

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 533 556**

51 Int. Cl.:

**A61G 3/08** (2006.01)

**A61G 3/02** (2006.01)

**A61G 7/10** (2006.01)

**B60N 2/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.01.2011 E 11151859 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.01.2015 EP 2353564**

54 Título: **Soporte para sillas de ruedas para vehículos**

30 Prioridad:

**06.02.2010 DE 102010007096**

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

**13.04.2015**

73 Titular/es:

**HERMANN SCHNIERLE GMBH (100.0%)  
Dieselstrasse 43  
86368 Gersthofen, DE**

72 Inventor/es:

**SCHNIERLE, MARTIN**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

ES 2 533 556 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

Soporte para sillas de ruedas para vehículos

- 5 La invención se refiere a un soporte para sillas de ruedas para vehículos según el preámbulo de la reivindicación 1. Un soporte para sillas de ruedas de este tipo se conoce a partir del documento FR 2 697 748 A1.

10 Para el transporte de personas sentadas en sillas de ruedas en vehículos se deben prever equipos especiales de seguridad dentro de los vehículos para garantizar una fijación segura de las sillas de ruedas en el interior del vehículo. Hasta ahora, la fijación de las sillas de ruedas tiene lugar dentro de los vehículos a menudo por medio de cinturones de sujeción, los cuales por una parte están fijados en el vehículo y por otra parte se pueden fijar de forma separable a la silla de ruedas. Los cinturones de sostén se fijan al vehículo normalmente a través de carriles de sostén u ojales de sostén montados en el suelo del vehículo. Una desventaja de un soporte para sillas de ruedas como este es que los carriles de sostén o los ojales de sostén con los cinturones de sostén fijados allí quedan al descubierto en el vehículo incluso cuando no están en uso y, por lo tanto, se pueden ensuciar o dañar con facilidad. También existe el riesgo de que las personas tropiecen al entrar y salir con los elementos de sostén expuestos y se lesionen.

20 El objetivo de la invención es proporcionar un soporte para sillas de ruedas que permita un alojamiento protegido de los elementos de sostén dentro del vehículo y proporcione una mejora de las posibilidades de transporte.

Este objetivo se consigue mediante un soporte para sillas de ruedas con las características de la reivindicación 1. Son objeto de las reivindicaciones dependientes perfeccionamientos apropiados y formas de realización ventajosas de la invención.

25 El soporte para sillas de ruedas de acuerdo con la invención incluye una carcasa y al menos un soporte dispuesto de manera abatible en la carcasa, en el que los elementos de sostén configurados por ejemplo como cinturones de sujeción están fijados para el movimiento entre una posición abatida hacia dentro alojada en la carcasa y una posición de sostén abatida hacia fuera de la carcasa. Cuando no son necesarios los elementos de sostén, pueden guardarse mediante abatimiento al interior del al menos un soporte de modo relativamente fácil en la carcasa y allí están protegidos contra daño y ensuciamiento. Si por el contrario una silla de ruedas debe fijarse en el interior del vehículo, los elementos de sostén se pueden mover rápidamente a la posición de sostén deseada abatiendo hacia fuera el o los soportes. Gracias a la disposición de los elementos de sostén en los soportes está definida la posición de los elementos de sostén, de modo que se puede evitar un manejo erróneo o una colocación defectuosa de los elementos de sostén. A diferencia de los soportes conocidos, los elementos de sostén no necesitan ser montados costosamente en el vehículo, resultando en un ahorro de tiempo considerable. Otra ventaja de los soportes abatibles es que los mismos pueden servir como un apoyo para la silla de ruedas. Con dos soportes abatibles se puede sostener la silla de ruedas, por ejemplo, entre los dos soportes. En la carcasa configurada para guardar los elementos de sostén está aplicado además un asiento, que puede pivotar de forma apropiada alrededor de un eje vertical. El asiento se puede pivotar así hacia un lado para el transporte de una silla de ruedas y por lo demás utilizarse como un asiento normal para un pasajero. El asiento puede estar realizado ventajosamente como un asiento abatible con un respaldo dispuesto de forma fija en un armazón y una parte de asiento dispuesta de forma abatible en el armazón. El asiento también puede estar dispuesto en otra realización de forma pivotante alrededor de un eje horizontal en la carcasa diseñada para el alojamiento abatible de los elementos de sostén.

45 En una realización particularmente apropiada hay dos soportes dispuestos en la carcasa, que se pueden pivotar entre una posición de cierre abatida hacia dentro y una posición de sostén abatida hacia fuera. Los soportes están diseñados de manera conveniente como tapaderas para cerrar la carcasa en la posición de cierre abatida hacia dentro. De ese modo, los elementos de sostén pueden ser alojados de forma bien protegida en la carcasa.

50 En otra realización ventajosa, uno o más soportes pueden estar configurados como un brazo pivotante telescópico con un brazo de soporte articulado de forma pivotante en la carcasa y una parte de soporte dispuesta en el brazo de soporte de forma extraíble o insertable. Por ello se puede lograr una sujeción diagonal buena y segura de la silla de ruedas incluso con una forma constructiva compacta.

55 En la carcasa puede estar dispuesto también un apoyo lateral con un respaldo de apoyo. El respaldo de apoyo está diseñado de modo que puede servir ya sea como un reposacabezas para el asiento o como apoyo para apoyar un respaldo de la silla de ruedas. Esto permite que en caso de un impacto se pueda apoyar el respaldo de la silla de ruedas particularmente solicitado. El apoyo junto con el respaldo de apoyo puede pivotar de forma apropiada alrededor de un eje vertical. Esto permite que el respaldo de apoyo se aplique particularmente bien en el respaldo de la silla de ruedas.

60 Los elementos de sostén están configurados preferiblemente como cinturones de sujeción extraíbles con un retractor o un tensor y un gancho dispuesto en el extremo de los cinturones de sujeción para la fijación a un armazón de la silla de ruedas. Sin embargo, pueden utilizarse también otros elementos de sostén adecuados.

65

Otras particularidades y ventajas de la invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción de un ejemplo de realización preferente mediante el dibujo. Muestran:

- 5 La **figura 1** un soporte para sillas de ruedas de acuerdo con la invención en una perspectiva;
- La **figura 2** el soporte para sillas de ruedas mostrado en la figura 1 en una vista lateral;
- La **figura 3** el soporte para sillas de ruedas mostrado en la figura 1 sin asiento abatible en una vista trasera;
- 10 La **figura 4** el soporte para sillas de ruedas mostrado en la figura 1 sin asiento abatible en una vista en planta y
- La **figura 5** un soporte para sillas de ruedas con dos asientos abatibles en una perspectiva.

15 El soporte para sillas de ruedas que se muestra en diferentes vistas en las figuras 1 a 5 contiene una carcasa 3 formada por un carril de perfil en U 1 con una abertura lateral 2 en la que están dispuestos dos soportes 4 configurados como brazos pivotantes de forma abatible o pivotante entre una posición de cierre abatida hacia dentro y una posición abatida hacia fuera representada en la figura 1 para sujetar una silla de ruedas 5. En la realización mostrada, el soporte delantero 4 está construido como un brazo pivotante telescópico con un brazo de soporte 6 articulado de forma pivotante en la carcasa 3 y una parte de soporte 7 conducida de forma extraíble o insertable en el brazo de soporte 6. Para alargar el soporte 3, por tanto, la parte de soporte 7 en la posición abatida hacia fuera del brazo de soporte 6 en caso necesario se puede extraer y para abatir hacia dentro el brazo de soporte 6 se puede empujar de nuevo hacia el interior. Por el contrario, el soporte trasero 4 no presenta ninguna parte de soporte extraíble. Pero, si es necesario, también ambos soportes 4 pueden estar provistos de una parte de soporte 7 extraíble. La carcasa 3 puede estar fijada dentro del vehículo en una pared lateral o en el fondo de vehículo 8. Los dos brazos de soporte 6 articulados en la carcasa 3 presentan la forma de una tapadera que en la posición de cierre abatida hacia dentro de los soportes 4 cierran la abertura lateral 2 del carril de perfil en U 1.

30 En los dos soportes 4 están fijados varios elementos de sostén 9 que se pueden sujetar de forma separable en la silla de ruedas 5 para la fijación de la silla de ruedas 5 en el vehículo. Gracias a la disposición de los elementos de sostén 9 en los soportes 4 abatibles, los elementos de sostén 9 se pueden mover entre una posición abatida hacia dentro alojada en la carcasa 3 y una posición de sostén abatida hacia fuera desde la carcasa 3. En la posición abatida hacia dentro, los elementos de sostén 9 están alojados en el interior de la carcasa 3 protegidos frente a ensuciamiento o daño.

35 Los elementos de sostén 9, en la realización mostrada, están realizados como cinturones de sujeción 10 extraíbles con un tensor 11 o un retractor y un gancho 12 dispuesto en el extremo anterior de los cinturones de sujeción 10 para la fijación separable en un armazón 13 de la silla de ruedas 5. Los extremos libres provistos del gancho 12 de los cinturones de sujeción 10 se pueden extraer de los tensores 11 y engancharse para la fijación en la silla de ruedas. A continuación, los cinturones de sujeción 10 se pueden tensar a través de los tensores 11. Los tensores 11 o retractores en sí conocidos están realizados de tal manera que se pueden extraer los cinturones de sujeción 10 y tensarse y después de la separación se insertan de nuevo automáticamente en los tensores 11.

45 En la realización mostrada, los tensores 11 para una adaptación más sencilla a diferentes sillas de ruedas están sujetas de forma desplazable en el lado interior de los soportes 4. Para esto, en el lado interior de los brazos de soporte 6 están previstos carriles de guía 14 superiores e inferiores para la guía desplazable de la parte de soporte 7 extraíble o soportes 15 reconocibles en la figura 2 para la fijación de los tensores 11. En el soporte 4 anterior en la figura 1 están dispuestos dos tensores 11 con cinturones de sujeción 10 para la fijación en el armazón 13 de la silla de ruedas 5, estando fijado el tensor 11 externo en la parte de soporte 7 extraíble. En el soporte 4 posterior en la figura 1 están aplicados también dos tensores 11 con cinturones de sujeción 10 para la fijación en el armazón 13 de la silla de ruedas. Además, de acuerdo con la figura 4 en la parte de soporte 7 posterior están fijados dos tensores 16 adicionales con cinturones de sujeción 17 y cierres de cinturón 18 para un cinturón de tres puntos 19 para el aseguramiento de la persona sentada sobre la silla de ruedas.

55 Como resulta en particular de la figura 4, el cinturón de tres puntos 19 presenta un cinturón de pecho 23 enrollado en el interior de un retractor o tensor 20 y conducido sobre una desviación 21 en un apoyo 22 lateral y un cinturón de cadera 24. El apoyo 22 lateral está dispuesto a través de un soporte 26 conducido en surcos de guía 25 en el lado superior del carril de perfil en U 1 de forma desplazable en la carcasa 3. En el soporte 26 está fijado también el retractor o el tensor 20 del cinturón de tres puntos 19. El apoyo 22 lateral está dispuesto de forma giratoria alrededor de un eje vertical en el soporte 26 y presenta en su lado superior un brazo 27 voladizo en ángulo recto y acodado hacia abajo en el extremo con un respaldo de apoyo 28. Gracias a la capacidad de pivotado del apoyo 22, el respaldo de apoyo 28 dispuesto en el extremo acodado hacia abajo del brazo 27 se puede aplicar en el lado posterior de un respaldo de silla de ruedas 29 para su apoyo. En caso necesario, el apoyo 22 con el respaldo de apoyo 28 también se puede desplazar mediante el soporte 26 conducido en los surcos de guía 25 en el lado superior del carril de perfil en U 1.

65

- El respaldo de apoyo 27 puede ser al mismo tiempo también parte de un asiento 30 que está aplicado de forma giratoria alrededor de un eje vertical en el apoyo 22. En la realización mostrada, el asiento 30 está realizado como asiento abatible con un respaldo 32 dispuesto de forma fija en el armazón 31 y una parte de asiento 33 dispuesta de forma abatible en el armazón 31. Mediante giro del apoyo 22, el asiento 30 se puede pivotar desde una posición de funcionamiento mostrada delante en la figura 5 a una posición lista para el uso mostrada atrás. La parte superior del apoyo 22 con el brazo 27 acodado y el respaldo de apoyo 28, sin embargo, también se puede pivotar con respecto al armazón 31 del asiento 30, de tal manera que el respaldo de apoyo 28 de acuerdo con la figura 1 se puede aplicar contra el lado posterior del respaldo de silla de ruedas 29.
- En la realización mostrada, el respaldo de apoyo 28 fijado en el brazo 27 acodado del apoyo 22 presenta una forma oval y el respaldo 32 del asiento 30 tiene en su lado superior una escotadura 34 adaptada a la forma del respaldo de apoyo 28 en la que encaja el extremo inferior del respaldo de apoyo 28. Por ello, el respaldo de apoyo 28 puede servir de reposacabezas para el asiento 30. El respaldo de apoyo 28 tiene dos funciones al formar el reposacabezas del asiento 30 o al poder asumir el apoyo del respaldo de silla de ruedas 29 de la silla de ruedas 5 durante el transporte. Los brazos de soporte 6 de los soportes 4 pivotantes de acuerdo con la figura 3 están articulados a través de articulaciones 35 en la carcasa 3 configurada como carril de perfil en U 1 de forma pivotante. Las articulaciones 35 pueden estar aplicadas de forma fija o graduable en el carril de perfil en U 1. En el caso de una disposición graduable de las articulaciones 35 se puede cambiar la posición de los brazos de soporte 6 en caso necesario para la adaptación a diferentes sillas de ruedas.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Soporte para sillas de ruedas para vehículos, con una carcasa (3) y al menos un soporte (4) dispuesto de forma abatible en la carcasa (3), en el que están fijados varios elementos de sostén (9) que se pueden fijar de forma separable en una silla de ruedas (5) para la fijación de la silla de ruedas (5) en el vehículo para el movimiento entre una posición abatida hacia dentro alojada en la carcasa (3) y una posición de sostén abatida hacia fuera desde la carcasa (3), pudiéndose fijar la carcasa (3) en una pared lateral del vehículo o en un fondo de vehículo (8), **caracterizado por que** en la carcasa (3) está dispuesto un asiento (30) de forma que puede pivotar alrededor de un eje vertical o un eje horizontal.
- 10 2. Soporte para sillas de ruedas de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el asiento (30) está realizado como asiento abatible con un respaldo (32) dispuesto de forma fija en un armazón (31) y una parte de asiento (33) dispuesta de forma abatible en el armazón (31).
- 15 3 Soporte para sillas de ruedas de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** la carcasa (3) está fijada en el fondo de vehículo (8) y está formada por un carril de perfil en U (1) con una abertura lateral (2).
- 20 4. Soporte para sillas de ruedas de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por que** en el lado superior del carril de perfil en U (1) están dispuestos surcos de guía (25).
5. Soporte para sillas de ruedas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** en la carcasa (3) están dispuestos dos soportes (4) que pueden pivotar entre una posición de cierre abatida hacia dentro y una posición de sostén abatida hacia fuera.
- 25 6. Soporte para sillas de ruedas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** el o los soportes (4) están configurados como tapaderas que cierran la carcasa (3) en la posición de cierre abatida hacia dentro.
- 30 7. Soporte para sillas de ruedas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** uno o varios soportes (4) están configurados como brazo pivotante telescópico con un brazo de soporte (6) articulado de forma pivotante en la carcasa (3) y una parte de soporte (7) dispuesta de forma extraíble o insertable en el brazo de soporte (6).
- 35 8. Soporte para sillas de ruedas de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por que** los brazos de soporte (6) de los soportes (4) están articulados de forma pivotante en la carcasa (3) a través de articulaciones (35) fijas o graduables .
- 40 9. Soporte para sillas de ruedas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** en uno de los soportes (4) están aplicados otros elementos de sujeción (16, 17) para la sujeción de un cinturón de tres puntos (19).
10. Soporte para sillas de ruedas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por que** en la carcasa (3) está dispuesto un apoyo (22) lateral con un respaldo de apoyo (28).
- 45 11. Soporte para sillas de ruedas de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado por que** el apoyo (22) con el respaldo de apoyo (28) se puede pivotar alrededor de un eje vertical.
- 50 12. Soporte para sillas de ruedas de acuerdo con las reivindicaciones 10 u 11, **caracterizado por que** el respaldo de apoyo (28) está configurado para encajar en una escotadura (34) del respaldo (32) del asiento (30).
13. Soporte para sillas de ruedas de acuerdo con una de las reivindicaciones 10 a 12, **caracterizado por que** en el apoyo (22) está fijada una desviación (21) para el cinturón de tres puntos (19).
- 55 14. Soporte para sillas de ruedas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado por que** los elementos de sostén (9) están configurados como cinturones de sujeción (10) extraíbles con un retractor o tensor (11) y un gancho (13) dispuesto en el extremo de los cinturones de sujeción (10) para la fijación a un armazón (13) de la silla de ruedas (5).

Fig. 1

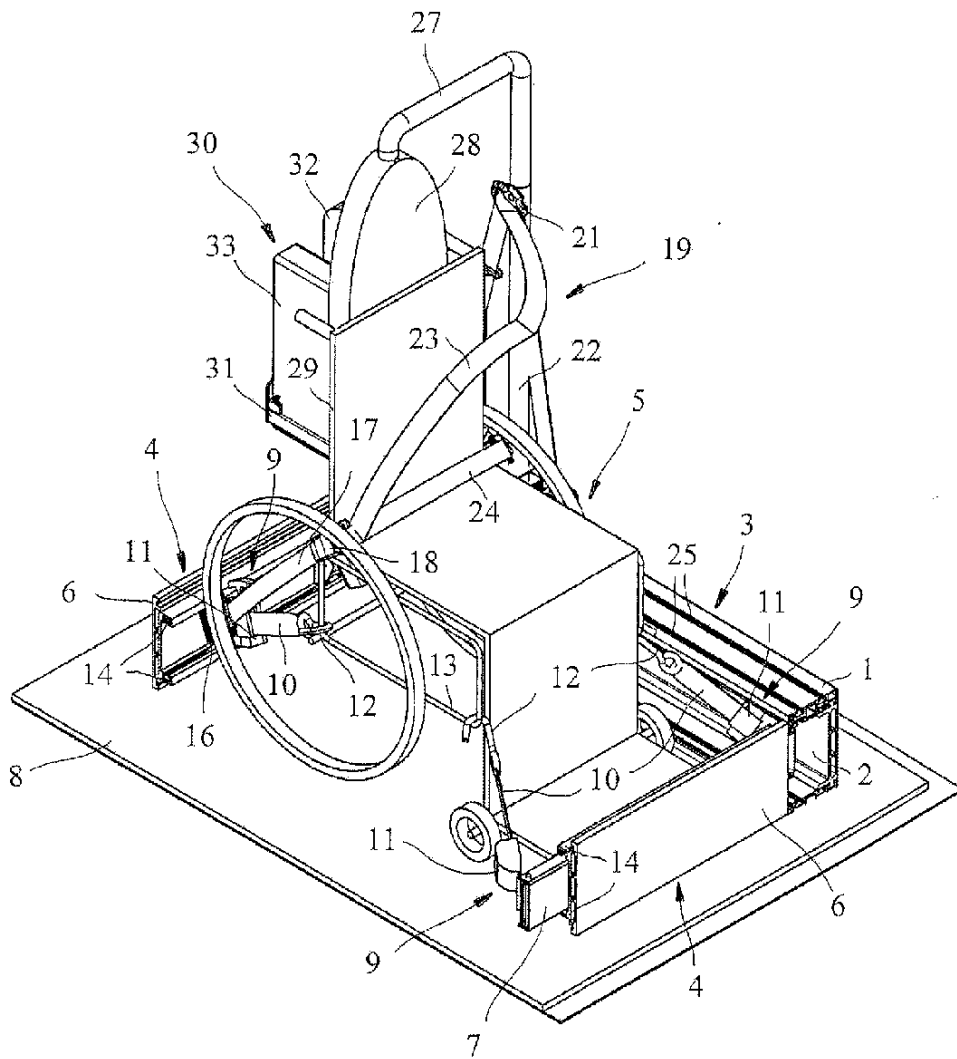


Fig. 2

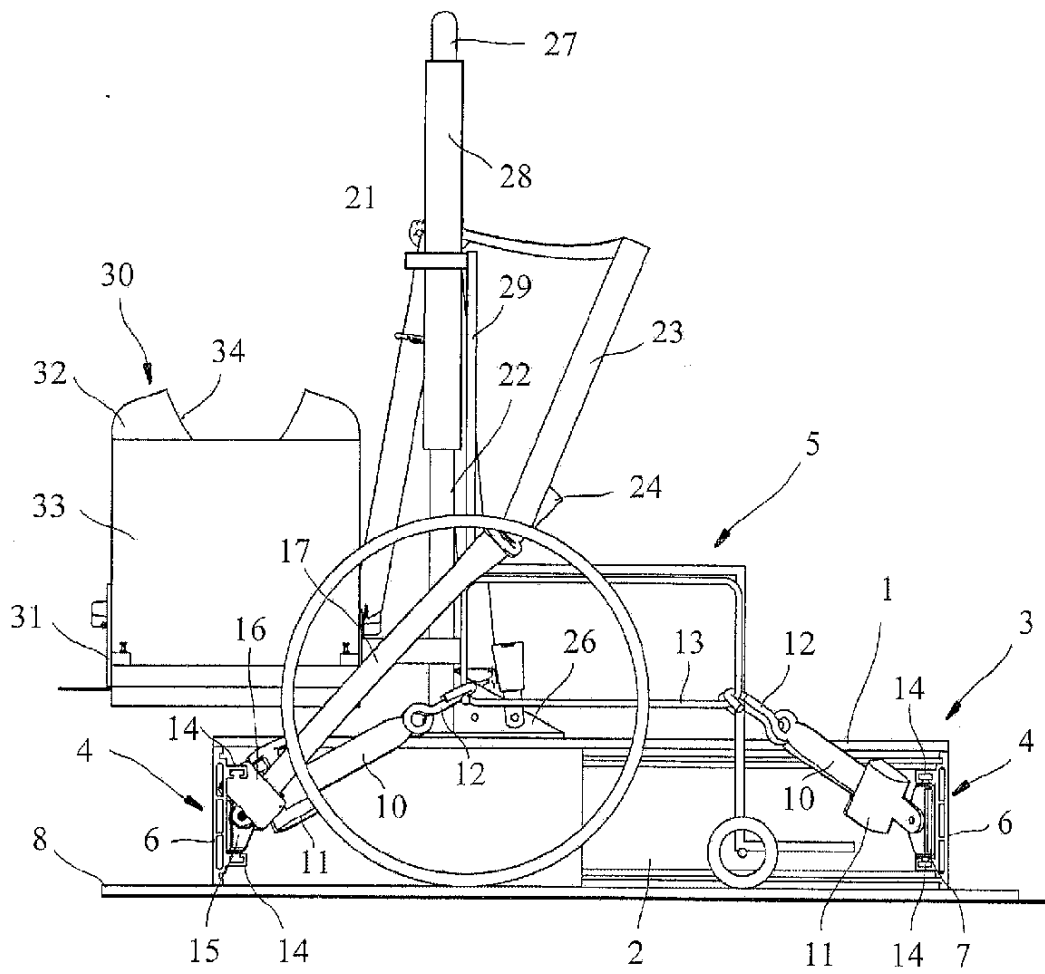


Fig. 3

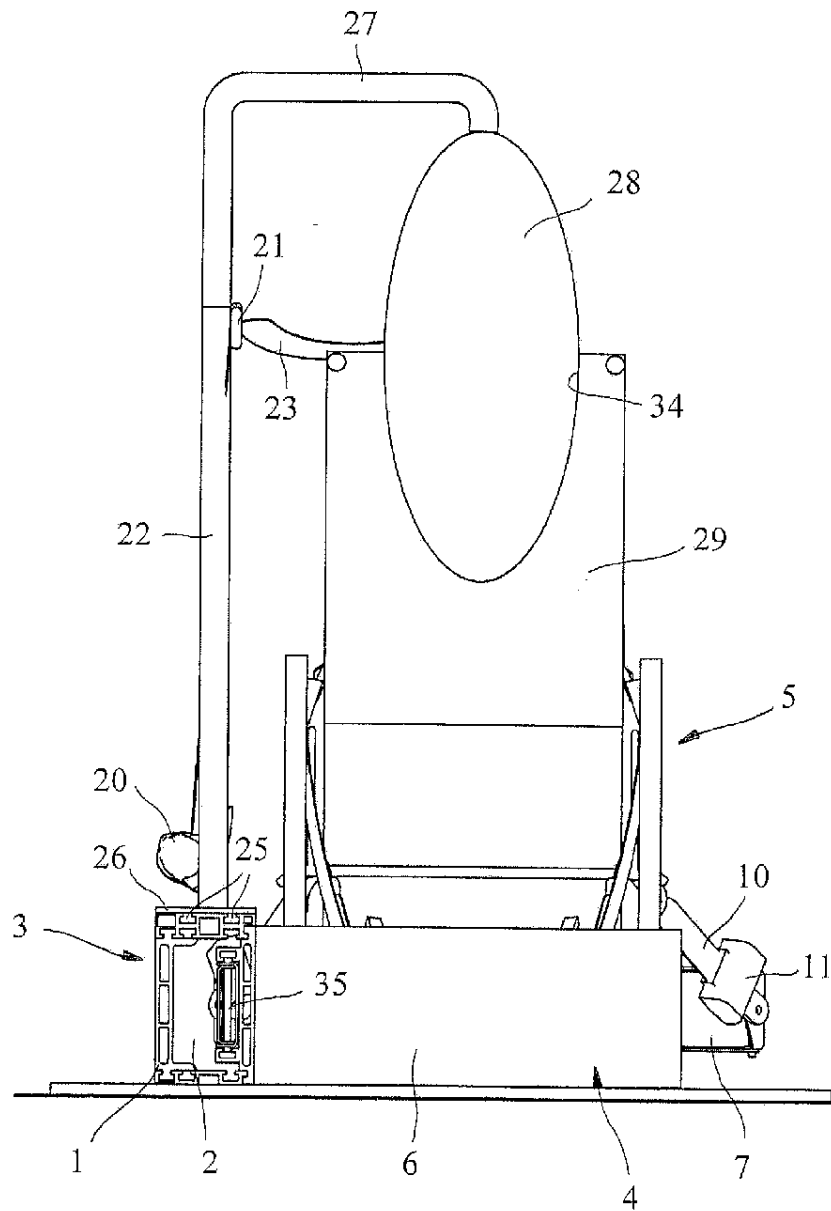




Fig. 4

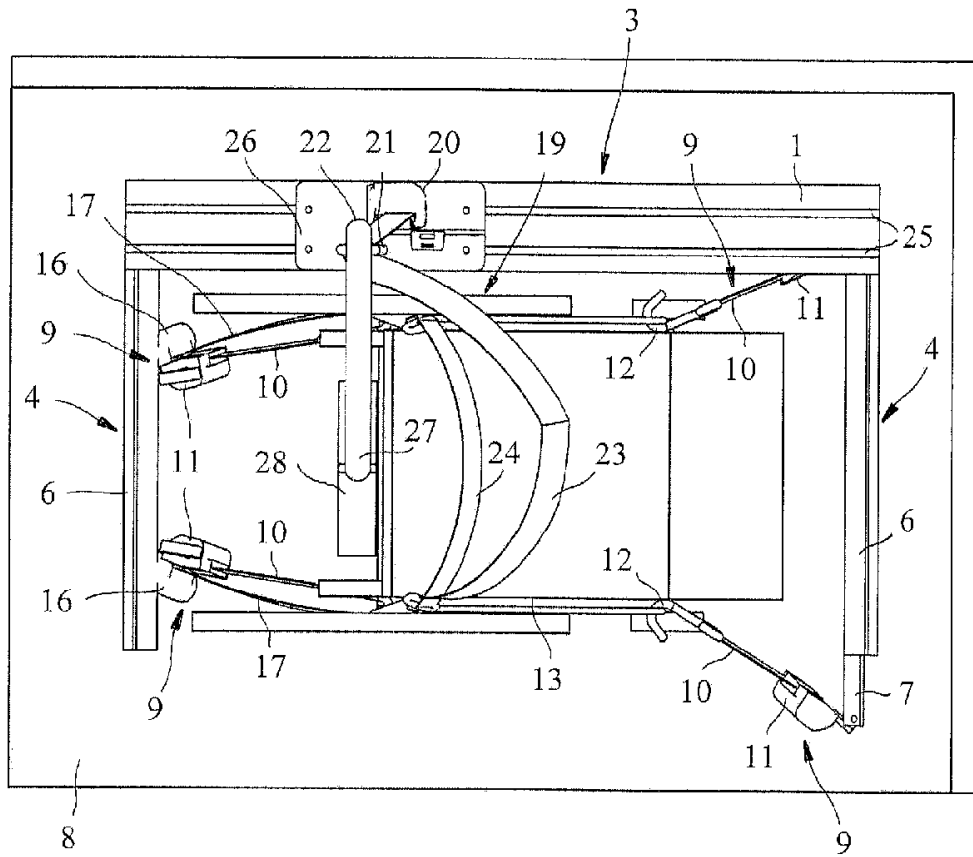


Fig. 5

