

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 381 776**

51 Int. Cl.:  
**B62K 15/00** (2006.01)  
**B62K 11/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08103361 .5**  
96 Fecha de presentación: **03.04.2008**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2106993**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.10.2009**

54 Título: **Scooter plegable motorizado**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**31.05.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**31.05.2012**

73 Titular/es:  
**C10 VENTURES B.V.**  
**ZIJLWEG 76**  
**2013 DK NETHERLANDS, NL**

72 Inventor/es:  
**Sluijter, Robert Hugo;**  
**Van den Brande, Camille Wilhelmus y**  
**Wilkinson, Simon James Hemmingway**

74 Agente/Representante:  
**Carpintero López, Mario**

**ES 2 381 776 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

Scooter plegable motorizado

5 La presente invención se refiere a un scooter plegable motorizado que tiene un cuadro, por lo menos unas ruedas delantera y trasera conectadas al cuadro, un asiento soportado por el cuadro, una disposición de dirección para la rueda delantera, y un motor, preferentemente un motor eléctrico, que acciona la rueda trasera a través de una transmisión, teniendo el cuadro al menos partes del cuadro delantera y trasera conectadas de manera desplazable a un eje giratorio sustancialmente vertical para mover las partes del cuadro entre una posición extendida de uso y una posición de reposo plegada.

Este scooter plegable se conoce a partir de los documentos RU 2091266C1 y GB 790,673.

10 Hoy en día, el tráfico en hora punta se convierte en un problema mayor cada año, especialmente en las carreteras. Por lo tanto, se promueve el transporte público para disminuir los problemas en las carreteras. La desventaja del transporte público es que no es un transporte de puerta a puerta, lo que es considerado por muchos como lo más conveniente. Por lo tanto, se promueve el transporte mixto, en el que parte de la distancia está cubierta por medios de transporte individuales y la distancia principal se viaja en transporte público, por ejemplo en tren. La bicicleta plegable es un medio de transporte que permite el transporte mixto de una manera conveniente si la distancia desde el punto de partida o el destino final a una estación de tren es relativamente pequeña. Para distancias más grandes, el viaje en bicicleta es demasiado cansado o toma demasiado tiempo en el recorrido total. Las bicicletas motorizadas son un paso adelante, pero buenas bicicletas plegables motorizadas no están disponibles todavía.

20 Por otro lado, los scooters motorizados son un medio de transporte muy popular, especialmente en los jóvenes y sería favorable si un scooter motorizado pudiera desarrollarse, que fuera plegable en una forma compacta para que se pudiera guardar fácilmente durante el transporte público o en la final destino.

Es un objeto de la presente invención proporcionar un scooter plegable motorizado que se pueda plegar en una forma compacta.

25 Para dicho fin, el scooter de acuerdo con la invención se caracteriza porque la disposición de dirección y el asiento, y/o las partes del cuadro delantera y trasera están conformadas entre sí y con el eje giratorio de manera que al menos encajan parcialmente en la dirección lateral del scooter cuando las partes del cuadro están en la posición de reposo plegada.

30 Debido a este anidamiento, la principal desventaja de un scooter respecto a una bicicleta, que es su anchura, se neutraliza. Si el anidamiento se realiza de una manera eficaz, la anchura total del scooter plegado es sólo ligeramente mayor que la anchura del scooter en su posición de uso. Esto hace que el scooter sea muy compacto en su posición plegada, no sólo por reducir a la mitad de la longitud del scooter, sino también por mantener la anchura del scooter dentro de límites aceptables.

Maneras favorables para facilitar el plegado o permitir el anidamiento compacto de la bicicleta en la posición plegada se definen en la reivindicación 2.

35 La realización de la reivindicación 3 permite el uso del scooter como un asiento cuando está en su posición plegada. Esto es muy favorable si el usuario tiene que esperar, por ejemplo, para su transporte público, tal como el tren. El usuario entonces ya ha plegado el scooter para entrar en el tren, pero en esta posición él/ella puede utilizarlo como asiento durante el tiempo de espera. La forma del asiento permite una posición de asiento confortable, que no puede obtenerse mediante un sillín de bicicleta.

40 La característica de la reivindicación 4 facilita el plegado porque la parte delantera del cuadro y la disposición de dirección que incluyen la rueda delantera actúan como una unidad, de manera que sólo dos partes rígidas tienen que plegarse y no tiene que prestarse ninguna atención a la posición de la disposición de dirección durante el plegado. Es favorable si la disposición de dirección puede bloquearse mediante un movimiento descendente del manillar porque esto combina dos funciones en una acción: la reducción del tamaño del scooter en dirección vertical y el bloqueo de la disposición de dirección.

45 Las características de la reivindicación 5 permiten que el usuario gire el scooter plegado sobre el suelo, que por supuesto es mucho más cómodo que llevar el scooter relativamente pesado. Si la transmisión de la rueda trasera accionada no tiene un embrague de rueda libre que permite la libre rotación hacia adelante e inversa de la rueda trasera cuando el motor no está activado, la característica alternativa de la reivindicación 5 todavía permite el giro del scooter en una posición inclinada. A continuación, en la posición inclinada hacia adelante, solamente la rueda delantera, que se proyecta ligeramente más allá o por debajo de la rueda trasera, está tocando el suelo y, por supuesto, esta rueda delantera está funcionando libremente. El agarre del manillar permite al usuario llevar y mantener el vehículo en esta posición inclinada hacia delante.

55 En caso de que el eje de las ruedas esté alineado en la posición plegada de la rueda, la reivindicación 6 proporciona una manera muy favorable de bloqueo de las partes del cuadro en la posición plegada mediante el bloqueo de los

ejes de las ruedas entre sí. Este bloqueo a través de los ejes, en lugar de a través de las ruedas, hace que sea posible utilizar exactamente las mismas ruedas para la rueda delantera y trasera, lo que simplifica la producción y reduce el número de piezas de stock.

5 La característica de la reivindicación 7 permite el uso de una relación de transmisión muy alta sin tener que utilizar una rueda dentada muy grande o lo mismo en la rueda trasera. Esto reduce el peso total, como anteriormente en una cierta relación de transmisión, del peso total de las tres ruedas de transmisión y dos elementos de transmisión sin fin, que será menor que el de dos ruedas de transmisión y un solo elemento de transmisión sin fin.

10 La característica de la reivindicación 8 permite que las ruedas se coloquen muy cercanas entre sí en la posición plegada, mientras que el guardabarros todavía puede ser efectivo durante el uso del scooter en condiciones húmedas.

15 El objeto de la realización de acuerdo con la reivindicación 9 es proporcionar una posición segura para el elemento de accionamiento para accionar el bloqueo del eje giratorio. Este posicionamiento evita el accionamiento accidental del elemento de accionamiento, mientras que es una posición fácil para accionar el bloqueo cuando el scooter está plegado, ya que permite la sujeción firme de la parte trasera del cuadro a mano y el accionamiento del elemento de accionamiento con la misma mano. La otra mano se puede utilizar para sujetar la parte delantera del cuadro.

Esta posición del elemento de accionamiento, por supuesto, está especialmente diseñada para su uso en un scooter para una única persona. De lo contrario, el pasajero utilizará la empuñadura detrás del asiento cuando el scooter se utiliza, con el riesgo de accionar el elemento de accionamiento.

20 La realización de la reivindicación 10 proporciona un blindaje de las partes expuestas calientes del motor, lo que impide el contacto entre el usuario y las partes calientes durante el plegado o cuando el scooter está en la posición plegada.

Otras características y ventajas de la invención aparecerán a partir de la siguiente descripción con referencia a los dibujos que muestran una realización del scooter de acuerdo con la invención a modo de ejemplo.

25 La figura 1 es una vista en perspectiva de una realización del scooter motorizado plegable de acuerdo con la invención, tal como se ve desde el lado trasero izquierdo.

La figura 2 es una vista en perspectiva del scooter de la figura 1 tal como se ve desde el lado delantero derecho.

Las figuras 3, 4 y 5 son vistas lateral, en planta y delantera, respectivamente, del scooter de la figura 1.

30 La figura 6 es una vista correspondiente a la de la figura 1, pero mostrando el scooter con el manillar en una posición desplazada hacia abajo.

Las figuras 7 y 8 son vistas correspondientes a las de las figuras 1 y 2, pero mostrando el scooter durante el plegado.

La figura 9 es una vista correspondiente a la de la figura 1, pero mostrando el scooter en la posición plegada en la que se puede utilizar como un asiento.

35 La figura 10 es una vista correspondiente a la de la figura 1, pero mostrando el scooter en la posición totalmente plegada.

Las figuras 11, 12, 13 y 14 son vistas lateral, en planta, delantera y trasera, respectivamente, del scooter de la figura 1, pero en la posición totalmente plegada.

40 Los dibujos muestran una realización de un scooter plegable, que está accionado mediante un motor eléctrico, aunque es concebible que el scooter sea accionado por un tipo diferente de motor, por ejemplo, un motor de combustión interna u otro tipo de motor.

45 Las partes principales del scooter comprenden una parte delantera del cuadro 1 y parte trasera del cuadro 2. La parte delantera del cuadro 1 soporta una disposición de dirección 3 que lleva una rueda delantera 4 y la parte trasera del cuadro 2 que soporta una suspensión de la rueda trasera 5 y una transmisión 6, ambas conectadas a una rueda trasera 7, mientras que la transmisión 6 es accionada por un motor eléctrico 8 unido a la parte trasera del cuadro 2. El parte delantera del cuadro 1 y la parte trasera del cuadro 2 están conectadas permanentemente a través de un eje giratorio substancialmente vertical 9, preferiblemente un pasador o similar, y durante el uso de las partes delantera y trasera del cuadro 1, 2, están adicionalmente acopladas a través de un bloqueo (no mostrado) que bloquea las partes del cuadro 1 y 2 en una posición alineada.

50 La parte delantera del cuadro 1 incluye una viga delantera del cuadro 10 sustancialmente siguiendo la curvatura de la rueda delantera 4 y que está provista en su parte delantera y con un cabezal de dirección 11 y está unida a un soporte de pie a modo de plataforma 12 en su extremo posterior inferior.

La disposición de dirección 3 incluye una horquilla delantera 13 que tiene sólo una pata 14 que lleva la suspensión de la rueda delantera 15. Esta suspensión de la rueda delantera 15 incluye medios de resorte y de amortiguador 16.

55 La disposición de dirección 3 también comprende un manillar 17 que está conectado al soporte del manillar 18. El manillar 17 está conectado al soporte del manillar 18 a través de un eje de pivote 19 sustancialmente vertical y que

5 tiene una disposición de bloqueo 20 para bloquear el manillar 17 en una posición deseada o permitir que el manillar gire alrededor de su propio eje de pivote 19 para girar desde una posición de uso tal como se muestra en la figura 1 a una posición plegada tal como se muestra en la figura 10. Por supuesto, también sería concebible utilizar el eje de pivote 19 para permitir el ajuste del manillar 17 a las necesidades de un usuario para obtener una posición cómoda durante su uso. El soporte del manillar 18 se proporciona en su extremo superior entre el manillar 17 con una empuñadura 21 que puede ser utilizada para transportar o hacer rodar el scooter en la posición plegada tal como se explicará más adelante.

10 El soporte del manillar 18 está conectado a la horquilla delantera 13 a través de un mecanismo de ajuste de altura 22 u otra conexión ajustable para permitir un ajuste de la altura del soporte del manillar 18 respecto a la horquilla delantera 13. Este mecanismo puede incluir, por ejemplo, una cremallera dentada y un trinquete, pero otras disposiciones son concebibles. Este mecanismo de ajuste de altura 22 no sólo se puede usar para mover el soporte del manillar 18 entre una posición de uso y la posición plegada, sino también para ajustar la altura del manillar 17 a las necesidades del usuario para una posición cómoda durante su uso. Un tope puede ser utilizado para determinar la posición de uso.

15 El movimiento ascendente y descendente del soporte del manillar 18 también se puede utilizar para accionar un mecanismo de bloqueo para la disposición de dirección 3. El bloqueo de la disposición de dirección 3 en una posición central facilita el plegado de las partes del cuadro 1 y 2, porque la parte delantera del cuadro 1 y la disposición de dirección 3 actuarán entonces como una unidad rígida. La disposición de bloqueo puede incluir, por ejemplo, una parte saliente en la viga delantera del cuadro 10 y una parte en el lado inferior del soporte del manillar 18 que se acopla con la parte saliente en la posición inferior del soporte del manillar 18.

20 Es evidente a partir de los dibujos que el soporte del manillar 18 y la porción superior de la horquilla delantera 13 son en forma de placa y tienen una dimensión pequeña en la dirección longitudinal del scooter. Esto puede ser usado para encajar las partes delantera y trasera del cuadro 1 y 2 en la posición plegada del scooter.

25 La parte trasera del cuadro 2 tiene un alojamiento en forma de caja o lleva un alojamiento que tiene una forma de caja. Este alojamiento 23 lleva en la parte superior un asiento acolchado 24, que es sustancialmente rectangular y tiene una anchura y una longitud convenientes para proporcionar un asiento confortable. En la parte delantera del alojamiento 23 cerca de su extremo inferior hay una extensión trasera 25 del soporte del pie 12, cuya extensión de soporte del pie 25 se coloca por encima del eje giratorio 9.

30 Detrás del asiento 24, el alojamiento 23 está provisto de una empuñadura 26 que oculta un elemento de accionamiento del bloqueo que bloquea la parte delantera y trasera del cuadro 1, 2, cerca del eje giratorio 9. El bloqueo puede ser accionado en una forma electromecánica, de modo que el elemento de accionamiento detrás de la empuñadura 26 puede ser un pulsador, aunque un accionamiento totalmente mecánico también es concebible. En su lado inferior, la parte trasera del cuadro 2 lleva un soporte 27 que proporciona un soporte estable para el scooter tanto en la posición de utilización como en la posición plegada. El soporte 27 está unido a la parte trasera del cuadro 2 en una posición justo por detrás del eje giratorio 9.

35 La carcasa 23 encierra parcialmente el motor eléctrico 8 y encierra totalmente las baterías para alimentar el motor eléctrico 8. Preferiblemente, las baterías son tales, o se proporcionan con un equipo tal, que las baterías pueden cargarse mediante su conexión a la red eléctrica de modo que sea fácil de cargar las baterías en casa o en el destino final.

40 La suspensión de la rueda trasera 5 incluye una horquilla trasera de un solo lado (no mostrado) que se coloca en el mismo lado que la suspensión de la rueda delantera 15, que está en el lado opuesto a la dirección de plegado. Esto significa que las suspensiones de las ruedas delantera y trasera 5, 15 no impedirá un plegado compacto de las partes del cuadro 1, 2. Este plegado compacto de las partes del cuadro tampoco es impedida por un guardabarros de la rueda delantera 28 y por un guardabarros de la rueda trasera 29 que están unidos a las suspensiones de las ruedas delantera y trasera 15, 5 también en un lado, mientras que ambos cubren las ruedas delantera y trasera en una porción en la mitad trasera de la rueda respectiva, de modo que en la posición plegada del scooter, están en una porción circunferencial diferente de las ruedas 4, 7, permitiendo una posición cercana relativa de las ruedas delantera y trasera.

45 La transmisión 6 para la rueda trasera 7 incluye preferiblemente uno o más elementos de transmisión que transmiten la rotación de un eje de salida del motor eléctrico 26 al eje de la rueda trasera 7. Para permitir una gran relación de transmisión sin ampliar indebidamente la rueda de transmisión, por ejemplo la rueda dentada, en la rueda trasera 7, la invención propone proporcionar una transmisión de dos etapas, es decir, tener un primer elemento de transmisión sin fin entre la rueda de transmisión del motor y una rueda de transmisión intermedia, y un segundo elemento de transmisión entre una segunda rueda de transmisión intermedia y una rueda de transmisión trasera. La relación de transmisión de cada elemento de transmisión sin fin debe ser mayor que uno.

50 Para permitir el anidamiento de las partes delantera y trasera del cuadro 1, 2, y en este caso para la disposición de dirección 3 y el alojamiento en forma de caja 23, el alojamiento en forma de caja 23 tiene la forma tal como para permitir que la viga delantera del cuadro 10 se coloque entre el alojamiento 23 y la rueda trasera 7. Para este

propósito, el alojamiento tiene un rebaje 30 que acomoda la viga delantera del cuadro 10 en la posición plegada del scooter. El lado trasero de la horquilla delantera plana 13 está colocado a una distancia desde el eje vertical giratorio 9 que es ligeramente mayor que la distancia entre el eje giratorio 9 y el lado trasero del alojamiento 23, de modo que en la condición plegada de la horquilla delantera 13 encaja justo detrás del alojamiento 23 de la parte trasera del cuadro 2 (véase por ejemplo la figura 10).

El plegado del scooter desde la posición de uso a la posición plegada se discutirá con referencia a las figuras 6 a 14.

En la figura 6, el soporte del manillar 18 se mueve hacia abajo respecto a la horquilla delantera 13 para plegar el scooter en la dirección vertical. Durante este movimiento hacia abajo a través del mecanismo de ajuste de la altura 22, el soporte del manillar 18 ha bloqueado la disposición de dirección 3 respecto a la parte delantera del cuadro 1, de modo que la rueda delantera 4 está bloqueada en su posición central en la que está alineada con la rueda trasera 7. El scooter está colocado preferiblemente en el soporte 27, la gravedad central del scooter está colocada detrás del soporte 27, de modo que el scooter se apoyará sobre el soporte 27 y la rueda trasera 7. En una siguiente etapa, el bloqueo entre las partes delantera y trasera del cuadro 1, 2 se libera mediante el elemento de accionamiento por debajo de la empuñadura trasera 21. Aunque sujeta esta empuñadura trasera 21 y uno del manillar 17 o la empuñadura 21, la parte delantera del cuadro 1 y la disposición de dirección 3 pivotan como una unidad alrededor del eje vertical giratorio 9 para plegar la partes delantera y trasera del cuadro 1, 2.

Las figuras 7 y 8 muestran la parte delantera del cuadro 1 en una posición de 90° hasta la mitad del movimiento de plegado completo.

La figura 9 muestra el scooter en su posición completamente plegada, en la que las ruedas delantera y trasera 4, 7 se colocan en paralelo y cercanas entre sí con sus ejes alineados. Estos ejes pueden estar provistos de un bloqueo a presión para bloquear los ejes de las ruedas delantera y trasera 4, 7 entre sí, y así bloquear las partes delantera y trasera del cuadro 1, 2 entre sí en la posición plegada. En esta posición, el scooter puede utilizarse como un asiento, proporcionando el asiento plano y grande 24 un lugar cómodo donde sentarse, mientras que el scooter está de pie sobre el soporte 27 y las ruedas delanteras y traseras 4, 7 de una forma estable.

Tal como se muestra en la figura 9, soporte del pie en forma de plataforma 12 está colocado parcialmente por debajo de la extensión de soporte del pie 25 y el alojamiento 23 de la parte trasera del cuadro 2. También se coloca cerca de la porción expuesta del motor eléctrico 8 y se proyecta lateralmente más allá del motor eléctrico 8, proporcionando así protección contra el contacto accidental con las partes calientes del motor eléctrico 8 durante la manipulación del scooter o cuando alguien está sentado en el asiento 24. La viga delantera del cuadro 10 se extiende justo detrás del motor y en el rebaje 30 entre el alojamiento 23 y la rueda trasera 7.

En la posición de acuerdo con las figuras 10 a 14, el manillar 17 pivota hacia dentro para extenderse dentro de la anchura del scooter plegado y la figura 12 muestra que la anchura del scooter plegado es de aproximadamente 1,5 veces la anchura del scooter en la posición de uso (excluyendo el manillar), de manera que el anidamiento de las partes delantera y trasera del marco 1, 2 reduce sustancialmente el tamaño del scooter en la condición plegada. En esta posición, el scooter puede sujetarse por la empuñadura 21 entre el manillar 17, para inclinar el scooter plegado hacia delante para rodar el scooter colapsada en una o dos ruedas para desplazarlo de una manera cómoda.

Si la transmisión de la rueda trasera 6 está provista de un embrague de rueda libre que permite la libre rotación hacia adelante e inversa de la rueda trasera cuando el motor no está acoplado, es posible rodar el vehículo sobre dos ruedas. El centro de gravedad del scooter se elegirá de modo que en esta posición plegada, el centro de gravedad está sustancialmente entre las ruedas delantera y trasera 4, 7 en dirección lateral. El scooter entonces muestra un comportamiento estable, cuando el scooter se rueda sobre sus dos ruedas.

Si el scooter no está provisto de un embrague de rueda libre en la transmisión, la rodadura del scooter en la posición plegada se puede permitir asegurando que en la posición inclinada del scooter se apoya sobre la rueda delantera 4 solamente. Esto se puede lograr permitiendo que la rueda delantera 4 se proyecte ligeramente más allá de la rueda trasera (en la dirección hacia delante) en la condición plegada de manera que los ejes de las ruedas 4, 7 están fuera de alineación. El scooter entonces se apoya sobre dos ruedas, cuando el scooter está apoyado sobre su base 27, pero en la posición inclinada hacia delante, el scooter se apoyado sobre la rueda delantera que se proyecta 4 solamente. Otra manera de obtener la situación en la que el scooter plegado e inclinado hacia adelante está apoyado sobre su rueda delantera sólo es mediante la selección de la posición del eje giratorio y la característica elástica de la suspensión de las ruedas delantera y trasera 15, 5 adecuadamente, de modo que la rueda delantera se proyecta hacia abajo más allá de la rueda trasera. Las características elásticas son preferiblemente de tal manera que las dos ruedas 4, 7 se apoyan sobre el suelo cuando el scooter se carga en posición plegada, especialmente cuando una persona usa el scooter plegado como un asiento. Esto promueve la estabilidad del scooter durante este uso.

En esta realización, el centro de gravedad debe estar desplazado más hacia la rueda delantera 4 en la posición plegada del scooter. Este posicionamiento del centro de gravedad en la posición plegada puede hacer que el centro de gravedad esté desplazado respecto a la línea central del scooter en la posición de uso, pero esto difícilmente será un problema, porque el usuario tiene un peso mucho mayor que el peso del scooter, de modo que el usuario

determina principalmente el centro total de gravedad, y no el propio scooter. En la realización mostrada, el scooter puede tener un peso entre 12 y 20 kilogramos.

5 A partir de lo anterior quedará claro que la invención proporciona un medio de transporte que se parece al scooter muy popular, pero permite el plegado compacto del scooter, y haciendo así que el scooter sea muy útil en un transporte mixto de individuales.

La invención no se limita a la realización mostrada en los dibujos y descrita anteriormente, y se puede variar de diferentes maneras dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Scooter plegable motorizado que tiene un cuadro (1, 2), por lo menos unas ruedas delanteras (4) y trasera (7) conectadas al cuadro, un asiento (24) soportado por el cuadro, una disposición de dirección (3) para la rueda delantera, y un motor, preferentemente un motor eléctrico (8), que acciona la rueda trasera a través de una transmisión (6), teniendo el cuadro al menos partes delantera (1) y trasera (2) del cuadro conectadas de manera desplazable a través de un eje giratorio sustancialmente vertical (9) para mover las partes del cuadro entre una posición extendida de uso y una posición de reposo plegada, **caracterizado porque** la disposición de dirección (3) y el asiento (24) y/o las partes delantera (1) y trasera (2) del cuadro están conformadas entre sí y con el eje giratorio (9) de tal manera que, al menos parcialmente, encajan en lateral dirección del scooter cuando las partes del cuadro están en la posición de reposo plegada.
2. Scooter según la reivindicación 1, en el que el scooter tiene una o más de las siguientes características: el scooter tiene un soporte de para los pies (12) entre el asiento (24) y la disposición de dirección (3) en la parte delantera del cuadro (1), el eje giratorio (9) está situado adyacente a este soporte para los pies y una porción del soporte para los pies está por debajo de la parte trasera del cuadro (2) en la posición plegada de las partes del cuadro, las ruedas delantera (4) y trasera (7) están suspendidas en el cuadro a través de una suspensión (5,15) que se coloca en un lado de la rueda solamente que es opuesta a la dirección de plegado; las ruedas (4, 7) son paralelas entre sí en la posición plegada, el asiento (24) está previsto en un alojamiento en forma de caja (23) que contiene el motor (8); la disposición de dirección (3) tiene un manillar (17) dispuesto sobre un soporte del manillar (18) que conecta el manillar con la suspensión de la rueda, siendo dicho soporte del manillar plano en la dirección longitudinal del scooter y encajando detrás del alojamiento en forma de caja (23) en la posición plegada, el eje giratorio (9) está colocado fuera de la línea central longitudinal del scooter, mientras el motor (8) y el acumulador están colocados de modo que, en la posición plegada, el centro de gravedad en dirección lateral está colocado sustancialmente entre las ruedas (4, 7) y el scooter tiene un soporte (27) que está unido a la parte trasera del cuadro (2).
3. Scooter según la reivindicación 1 ó 2, en el que el asiento (24) es sustancialmente plano y rectangular y proporciona un asiento cómodo, también en la posición plegada.
4. Scooter según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la disposición de dirección (3) está provista de una disposición de bloqueo (20) que bloquea la disposición de dirección en una posición central para facilitar el plegado, siendo el manillar (17) de la disposición de dirección preferiblemente ajustable hasta arriba y hacia abajo, y accionándose la disposición de bloqueo preferentemente mediante un movimiento hacia arriba y hacia abajo del manillar.
5. Scooter según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la transmisión (6) de la rueda motriz trasera (7) tiene un embrague de rueda libre que permite la libre rotación hacia adelante e inversa de la rueda trasera cuando el motor (8) no está acoplado, o las ruedas delantera y trasera están ligeramente fuera de alineación en la posición plegada y ligeramente inclinado hacia delante del scooter, de manera que el eje de la rueda delantera (4) está separado una distancia pequeña del eje de la rueda trasera (7) y así el scooter plegado se apoya sobre la rueda delantera solamente, teniendo la disposición de dirección (3) una empuñadura (21) entre el manillar (17) en la posición plegada del scooter.
6. Scooter según una de las reivindicaciones anteriores, en el que los ejes de las ruedas (4, 7) están alineados en la posición plegada de las ruedas, teniendo las ruedas ejes de las ruedas que incluyen bloqueos a presión para bloquear las ruedas y así las partes del cuadro (1, 2) en la posición plegada del scooter.
7. Scooter según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la transmisión (6) incluye dos elementos de transmisión sin fin, tal como correas o cadenas, que están dispuestos en serie y cada una conecta las ruedas de transmisión de diferentes diámetros.
8. Scooter según una de las reivindicaciones anteriores, en el que cada rueda (4, 7) está provista de un guardabarros (28, 29), estando dimensionados y dispuestos los guardabarros de tal manera que están libres de una superposición en la dirección circunferencial cuando el scooter está en la posición plegada.
9. Scooter según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la parte trasera del cuadro (2) comprende una empuñadura (26) detrás del asiento (24), un elemento de accionamiento para el accionamiento de un bloqueo del eje giratorio que está dispuesto debajo de la empuñadura.
10. Scooter según una de las reivindicaciones anteriores, en el que una porción del motor (8) a refrigerar está expuesta en al lado del scooter y en el que, en la posición plegada del scooter, la parte delantera del cuadro (1) está situada adyacente a esta porción del motor y se proyecta lateralmente alejándose de la porción del motor.

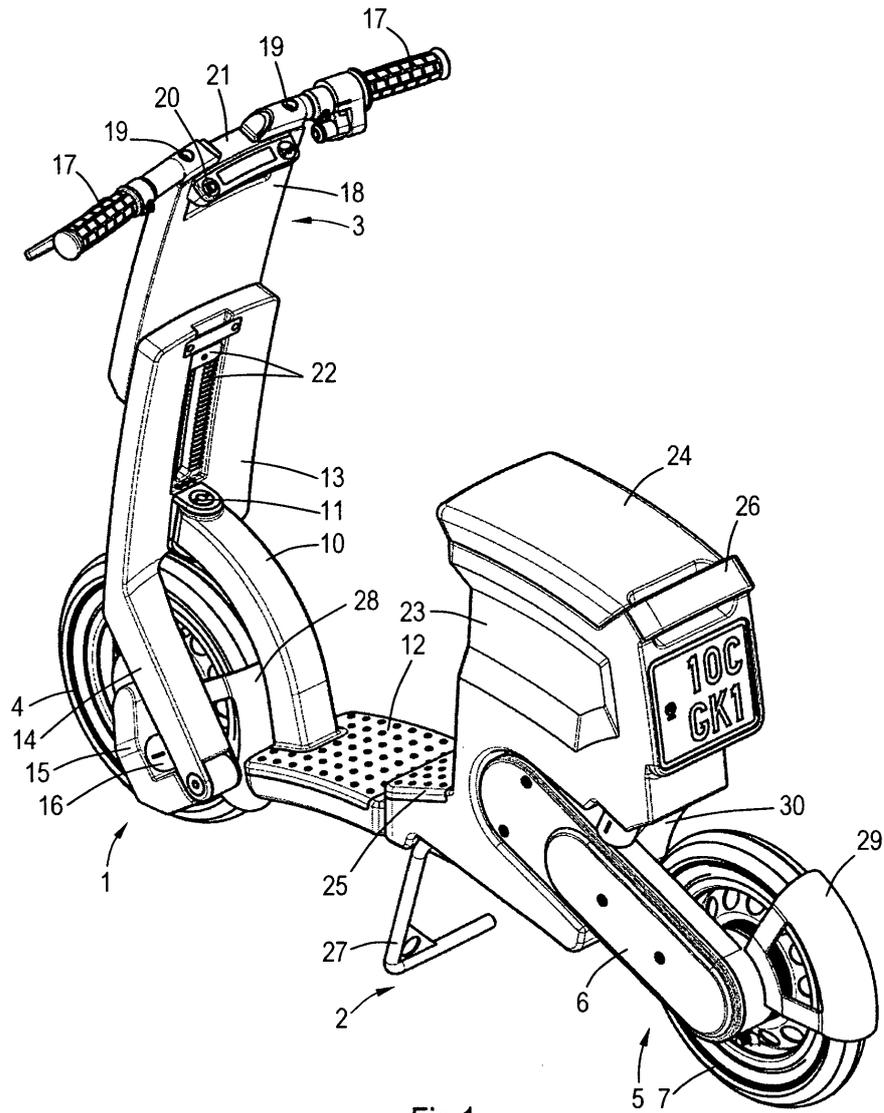


Fig.1

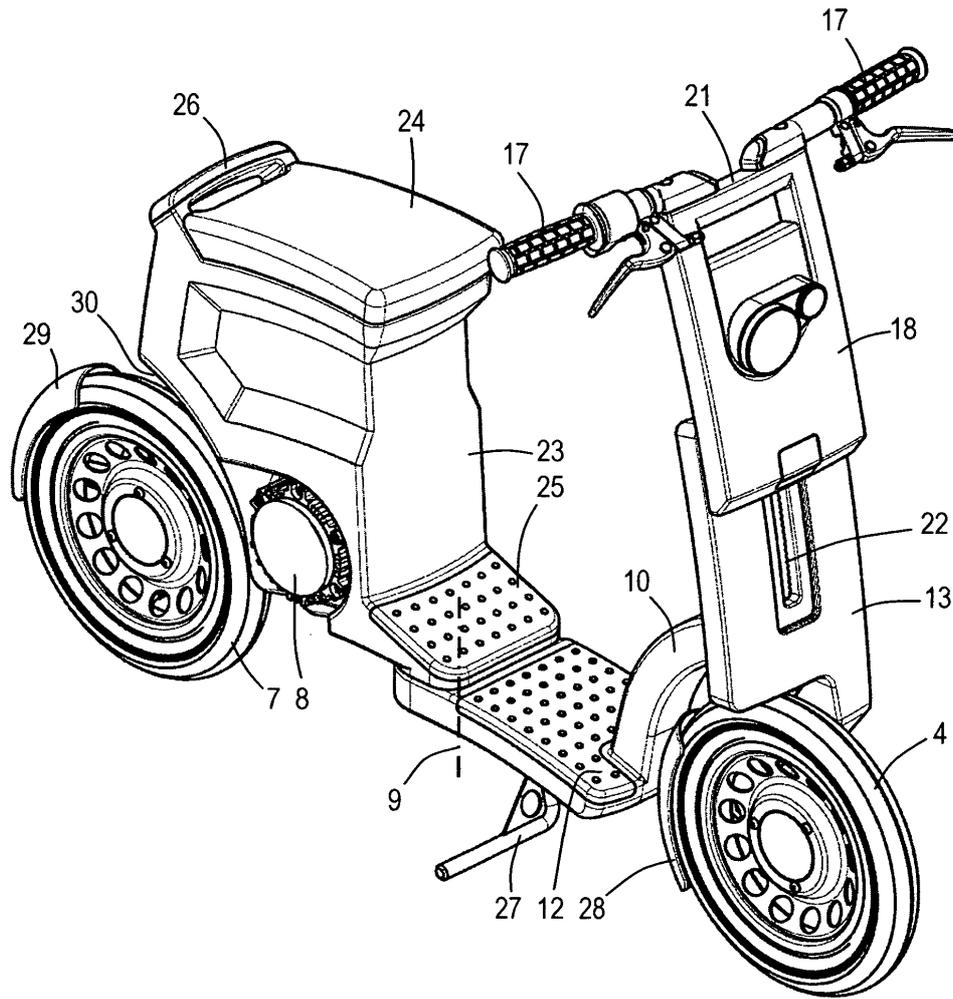


Fig.2

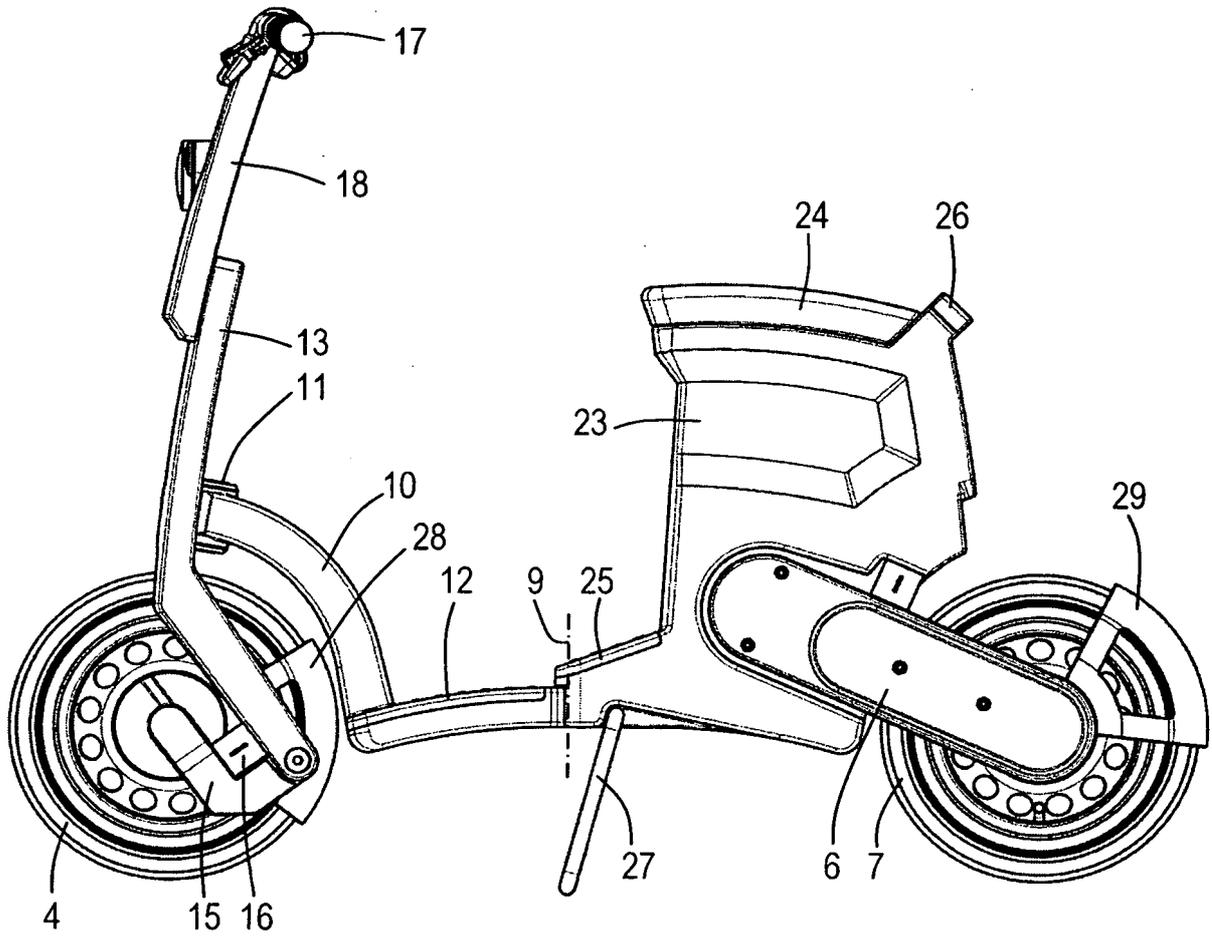


Fig.3

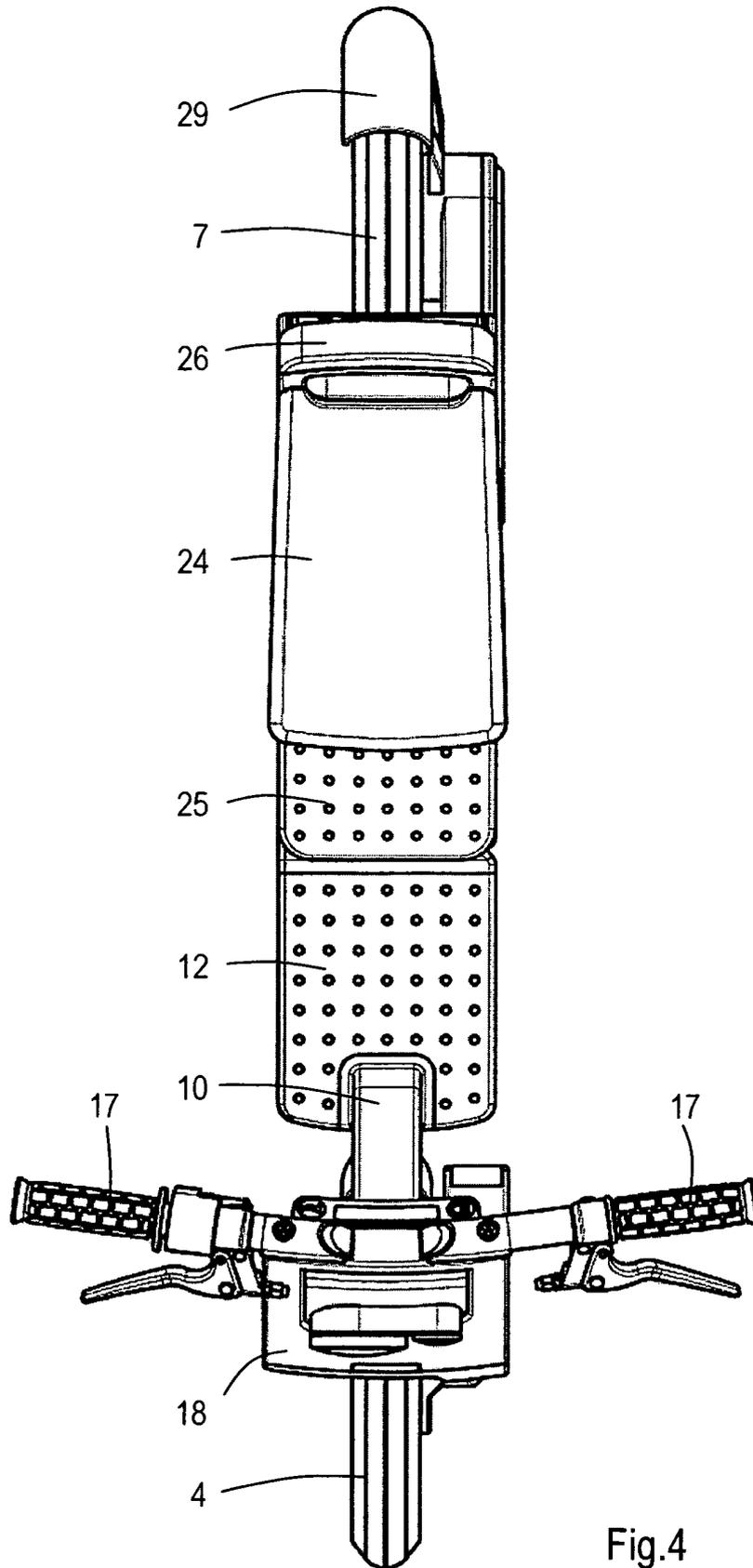


Fig.4

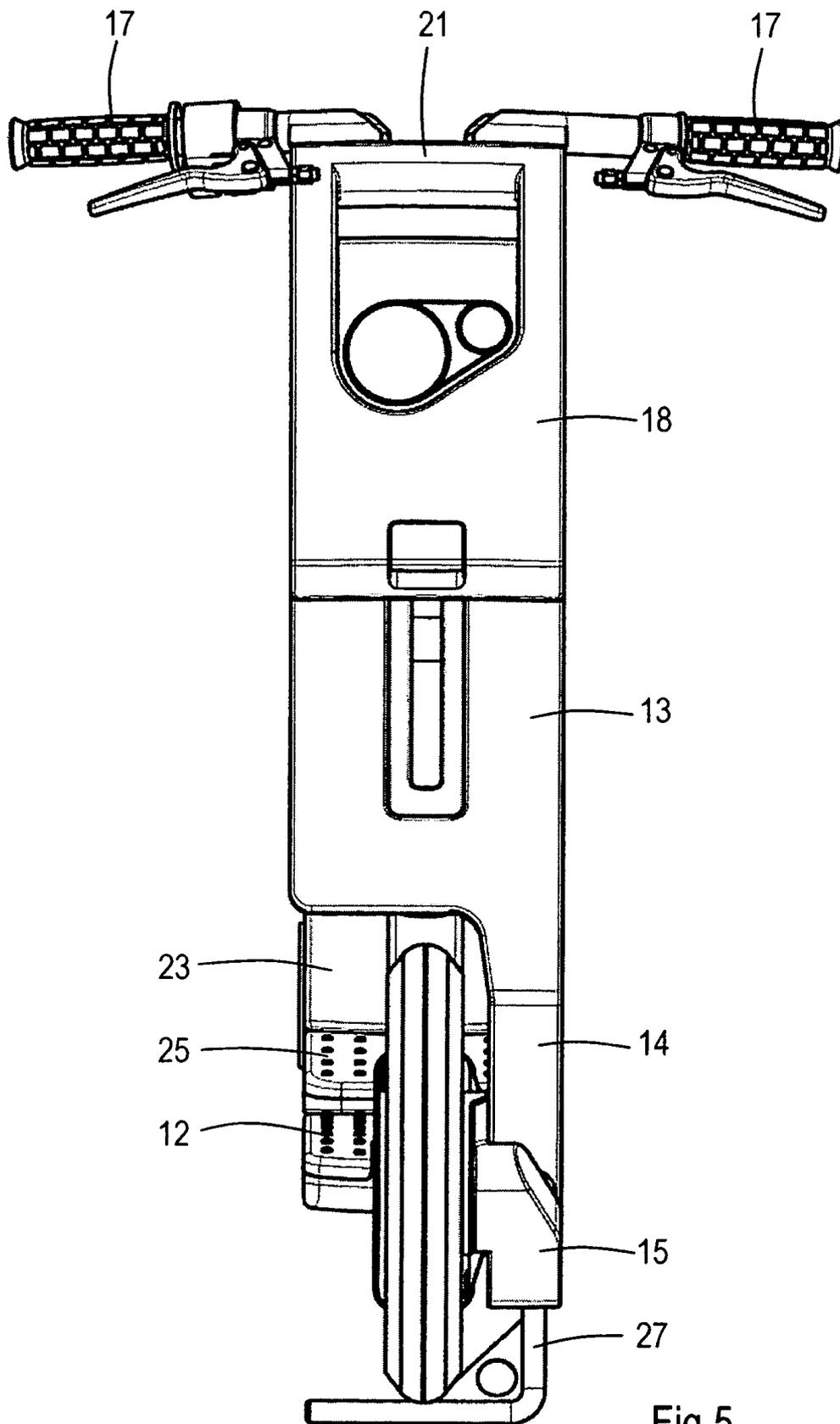


Fig.5

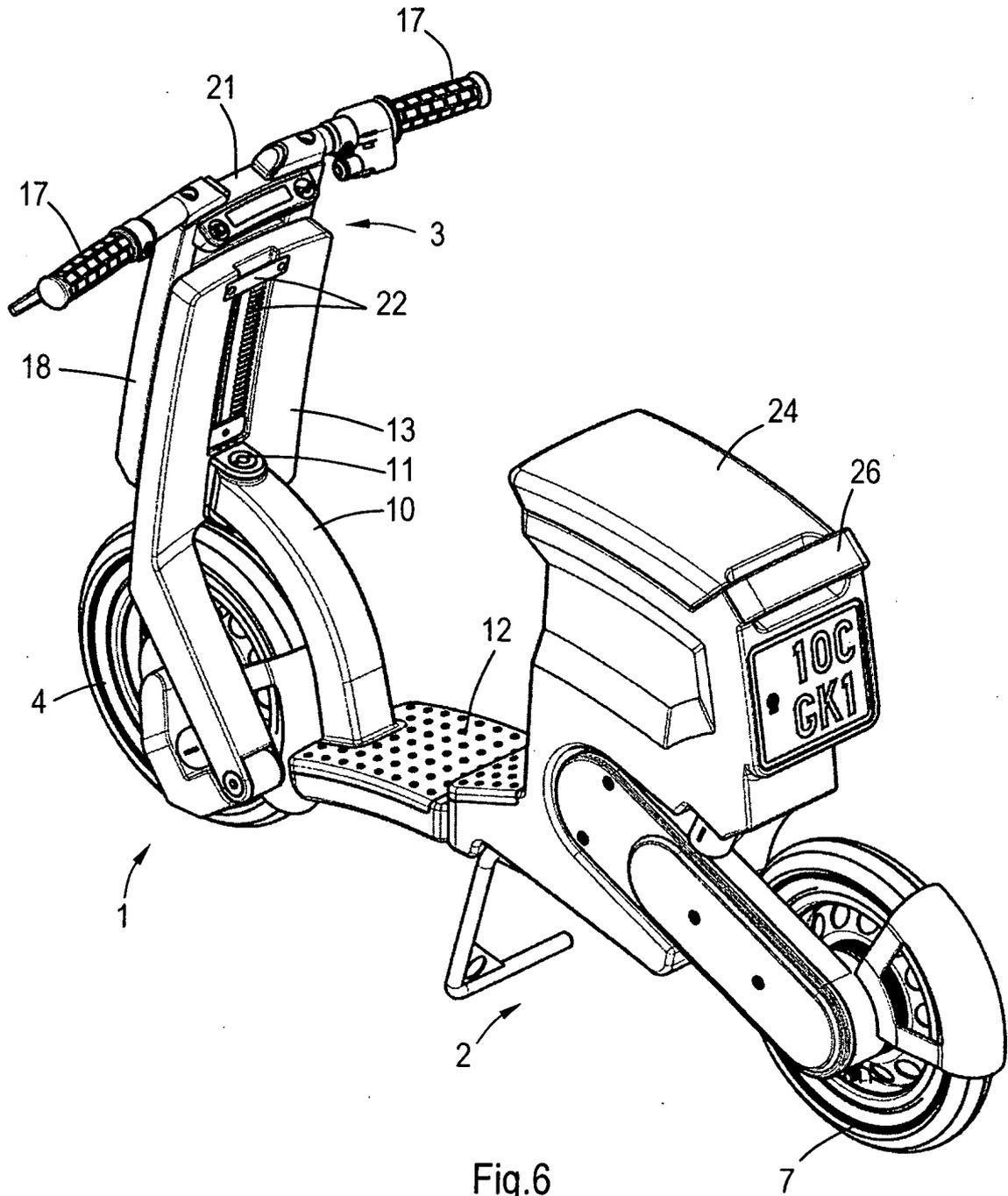
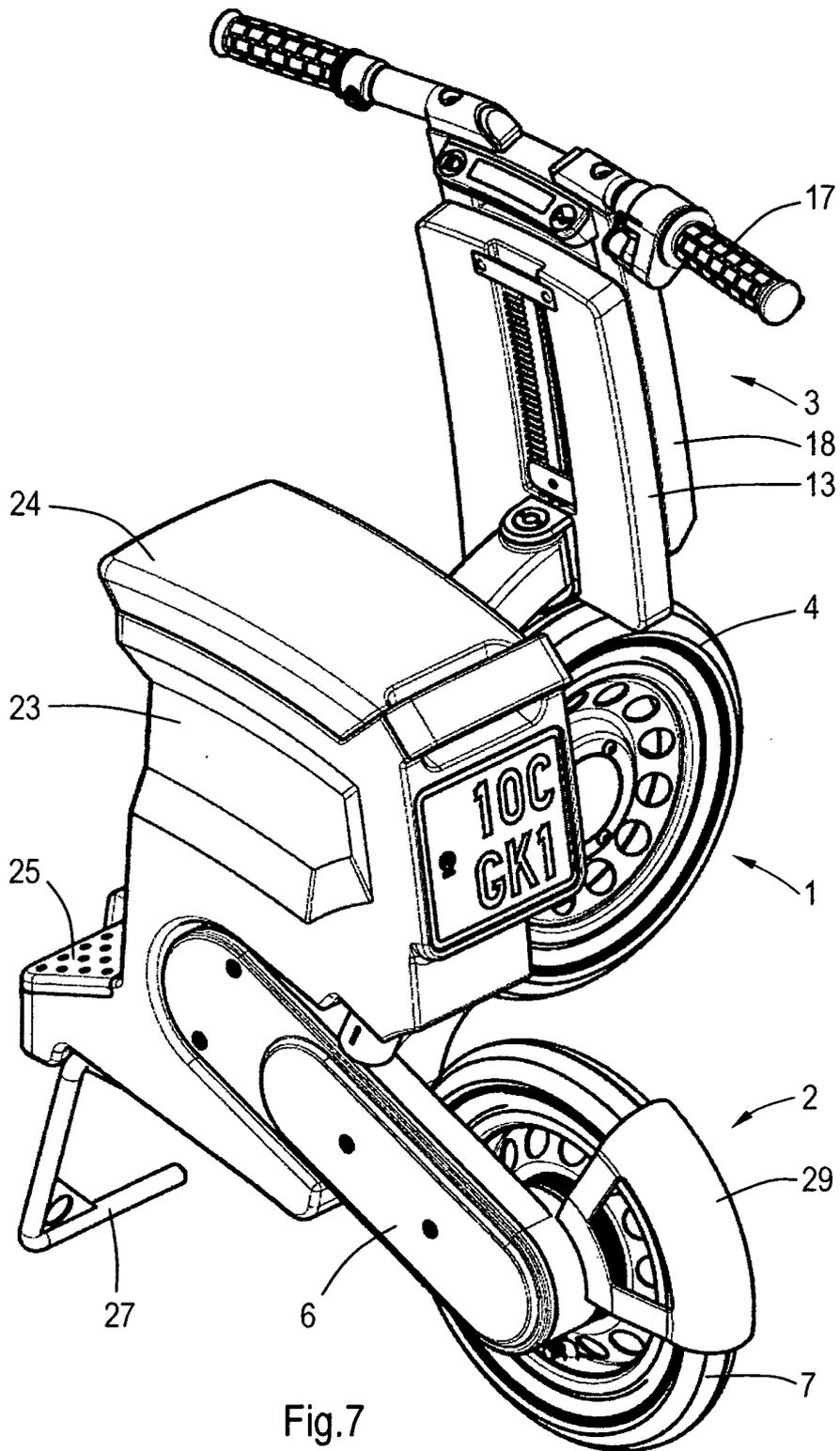


Fig.6



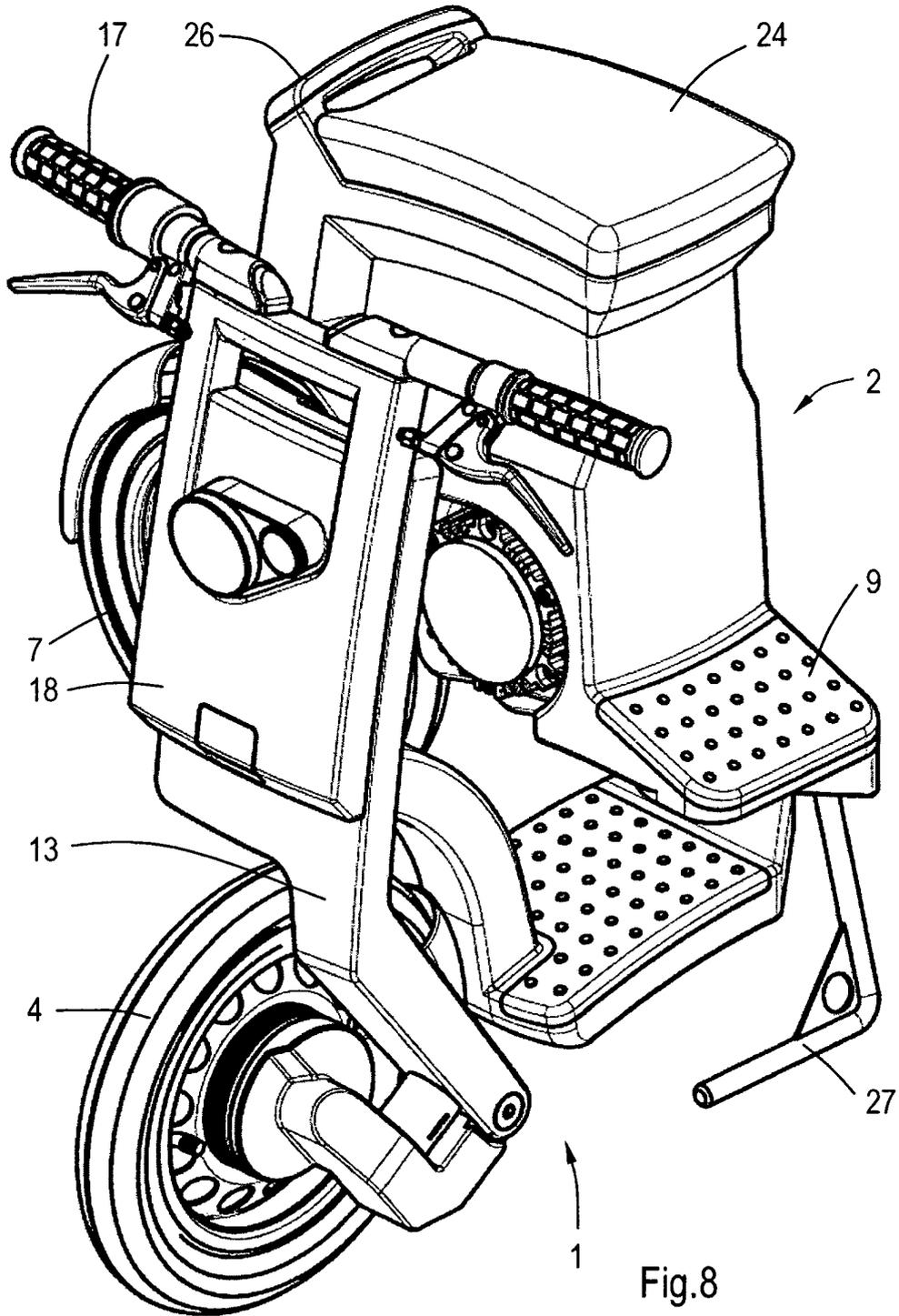


Fig.8



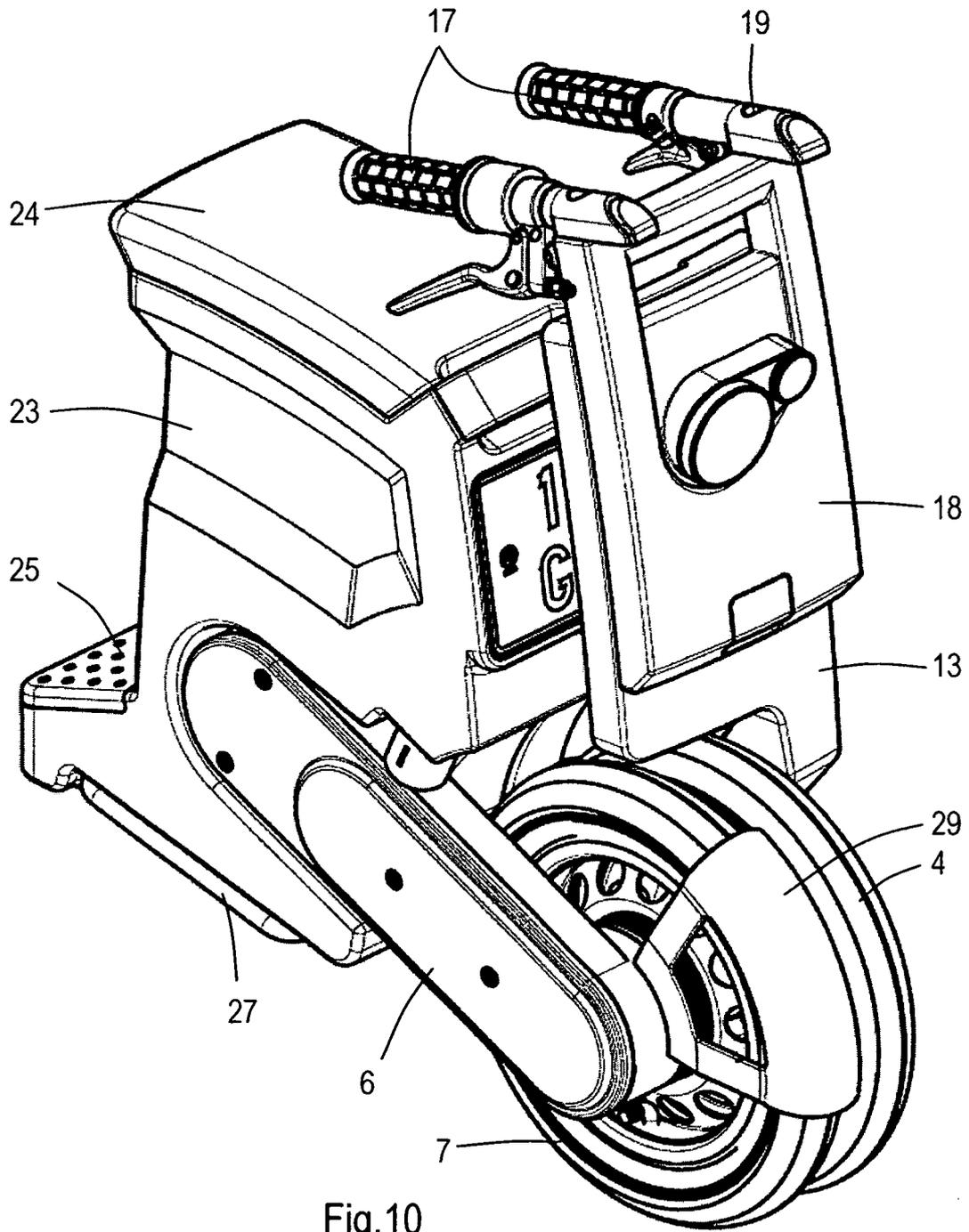


Fig.10

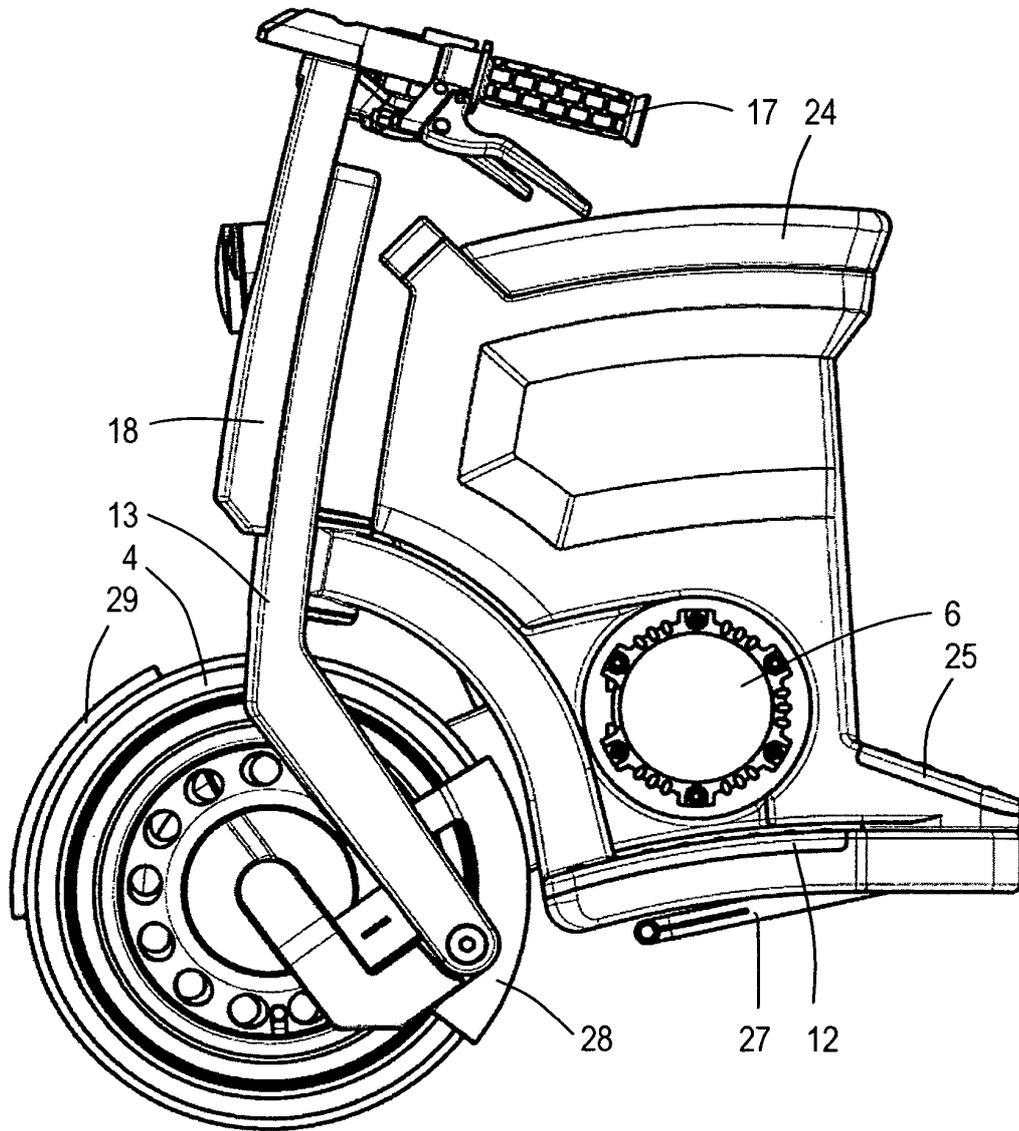


Fig.11

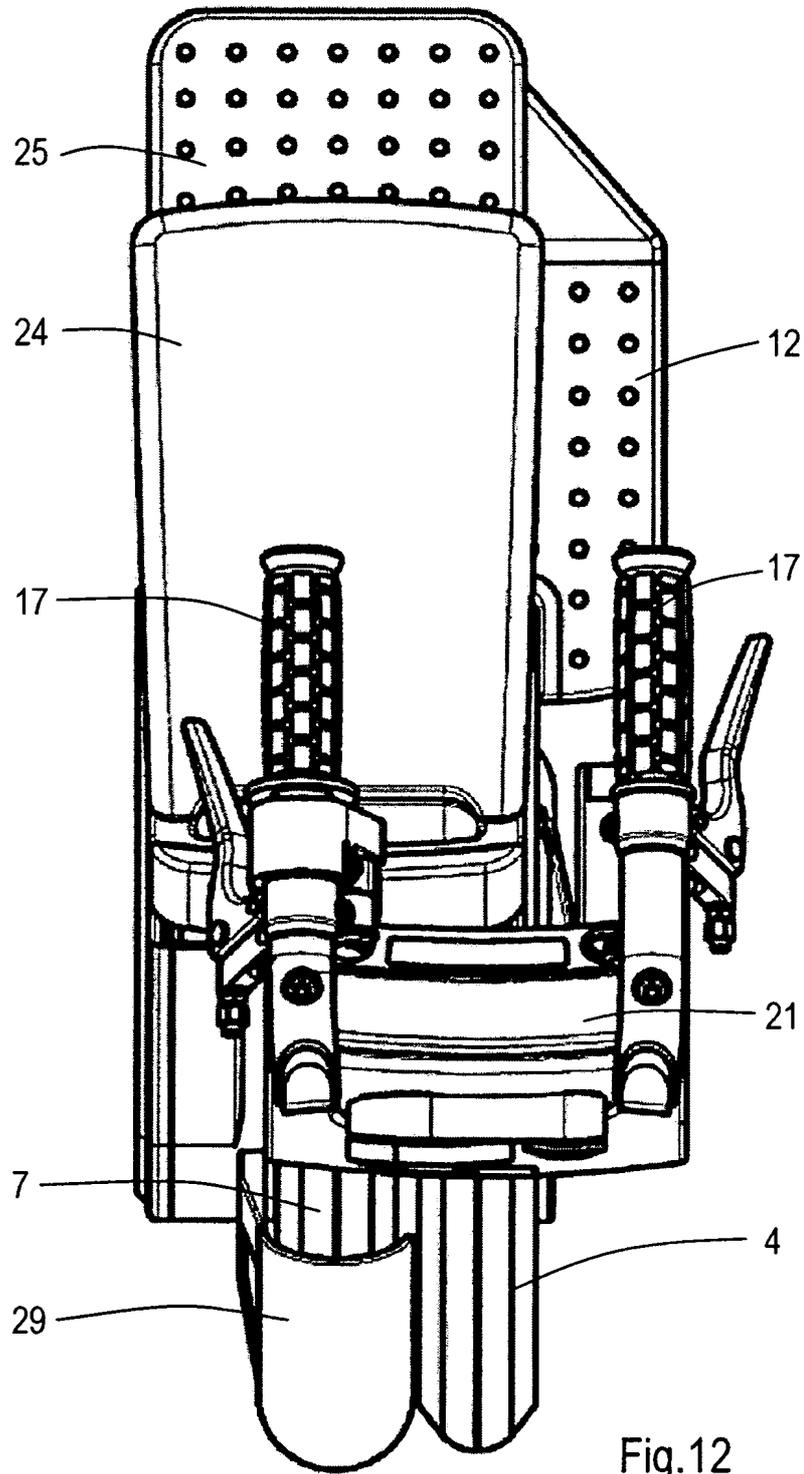


Fig.12

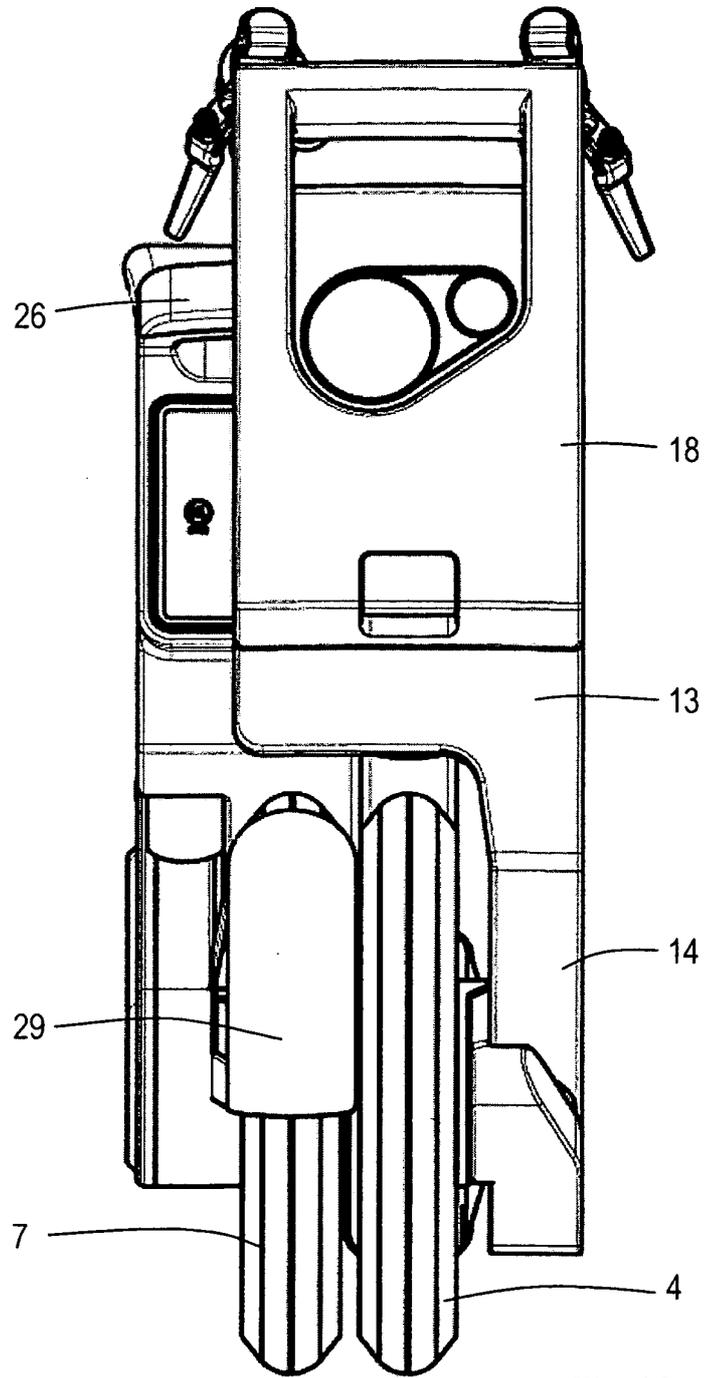


Fig.13

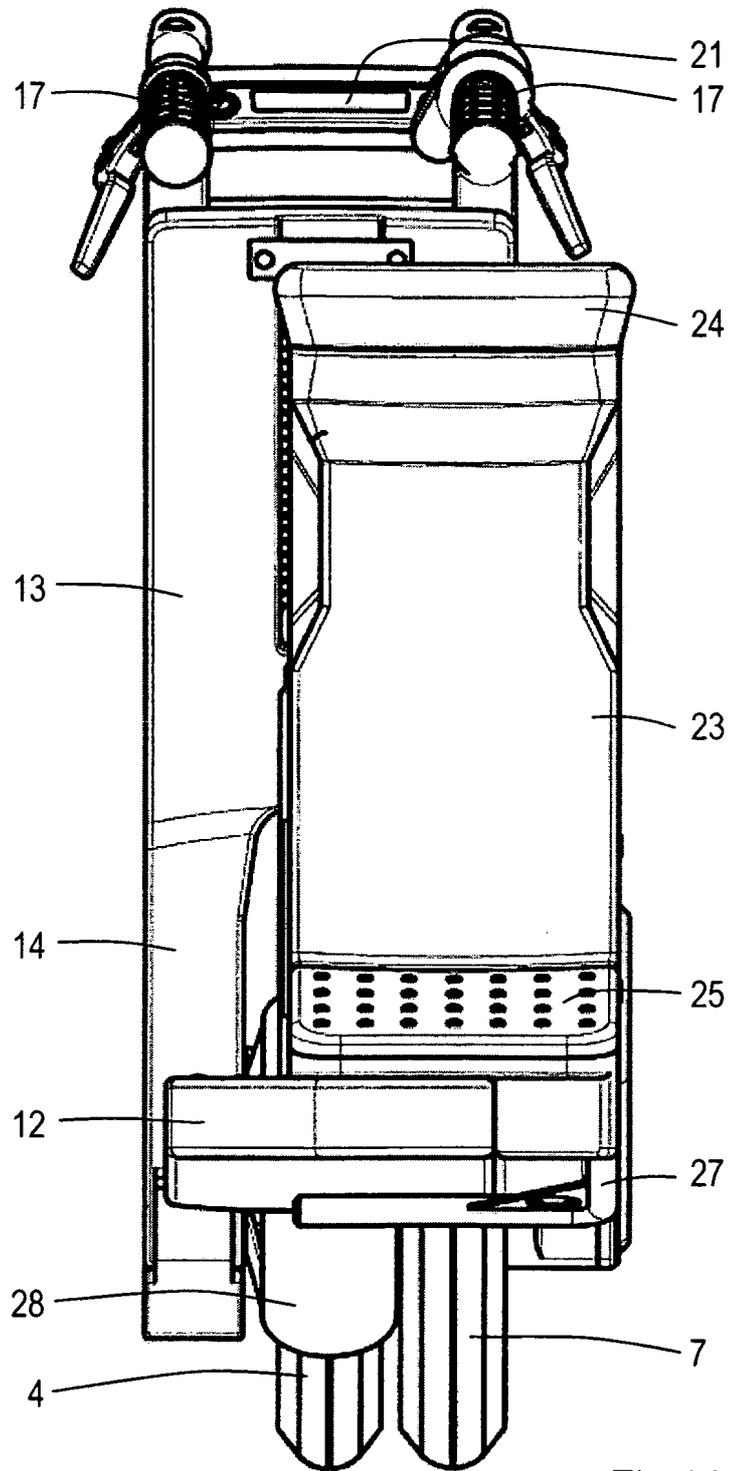


Fig.14