

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 579 947**

51 Int. Cl.:

B62K 3/00 (2006.01)
B62K 11/00 (2006.01)
B62K 15/00 (2006.01)
B62K 17/00 (2006.01)
B62M 7/12 (2006.01)
B62K 5/05 (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.10.2011 E 11779091 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.04.2016 EP 2627554**

54 Título: **Vehículo controlable por desplazamiento del peso con tabla rodante dividida en dos partes**

30 Prioridad:

16.10.2010 DE 102010048729

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

17.08.2016

73 Titular/es:

**VOLKSWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT (100.0%)
Berliner Ring 2
38436 Wolfsburg, DE**

72 Inventor/es:

**ANDRONIS, ODYSSEUS y
LENGFELD, OLAF**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 579 947 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Vehículo controlable por desplazamiento del peso con tabla rodante dividida en dos partes.

5 La presente invención concierne a un vehículo que comprende una tabla rodante para colocar al menos los pies del conductor del vehículo, un tren de rodadura y un manillar que está unido con la tabla rodante y a través del cual se proporciona medios para controlar la velocidad del vehículo con relación al suelo. El tren de rodadura comprende en esta caso dos ruedas o patines yuxtapuestos y distanciados que están dispuestos delante en la dirección de la marcha durante el funcionamiento especificado del vehículo y que están acoplados mecánicamente con la tabla rodante, y al menos un rueda motriz dispuesta detrás en la dirección de la marcha durante el funcionamiento especificado del vehículo, la cual está acoplada mecánicamente con la tabla rodante y a través de la cual se puede accionar el vehículo sobre el suelo.

10 La movilidad es una de las necesidades clave de la civilización técnicamente orientada. Por tanto, se han desarrollado en el transcurso del tiempo vehículos para diferentes escenarios de uso. No obstante, dado que para los diferentes escenarios de uso se imponen exigencias en parte bastante diferentes al respectivo tipo de vehículo necesitado, los conceptos de vehículo existentes se han diferenciado cada vez más en el transcurso de los últimos decenios y se han adaptado al respectivo campo de uso.

15 Así, para la movilidad personal, por un lado, se ha desarrollado un sector de los vehículos conocidos en general como automóviles de turismo (PKW). Éstos disponen típicamente de espacio para varias personas, ofrecen una buena protección de los ocupantes frente a la climatología y en el caso de un accidente y están motorizados de modo que se puedan cubrir con ellos trayectos distantes de una manera confortable, sin esfuerzo y en un tiempo adecuado. Debido al número creciente de vehículos de, especialmente, este tipo de vehículo y a una restricción concomitante del espacio de tráfico y a una escasez del espacio de aparcamiento en el centro de las ciudades no solo se ofrecen posibilidades para nuevos tipos de vehículos, sino que se demanda también un concepto de movilidad continua. En efecto, se ayuda poco a una persona individual cuando existe un vehículo óptimamente adaptado para cada espacio de tráfico, pero los tipos de vehículo solo se pueden integrar con dificultad en el acontecer cotidiano acostumbrado y en el concepto de tráfico predominante.

20 Por tanto, se han desarrollado una serie de vehículos ligeros que, por un lado, sean idóneos para todos los días hasta el punto de que puedan sustituir a un automóvil de turismo al menos para un corto trayecto, por ejemplo para hacer compras en la ciudad, pero, por otro lado, sean tan ligeros que puedan eventualmente llevarse consigo como equipaje en el automóvil de turismo o en otros medios de transporte diseñados para trayectos largos.

25 El documento GB 2 290 508 A describe una escúter ligera que puede plegarse y que, según su ejecución, puede ser accionada por impulsión y repulsión con una pierna u opcionalmente por una batería eléctricamente recargable.

30 El documento EP 1 555 201 A1 describe un patinete eléctrico en el que el acumulador está dispuesto en la prominencia trasera detrás del asiento, considerado en la dirección de la marcha, de modo que el acumulador puede disponerse en el patinete eléctrico y recubrirse de una manera estética protegida contra la suciedad y la intemperie y asegurada contra un acceso no autorizado.

35 El documento DE 199 52 813 A1 describe un vehículo automóvil con un vehículo pequeño destinado a ser transportado en éste y que puede ser cargado eléctricamente por medio de un soporte durante transporte en el vehículo automóvil.

40 El cometido de la presente invención consiste en proporcionar un vehículo de la clase citada al principio que pueda utilizarse en espacios de tráfico restringidos, especialmente en el centro de las ciudades, se pueda controlar con facilidad y se pueda integrar bien en el tráfico individual existente.

Este problema se resuelve con un vehículo dotado de las características de la reivindicación 1. Ejecuciones y perfeccionamientos ventajosos se desprenden de las reivindicaciones subordinadas.

45 El vehículo según la invención se caracteriza por que la tabla rodante está dividida en dos partes a lo largo del eje longitudinal del vehículo y está acoplada con el tren de rodadura de tal manera que, en función de fuerzas de peso actuantes sobre la tabla rodante, se puede regular el ángulo de conducción del vehículo. El conductor del vehículo ya no necesita así las manos para conducir el vehículo. Debido a la división de la tabla rodante en dos partes se hace posible, además, una ejecución rápida de ligeros desplazamientos del peso, con lo que el conductor puede conducir con rapidez especialmente en un espacio de tráfico restringido.

50 Mediante una variación de las fuerzas de peso actuantes sobre las dos mitades de la tabla rodante a lo largo del eje transversal del vehículo se pueden desviar o torcer las partes de la tabla rodante una con respecto a otra y/o se las puede inclinar con relación al suelo, tras lo cual se varía la oblicuidad de conducción de las ruedas o patines dispuestos delante. Esta técnica de inclinación permite una conducción intuitiva por desplazamiento lateral del peso, que le proporciona al conductor, siguiendo su movimiento, un reacoplamiento a través de su acción de conducción

deseada.

5 El vehículo según la invención consiste preferiblemente en un vehículo de calle con ruedas. Sin embargo, en una forma de realización las ruedas delanteras pueden sustituirse por patines y así puede hacerse posible un funcionamiento en terreno resbaladizo, por ejemplo nieve, hielo o arena. En este caso, la rueda motriz dispuesta detrás en la dirección de la marcha puede estar equipada especialmente con clavos para poder generar un rozamiento incrementado con el suelo y, por tanto, una propulsión mejorada.

Ventajosamente, las ruedas o patines dispuestos delante están fijados de manera individual e independientemente uno de otro a la tabla rodante. Esto permite una construcción sencilla sin tener que equipar las dos ruedas o patines delanteros con un eje de conducción común y/o un diferencial de compensación de conducción.

10 En una forma de realización de la invención se ha previsto que las ruedas o patines dispuestos delante por debajo del extremo delantero de cada una de las partes de la tabla rodante estén montados de manera basculable alrededor de sendos ejes de basculación, estando inclinados los ejes de basculación hacia atrás, referido a la dirección de la marcha, con respecto a la vertical desde el punto de arranque del eje de basculación en la respectiva parte de la tabla rodante. Se ejerce así mediante un desplazamiento del peso una fuerza de impulsión lateral sobre
15 las ruedas/patines delanteros que hace posibles una construcción barata del vehículo y una conducción sencilla.

20 En una forma de realización de la invención se ha previsto, además, que las dos partes de la tabla rodante estén unidas una con otra a través de un dispositivo de horquilla dispuesto en el extremo trasero del vehículo, referido a la dirección de la marcha. Se puede prescindir así de una unión de las dos partes de la tabla rodante a lo largo del eje longitudinal del vehículo. El acoplamiento de las dos partes de la tabla rodante se efectúa casi solamente en un sitio apoyado cerca de la rueda trasera y situado bastante detrás del centro de gravedad, considerado en la dirección longitudinal. Este amplio desacoplamiento de las mitades izquierda y derecha del vehículo hace posible que el vehículo siga con especial rapidez y precisión a los desplazamientos del peso del conductor.

25 El manillar puede estar inclinado hacia delante con respecto a la dirección de la marcha, discurriendo ventajosamente de abajo arriba. Esto hace posible una posición de pie del conductor de tal manera que éste puede posicionar los pies delante del punto de unión del manillar a la tabla rodante, considerado en la dirección de la marcha, y el manillar discurre hacia delante entre las piernas. Esto le proporciona al conductor una posición de pie segura, ya que puede percibir mejor el centro del vehículo, por ejemplo con las rodillas o los muslos, y puede realizar así una conducción rectilínea en una postura lo menos agarrotada posible.

30 Asimismo, un manillar orientado de esta manera hace posible que pueda disponerse en el manillar un asiento que esté colocado detrás del manillar, referido a la dirección de la marcha. Esto aumenta la comodidad de conducción del conductor, ya que le permite apoyarse al menos con las nalgas o incluso sentarse completamente en situaciones de tráfico despejadas con conducción rectilínea.

35 El asiento puede estar fijado al manillar, por ejemplo, por medio de una barra de asiento que se extiende sustancialmente en dirección vertical hacia arriba y que está apuntalada transversalmente una vez más con el manillar en un punto situado más arriba. En esta barra de asiento puede estar prevista también una fijación de equipaje dirigida hacia atrás, desplazando una pieza de equipaje allí posicionada el centro de gravedad del vehículo en el eje longitudinal para llevarlo más hacia atrás hasta cerca de la rueda motriz dispuesta detrás.

40 En una forma de realización el manillar está unido con la tabla rodante por medio del dispositivo de horquilla dispuesto en el extremo trasero del vehículo. Se consigue así que la fuerza de la gravedad del conductor ataque en el extremo trasero del vehículo, lo que desplaza el centro de gravedad bastante hacia atrás en la dirección longitudinal y, por tanto, lleva una conducción aún más efectiva por la acción de los pies del conductor sobre las partes de la tabla rodante.

45 En una forma de realización preferida se ha previsto que las partes de la tabla rodante y/o el manillar se puedan plegar en el dispositivo de horquilla. A este fin, en los sitios de unión entre las partes de la tabla rodante o el manillar con el dispositivo de horquilla están previstas unas articulaciones giratorias a través de cuyos ejes de giro se pueden girar las partes de la tabla rodante y/o el manillar entre ellos de modo que se superpongan de plano. Esto hace posible un sencillo transporte del vehículo, por ejemplo en el maletero de un automóvil de turismo, y favorece así la integración del vehículo según la invención en un concepto de movilidad continua que esté sintonizado con el tráfico individual predominante.

50 El vehículo según la invención puede estar configurado especialmente como un vehículo eléctrico en el que la rueda motriz dispuesta detrás en la dirección de la marcha está acoplada con un motor eléctrico o bien el motor eléctrico está integrado en la rueda motriz, y en el que está dispuesto en el lado inferior de la tabla rodante un acumulador de energía eléctrica que está unido eléctricamente con el motor eléctrico. El acumulador de energía eléctrica puede estar configurado especialmente como unas baterías planas recargables dispuestas en cada una de las dos partes
55 de la tabla rodante y que presentan unas superficies de contacto a través de las cuales se pueden unir las baterías con unas contrasuperficies de contacto del automóvil de turismo y se pueden recargar éstas cuando se hayan

estibado allí el vehículo según la invención.

Se explicará ahora la invención con más detalle ayudándose de ejemplos de realización con referencia a las figuras.

La figura 1 muestra un patinete eléctrico según un ejemplo de realización de la invención,

5 La figura 2 muestra un patinete eléctrico durante el funcionamiento especificado según un ejemplo de realización de la invención, en el que se han instalado un asiento y un portaequipaje,

La figura 3A muestra el patinete eléctrico de la figura 1 en un estado parcialmente plegado,

La figura 3B muestra el patinete eléctrico de las figuras 1 y 3A en estado totalmente plegado,

La figura 4 muestra un patinete eléctrico según un ejemplo de realización de la invención en una vista en perspectiva tomada oblicuamente desde abajo,

10 La figura 5 muestra un fragmento de detalle de una horquilla de articulación giratoria en el extremo trasero del patinete eléctrico según un ejemplo de realización de la invención y

La figura 6 muestra el transporte de patinetes eléctricos según la invención en cunas de carga para recargar las baterías en el maletero de un automóvil de turismo.

15 En la figura 1 se representa un patinete eléctrico 1 según un ejemplo de realización de la invención. El patinete eléctrico 1 está diseñado preferiblemente para transportar a un conductor con poco equipaje. Es, por ejemplo, ideal para trayectos cortos en el centro de las ciudades, en terrenos de empresas, en aeropuertos y en el sector del ocio. El patinete eléctrico 1 es simétrico con respecto al eje longitudinal L y comprende una parte izquierda 2L de tabla rodante y una parte derecha 2R de tabla rodante, sobre las cuales puede colocar el conductor sus pies izquierdo y derecho, respectivamente. Las partes 2L, 2R de la tabla rodante están dispuestas a ambos lados a lo largo del eje longitudinal L del patinete eléctrico 1 y no están en contacto directo una con otra. Delante, en la dirección F de la marcha, están dispuestas debajo de las dos partes 2L, 2R de la tabla rodante sendas ruedas delanteras 3 individualmente suspendidas.

20 En el extremo trasero del patinete eléctrico 1 está dispuesta una rueda motriz 6 que está unida con las partes 2L, 2R de la tabla rodante a través de una respectiva horquilla izquierda 9L de articulación giratoria y una respectiva horquilla derecha 9R de articulación giratoria. Mediante esta unión de las horquillas 9L, 9R de articulación giratoria con la rueda motriz 6 las dos partes 2L, 2R de la tabla rodante están acopladas mecánicamente una con otra. Por tanto, cuando el conductor desplaza su peso a lo largo del eje transversal Q del vehículo, se altera la distribución de la fuerza del peso sobre las dos partes 2L, 2R de la tabla rodante, con lo que se generan pares de giro diferentes sobre las ruedas delanteras 3 individualmente suspendidas, lo que lleva a una variación del ángulo de conducción, tal como se explicará aún con más detalle con referencia a las figuras 4 y 5.

25 La rueda motriz 6 es sensiblemente más grande que las ruedas delanteras 3 y comprende un motor de buje eléctrico 7 y un freno de rueda 8 a través de los cuales puede ser accionado y frenado el patinete eléctrico 1.

30 El patinete eléctrico 1 comprende un manillar 10 que está unido con las partes 2L, 2R de la tabla rodante a través de las horquillas 9L, 9R de articulación giratoria. El manillar 10 está ligeramente inclinado hacia delante discurriendo hacia arriba desde el extremo trasero de las partes 2L, 2R de la tabla rodante, de modo que el conductor del patinete eléctrico 1 se puede posicionar cómodamente sobre las partes 2L, 2R de la tabla rodante detrás del manillar 10, considerado en la dirección F de la marcha.

35 El manillar 10 comprende aproximadamente a media altura una articulación giratoria 13 a través de la cual se puede plegar el manillar 10 para transportar el patinete eléctrico 1, tal como se muestra con mayor detalle más adelante ayudándose de las figuras 3A y 3B.

40 En el manillar 10 está previsto arriba un codificador de aceleración 11, por ejemplo en forma de botón o de interruptor palpador, a través del cual el conductor del patinete eléctrico 1 puede enviar señales de regulación de aceleración al motor de buje eléctrico 7. Un poco por debajo del extremo superior del manillar 10 está dispuesta una palanca de freno 12 mediante la cual el conductor puede accionar el freno de rueda 8. El codificador de aceleración 11 y la palanca de freno 12 están dispuestos de modo que pueden ser accionados cogiendo el manillar superior 10 con una mano. Por ejemplo, se puede apoyar la palma de la mano en el manillar 10 de modo que el codificador de aceleración 11 pueda ser accionado con el pulgar y la palanca de freno 12 con los demás dedos.

45 En la clase de construcción anteriormente descrita se puede conseguir un peso total del patinete eléctrico 1 de menos de 10 kg. Debido a la capacidad de plegado se hace posible una estiba economizadora de espacio en el maletero de automóviles de turismo convencionales.

50 En la figura 2 se representa un patinete eléctrico 1 durante el funcionamiento especificado según un ejemplo de

realización de la invención. Puede tratarse especialmente del patinete eléctrico 1 representado con respecto a la figura 1, pero en el cual se han instalado un asiento 15 y un portaequipaje 16. El manillar 10 ligeramente inclinado hacia delante favorece en este caso un montaje del asiento 15 en el extremo superior de una barra de asiento verticalmente orientada 14 que se asienta en la zona inferior del manillar 10. El portaequipaje 16 ataca a su vez en la barra de asiento 14 y está dirigido hacia atrás. El posicionamiento y la orientación del manillar 10 permiten que, según los criterios del espacio libre disponible y también según los criterios del equilibrado en la dirección longitudinal L, el propio portaequipaje pueda llevar una pieza de equipaje 17 más grande, por ejemplo una maleta.

En la figura 3A las dos partes 2L, 2R de la tabla rodante se han basculado una hacia otra por medio de las horquillas 9L, 9R de articulación giratoria, con lo que las superficies reposapiés casi vienen a quedar situadas una sobre otra. En un paso adicional se puede plegar entonces el manillar 10, por medio de la articulación giratoria 13, hacia dentro del estrecho espacio intermedio formado entre las dos partes 2L, 2R de la tabla rodante (véase la figura 3B), con lo que se hace posible un fácil transporte del patinete eléctrico 1.

En la figura 4 se representa un patinete eléctrico 1 según un ejemplo de realización de la invención en una vista en perspectiva tomada oblicuamente desde abajo. La construcción general corresponde, por ejemplo, a la construcción ya descrita con referencia a la figura 1.

Las ruedas delanteras 3 dispuestas en el lado inferior de las partes 2L, 2R de la tabla rodante son basculables en 360° alrededor de sendos ejes de basculación 5 por medio de un dispositivo de giro 4. El eje de basculación 5 está inclinado hacia atrás según un ángulo α con respecto a la vertical desde el punto de arranque en el dispositivo de giro 4. Cuando el conductor desplaza su peso a lo largo del eje transversal Q del vehículo, se alteran entonces las fuerzas de peso que actúan sobre las dos partes 2L, 2R de la tabla rodante. Sin embargo, dado que las dos partes 2L, 2R de la tabla rodante se apoyan cada una de ellas en el extremo delantero por medio de una de las ruedas delanteras 3 y no están acopladas mecánicamente una con otra de una manera directa, dichas partes se desvían una hacia otra. La parte más cargada de la tabla rodante se inclina entonces hacia abajo y hacia fuera en el extremo trasero, tras lo cual se experimenta sobre la rueda delantera correspondiente 3, debido a la suspensión inclinada hacia atrás en el eje de basculación 5, una fuerza de impulsión que hace que dicha rueda siga a la inclinación hacia atrás. Para la otra rueda delantera se presenta el efecto contrario, de modo que ésta conduce hacia dentro y, por tanto, en la misma dirección.

En el lado inferior de las partes 2L, 2R de la tabla rodante están dispuestos unos respectivos compartimientos de batería 20 en los que pueden insertarse baterías 21. Las baterías están unidas por líneas de alimentación eléctrica 19A con el motor de buje eléctrico 7 en la rueda motriz 6 y suministran energía eléctrica a dicho motor. El centro de gravedad bajo de las baterías 21 así dispuestas proporciona estabilidad de marcha adicional y, por tanto, un movimiento de avance seguro.

El control de la alimentación de energía de las baterías 21 al motor de buje eléctrico 7 se efectúa como antes se ha descrito a través del codificador de aceleración 11 y a través de unas líneas correspondientes (no representadas) tendidas en el manillar 10. En el manillar 10 está fijada también una línea de freno 19B que una la palanca de freno 12 con el freno de rueda 8 de una manera en sí conocida.

Las horquillas 9L, 9R de articulación giratoria están unidas en este ejemplo de realización con la rueda motriz 6 a través de una horquilla 18 de rueda motriz y con el manillar 10 a través de un apéndice de agarre 10A. En la figura 5 se representa una vista de detalle de las horquillas 9L, 9R de articulación giratoria. Éstas comprenden tres ejes de giro 22-24 a través de los cuales se proporciona tanto la funcionalidad de conducción por desplazamiento del peso como la funcionalidad para el plegado del patinete eléctrico 1.

El primer eje de giro 22 permite una inclinación de las partes 2L, 2R de la tabla rodante con respecto al eje transversal del vehículo. El segundo eje de giro 23 permite un movimiento de cabeceo perpendicularmente al mismo. Mediante un ajuste de compresión 25 con un tope de goma o de muelle se produce una fuerza de reposición que hace posible un retorno de las partes 2L, 2R de la tabla rodante a la posición de partida para la marcha rectilínea. El tercer eje de giro 24 permite finalmente que se puedan plegar las partes 2L, 2R de la tabla rodante. A este fin, puede estar previsto un casquillo de muelle 26 que bloquee el eje de giro 24 y pueda ser desplazado en la dirección del muelle para la liberación del eje de giro 24.

En la figura 6 se representa finalmente el transporte de dos patinetes eléctricos 1 según la invención en cunas de carga 27 para recargar las baterías 21 en el maletero de un automóvil de turismo. En el maletero está previsto para ello un aparato de carga 28 que no solo regula el control del proceso de recarga, por ejemplo a través de la batería del vehículo o un generador eléctrico del automóvil de turismo, sino que dispone también de un indicador de estado de carga mediante el cual se puede leer el estado de carga de los distintos patinetes eléctricos 1.

Las ruedas delanteras 3 pueden ser sustituidas también por patinetes cuando el patinete eléctrico 1 deba prepararse, por ejemplo, para funcionar en nieve, hielo o arena. A este fin, las ruedas delanteras 3 podrían estar unidas de manera soltable con las partes 2L, 2R de la tabla rodante de modo que estas ruedas puedan sustituirse

eventualmente por patines (no representado).

Lista de símbolos de referencia

	1	Patinete eléctrico
	2L	Parte izquierda de tabla rodante
5	2R	Parte derecha de tabla rodante
	3	Ruedas delanteras
	4	Dispositivos de giro
	5	Ejes de basculación
	6	Rueda motriz
10	7	Motor de buje eléctrico
	8	Freno de rueda
	9R	Horquilla derecha de articulación giratoria
	9L	Horquilla izquierda de articulación giratoria
	10	Manillar
15	10A	Apéndice de agarre
	11	Codificador de aceleración
	12	Palanca de freno
	13	Articulación giratoria
	14	Barra de asiento
20	15	Asiento
	16	Portaequipaje
	17	Pieza de equipaje
	18	Horquilla de rueda motriz
	19A	Línea de alimentación eléctrica
25	19B	Línea de freno
	20	Compartimientos de batería
	21	Baterías
	22	Primer eje de giro de la horquilla de articulación giratoria
	23	Segundo eje de giro de la horquilla de articulación giratoria
30	24	Tercer eje de giro de la horquilla de articulación giratoria
	25	Ajuste de compresión
	26	Casquillo de muelle
	27	Cunas de carga
	28	Aparato de carga
35	L	Eje longitudinal del vehículo
	Q	Eje transversal del vehículo
	F	Dirección de marcha

REIVINDICACIONES

1. Vehículo (1) que comprende

- una tabla rodante (2L, 2R) para colocar al menos los pies del conductor del vehículo (1),

- un tren de rodadura (3, 6) que incluye

5 ◦ dos ruedas (3) o patines yuxtapuestos y distanciados que están dispuestos delante en la dirección (F) de la marcha durante el funcionamiento especificado del vehículo (1) y que están acoplados mecánicamente con la tabla rodante (2L, 2R), y

10 ◦ al menos una rueda motriz (6) que está dispuesta detrás en la dirección (F) de la marcha durante el funcionamiento especificado del vehículo (1) y que está acoplada mecánicamente con la tabla rodante (2L, 2R), y a través de la cual se puede accionar el vehículo (1) sobre un suelo y

- un manillar (10) que está unido con la tabla rodante (2L, 2R) y a través del cual se proporcionan medios (11, 12) para controlar la velocidad del vehículo (1) con relación al suelo,

caracterizado por que

15 - la tabla rodante (2L, 2R) está dividida en dos partes (2L, 2R) de tabla rodante a lo largo del eje longitudinal (L) del vehículo y está acoplada con el tren de rodadura (3, 6) de tal manera que, mediante una variación de las fuerzas de peso que actúan sobre las dos partes (2L, 2R) de la tabla rodante a lo largo del eje transversal (Q) del vehículo, se desvían o se tuercen las partes (2L, 2R) de la tabla rodante una con respecto a otra y/o se inclinan con relación al suelo, con lo que se puede variar el ángulo de conducción del vehículo (1).

20 2. Vehículo (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** por que las ruedas (3) o patines dispuestos delante están fijados de manera individual e independientemente uno de otro a la tabla rodante (2L, 2R).

25 3. Vehículo (1) según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** por que las ruedas (3) o patines dispuestos delante por debajo del extremo delantero de cada una de las partes (2L, 2R) de la tabla rodante están montados de manera basculable alrededor de sendos ejes de basculación (5), estando los ejes de basculación (5) inclinados hacia atrás, referido a la dirección (F) de la marcha, con respecto a la vertical desde el punto de arranque (4) del eje de basculación (5) en la respectiva parte (2L, 2R) de la tabla rodante.

4. Vehículo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que las dos partes (2L, 2R) de la tabla rodante están unidas una con otra a través de un dispositivo de horquilla (9L, 9R) dispuesto en el extremo trasero del vehículo (1).

30 5. Vehículo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el manillar (10) está inclinado hacia delante con respecto a la dirección (F) de la marcha y discurre de abajo arriba.

6. Vehículo (1) según la reivindicación 5, **caracterizado** por que en el manillar (10) está dispuesto un asiento (15) que está colocado detrás del manillar (10) con respecto a la dirección (F) de la marcha.

35 7. Vehículo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 5 o 6, **caracterizado** por que el manillar (10) está unido con la tabla rodante (2L, 2R) a través del dispositivo de horquilla (9L, 9R) dispuesto en el extremo trasero del vehículo (1).

8. Vehículo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, **caracterizado** por que las partes (2L, 2R) de la tabla rodante y/o el manillar (10) se pueden plegar en el dispositivo de horquilla (9L, 9R).

9. Vehículo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que

- la rueda motriz (6) dispuesta detrás en la dirección (F) de la marcha está acoplada con un motor eléctrico (7) y

40 - en el lado inferior de la tabla rodante (2L, 2R) está dispuesto un acumulador de energía eléctrica (21) que está unido eléctricamente con el motor eléctrico (7).

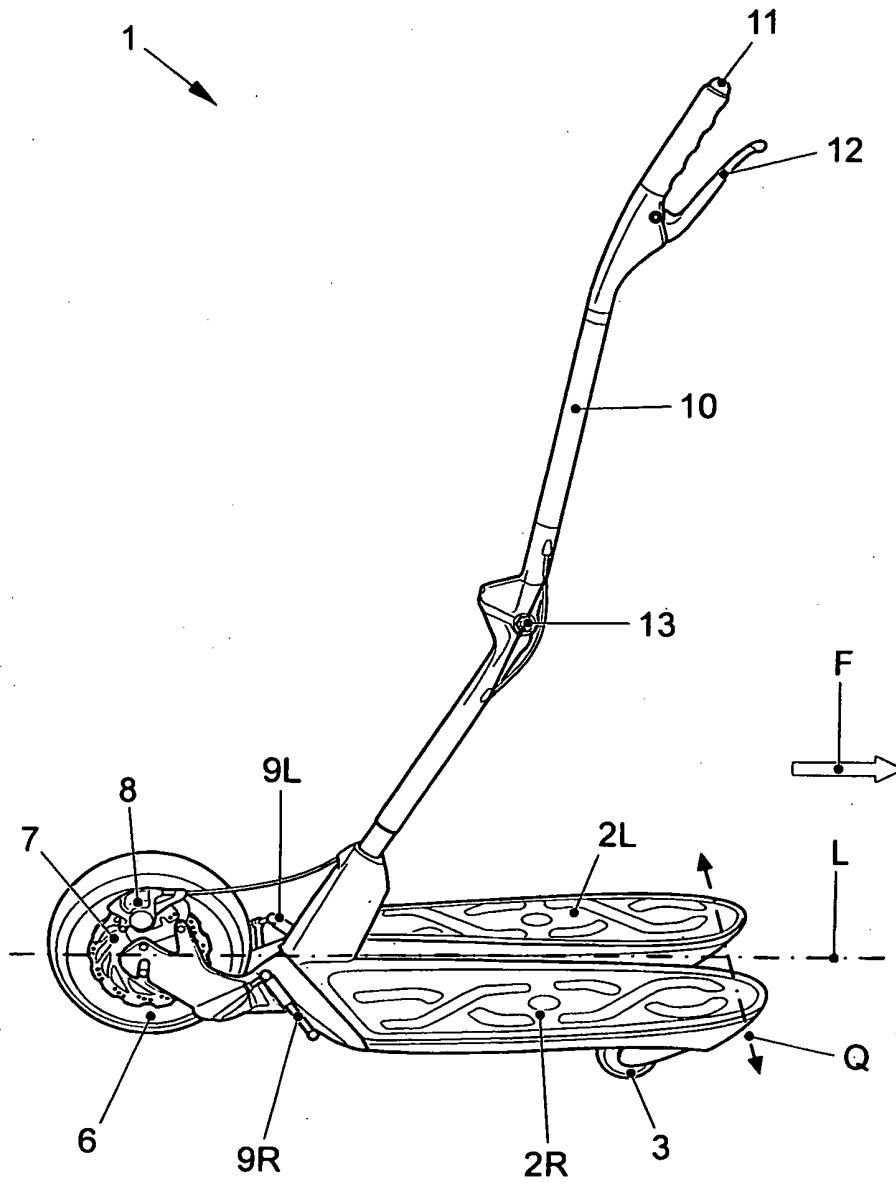


FIG. 1

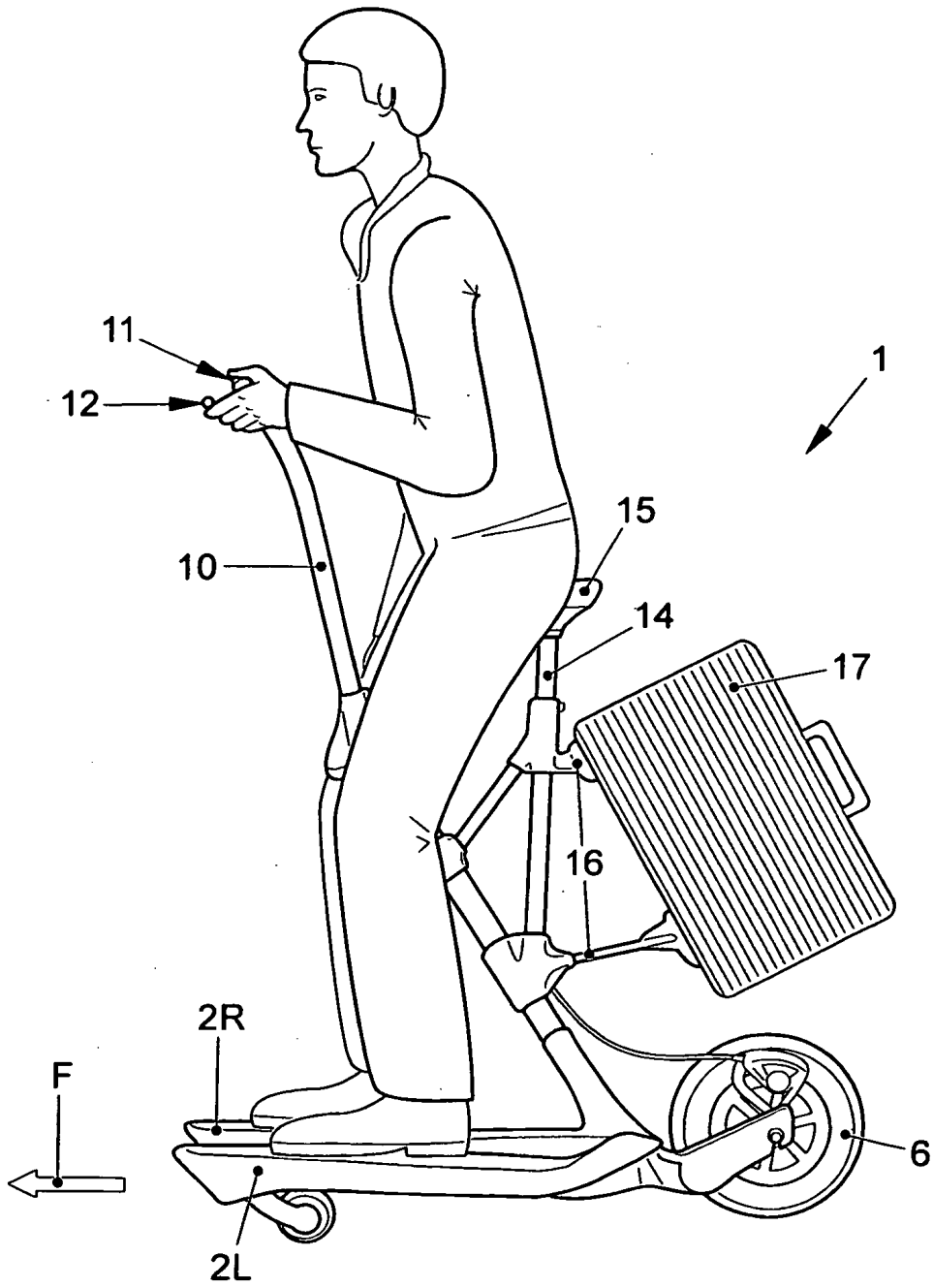


FIG. 2

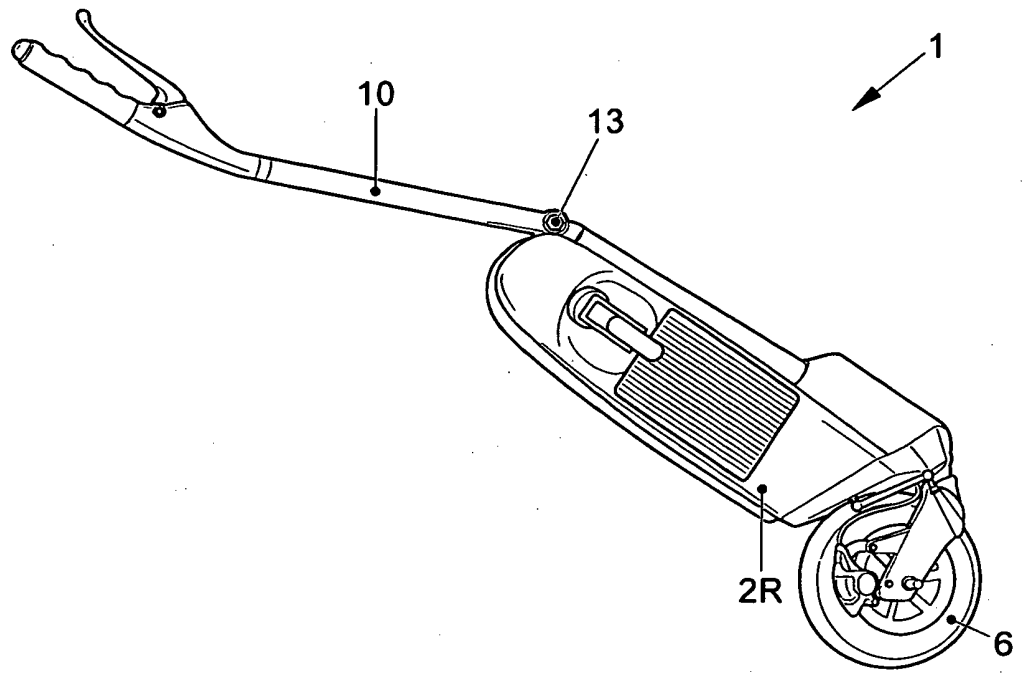


FIG. 3A

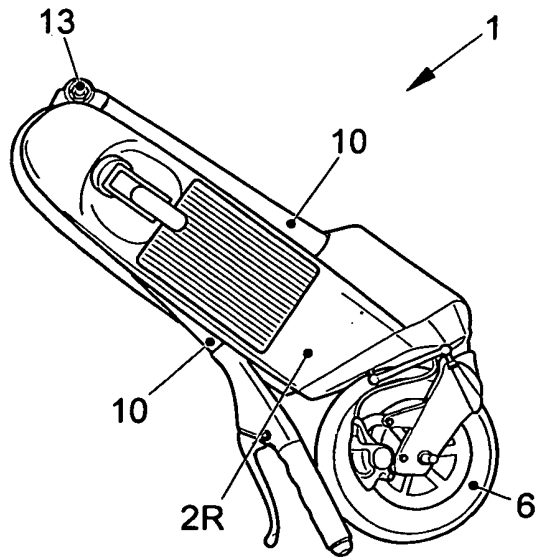


FIG. 3B

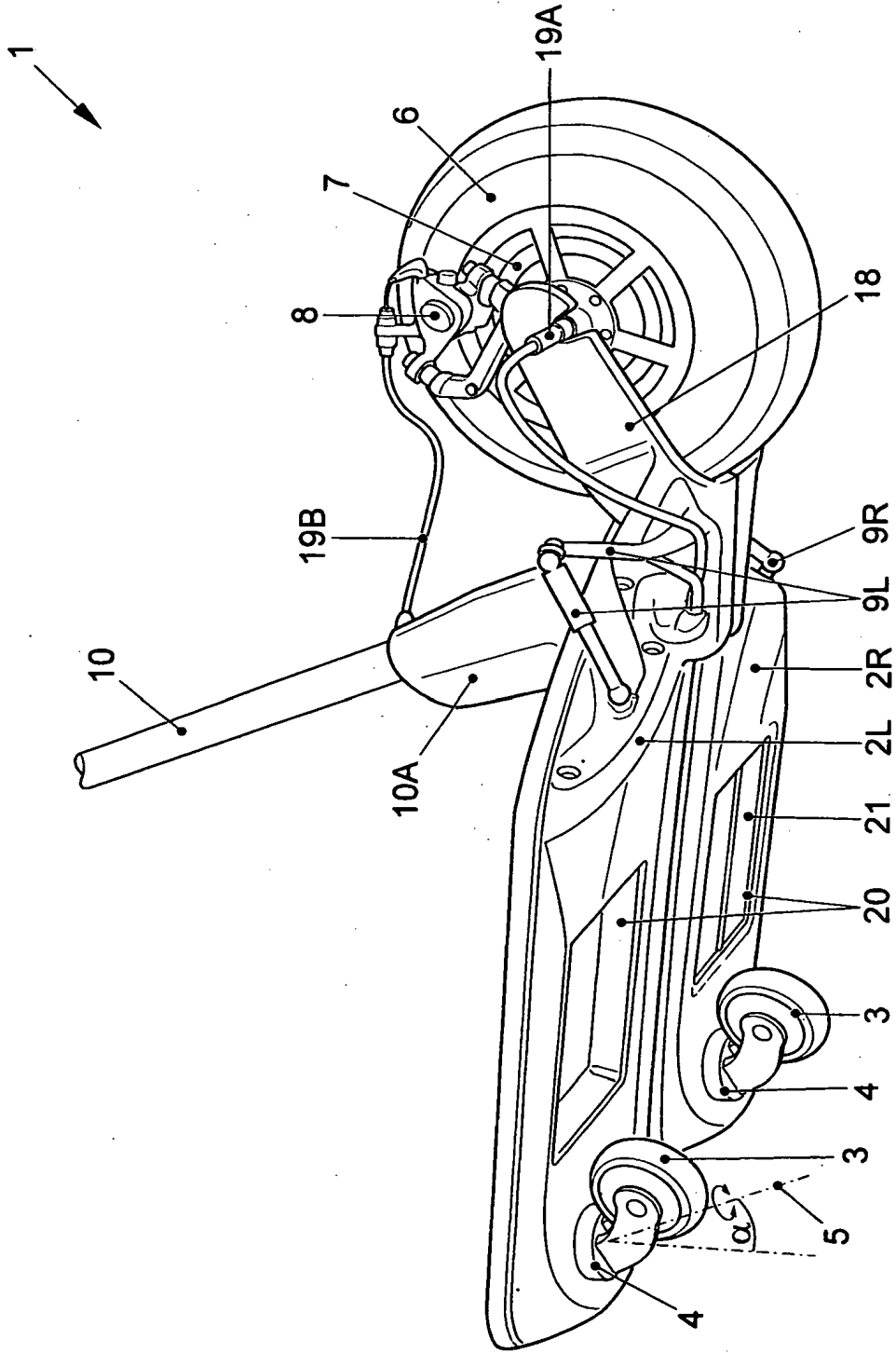


FIG. 4

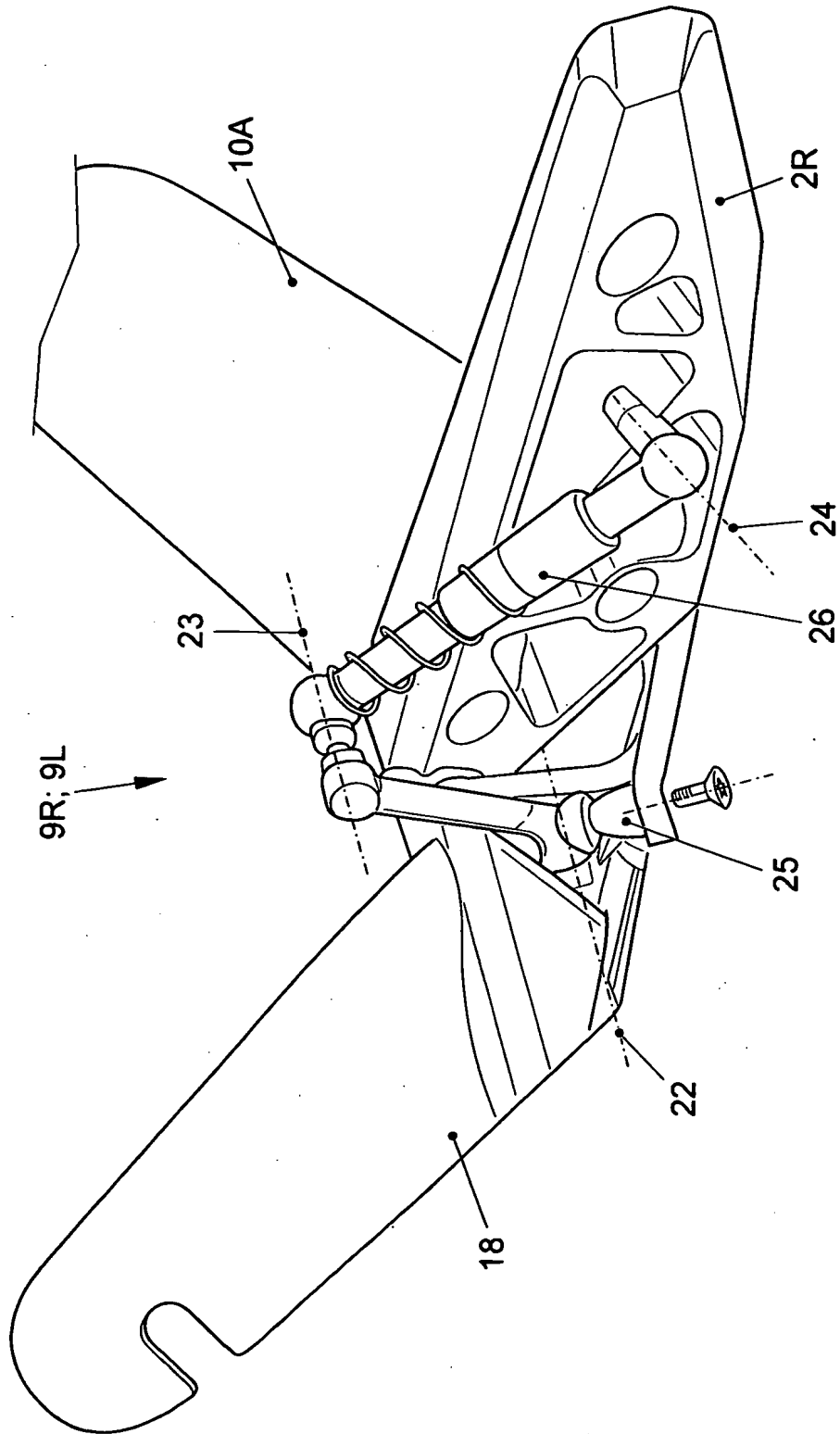


FIG. 5

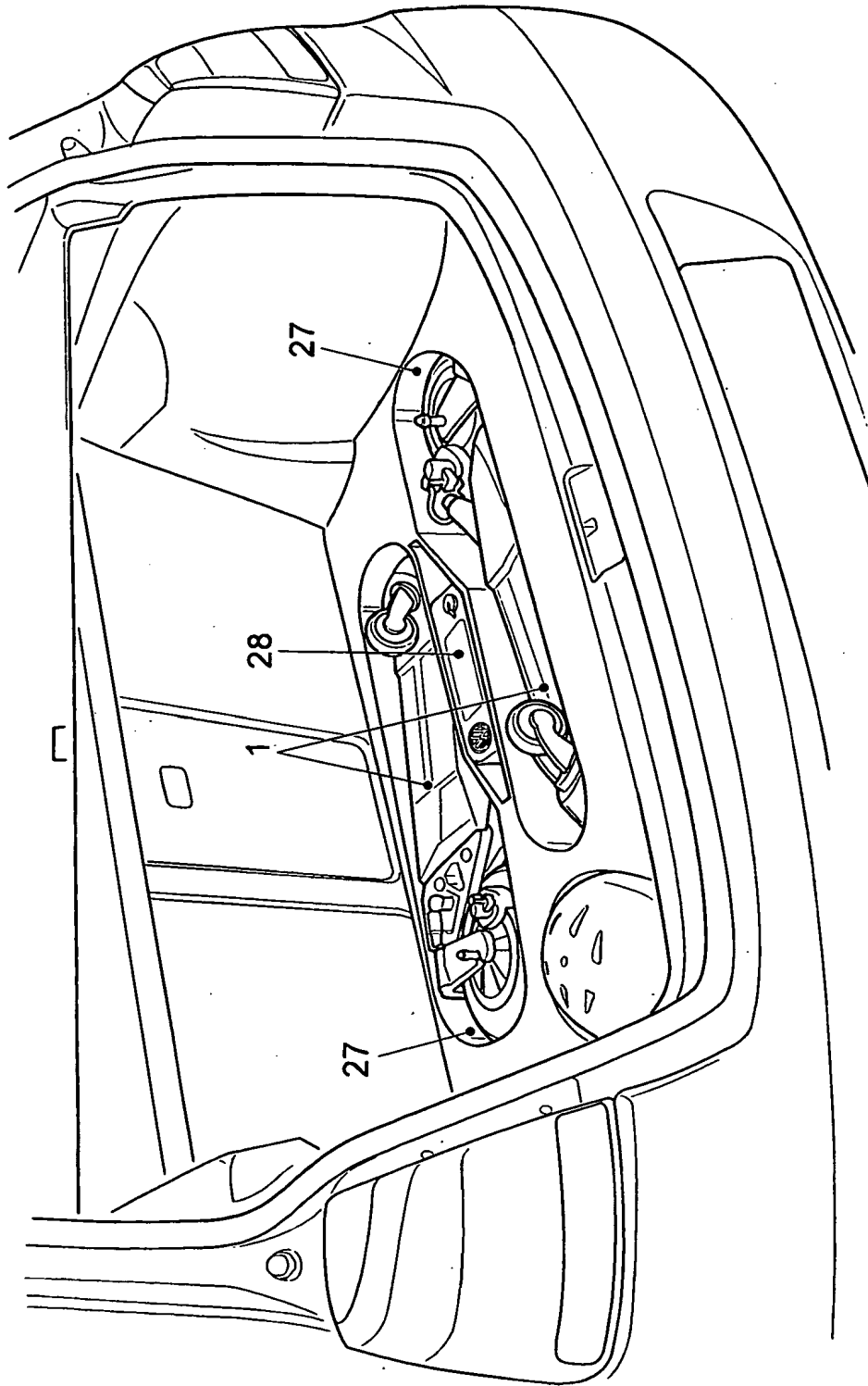


FIG. 6