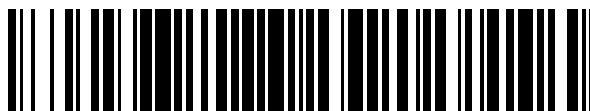


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 390 422**

51 Int. Cl.:

B60R 5/04 (2006.01)

B60R 9/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **11157472 .9**

96 Fecha de presentación: **09.03.2011**

97 Número de publicación de la solicitud: **2374663**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.10.2011**

54 Título: **Disposición de un recinto de almacenamiento que puede recibir un porta-bicicletas escamoteable**

30 Prioridad:
30.03.2010 FR 1052307

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.11.2012

73 Titular/es:
TRIGANO VDL (100.0%)
100 Rue Petit
75019 Paris, FR

72 Inventor/es:
JOB, GUY y
DUBRULLE, FRÉDÉRIC

74 Agente/Representante:
PONTI SALES, Adelaida

ES 2 390 422 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

Disposición de un recinto de almacenamiento que puede recibir un porta-bicicletas escamoteable.

[0001] La invención se refiere a una disposición de un recinto de almacenamiento de vehículo que comprende unos raíles paralelos para el deslizamiento de un carro.

5 **[0002]** La invención se refiere más especialmente a una disposición de un recinto de almacenamiento de vehículo que comprende:

- una entrada abierta longitudinalmente hacia delante;
- un forjado horizontal;
- una pared vertical transversal de fondo que está dispuesta en la parte opuesta a la entrada;

10 - un carro sobre el cual es susceptible de ser fijada de manera amovible una carga tal como una bicicleta, siendo un extremo distal del carro guiado en deslizamiento sobre el forjado entre una posición insertada en el interior del recinto de almacenamiento y una posición horizontal de carga en la cual una parte proximal del carro está salida hacia delante al exterior del recinto de almacenamiento.

15 **[0003]** Los vehículos automóviles rodantes tales como los camping-car o los vehículos rodantes a tracción tales como las caravanas comprenden generalmente una cabina de vivienda y un recinto de almacenamiento. Esta última permite en especial almacenar maletas u otros objetos diversos.

[0004] Sin embargo los recintos de almacenamiento presentan unas dimensiones que no permiten almacenar fácilmente objetos relativamente largos y pesados tales como bicicletas.

20 **[0005]** Para guardar bicicletas en el vehículo, es entonces conocido realizar un porta-bicicletas escamoteable que está dispuesto en la cabina de vivienda del vehículo.

[0006] Sin embargo, una tal disposición no es muy práctica puesto que invade espacio de la cabina de vivienda del vehículo.

[0007] Se conocen también porta-bicicletas que se enganchan en el exterior del vehículo, por ejemplo por detrás. De este modo, es posible conservar el espacio de la cabina de vivienda del vehículo en su totalidad.

25 **[0008]** Sin embargo, un tal porta-bicicletas no permite proteger eficazmente la bicicleta contra las intemperies. Además, las bicicletas pueden ser robadas.

[0009] También es posible concebir un recinto de almacenamiento con dimensiones hasta el suelo más grandes. Sin embargo, una tal ampliación también se realiza en detrimento del espacio de la cabina de vivienda.

30 **[0010]** El documento US 6 746 200 B1 se considera como el estado de la técnica más cercano, y describe una disposición de un carro sobre el cual es susceptible de ser fijada de manera amovible una carga tal como un vehículo, donde el extremo distal del carro es susceptible de ser guiado en deslizamiento vertical a lo largo de los raíles de guiado, siendo el carro susceptible de bascular hacia una posición vertical de colocación contra el marco por deslizamiento.

35 **[0011]** Para resolver en especial estos problemas, la invención propone una disposición de recinto de almacenamiento del tipo descrita al principio de esta descripción, caracterizada por el hecho de que el extremo distal del carro es susceptible de ser guiado en deslizamiento vertical a lo largo de la pared de fondo, siendo el carro susceptible de bascular hacia una posición vertical de colocación contra la pared de fondo por deslizamiento simultaneo del extremo distal del carro verticalmente y hacia arriba a lo largo de la pared de fondo, del extremo proximal del carro longitudinalmente y hacia atrás sobre el forjado.

40 **[0012]** Según otras características de la invención:

- un tramo longitudinal de al menos un raíl está fijado al forjado, extendiéndose dicho tramo longitudinal longitudinalmente desde un extremo delantero que está dispuesto a proximidad de la entrada hasta un extremo trasero que está dispuesto a proximidad de la pared de fondo para guiar el deslizamiento longitudinal del extremo distal del carro;

45 - cada raíl comprende un tramo vertical que está fijado a la pared de fondo del recinto de almacenamiento para guiar el deslizamiento vertical del extremo distal del carro contra la pared de fondo con pivotamiento del carro alrededor de un eje transversal con respecto a dicho tramo vertical;

- el recinto de almacenamiento comprende dos raíles paralelos en los cuales el extremo distal del carro está montado deslizante;

- cada tramo vertical de raíl está enlazado de manera continua con el tramo longitudinal de dicho raíl mediante un tramo de unión curvado;
- el extremo distal del carro montado deslizante mediante al menos una corredera que está encajada en una guía de corredera de cada raíl;
- 5 - el extremo proximal del carro es susceptible de deslizarse sobre el forjado mediante primeras ruedecillas o de patines que son guiados lateralmente por contacto con la guía de corredera;
- el carro comprende unos segundos puntos de apoyo proximales que están descentrados de manera que en posición vertical de colocación, el centro de gravedad del carro cargado esté interpuesto longitudinalmente entre los segundos puntos de apoyo y los tramos verticales, apoyándose el extremo proximal del carro verticalmente sobre los segundos puntos de apoyo entre una posición intermedia en la cual el carro está inclinado en el interior del recinto de almacenamiento y su posición vertical de colocación;
- 10 - el segundo punto de apoyo proximal está formado por unas segundas ruedecillas idénticas a las primeras ruedecillas o por unos patines;
- la disposición comprende medios de asistencia a los desplazamientos del carro que comprenden un enlace flexible de tracción, tal como una cincha, que está fijada en el extremo distal del carro y que es susceptible de ser enrollada alrededor de un eje que está dispuesto a proximidad del extremo superior del tramo vertical de cada raíl;
- 15 - la disposición comprende una barra de reenvío del enlace de tracción que está montada deslizante loca a lo largo del tramo vertical de cada raíl entre una posición superior hacia la cual es empujada por el carro durante su retorno hacia la posición de colocación y una posición inferior en la cual hace tope en el extremo inferior del tramo vertical de cada raíl para formar un reenvío longitudinal para el enlace de tracción;
- 20 - el enrollamiento y el desenrollamiento del enlace de tracción alrededor de su eje está controlado por un motor eléctrico o manualmente;
- el recinto de almacenamiento comprende al menos dos montantes laterales, siendo el recinto de almacenamiento susceptible de recibir al menos una estantería que está montada sobre unos tacos que están soportados por los montantes laterales por un lado, y por el tramo vertical de cada raíl por otro lado;
- 25 - los tacos están soportados por unas correderas que son susceptibles de ser recibidas en la guía de corredera del tramo vertical de cada raíl y fijados por apriete;
- los montantes laterales están formados por unas correderas similares a aquella del tramo vertical de cada raíl y que son susceptibles de recibir unos tacos llevados por unas correderas.
- 30 **[0013]** Otras características y ventajas de la invención aparecerán en el transcurso de la lectura de la descripción detallada siguiente para la comprensión de la cual se hará referencia a los dibujos adjuntos entre los cuales:
 - la figura 1 es una vista en perspectiva que representa un recinto de almacenamiento de vehículo automóvil realizada según las enseñanzas de la invención;
 - la figura 2 es una vista en perspectiva que representa el recinto de almacenamiento de la figura 1 en la cual, para mayor claridad, las paredes laterales y la entrada no se han representado, estando el recinto de almacenamiento dotado de raíles paralelos;
 - la figura 3 es una vista de detalle a mayor escala que representa una vista de extremo de un tramo longitudinal de raíl sobre el cual un carro ha sido montado para deslizarse;
 - la figura 4 es una vista en perspectiva que representa un carro destinado a llevar dos bicicletas y que es susceptible de ser montado para deslizarse sobre los raíles del recinto de almacenamiento;
 - 40 - la figura 5 es una vista de lado desde la derecha del recinto de almacenamiento de la figura 2 en la cual el carro de la figura 4 ocupa una posición horizontal de carga;
 - la figura 6 es una vista similar a la de la figura 5 en la cual el carro ocupa una posición vertical de colocación en el interior del recinto de almacenamiento;
 - 45 - la figura 7 es una vista de detalle que representa una barra provista de correderas destinado a deslizarse en unas correderas de los raíles del recinto de almacenamiento;
 - la figura 8 es una vista de lado desde la izquierda que representa una barra de reenvío de cincha en su posición inferior;
 - la figura 9 es una vista de lado desde la derecha que representa una cara de parada de la pared de fondo del recinto de almacenamiento contra la cual un dedo del carro hace tope, estando el carro en su posición vertical de colocación;
 - 50

- la figura 10 es una vista similar a la de las figuras 5 y 6 en la cual el carro ocupa una posición intermedia;
- la figura 11 es una vista en perspectiva similar a la de la figura 2 en la cual el recinto de almacenamiento comprende una estantería;
- la figura 12 es una vista de detalle a mayor escala de unos tacos utilizados para mantener la estantería de la figura 11;
- la figura 13 es una vista en planta de un extremo de un montante de estantería de la figura 11.

[0014] En lo que sigue, elementos que presentan funciones idénticas, análogas o similares se designarán por los mismos números de referencia.

[0015] En lo que sigue de la descripción y para las reivindicaciones, se adoptarán a título no limitativo unas orientaciones longitudinal dirigida de atrás hacia delante, transversal dirigida de izquierda a la derecha y vertical dirigida de abajo a arriba que están indicadas por el triedro « L,V,T » de las figuras. Se comprenderá que la orientación longitudinal del recinto de almacenamiento no corresponde forzosamente a la orientación longitudinal del vehículo en el cual dicho recinto de almacenamiento está integrado.

[0016] Se ha representado en la figura 1 un recinto de almacenamiento 10 que está destinado a ser integrado en un vehículo automóvil tal como un camping-car, o a un vehículo movido a tracción tal como una caravana.

[0017] El recinto de almacenamiento 10 presenta la forma de una caja globalmente de forma de paralelepípedo que está delimitada:

- transversalmente en los dos sentidos por una pared vertical longitudinal izquierda 12 y por una pared longitudinal derecha 14;

- longitudinalmente en los dos sentidos por una pared vertical transversal delantera 16 y por una pared vertical transversal trasera de fondo 18;

- verticalmente en los dos sentidos por un forjado 20 horizontal inferior y por un plafón 22 horizontal superior.

[0018] La pared delantera 16 está perforada con una entrada 24 que está destinada a ser cerrada por una puerta (no representada). Cuando el recinto de almacenamiento 10 está integrado en el vehículo, la entrada 24 está aquí abierta por un lado del vehículo o hacia atrás del vehículo según el sentido de rodadura del vehículo.

[0019] El recinto de almacenamiento 10 presenta una profundidad longitudinal inferior a su altura mientras que su anchura transversal es inferior a su profundidad. Más especialmente, el recinto de almacenamiento 10 es suficientemente alto como para poder almacenar una bicicleta (no representada) en posición vertical, pero su profundidad es insuficiente como para poder almacenar una bicicleta en posición horizontal normal.

[0020] Tal como se ha representado más claramente en la figura 2, el recinto de almacenamiento 10 está dotado de raíles 25 paralelos. Cada raíl 25 presenta un tramo longitudinal 26 que está fijado al forjado 20 así como un tramo vertical 28 que está fijado contra la cara interior de la pared de fondo 18.

[0021] El tramo longitudinal 26 de cada raíl 25 se extiende desde un extremo delantero 26A que está dispuesto a proximidad de la entrada 24 del recinto de almacenamiento 10 hasta un extremo trasero 26B que está dispuesto a proximidad de la pared de fondo 18.

[0022] El tramo vertical 28 de cada raíl 25 se extiende desde un extremo inferior 28A que está dispuesto a proximidad del forjado 20 hasta un extremo superior 28B que está dispuesto a proximidad del plafón 22.

[0023] Cada raíl 25 se extiende así en un plano vertical longitudinal. El recinto de almacenamiento 10 presenta un raíl 25 izquierdo y un raíl 25 derecho. El tramo longitudinal 26 de un raíl 25 presenta una estructura idéntica a aquella del tramo vertical 28 de dicho raíl 25. El raíl 25 derecho también presenta una estructura idéntica a aquella del raíl 25 izquierdo con respecto a un plano de simetría vertical longitudinal.

[0024] El tramo longitudinal 26 de cada raíl 25 está aquí unido al tramo vertical 28 de dicho raíl 25 por un tramo de unión 30 curvado en cuarto de círculo para formar un raíl 25 continuo y curvilíneo, es decir sin ángulo. Más especialmente, cada raíl 25 izquierdo, respectivamente derecho, proviene de materia, por ejemplo por cimbrado de un perfil metálico.

[0025] Tal como se ha representado en las figuras 4 y 5, contrariamente a los otros tramos 26 y 28, el tramo de unión 30 no está apoyado a presión contra el ángulo del recinto de almacenamiento 10 para permitir una unión curva y suave entre los dos tramos 26 y 28.

[0026] Tal como se ha representado más en detalle en la figura 3 tomando como ejemplo el tramo longitudinal 28 del raíl 25 derecho, cada raíl 25 presenta una guía de corredera 32 que descansa sobre la cara asociada del recinto de

almacenamiento 10 por una zapata 34. La zapata 34 está bordeada por una cinta 36 que se extiende transversalmente en dirección al otro raíl 25.

[0027] La guía de corredera 32 presenta aquí una ranura 38 de abertura orientada en la parte opuesta a la zapata 34 que está delimitada transversalmente por dos labios.

5 [0028] El recinto de almacenamiento 10 comprende también dos montantes laterales 35 ambos respectivamente fijados contra la cara interna de la pared izquierda 12 y derecha 14. Estos montantes 35 se describirán con más detalle en lo que sigue.

10 [0029] El recinto de almacenamiento 10 así dispuesto es susceptible de ser utilizado en una primera configuración llamada "porta-bicicletas" y en una segunda configuración llamada "estantería". Estas dos configuraciones se describirán en detalle a continuación.

[0030] Según la primera configuración "porta-bicicletas", el recinto de almacenamiento 10 así dispuesto puede estar dotado de un carro 40 amovible que está aquí destinado a llevar dos bicicletas.

15 [0031] Un tal carro está representado en posición horizontal en la figura 4. Excepto si se menciona lo contrario, la siguiente descripción del carro 40 se hace en referencia en la figura 4. No habrá que olvidar el hecho de que el carro es susceptible de cambiar de orientación durante su utilización.

[0032] El carro 40 comprende un marco 42 horizontal provisto de dos traviesas 43. El marco 42 se extiende desde un extremo proximal 42A que está dispuesto hacia delante en la figura 4, y un extremo distal 42B que está dispuesto hacia atrás en la figura 4.

20 [0033] El marco 42 lleva dos canales 44 longitudinales paralelos. Un arco 46 longitudinal se extiende verticalmente entre los dos canales 44 desde las traviesas 43.

[0034] Cada canal 44 está destinado a recibir las ruedas de una bicicleta (no representada). El arco 46 permite apoyar el marco de la bicicleta para impedir su caída. El carro 40 está obviamente dotado de correas (no representadas) para fijar las ruedas de la bicicleta al canal 44 asociado y el marco de la bicicleta al arco 46. Cada bicicleta queda así fijada de manera amovible al carro 40 sin riesgo de caerse o moverse, cualquiera que sea la posición del carro 40.

25 [0035] El carro 40 está destinado a ser montado para deslizarse sobre los raíles 25 entre:

- una posición horizontal de carga al exterior del recinto de almacenamiento 10, tal como se ha representado en la figura 5, en la cual el carro 40 se extiende globalmente al exterior desde la entrada 24 del recinto de almacenamiento 10, y en la cual el extremo distal 42B del carro 40 descansa sobre el forjado 20 del recinto de almacenamiento 10;

30 - y una posición vertical de colocación en el interior del recinto de almacenamiento 10, tal como se ha representado en la figura 6, en la cual el carro 40 está guardado verticalmente a proximidad de la pared de fondo 18, descansando su extremo proximal 42A sobre el forjado 20 y estando el extremo distal 42B dispuesto a proximidad del plafón 22.

[0036] En su posición de colocación, el carro 40 y su carga están totalmente escamoteados en el interior del recinto de almacenamiento 10.

[0037] El carro 40 es susceptible de ser desplazado por el deslizamiento de:

35 - dos primeros puntos de apoyo proximales 48A izquierdo y derecho que están dispuestos en la vecindad del extremo proximal 42A del carro 40;

- y de dos puntos de apoyo distales 48B izquierdo y derecho que están dispuestos en el extremo distal 42B del carro 40.

[0038] El deslizamiento de los primeros puntos de apoyo proximales 48A y distales 48B es susceptible de ser guiado por los raíles 25.

40 [0039] Así el deslizamiento de los puntos de apoyo distales 48B longitudinalmente hacia atrás a lo largo del tramo longitudinal 26 de los raíles 25 provoca el desplazamiento del carro 40 desde su posición horizontal de carga hacia una posición insertada en el interior del recinto de almacenamiento en la cual el carro está parcialmente introducido en el recinto de almacenamiento. Sin embargo, el carro 40 sigue sobrepasando de la entrada 24 lo cual impide así su cierre.

45 [0040] El deslizamiento simultáneo de los puntos de apoyo distales 48B a lo largo de los tramos verticales 28 y de los primeros puntos de apoyo proximales 48A a lo largo de los tramos longitudinales 26 es susceptible de provocar el basculamiento guiado del carro 40 en un sentido o en el otro alrededor de un eje transversal, en especial desde su posición insertada en el interior del recinto de almacenamiento 10 hacia su posición vertical de colocación en la cual el carro 40 está enteramente comprendido en el interior de la southe10, permitiendo así el cierre de la entrada 24.

50 [0041] Más especialmente, tal como se ha representado en la figura 4, los primeros puntos de apoyo proximales 48A están formados por dos primeras ruedecillas 48A coaxiales de eje de rotación transversal que están cada una dispuesta

en el extremo proximal de un travesaño del marco 42. Cada primera ruedecilla 48A está así dispuesta para sobresalir ligeramente por debajo del plano horizontal del marco 42 para permitir hacer rodar el carro 40 en posición horizontal.

[0042] Según una variante no representada de la invención, los primeros puntos de apoyo proximales están formados por más de dos ruedecillas.

5 **[0043]** Según una variante no representada de la invención, al menos uno o la totalidad de los primeros puntos de apoyo proximales está formado por unos patines o por unos rodillos.

[0044] Cada primera ruedecilla 48A está aquí destinada a rodar sobre la cinta 36 de un raíl 25 asociado.

10 **[0045]** Esta disposición permite liberar fácilmente las primeras ruedecillas 48A de los raíles 25 cuando el carro 40 es tirado hacia su posición horizontal de carga en la cual el extremo proximal 42A del carro 40 está totalmente salido del recinto de almacenamiento 10.

[0046] Además, el hecho de que las primeras ruedecillas 48A ruedan sobre la cinta 36 de los raíles 25 permite evitar hacer huellas de rodadura sobre el forjado 20 y asegurar una rodadura sin deslizamiento de las primeras ruedecillas 48A.

15 **[0047]** Según una variante no representada de la invención, los raíles están desprovistos de cinta y las ruedecillas ruedan directamente sobre el forjado y sobre la pared de fondo. Sin embargo, las correderas de los raíles permiten guiar transversalmente las ruedecillas.

[0048] Los apoyos distales 48B son aquí unas correderas 48B formadas por unos patines que están destinados a ser encajados de manera cautiva en las correderas 32 de los raíles 25. Tal como se ha representado en la figura 3, las correderas 48B quedan efectivamente retenidas en las correderas 32 por los labios que bordean la ranura 38.

20 **[0049]** Los apoyos distales 48B están dispuestos sensiblemente en el mismo plano horizontal que las primeras ruedecillas 48A de manera que el marco 42 esté sensiblemente horizontal cuando los primeros puntos de apoyo proximales y los puntos de apoyo distales se apoyan sobre el tramo horizontal 26 de los raíles 25.

25 **[0050]** Según una variante no representada de la invención, los apoyos distales y proximales están dispuestos de manera que el marco esté ligeramente inclinado cuando dichos puntos de apoyo distales y proximales descansan sobre el forjado. Esto es en especial el caso cuando la profundidad longitudinal del recinto de almacenamiento es muy reducida con respecto a la longitud de una bicicleta.

30 **[0051]** Tal como se ha representado en la figura 4, las correderas 48B están soportadas por una barra distal 50 que está fijada en el extremo distal 42B del marco 42 mediante un enlace (no representado) pivotante alrededor de un eje "A" transversal de pivotamiento. De este modo, el extremo distal 42B del carro 40 es susceptible de pivotar alrededor del eje "A" con respecto a los raíles 25.

[0052] La barra distal 50 se ha representado con más detalles en la figura 6. En cada uno de sus extremos transversales, comprende dos pletinas 52. La parte inferior de cada pletina 52 forma una corredera 48B que es capaz de ser encajada en una guía de corredera 32 de manera cautiva. De este modo, el único desplazamiento permitido para la barra distal 50 es el deslizamiento en translación paralelamente a los raíles 25.

35 **[0053]** Según una variante no representada de la invención, las correderas distales están realizadas por unas ruedas que giran alrededor de un eje transversal que son recibidas cautivas en unas correderas adaptadas. La ranura de las correderas está entonces abierta lateralmente en dirección del otro raíl para permitir el paso del eje de las ruedas. Estas correderas distales permiten así un enlace pivotante del carro con respecto a los raíles alrededor del eje transversal así como un guiado en deslizamiento a lo largo de los raíles.

40 **[0054]** Según otra variante adicional no representada de la invención, las correderas distales están formadas por unas ruedecillas que están montadas en unas correderas tales como las representadas en las figuras.

[0055] Para parar el carro 40 en posición de carga e impedir que las correderas 48B salgan por el extremo delantero 26A del tramo longitudinal 26 de los raíles 25, hay un tope (no representado) fijado de través de la guía de corredera 32 a proximidad del extremo delantero 26A de cada raíl 25.

45 **[0056]** Además, para mantener el carro 40 horizontalmente en su posición de carga, comprende un patín 54 que está montado pivotante alrededor de un eje transversal "B" sobre el marco 42 entre:

- una posición plegada, tal como se ilustra en las figuras 4 y 6, en la cual el patín 54 está comprendido en el mismo plano que el marco 42, estando el extremo libre del patín 54 orientado hacia el extremo proximal 42A del carro 40 con respecto al eje "B" de pivotamiento;

50 - y una posición desplegada, tal como se ilustra en la figura 5, en la cual se extiende perpendicularmente hacia abajo por debajo del marco 42 para apoyarse sobre el suelo en el exterior del recinto de almacenamiento 10, y mantener así el carro 40 horizontalmente en su posición de carga.

[0057] El patín 54 está aquí manipulado manualmente entre sus dos posiciones.

[0058] Ventajosamente, el marco 42 comprende medios (no representados) para retener el patín 54 en su posición plegada. Se trata por ejemplo de medios por encaje elástico de formas complementarias.

5 [0059] Por otro lado, al principio del desplazamiento del carro desde su posición de carga hacia su posición de colocación, el centro de gravedad del carro 40 cargado está dispuesto longitudinalmente entre los primeros puntos de apoyo proximales 48A sobre el forjado 20 y los puntos de apoyo distales 48B sobre el forjado 20 luego contra la pared de fondo 18. Esta configuración permite un apoyo estable del carro 40 contra las caras internas del recinto de almacenamiento 10.

10 [0060] Sin embargo, por el final del desplazamiento del carro 40 hacia su posición de carga, los primeros puntos de apoyo proximales 48A están dispuestos longitudinalmente entre el centro de gravedad del carro 40 cargado y los puntos de apoyo distales 48B. De ello resulta que el carro 40 tiene tendencia a ser arrastrado por su centro de gravedad para girar alrededor de sus primeros puntos de apoyo proximales 48A en dirección de la entrada 24. Los puntos de apoyo distales 48B dejan entonces de quedar apoyados longitudinalmente hacia atrás contra la pared de fondo 18, sino que quedan retenidos por las correderas 32 de los raíles 25.

15 [0061] Aunque esta concepción sea concebible para el carro 40, presenta varios inconvenientes.

[0062] Pro ejemplo, podría ceder la fijación de los tramos verticales 28 de los raíles 25 contra la pared de fondo 18.

[0063] Además, las correderas 48B también corren riesgo de ruptura.

20 [0064] Finalmente, es posible que el carro 40 se quede bloqueado en posición de colocación debido a la fricción entre la guía de corredera 32 y las correderas 48B. Entonces el usuario debería suministrar un esfuerzo de tracción para hacer descender el carro hacia su posición de carga.

[0065] Para resolver estos problemas, el carro 40 comprende al menos un pie de calado 56 en su extremo proximal. Tal como se ilustra en la figura 4, cada pie de calado 56 forma un ángulo con el marco 42 extendiéndose hacia arriba, preferentemente por encima o al nivel del centro de gravedad del conjunto formado por el carro que lleva bicicletas.

25 [0066] Tal como se ha representado en la figura 6, el pie de calado 56 está destinado a cargar una gran parte, incluso la totalidad, del peso del carro y de su carga apoyándose sobre el forjado 20 cuando el carro 40 es desplazado entre una posición intermedia tal como la representada en la figura 10 y su posición vertical de colocación.

30 [0067] Cada pie 56 se apoya sobre el forjado 20 mediante unas segundas ruedecillas 58 que forman unos segundos puntos de apoyo proximales 58 descentrados de manera que en posición vertical de colocación, el centro de gravedad del carro 40 cargado esté interpuesto longitudinalmente entre los segundos puntos de apoyo proximal 58 y los tramos verticales 28 de los raíles 25. En su posición de colocación, el extremo proximal 42A del carro 40 se apoya entonces verticalmente sobre los segundos puntos de apoyo 58.

[0068] Así, cuando el carro 40 es desplazado entre su posición intermedia y su posición de colocación, su extremo distal 42B siempre se apoya longitudinalmente hacia atrás contra la pared de fondo 18.

35 [0069] Las segundas ruedecillas 58 del pie 56 son ventajosamente idénticas a las primeras ruedecillas 48A. De este modo, cada segundo ruedecilla 58 del pie 56 es susceptible de rodar sobre una cinta 36 del raíl 25 asociado.

[0070] El carro 40 comprende además un mango 60 en su extremo proximal.

[0071] También se pueden disponer unos medios de asistencia a los desplazamientos del carro 40 en el recinto de almacenamiento 10.

[0072] Los medios de asistencia comprenden un enlace flexible de tracción que es aquí una cincha 62.

40 [0073] Según una variante no representada de la invención, el enlace de tracción puede ser una cuerda, un cable, una cadena o cualquier otro tipo de enlace flexible susceptible de tirar el carro y de enrollarse alrededor de un eje.

[0074] La cincha 62 está enrollada alrededor de un eje rotativo 64. El eje rotativo 64 está montado a proximidad del extremo superior 28B de los raíles 25, y es llevado por unos soportes 66 que están fijados a la pared de fondo 18, tal como se ha representado en las figuras 2, 5 y 6.

45 [0075] Un extremo libre de la cincha 62 está fijado en el extremo distal 42B del carro 40. La cincha 62 está aquí fijada al centro de la barra distal 50.

50 [0076] Debido a la forma acodada de los raíles 25, los medios de asistencia comprenden también una barra 68 de reenvío de la cincha 62, tal como se ha representado en la figura 5. La barra de reenvío 68 presenta una estructura idéntica a la de la barra distal 50. Por lo tanto, la descripción con referencia a la figura 6 se aplica también a la barra de reenvío 68.

[0077] La barra de reenvío 68 está montada deslizante de manera loca a lo largo del tramo vertical 68 de los raíles mediante correderas 48B entre:

- una posición superior tal como aquella representada en la figura 6 y hacia la cual es empujada por la barra distal 50 durante la subida del carro 40 hacia su posición de colocación;

5 - y una posición inferior tal como aquella representada en la figura 5 y hacia la cual desciende por gravedad cuando el carro 40 es tirado hacia su posición de carga, dividiendo la barra de reenvío 68 entonces la cincha en una hebra sensiblemente longitudinal paralela al forjado 20 y una hebra vertical paralela a la pared de fondo 18.

[0078] Tal como se ha representado en las figuras 2 y 8, a diferencia de la barra distal 50, la barra de reenvío 68 comprende dos cuñas 70 que se extienden sobresaliendo hacia atrás con respecto a su cara vertical trasera 72. Estas cuñas 70 están destinadas a hacer tope contra unos topes 74 fijados a los paredes del recinto de almacenamiento 10 para impedir que la barra de reenvío 68 descienda más allá de su posición inferior.

[0079] El eje rotativo 64 es aquí arrastrado en rotación, en un sentido o en el otro, por un motor eléctrico 76 que es susceptible de ser controlado por un usuario. El motor 76 permite así volver a subir el carro desde su posición de carga hacia su posición de colocación enrollando la cincha alrededor de su eje 64. La cincha 62 es susceptible de tirar horizontalmente el carro 40 hacia el interior del recinto de almacenamiento 10 gracias a la barra de reenvío 68.

[0080] Sin embargo, la cincha 62 se pone en tensión durante su enrollamiento alrededor del eje rotativo 64. Al ser la barra de reenvío 68 loca, es necesario retenerla en su posición inferior mientras el carro 40 debe ser tirado horizontalmente. Sin embargo, la tensión de la cincha 62 tiene tendencia a empujar la barra de reenvío 68 hacia arriba.

[0081] Para evitar este problema, la barra de reenvío 68 se mantiene temporalmente en su posición inferior por unas ganchos 78 montados pivotantes o deslizantes sobre la pared de fondo 18 alrededor de un eje "C" transversal inferior entre:

- una posición delantera de bloqueo hacia la cual son solicitados elásticamente y en la cual el gancho 78 coopera con una cale 70 para bloquear el deslizamiento de la barra de reenvío 68 hacia arriba, tal como se ilustra en la figura 8;

25 - y una posición trasera de liberación en la cual el gancho 78 gira longitudinalmente hacia atrás para liberar el deslizamiento de la barra de reenvío 68 hacia arriba.

[0082] Tal como se aprecia en la figura 8, cada gancho comprende en su parte inferior una leva 80. De este modo, cuando la barra distal 50 del carro 40 recorre el tramo de unión 30 hacia arriba, empuja la leva 80 para hacer pivotar el gancho 78 hacia su posición de liberación yendo en contra de la sollicitación elástica. Efectivamente, cuando la barra distal 50 alcanza el tramo de unión 30, la cincha 62 debe entonces tirar verticalmente hacia arriba el carro 40. La barra de reenvío 68 deja de ejercer entonces función alguna y puede volver a subir hacia su posición superior siendo empujada por el carro 40.

[0083] Por otro lado, tal como se ha representado en las figuras 2 y 9, para bloquear el deslizamiento del carro 40 hacia arriba en su posición de colocación, la pared de fondo 18 comprende una cara de parada 82. A tal efecto, el carro comprende un dedo 84 cuyo extremo superior libre es susceptible de venir en contacto con la cara de parada 82 cuando el carro 40 está en su posición vertical de colocación. El dedo 84 no es visible en la figura 4 porque está dispuesto bajo la traviesa 43 delantera.

[0084] La cara de parada 82 es aquí llevada por una chapa elásticamente deformable que comprende además una aleta 86 que se extiende verticalmente hacia abajo desde un borde de extremo delantero de la cara de parada 82. La aleta 86 es deformable elásticamente y puede ejercer una presión longitudinalmente hacia atrás sobre el dedo con el fin de inmovilizar totalmente el carro 40 en posición vertical de colocación con respecto a la pared de fondo 18. Esto permite en especial evitar que el carro haga ruido al impactar en los raíles 25 cuando el vehículo avanza.

[0085] Durante la utilización del carro, partiendo de la posición horizontal de carga tal como aquella representada en la figura 5, el usuario carga y ata unas bicicletas (no representadas) sobre el carro 40.

[0086] Luego, acciona el motor eléctrico 76 para enrollar la cincha 62 alrededor de su eje rotativo 64. La cincha 62 se tiende y, gracias a la barra de reenvío 68, tira longitudinalmente hacia atrás el extremo distal 42B del carro 40.

[0087] El usuario coge entonces el extremo proximal del carro 40 por su mango 60 para acompañar el desplazamiento longitudinal del carro 40 al interior del recinto de almacenamiento 10. El extremo distal 42B del carro 40 se desliza entonces longitudinalmente hacia atrás a lo largo de los tramos longitudinales 26 de los raíles mediante correderas 48B.

50 **[0088]** Debido a la profundidad longitudinal insuficiente del recinto de almacenamiento 10, la barra distal 50 alcanza el tramo de unión 30 de los raíles 25 antes de que el usuario haya podido posar las primeras ruedecillas 48A sobre las bandas 36 de los raíles.

- 5 **[0089]** La barra distal 50 se apoya entonces sobre las levas 80 de los ganchos 78 para controlarlos hacia su posición de liberación con el fin de poder empujar la barra de reenvío 68 a lo largo del tramo vertical 28 de los raíles 25 hacia arriba.
- [0090]** A partir de este momento, la cincha 62 tira del extremo distal 42B del carro 40 verticalmente hacia arriba a lo largo del tramo vertical 48 de los raíles. El carro empieza entonces a bascular en un sentido anti-horario según la figura 5.
- [0091]** El usuario puede entonces posar las primeras ruedecillas 48A sobre las bandas 36 del tramo longitudinal 26 de los raíles. Las segundas ruedecillas 58 están entonces dispuestas verticalmente por encima del forjado 20.
- 10 **[0092]** El enrollamiento de la cincha 62 prosigue tirando del extremo distal 42B del carro 40 hacia arriba a lo largo del tramo vertical 28 de los raíles, mientras que el extremo proximal 42A del carro 40 se desliza horizontalmente a lo largo del tramo longitudinal 26 de los raíles mediante unas primeras ruedecillas 48A. Este deslizamiento simultáneo de los dos extremos 42A, 42B del carro 40 en dos direcciones perpendiculares tiene como efecto un basculamiento del carro 40 en un sentido anti-horario según las figuras 4 y 5 acercando a la vez el centro de gravedad del carro 40 cargado hacia la pared de fondo 18.
- 15 **[0093]** Cuando el carro 40 alcanza su posición intermedia, tal como se ha representado en la figura 10, está suficientemente inclinado para que las segundas ruedecillas 58 entren en contacto con las bandas 36 del tramo longitudinal 26 de los raíles.
- [0094]** Siguiendo el enrollamiento de la cincha 62 y el deslizamiento hacia arriba del extremo distal 42B, el carro 40 bascula entonces en un sentido anti-horario con respecto a sus segundas ruedecillas 58, provocando el despegue hacia arriba de las primeras ruedecillas 48A.
- 20 **[0095]** Cuando el carro 40 llega a su posición de colocación, el marco 42 está sensiblemente vertical. El carro 40 queda entonces colgado de la cincha 62 de manera que las segundas ruedecillas 58 se despeguen del forjado 20. El peso del carro 40 cargado queda cargado principalmente por la cincha 62 enrollada alrededor de su eje rotativo 64. En una parte reducida, el peso es cargado por los apoyos distales 48B que se apoyan longitudinalmente hacia atrás contra la pared de fondo 18.
- 25 **[0096]** Según una variante no representada de la invención, cuando el carro 40 está en su posición de colocación, una parte del peso es cargado por el apoyo vertical hacia debajo de las segundas ruedecillas 58 sobre el forjado, para descargar un poco la cincha 62.
- [0097]** El dedo 84 del carro 40 hace entonces tope contra la cara de parada 82 de la pared de fondo 18, y está encajada detrás de la aleta elástica 86. El carro 40 queda así sólidamente mantenido en su posición de colocación.
- 30 **[0098]** Cuando el usuario desea sacar las bicicletas del recinto de almacenamiento 10, acciona el motor eléctrico 76 para desenrollar la cincha 62. El carro 40 queda entonces enteramente sometido a la gravedad. El carro 40 es arrastrado hacia abajo por su propio peso.
- [0099]** El hecho de que las segundas ruedecillas 58 sean excéntricas con respecto al centro de gravedad del carro 40 permite reducir naturalmente el basculamiento del carro en un sentido horario según la figura 6.
- 35 **[0100]** La velocidad de desenrollamiento de la cincha 62 permite regular la velocidad a la cual el carro 40 desciende hacia su posición de carga.
- [0101]** Durante su desplazamiento hacia su posición de carga, el carro 40 realiza en sentido inverso el recorrido descrito anteriormente durante su colocación.
- 40 **[0102]** Cuando la barra distal 50 del carro 40 aborda el tramo de unión 30, se apoya de nuevo contra la leva 80 de los ganchos 78 para controlar estos últimos hacia su posición de liberación. De este modo, la barra de reenvío 68, que ha descendido a lo largo de los tramos verticales 28 en apoyo sobre la barra distal 50, es susceptible de hacer tope contra los topes 74 sin ser molestada por los ganchos 78.
- [0103]** Luego, cuando la barra distal 50 ha descendido hacia el tramo longitudinal 26, los ganchos 78 son solicitados elásticamente hacia la posición de bloqueo para bloquear la barra de reenvío 68 en su posición inferior.
- 45 **[0104]** Para acabar de sacar el carro 40 hacia su posición de carga, le toca entonces al usuario tirar del carro longitudinalmente hacia delante por su mango 60, y luego desplegar el patín 54.
- [0105]** La configuración "estantería" del recinto de almacenamiento 10 está representada en las figuras 11 a 13. En esta configuración, el carro 40 amovible se ha retirado del recinto de almacenamiento 10 y despegado de la cincha 62.
- [0106]** En el ejemplo representado en la figura 11, ya no quedan más que los raíles 25 y los dos montantes 35.

[0107] Según una variante no representada de la invención, el recinto de almacenamiento puede estar también dotado de elementos fijos destinados a cooperar con el carro 40, tal como se ha representado en la figura 2, sin que ello impida la instalación de estanterías.

5 **[0108]** El recinto de almacenamiento 10 comprende aquí una estantería 88 que está montada sobre cuatro tacos 90 que están soportados por los montantes laterales por un lado, y por los tramos verticales 28 de los raíles 25 por otro lado.

[0109] Se comprenderá que el recinto de almacenamiento 10 puede contener varias estanterías 88 similares.

[0110] Los tacos 90 son todos idénticos entre sí. Un taco 90 se ha representado con más detalle en la figura 12. Está llevado por una corredera 92 que es susceptible de ser recibida en las correderas 32 de los tramos verticales 28 de los raíles 25.

10 **[0111]** El taco 90 comprende más especialmente una aleta 94 que se extiende verticalmente hacia arriba. La aleta 94 está atravesada por un vástago roscado 96. Un extremo libre del vástago roscado 96 comprende un anillo de apriete 98 mientras que el otro extremo libre del vástago roscado 96 es recibido en un fileteado roscado de la corredera 92. El anillo de apriete 98 comprende una cara de reborde 100 que es susceptible de apoyarse contra la aleta 94.

15 **[0112]** El anillo de apriete 98 es susceptible de pivotar con respecto al vástago 96 alrededor de un eje transversal para permitir el paso de la estantería.

[0113] El anillo 98 también puede ser ventajosamente utilizado como un punto de anclaje, por ejemplo para fijar objetos o una lona a las estanterías mediante ligaduras.

[0114] Tal como se ha representado en la figura 13, la corredera 92 es susceptible de ser recibida en una guía de corredera 32 y de ser fijada por apriete.

20 **[0115]** Con el fin de simplificar el montaje de las estanterías y disminuir los costes de producción, los montantes laterales 35 están formados por unas correderas 32 idénticas a la de los tramos verticales 28 de los raíles 25 y que son susceptibles de recibir unos tacos 90 llevados por unas correderas 92 idénticas a las descritas anteriormente.

[0116] Esta instalación permite así a un usuario ajustar libremente la altura de las estanterías en el recinto de almacenamiento 10, y ajustar la horizontalidad o la inclinación de la estantería en función del uso al que está destinada.

REIVINDICACIONES

1. Disposición de un recinto de almacenamiento (10) de vehículo que comprende:
- una entrada (24) abierta longitudinalmente hacia delante;
 - un forjado (20) horizontal;
- 5 - una pared (18) vertical transversal de fondo que está dispuesta en la parte opuesta a la entrada (24);
- un carro (40) sobre el cual es susceptible de ser fijada de manera amovible una carga tal como una bicicleta, siendo un extremo distal (42B) del carro (40) guiado en deslizamiento sobre el forjado (20) entre una posición insertada en el interior del recinto de almacenamiento (10) y una posición horizontal de carga en la cual una parte proximal (42A) del carro (40) está salida hacia delante al exterior del recinto de almacenamiento (10);
- 10 **caracterizada por el hecho de que** el extremo distal (42B) del carro (40) es susceptible de ser guiado en deslizamiento vertical a lo largo de la pared de fondo (18), el carro (40) siendo susceptible de bascular hacia una posición vertical de colocación contra la pared de fondo (18) por deslizamiento simultáneo:
- del extremo distal (42B) del carro (40) verticalmente y hacia arriba a lo largo de la pared de fondo (18);
 - del extremo proximal (42A) del carro (40) longitudinalmente y hacia atrás sobre el forjado (20).
- 15 **2.** Disposición según la reivindicación precedente, **caracterizada por el hecho de que** un tramo longitudinal (26) de al menos un raíl (25) está fijado al forjado (20), extendiéndose dicho tramo longitudinal (26) longitudinalmente desde un extremo delantero (26A) que está dispuesto a proximidad de la entrada (24) hasta un extremo trasero (26B) que está dispuesto a proximidad de la pared de fondo (18) para guiar el deslizamiento longitudinal del extremo distal (42B) del carro (40).
- 20 **3.** Disposición según la reivindicación precedente, **caracterizada por el hecho de que** cada raíl (25) comprende un tramo vertical (28) que está fijado a la pared de fondo (18) del recinto de almacenamiento (10) para guiar el deslizamiento vertical del extremo distal (42B) del carro (40) contra la pared de fondo (18) con pivotamiento del carro (40) alrededor de un eje transversal con respecto a dicho tramo vertical (28).
- 25 **4.** Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 2 ó 3, **caracterizada por el hecho de que** el recinto de almacenamiento (10) comprende dos raíles (25) paralelos en los cuales el extremo distal (42B) del carro (40) está montado deslizante.
- 5.** Disposición según la reivindicación precedente, **caracterizada por el hecho de que** cada tramo vertical (28) de raíl (25) está enlazado de manera continua con el tramo longitudinal (26) de dicho raíl (25) mediante un tramo de unión (30) curvado.
- 30 **6.** Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizada por el hecho de que** el extremo distal (42B) del carro (40) está montado deslizante mediante al menos una corredera (48B) que está encajada en una guía de corredera (32) de cada raíl (25).
- 7.** Disposición según la reivindicación precedente, **caracterizada por el hecho de que** el extremo proximal (42A) del carro (40) es susceptible de deslizarse sobre el forjado (20) mediante unas primeras ruedecillas (48A) o patines que son
- 35 guiados lateralmente por contacto con los raíles (25).
- 8.** Disposición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** el carro (40) comprende unos segundos puntos de apoyo proximales (58) que están descentrados de manera que en posición vertical de colocación, el centro de gravedad del carro (40) cargado esté interpuesto longitudinalmente entre los segundos puntos de apoyo (58) y los tramos verticales (28), el extremo proximal (42A) del carro (40) apoyándose
- 40 verticalmente sobre los segundos puntos de apoyo (58) entre una posición intermedia en la cual el carro (40) está inclinado en el interior del recinto de almacenamiento y su posición vertical de colocación.
- 9.** Disposición según la reivindicación precedente, **caracterizada por el hecho de que** el segundo punto de apoyo proximal (58) está formado por unas segundas ruedecillas (58) idénticas a las primeras ruedecillas (48A) o por unos patines.
- 45 **10.** Disposición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** comprende medios de asistencia a los desplazamientos del carro (40) que comprenden un enlace flexible de tracción (62), tal como una cincha, que está fijada en el extremo distal (42B) del carro (40) y que es susceptible de ser enrollada alrededor de un eje rotativo (64) que está dispuesto a proximidad del extremo superior (28B) del tramo vertical (28) de cada raíl (25).

5 **11.** Disposición según la reivindicación precedente, **caracterizada por el hecho de que** comprende una barra de reenvío (68) del enlace de tracción (62) que está montado deslizante loco a lo largo del tramo vertical (28) de cada raíl (25) entre una posición superior hacia la cual es empujada por el carro (40) durante su retorno hacia la posición de colocación y una posición inferior en la cual hace tope en el extremo inferior del tramo vertical (28) de cada raíl (25) para formar un reenvío longitudinal para el enlace de tracción (62).

12. Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 10 u 11 , **caracterizada por el hecho de que** el enrollamiento y el desenrollamiento del enlace de tracción (62) alrededor de su eje rotativo (64) está controlado por un motor eléctrico (76) o manualmente.

10 **13.** Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 12, **caracterizada por el hecho de que** el recinto de almacenamiento (10) comprende al menos dos montantes laterales (35), y por el hecho de que el recinto de almacenamiento (10) es susceptible de recibir al menos una estantería (88) que está montada sobre unos tacos (90) que están soportados por los montantes laterales (35), por un lado, y por el tramo vertical (28) de cada raíl (25), por otro lado.

15 **14.** Disposición según la reivindicación precedente, **caracterizada por el hecho de que** los tacos (90) están soportados por unas correderas (92) que son susceptibles de ser recibidas en la guía de corredera (32) del tramo vertical (28) de cada raíl (25) y fijados por apriete.

15. Disposición según la reivindicación precedente, **caracterizada por el hecho de que** los montantes laterales (35) están formados por unas correderas (32) similares a aquella del tramo vertical (28) de cada raíl (25) y que son susceptibles de recibir unos tacos (90) llevados por unas correderas (92).

20

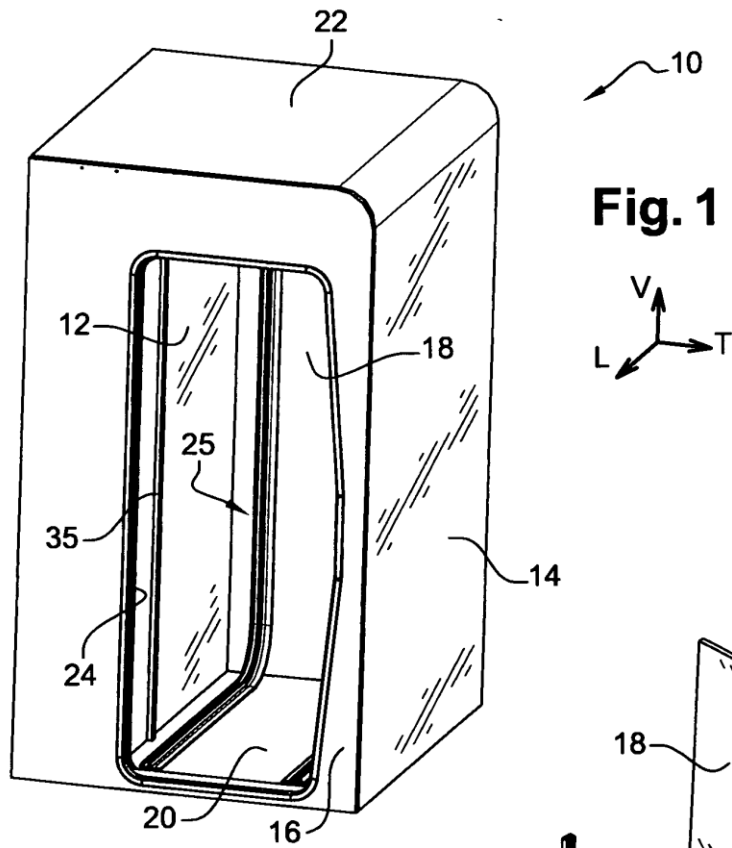


Fig. 1

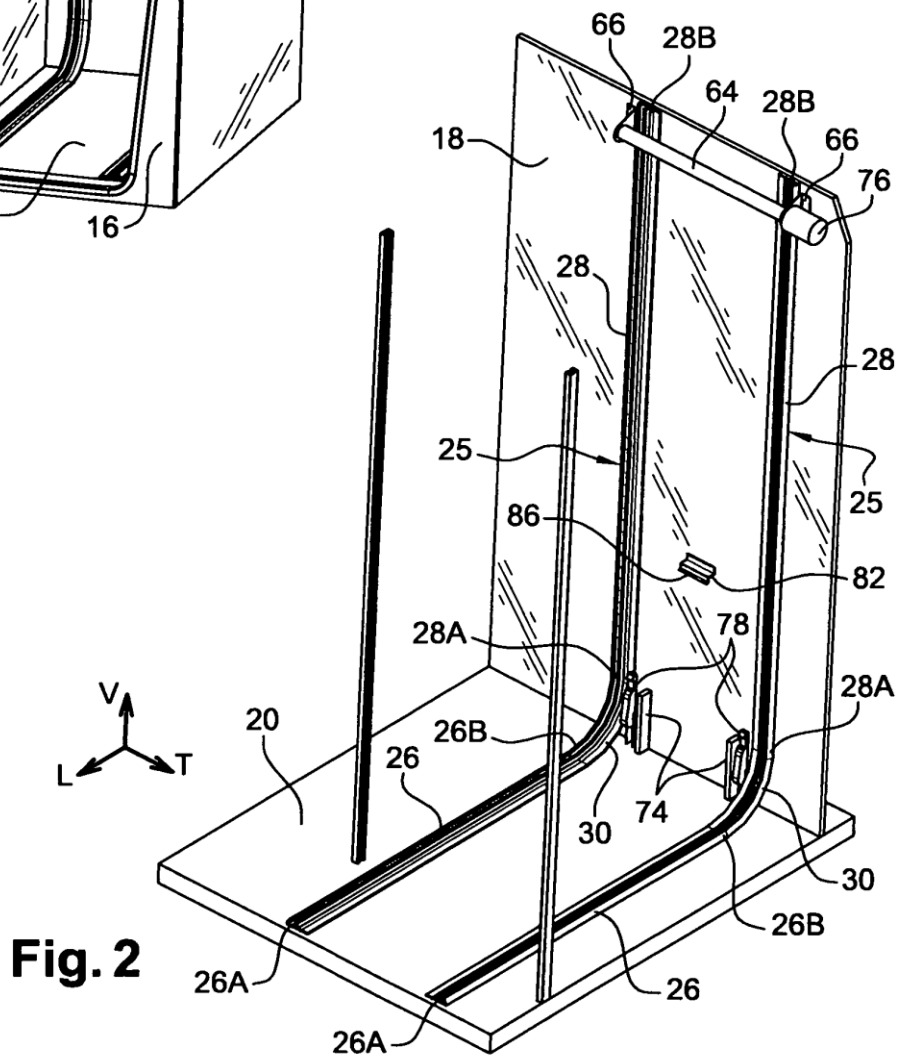


Fig. 2

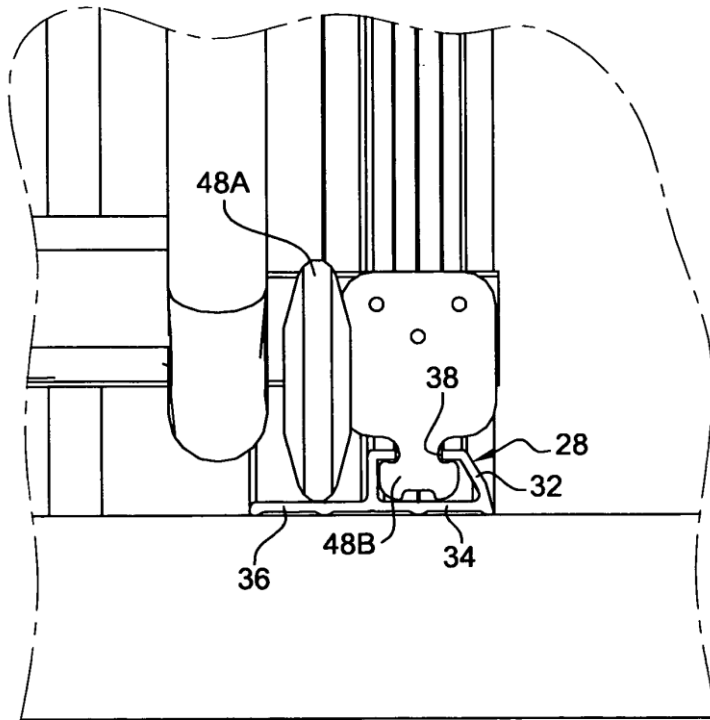


Fig. 3

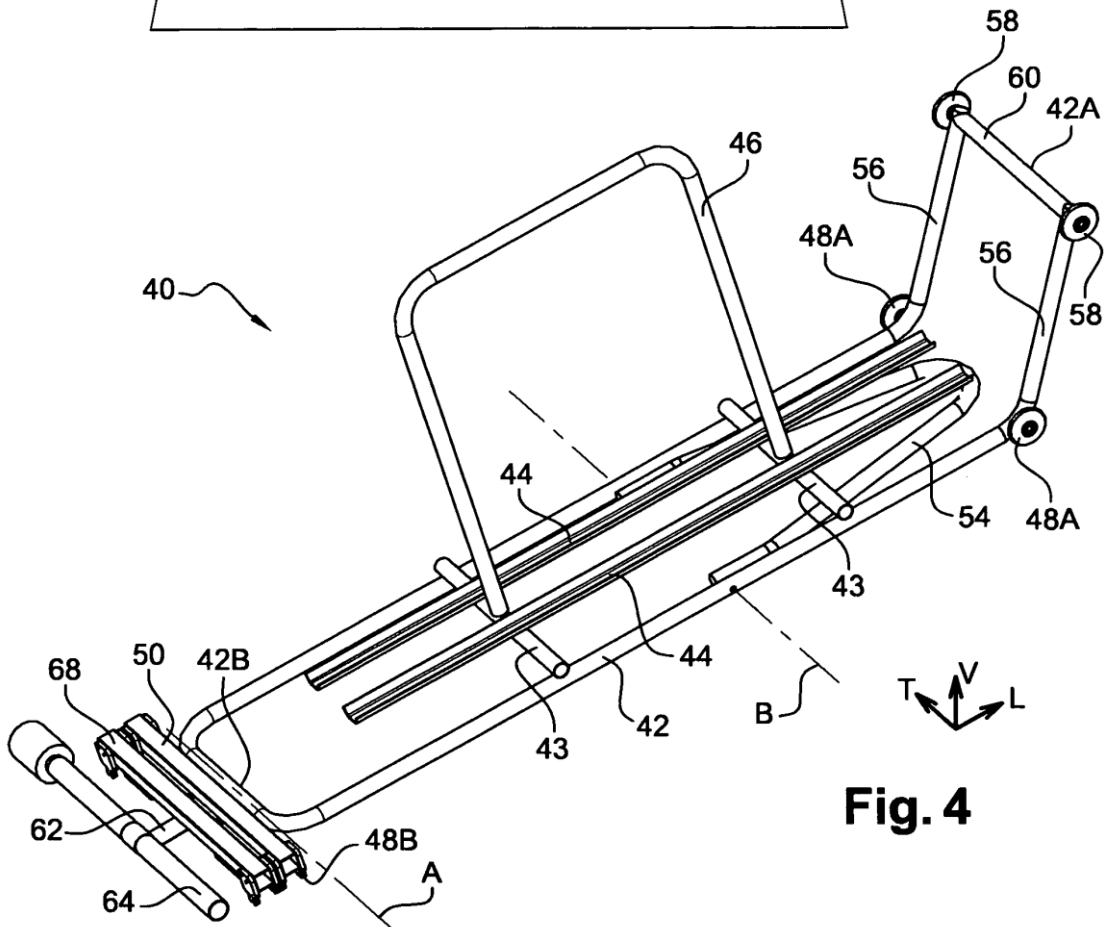


Fig. 4

