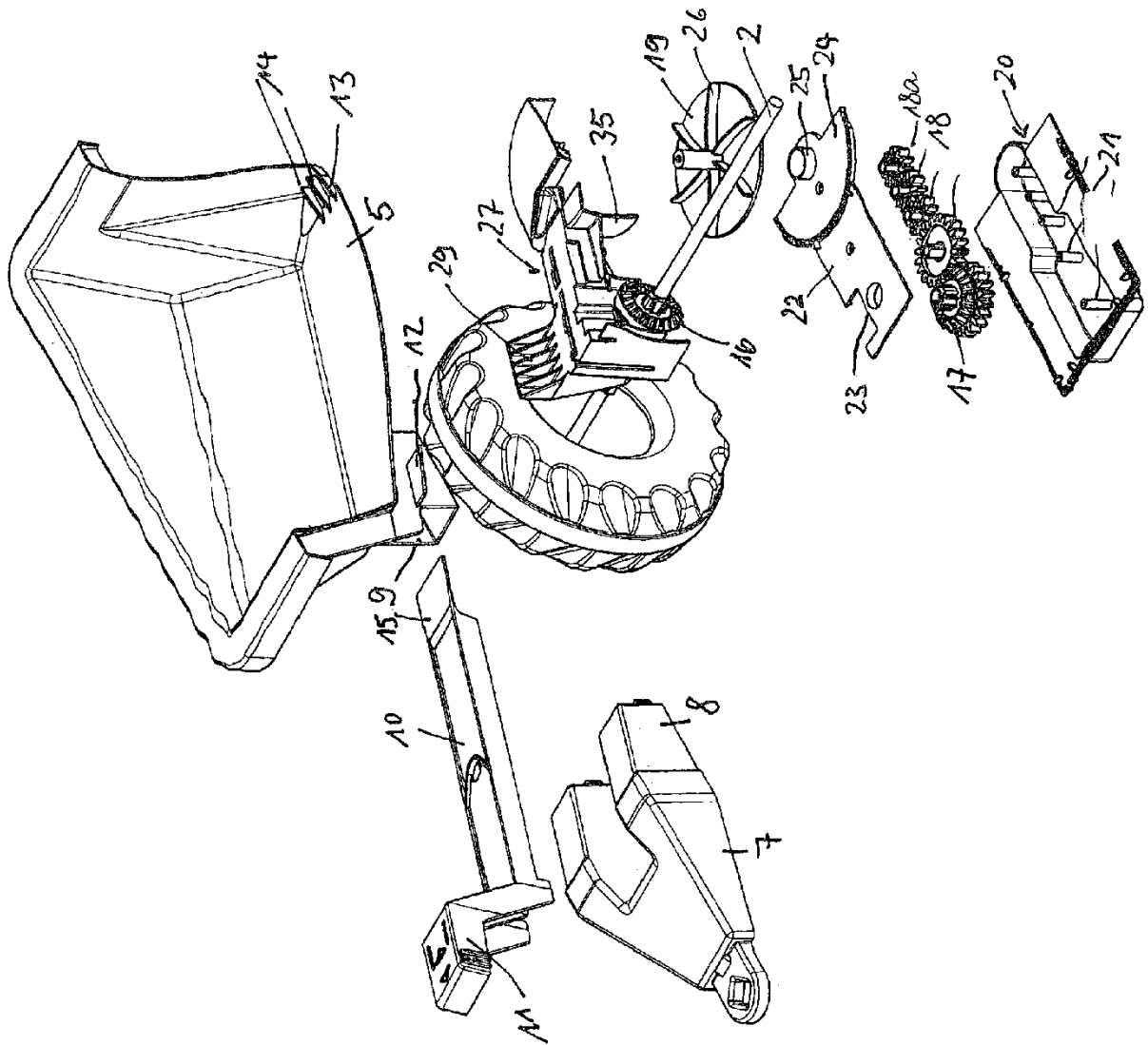


Fig. 2

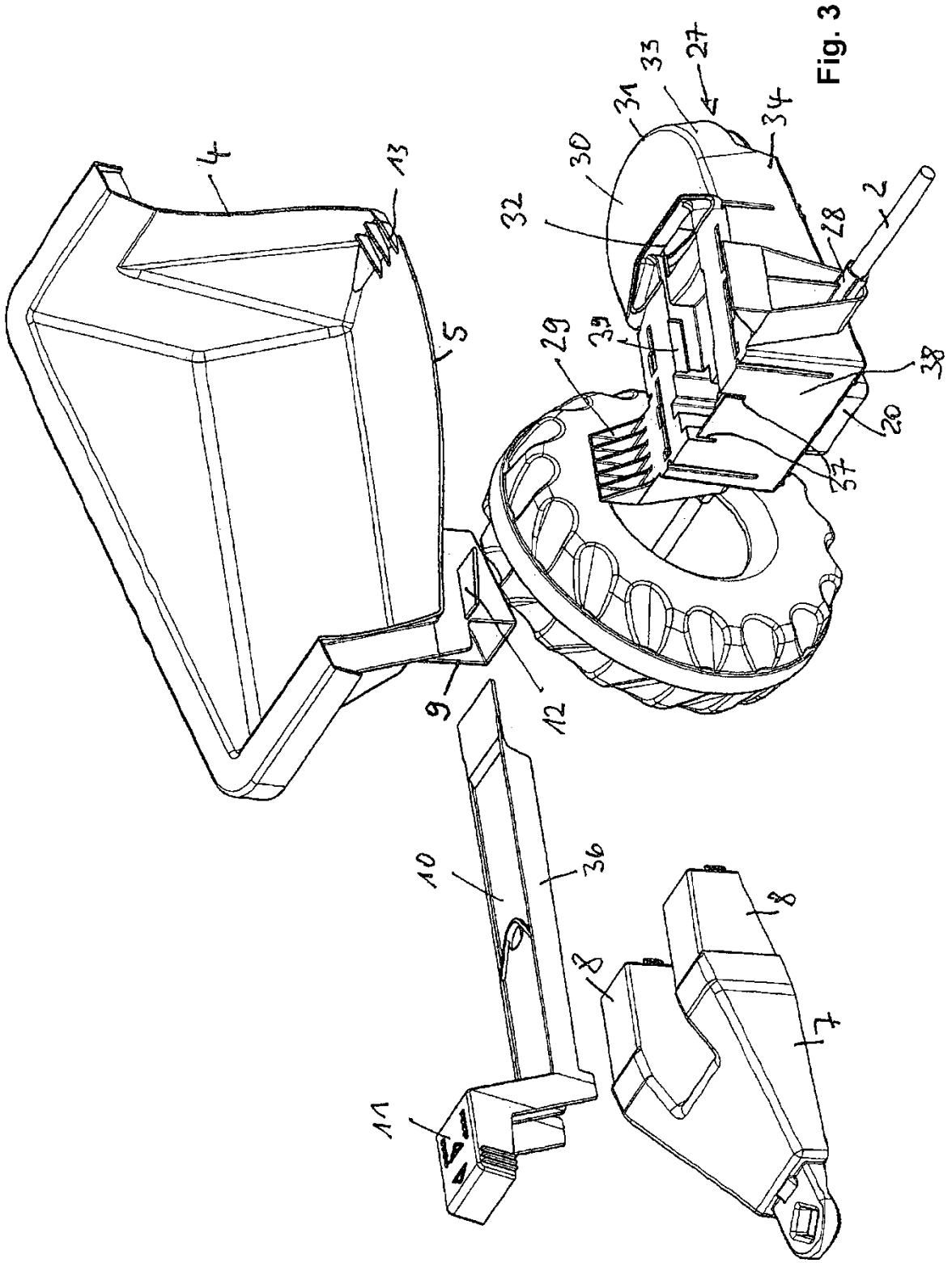


Fig. 3

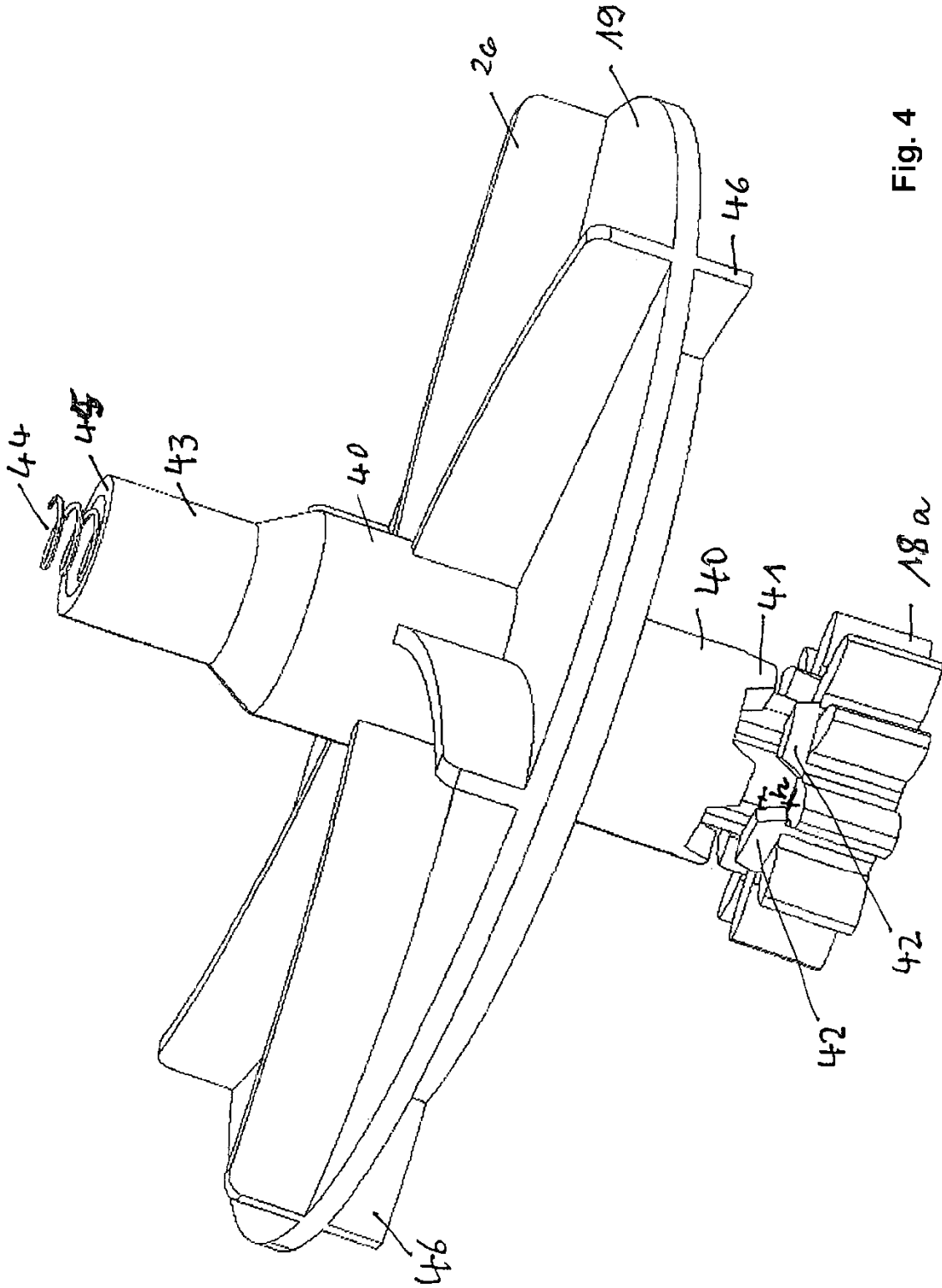


Fig. 4