



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 284 094**

51 Int. Cl.:
B60R 9/06 (2006.01)
B60R 9/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05002476 .9**
86 Fecha de presentación : **05.02.2005**
87 Número de publicación de la solicitud: **1574395**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **14.09.2005**

54 Título: **Portacargas trasero para un automóvil.**

30 Prioridad: **20.02.2004 DE 10 2004 008 530**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.11.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.11.2007

73 Titular/es: **ADAM OPEL AG.**
65423 Rüsselsheim, DE

72 Inventor/es: **Weinfurtnner, Sven y**
Ötting, Heiko

74 Agente: **Carpintero López, Francisco**

ES 2 284 094 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

Portacargas trasero para un automóvil.

La invención se refiere a un portacargas trasero para un automóvil con un elemento de extracción que puede desplazarse en una estructura que ha de fijarse en el lado de la carrocería según el preámbulo de la reivindicación 1.

Los portacargas traseros para automóviles se conocen por ejemplo como portacargas traseros para bicicletas, cuya estructura está instalada de manera fija al automóvil por debajo de un suelo del vehículo preferiblemente en la zona de una sección de parachoques y cuyo elemento de extracción se extrae a modo de cajón desde una posición de reposo hacia una posición de uso.

El documento DE 42 31 568 C2 da a conocer un portaequipajes para vehículos, en el que en la parte trasera del vehículo en la zona de la unidad posterior de parachoques puede colocarse una plataforma que, se lleva de manera escondida en el vehículo junto con un soporte para el equipaje dispuesto sobre la misma en aproximadamente una situación horizontal y que puede apoyarse para recibir carga. El soporte para el equipaje está dispuesto por encima de soportes de cajas y soportes de apoyo fijados al vehículo, que pueden introducirse y sacarse en y de los soportes de cajas. En los extremos libres de los soportes de apoyo está fijado el parachoques.

Por el documento DE 195 38 266 A1 se conoce un portacargas trasero que por debajo de un automóvil puede extraerse de una posición de reposo y bloquearse en una posición de uso. La extracción se posibilita mediante guías distanciadas unas respecto a otras. Este portacargas trasero es desventajoso en la medida en que las guías están dispuestas de tal manera, que un espacio para cargas del elemento de extracción entre las dos guías está limitado justamente por éstas. Debido a las relaciones de espacio limitadas y predefinidas los componentes de montaje deben estar adaptados por ejemplo para el transporte de bicicletas, a la superficie interna limitada del elemento de extracción.

Por el documento US 6.293.452 B1 se conoce además un portacargas trasero, que corresponde al preámbulo de la reivindicación 1, en el que el elemento de extracción está montado en la estructura por medio de una guía central telescópica. Sin embargo esta guía telescópica está configurada de manera tubular y muy compacta, no produciéndose en este caso ninguna transmisión o apoyo plano de fuerzas y momentos de giro del elemento de extracción a la estructura. Para poder absorber fuerzas y momentos de giro superiores que se producen por ejemplo al transportar varias bicicletas, esta guía telescópica debe dimensionarse de una forma proporcionalmente superior, lo que seguramente solicitará más espacio en el vehículo.

Es objetivo de la invención crear un portacargas trasero del tipo mencionado al principio, que se mejora con medios sencillos con el fin de aumentar el espacio disponible para cargas y poder aprovecharlo simultáneamente de una manera más flexible.

Según la invención el objetivo se resuelve mediante las características de la reivindicación 1.

Debido a la disposición del elemento de extracción a través de la guía central telescópica con las características de la parte caracterizadora de la reivindi-

cación 1 el espacio para cargas del portacargas trasero ya no se limita al menos por la guía telescópica. Con ello se pone a disposición un espacio para cargas, que puede generarse de tal manera, que dispone de toda la anchura del automóvil, con lo que también en zonas límite del elemento de extracción del portacargas trasero pueden adaptarse unidades funcionales. Además se consigue una posibilidad de montaje del elemento de extracción muy agradable desde el punto de vista visual al automóvil.

Son objeto de las reivindicaciones dependientes perfeccionamientos ventajosos de la invención.

Se entiende, que las características anteriormente mencionadas y que aún se explicarán a continuación no sólo pueden utilizarse en la combinación indicada en cada caso, sino también en otras combinaciones. El marco de la presente invención sólo está definido por las reivindicaciones.

A continuación se explicará la invención con más detalle mediante un ejemplo de realización haciendo referencia a los dibujos correspondientes. Muestran:

la figura 1 una representación en perspectiva de un portacargas trasero según la invención con un elemento de extracción en una posición de reposo,

la figura 2 una sección transversal parcial ampliada a través del portacargas trasero según la figura 1,

la figura 3 una representación parcial ampliada de una sección longitudinal del portacargas trasero según la figura 1 y

la figura 4 una representación en perspectiva del portacargas trasero según la figura 1 con el elemento de extracción en una posición de uso, aunque sin elementos de fijación del portacargas trasero.

En las diferentes figuras las mismas partes siempre están dotadas de los mismos números de referencia, por lo que en general éstas también se describen sólo una vez.

El portacargas 1 trasero para un automóvil comprende un elemento 2 de extracción que puede llevarse desde una posición 3 de reposo a una posición 4 de uso y a la inversa, que está montado en una estructura 5 que ha de fijarse en el lado de la carrocería por medio de una guía 10 central telescópica. La estructura 5 está fijada en una parte trasera del automóvil por debajo de un suelo del vehículo a través de elementos 7 de fijación configurados como bridas de chapa a ésta. En la posición 3 de reposo el elemento 2 de extracción se encuentra por debajo del suelo del vehículo. El elemento 2 de extracción presenta un marco 6 y ojos 21 de soporte para la fijación de objetos que van a transportarse. La guía 10 telescópica comprende una pieza 9 intermedia, que por un lado se acopla al elemento 2 de extracción y por otro, a la estructura 5.

Con los elementos 7 de fijación está fijado en cada caso un soporte 8 de la estructura 5 fundamentalmente en forma de C a través de sus bridas 12 de fijación. Sobre las almas 13 de los soportes 8 dispuestos con una distancia entre sí está dispuesto en el centro un alojamiento 14 para el apoyo de deslizamiento con arrastre de forma de la pieza 9 intermedia.

La pieza 9 intermedia presenta dos cuerpos 16 de base con forma de U con en cada caso dos laterales 17, 18 opuestos y en cada caso un alma 19 de base que une los laterales 17, 18, estando alineados los laterales 17, 18 de los cuerpos 16 de base entre sí y estando unidas entre sí las almas 19 de base por medio de un alma 22 de refuerzo que discurre paralela a los laterales 17, 18. De cada lateral 17 superior sale un apéndice 20

orientado hacia fuera, al que se conecta un reborde 23 que discurre hacia abajo de forma oblicua hacia las almas 13 de los soportes 8. Por toda la longitud de los dos rebordes 23 de la pieza 9 intermedia están fijados a éstos elementos 44 de cojinete de deslizamiento superiores e inferiores de sección transversal rectangular. Además los laterales 17, 18 de cada cuerpo 16 de base llevan sobre las superficies alineadas entre sí en cada caso un elemento 44 de cojinete de deslizamiento. Además una primera chapa 27 de tope está fijada a un lado 26 frontal anterior y una segunda chapa 29 de tope, a un lado 28 frontal posterior de la pieza 9 intermedia. El elemento 2 de extracción está dotado en el centro de un mecanismo 31 de arrastre, que actúa conjuntamente con las chapas 27, 29 de tope.

La estructura 5 presenta para el apoyo de la pieza 9 intermedia el alojamiento 14 fijado sobre los soportes 8, diseñado de una manera considerablemente complementaria a la pieza 9 intermedia, que comprende dos asientos 15 distanciados entre sí para los elementos 44 de cojinete de deslizamiento sobre los lados inferiores de los rebordes 23 de la pieza 9 intermedia. Entre los asientos 15 está fijado un perfil 11 en T con su alma 36 sobre las almas 13 de los soportes 8 de la estructura 5. En el lado inferior del pie 37 del perfil 11 en T se apoyan los elementos 44 de cojinete de deslizamiento fijados en los laterales 17 inferiores de los cuerpos 16 de base de la pieza 9 intermedia. Entre los laterales 17 inferiores de la pieza 9 intermedia y el alma 36 del perfil 11 en T existe en cada caso un intersticio 38.

El elemento 2 de extracción se extiende aproximadamente por toda la anchura de la estructura 5 en el interior de los soportes 8 y presenta en su lado inferior además de zonas 39 de borde una zona 41 central de cojinete, que está adaptada a la pieza 9 intermedia. La zona 41 de cojinete del elemento 2 de extracción comprende dos chaflanes 42 que discurren correspondientemente a los rebordes 23 de la pieza 9 intermedia, que se disponen sobre los elementos 44 de cojinete de deslizamiento asociados de la pieza 9 intermedia. Entre los laterales 18 opuestos de los cuerpos 16 de base de la pieza 9 intermedia discurre una guía 43 en T del elemento 2 de extracción, cuyo pie limita con los elementos 44 de cojinete de deslizamiento de los laterales 18.

La función principal de la pieza 9 intermedia se basa en que el elemento 2 de extracción puede extraerse hacia fuera de forma telescópica por debajo de la parte trasera del automóvil. En caso de extraer el elemento 2 de extracción de la parte trasera del automóvil, el elemento 2 de extracción se desplaza aproximadamente la mitad de su longitud, hasta que el mecanismo 31 de arrastre limita con la primera chapa 27 de tope. En este caso se produce una unión con arrastre de fuerza entre el mecanismo 31 de arrastre y la primera chapa 27 de tope. Mediante la unión con arrastre de fuerza la pieza 9 intermedia se arrastra obligatoriamente durante el paso adicional del elemento 2 de extracción a la posición 4 de uso. El acoplamiento en arrastre de fuerza provoca además, que la pieza 9 intermedia esté situada en la posición 4 de uso del elemento 2 de extracción centralmente entre el elemento 2 de extracción y la estructura 5. Con ello es posible, transmitir fuerzas producidas desde el elemento 2 de extracción a través de la pieza 9 intermedia y la estructura 5 a los elementos 7 de fijación fijados a la carrocería. En la posición 4 de uso el elemento 2 de

extracción sobresale por el lado 26 frontal posterior de la pieza 9 intermedia en aproximadamente la mitad de su longitud.

En caso de que el elemento 2 de extracción se lleve desde la posición 4 de uso a la posición 3 de reposo, se arrastra la pieza 9 intermedia, al limitar la segunda chapa 29 de tope con el elemento 2 de extracción. Para ello la segunda chapa 29 de tope está dispuesta en el lado 28 frontal posterior de tal manera que sobresale por la pieza 9 intermedia paralelamente al eje vertical central en la dirección al elemento 2 de extracción. En primer lugar se suelta el acoplamiento con arrastre de fuerza del mecanismo 31 de arrastre con la primera chapa 27 de tope, desplazando el elemento 2 de extracción desde la posición 4 de uso a lo largo del eje central en dirección a la posición 3 de reposo. El elemento 2 de extracción se desplaza ahora aproximadamente la mitad de su longitud y limita después en el lado de extremo con la segunda chapa 29 de tope, con lo que ahora también se arrastra la pieza 9 intermedia. En la posición 4 de reposo el lado 26 frontal anterior está a nivel con el elemento 2 de extracción.

Mediante la disposición central de la zona 41 de cojinete del elemento 2 de extracción es posible generar también en las zonas 39 de borde del elemento 2 de extracción otras unidades funcionales.

Listado de números de referencia

1. Portacargas trasero
2. Elemento de extracción
3. Posición de reposo
4. Posición de uso
5. Estructura
6. Marco de 2
7. Elementos de fijación
8. Soporte
9. Pieza intermedia
10. Guía telescópica
11. Perfil en T
12. Bridas de fijación
13. Alma
14. Alojamiento
15. Asiento
16. Cuerpo de base
17. Lateral de 16
18. Lateral de 16
19. Alma de base
20. Apéndice
21. Ojo de soporte
22. Alma de refuerzo
23. Rebordo
- 24.
- 25.
26. Lado frontal anterior

27.	Primera chapa de tope		36.	Alma
28.	Lado frontal posterior		37.	Pie
29.	Segunda chapa de tope		38.	Intersticio
30.		5	39.	Zona de borde de 2
31.	Mecanismo de arrastre		40.	
32.			41.	Zona de cojinete de 2
33.		10	42.	Chaflán
34.			43.	Guía en T
35.			44.	Elemento de cojinete de deslizamiento
		15		
		20		
		25		
		30		
		35		
		40		
		45		
		50		
		55		
		60		
		65		

REIVINDICACIONES

1. Un portacargas trasero para un automóvil con un elemento (2) de extracción que puede desplazarse en una estructura (5) que ha de fijarse en el lado de la carrocería, que está montado en la estructura (5) por medio de una guía (10) central telescópica, que comprende una pieza (9) intermedia, que por un lado se acopla al elemento (2) de extracción y por el otro, a la estructura (5) y que presenta dos cuerpos (16) de base en forma de U, cuyos laterales (17, 18) están alineados entre sí, **caracterizado** porque las almas (19) de base de los laterales (17, 18) están unidas entre sí por medio de un alma 22 de refuerzo que discurre paralela a los laterales (17, 18), saliendo de cada lateral (17) superior un apéndice (20) orientado hacia fuera, al que se conecta un reborde (23) que discurre hacia abajo de forma oblicua.

2. Portacargas trasero según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la pieza (9) intermedia está unida a través de un apoyo de deslizamiento con arrastre de forma tanto al elemento (2) de extracción como también a la estructura (5).

3. Portacargas trasero según la reivindicación 2, **caracterizado** porque por toda la longitud de los dos rebordes (23) de la pieza (9) intermedia están fijados a éstos elementos (44) de cojinete de deslizamiento superiores e inferiores de sección transversal rectangular.

4. Portacargas trasero según la reivindicación 3, **caracterizado** porque los laterales (17, 18) de cada cuerpo (16) de base llevan sobre las superficies alineadas entre sí en cada caso un elemento (44) de cojinete de deslizamiento.

5. Portacargas trasero según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque la pieza (9) intermedia lleva en un lado (26) frontal anterior una prime-

ra chapa (27) de tope y en un lado (26) frontal posterior, una segunda chapa (29) de tope, estando dotado el elemento (2) de extracción en el centro de un mecanismo (31) de arrastre que actúa conjuntamente con las chapas (27, 29) de tope.

6. Portacargas trasero según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque la estructura (5) presenta para el apoyo de la pieza (9) intermedia un alojamiento (14), que comprende dos asientos (15) distanciados entre sí para los elementos (44) de cojinete de deslizamiento sobre los lados inferiores de los rebordes (23) de la pieza (9) intermedia.

7. Portacargas trasero según la reivindicación 6, **caracterizado** porque entre los asientos (15) está fijado un perfil (11) en T a la estructura (5) de tal manera que en el lado inferior del pie (37) del perfil (11) en T se apoyan los elementos (44) de cojinete de deslizamiento fijados en los laterales (17) inferiores de los cuerpos (16) de base de la pieza (9) intermedia.

8. Portacargas trasero según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque el elemento (2) de extracción presenta una zona (41) central de cojinete adaptada a la pieza (9) intermedia.

9. Portacargas trasero según la reivindicación 8, **caracterizado** porque la zona (41) de cojinete del elemento (2) de extracción comprende dos chaflanes (42) que discurren correspondientemente a los rebordes (23) de la pieza (9) intermedia, que se disponen sobre los elementos (44) de cojinete de deslizamiento asociados de la pieza (9) intermedia.

10. Portacargas trasero según la reivindicación 8 ó 9, **caracterizado** porque en el centro de la zona (41) de cojinete del elemento (2) de extracción discurre una guía (43) en T entre los laterales (18) opuestos de los cuerpos (16) de base de la pieza (9) intermedia, cuyo pie limita con los elementos (44) de cojinete de deslizamiento de los laterales (18).

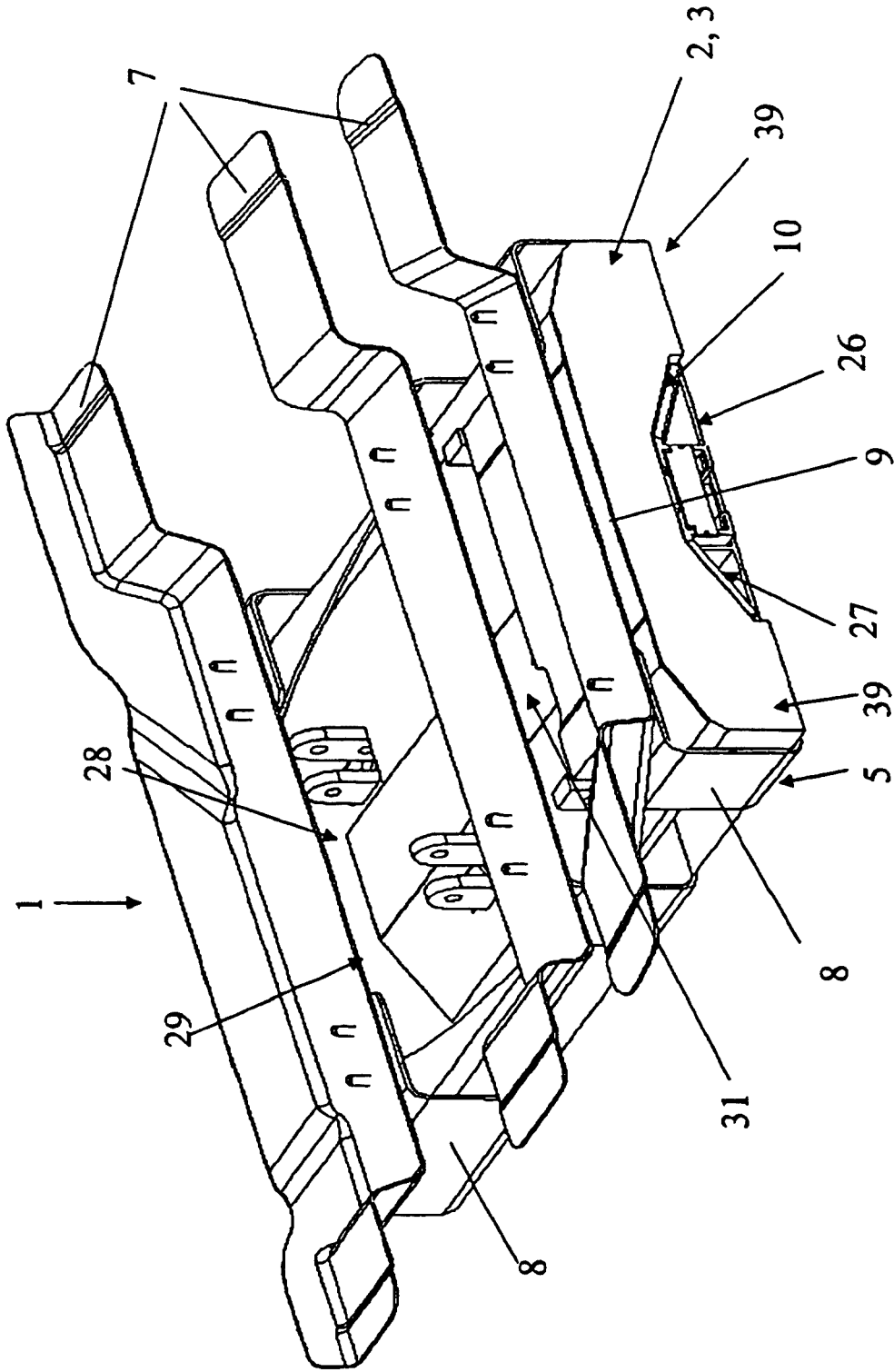


Fig. 1

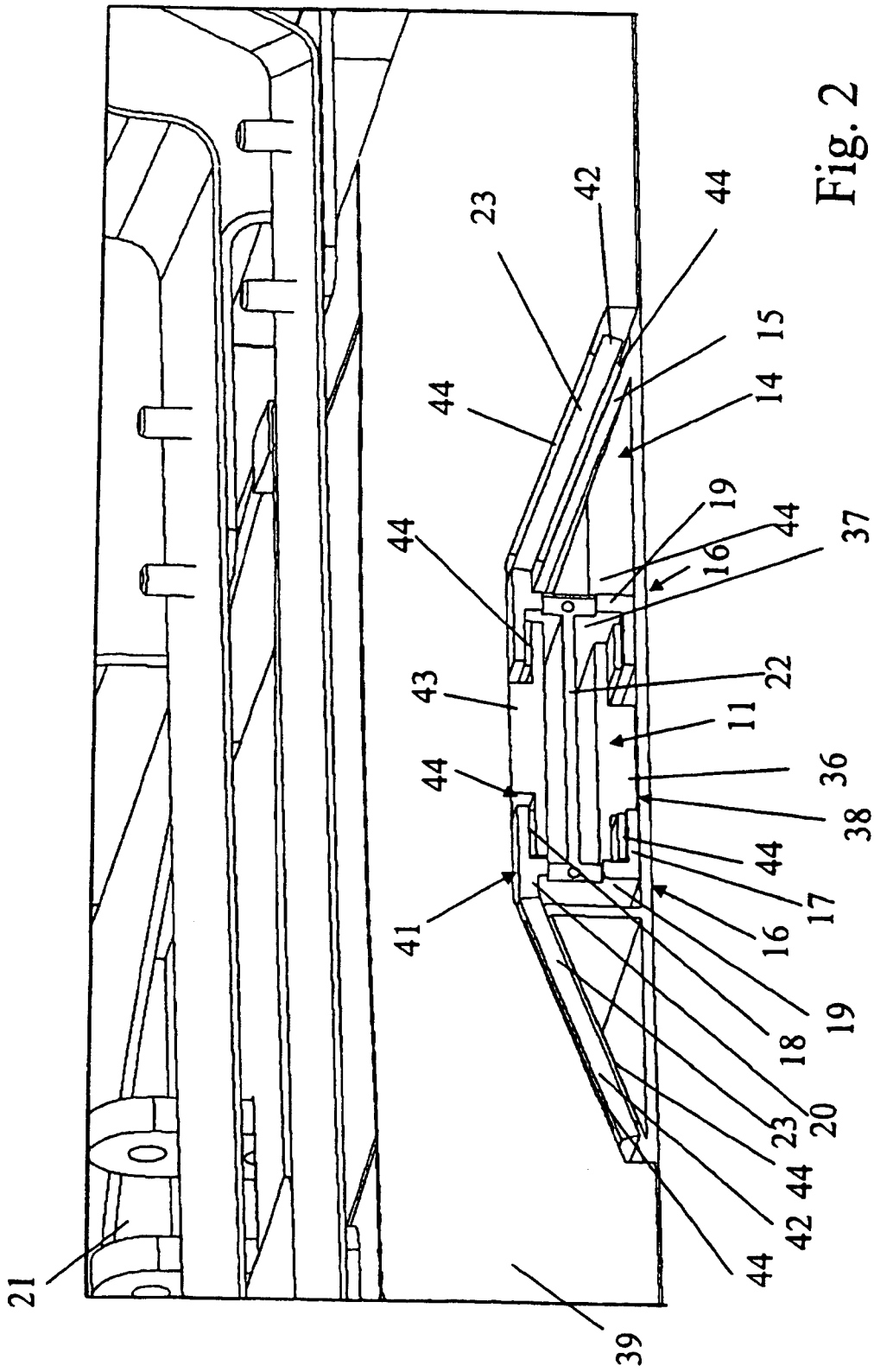


Fig. 2

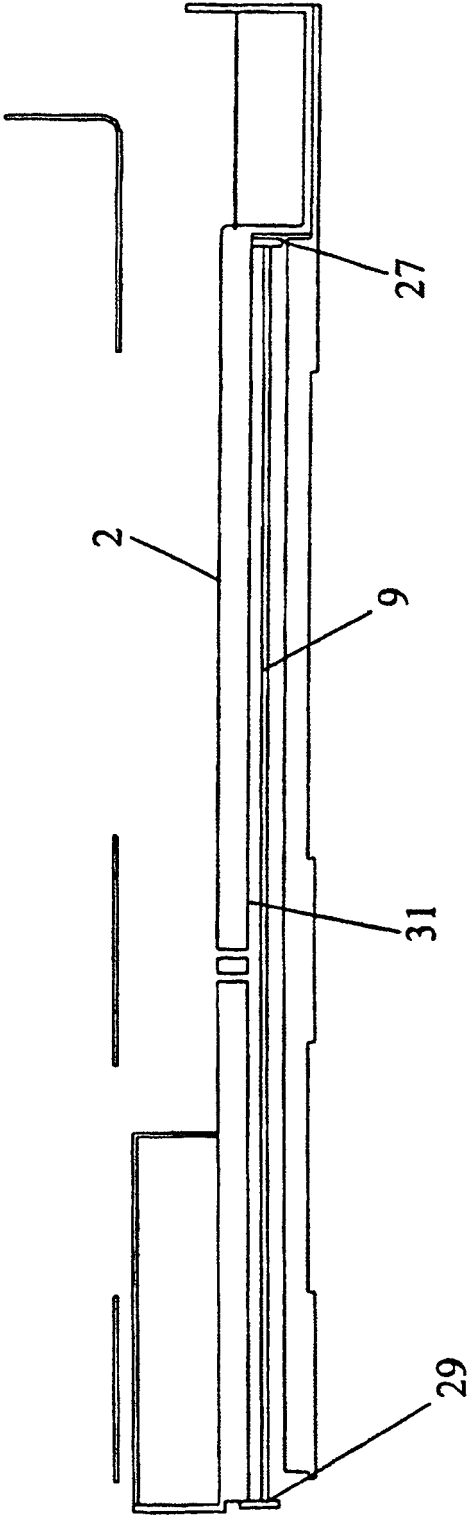


Fig. 3

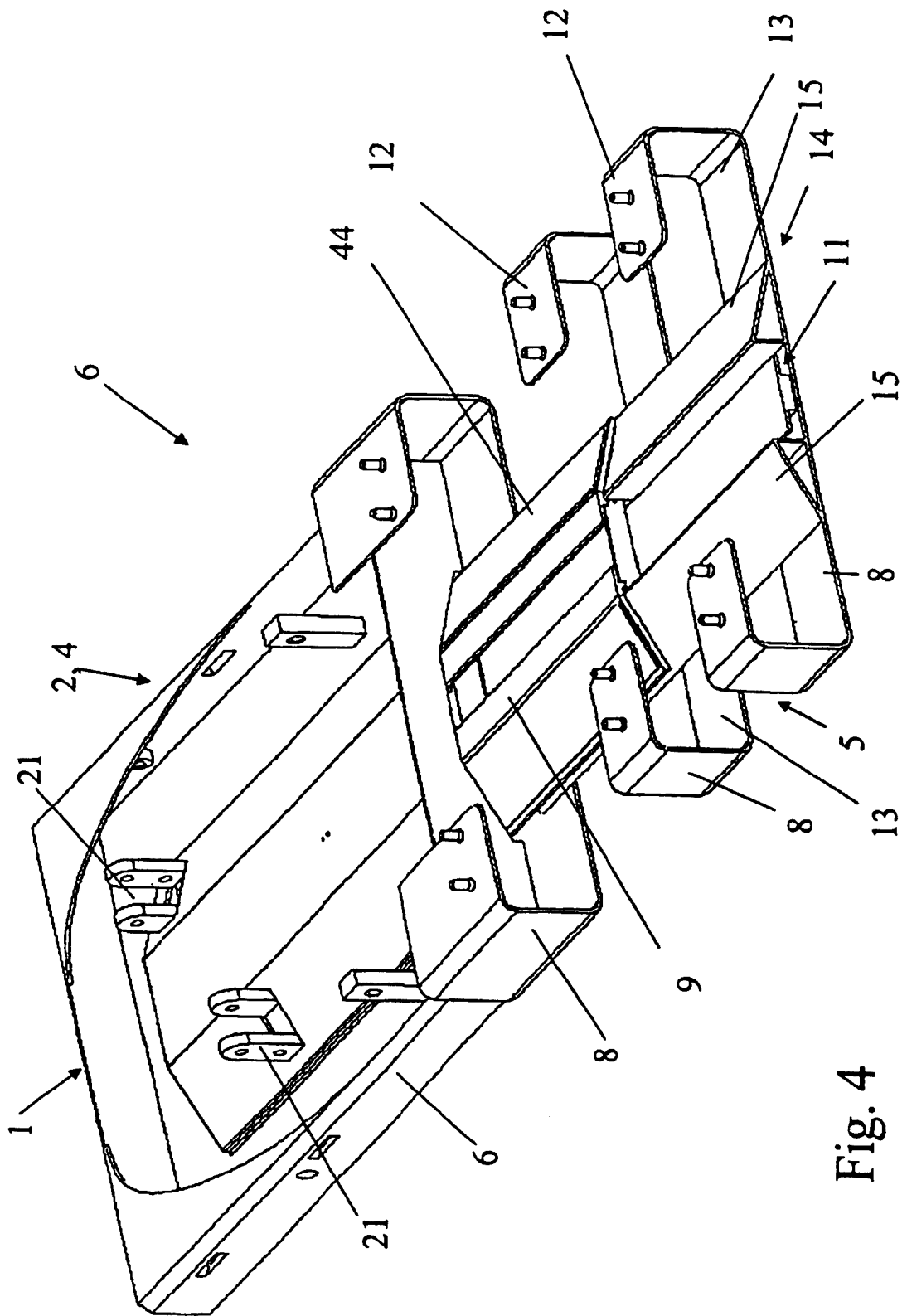


Fig. 4