

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 637 369**

51 Int. Cl.:

E01F 15/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.09.2012** **E 12182961 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.07.2017** **EP 2565328**

54 Título: **Barrera de guía de tráfico así como sistema de retención de vehículos con una barrera de guía de tráfico**

30 Prioridad:

05.09.2011 DE 102011053263

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

13.10.2017

73 Titular/es:

**BOCHUMER EISENHÜTTE HEINTZMANN GMBH
& CO. BAU- UND BETEILIGUNGS KG (100.0%)
Bessemerstr. 80
44793 Bochum, DE**

72 Inventor/es:

**VON LINSINGEN-HEINTZMANN, BARBARA;
LASS, HORST;
KLEIN, WALTER y
HEIMANN, WERNER**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 637 369 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

Barrera de guía de tráfico así como sistema de retención de vehículos con una barrera de guía de tráfico

5 La invención se refiere a una barrera de guía de tráfico para la integración en un sistema estacionario de retención de vehículos según las características del preámbulo de la reivindicación 1 así como a un sistema de retención de vehículos con una barrera de guía de tráfico según las características del preámbulo de la reivindicación 9. Aparte de para aclarar, de forma exclusivamente óptica, la dirección del tráfico mediante equipos de guía, los equipos de protección en particular pasivos sirven para detener un vehículo que se aparte del carril previsto. En forma de sistemas móviles o estacionarios de retención de vehículos se evitan de este modo caídas así como una posible colisión con el tráfico en sentido contrario.

10 Frente a esto, especialmente en situaciones excepcionales, es necesaria una rápida apertura de emergencia dentro de estos sistemas de retención de vehículos para posibilitar, por ejemplo, que vehículos de bomberos o ambulancias pasen sin obstáculos. Ya que estos sistemas de retención de vehículos representan una separación constructiva y, por tanto, una delimitación no franqueable por lo general con un vehículo, para esto son necesarios dispositivos correspondientes.

15 Los sistemas de retención de vehículos, formados la mayoría de las veces por guías de tráfico de hormigón o metal, colocadas de forma separable unas junto a otras, presentan para este fin secciones que pueden pivotar para poder anular en caso necesario, al menos por secciones, el efecto de barrera generado. En este caso se configuran secciones individuales de la guía de tráfico como barrera de guía de tráfico, estando fijadas en un lado a través de un eje de giro y pudiendo pivotar, por tanto, alrededor del mismo de una posición de cierre a una posición de apertura.

20 La patente alemana DE 10 2008 016 837 A1 describe una barrera de guía de tráfico para la integración en un sistema estacionario de retención de vehículos en una vía de tráfico. Para esto, la barrera de guía de tráfico comprende un cuerpo de base que se extiende en su dirección longitudinal, que está dispuesto en una zona de apoyo en el lado terminal de forma que puede pivotar horizontalmente alrededor de un eje de giro vertical. Además, el cuerpo de base presenta, en su lado frontal opuesto a la zona de apoyo, un medio de acoplamiento a través del cual se puede acoplar el cuerpo de base con una sección del sistema de retención de vehículos correspondiente al medio de acoplamiento.

25 De la patente alemana DE 20 2004 005 084 U1 se desprende una banda de guía como parte de una disposición de bandas de guía, que está apoyada en el lado terminal a través de un eje de giro horizontal. Al deshacer un bloqueo, de este modo, la banda de guía en caso necesario se puede pivotar verticalmente para posibilitar que se atravesase la disposición de bandas de guía.

30 Además, por la patente estadounidense US 5.551.796 A se conoce un sistema de retención de vehículos que se compone de varias bandas de guía. Está previsto que al menos una banda de guía esté dispuesta de forma que pueda pivotar para posibilitar el paso de vehículos. Si la banda de guía que puede pivotar se encuentra en su posición de partida del lado del fondo, la misma se acopla a través de medios de aseguramiento a una segunda banda de guía para evitar así, en el caso de una colisión, una traslación no intencionada de la banda de guía que puede pivotar.

35 Se conocen otras configuraciones de bandas de guía que pueden pivotar y que se pueden fijar unas a otras por la patente holandesa NL 7 212 157 A así como la patente suiza CH 460 845 A. Las respectivas configuraciones muestran al menos una banda de guía que puede pivotar, que en su posición de partida se puede fijar con respecto a al menos una segunda banda de guía a través de un dispositivo de aseguramiento.

40 Los sistemas conocidos por ello básicamente han dado buen resultado en la práctica. Para obtener, en caso de un pivotamiento horizontal de la barrera de guía de tráfico diseñada para elevadas cargas de impacto, una abertura lo suficientemente grande, se requiere una longitud correspondiente del cuerpo de base usado. En particular en caso de condiciones de espacio limitado, en ocasiones se pueden realizar solo pequeñas anchuras de abertura. En función de las circunstancias locales, esto puede conducir a que no se pueda realizar un sistema de anchura suficiente en la zona necesaria. Frente a esto, la banda de guía que puede pivotar verticalmente representa un sistema independiente de las condiciones de espacio lateral, que se emplea, a causa del tipo constructivo, en el caso de cargas de impacto esperables de menor magnitud.

45 En función del ámbito de uso y en particular con elevadas cargas de impacto se han de plantear exigencias de seguridad correspondientemente elevadas según la norma DIN EN 1317 ("sistemas de retención en carreteras") en cuanto al diseño de tales sistemas de retención de vehículos. En especial las secciones que se pueden abrir representan, en función de la anchura de abertura, un brazo de palanca largo, cuya reacción a un impacto causa medidas que se diferencian del restante tramo de guía de tráfico para absorber las fuerzas generadas. En otras palabras, a causa de la capacidad de pivotamiento se plantean mayores exigencias a las uniones móviles y en particular al acoplamiento necesario del extremo libre al resto del sistema de retención de vehículos, que representan por consiguiente un potencial punto débil.

Por tanto, en particular en cuanto a la unión entre la sección que puede pivotar y los elementos fijados de forma estacionaria aún hay lugar para mejoras.

5 La presente invención se basa en el objetivo de mejorar una barrera de guía de tráfico que puede pivotar verticalmente así como un sistema de retención de vehículos con una barrera de guía de tráfico de este tipo en el sentido de que la barrera de guía de tráfico que se encuentra en su posición de cierre presente una fijación segura en cuanto a la ubicación de su extremo libre incluso en el caso de elevadas cargas de impacto.

La solución de este objetivo consiste, según la invención, en una barrera de guía de tráfico para la integración en un sistema estacionario de retención de vehículos con las características de la reivindicación 1 así como un sistema de retención de vehículos para una vía de tráfico con las características de la reivindicación 9.

10 Según esto se muestra una barrera de guía de tráfico para la integración en un sistema de retención de vehículos en una vía de tráfico, que comprende un primer cuerpo de barrera con un primer lado frontal así como un segundo cuerpo de barrera con un segundo lado frontal correspondiente al primer lado frontal. Los cuerpos de barrera presentan medios de acoplamiento que se pueden encajar unos con otros. En al menos el primer cuerpo de barrera o el segundo cuerpo de barrera está prevista una disposición de apoyo en el lado terminal, opuesta a su primer o
15 segundo lado frontal, en la que este cuerpo de barrera está alojado a través de un eje de giro horizontal. Por ello, el cuerpo de barrera se puede pivotar verticalmente desde una posición de cierre a una posición de apertura. Una hendidura que se encuentra entre los dos lados frontales opuestos en la posición de cierre es salvada, al menos por zonas, por al menos una cara lateral.

20 Preferiblemente, en este caso están previstas dos caras laterales que salvan, al menos por zonas, la hendidura entre los dos lados frontales desde ambos lados. La al menos una cara lateral está dispuesta en el primer cuerpo de barrera o en el segundo cuerpo de barrera. En particular en el caso de dos caras laterales, las mismas pueden estar dispuestas simultáneamente en el primer cuerpo de barrera o en el segundo cuerpo de barrera, pudiendo estar dispuesta también en cada caso una de las dos caras laterales en el primer cuerpo de barrera, mientras que la otra cara lateral está dispuesta en el segundo cuerpo de barrera. Aunque las caras laterales dispuestas en cada caso en
25 uno de los cuerpos de barrera pueden estar dispuestas en un lado común de los dos cuerpos de barrera, preferiblemente están unidas en cada caso en un lado con uno de los cuerpos de barrera.

Según la invención, el primer lado frontal y un lado superior del primer cuerpo de barrera así como el segundo lado frontal y un lado inferior del segundo cuerpo de barrera incluyen entre sí en cada caso un ángulo de inclinación menor de 90°.

30 En una primera configuración alternativa, el eje de giro horizontal está dispuesto por encima del lado superior del cuerpo de barrera. Por ello se posibilita una ubicación ideal así como un contacto de poca holgura entre los lados frontales de los cuerpos de barrera entre sí.

35 En una segunda configuración alternativa, el eje de giro horizontal está dispuesto en el plano del lado superior del cuerpo de barrera. También en este caso se produce el mismo efecto positivo. A diferencia de un eje de giro horizontal dispuesto en el lado inferior del cuerpo de barrera, según la invención no es necesario apoyo alguno del cuerpo de barrera que puede pivotar en su lado superior para asegurar el mismo frente a un posible vuelco o desviación durante un impacto. Gracias a una configuración lo más maciza posible de la disposición de apoyo en combinación con un eje de giro dispuesto en la zona del lado superior del cuerpo de barrera, las fuerzas transversales que aparecen en el caso de un impacto se transmiten de forma segura y sin inclinación del lado
40 superior del cuerpo de barrera directamente a la disposición de apoyo y, por tanto, a la base.

Otra ventaja radica en la combinación de los lados frontales inclinados así como los medios de acoplamiento que unen los cuerpos de barrera y la al menos una cara lateral. Siempre que solo sea posible un impacto por un lado de un vehículo en el cuerpo de barrera, en el lado del posible impacto puede estar dispuesta solo una única cara lateral. Preferiblemente, la barrera de guía de tráfico según la invención está dispuesta en el centro como separación
45 constructiva entre dos carriles transitados, de tal manera que se puede producir un posible impacto desde ambos lados de la barrera de guía de tráfico. En estos casos están dispuestas preferiblemente al menos dos caras laterales, que están dispuestas en los lados opuestos de los cuerpos de barrera.

50 En particular los lados frontales inclinados entre sí en paralelo con ángulos de inclinación idénticos posibilitan un contacto sin holgura entre los cuerpos de barrera. En combinación con los medios de acoplamiento y las caras laterales que rodean lateralmente los cuerpos de barrera se posibilita así, en posición de cierre, una unión prácticamente rígida a la flexión que en caso necesario se puede deshacer sin problemas.

55 En el caso de un impacto, en particular los medios de acoplamiento sirven para absorber de forma segura las fuerzas de tracción que aparecen como consecuencia de un doblamiento o de una desviación como fuerzas normales entre los cuerpos de barrera. Además, las fuerzas transversales que aparecen se transmiten en paralelo al eje de giro del cuerpo de barrera que puede pivotar de manera segura a través de las caras laterales entre el primer y el segundo cuerpo de barrera. Gracias a la reducida dimensión de hendidura entre los lados frontales que tienen su recorrido preferiblemente paralelo entre sí en posición de cierre, los medios de acoplamiento necesarios así como las caras laterales pueden tener un diseño corto. Por ello se reduce su sollicitación debido a la aparición de

momentos de flexión.

Gracias a la unión de poca holgura entre los cuerpos de barrera se activan lo antes posible en caso de un impacto tanto los medios de acoplamiento como las caras laterales para transmitir las fuerzas que se generan. En otras palabras, no es necesaria una gran desviación del cuerpo de barrera que puede pivotar o de ambos cuerpos de barrera para comenzar con el efecto de retención de los medios de acoplamiento y de las caras laterales.

Uno de los medios de acoplamiento comprende según la invención una pestaña, dispuesta en el primer lado frontal, así como salientes a modo de espiga, presentando el otro medio de acoplamiento un bolsillo de inserción, dispuesto en el segundo lado frontal, con un nervio de fondo. El nervio de fondo del bolsillo de inserción posee además escotaduras. En posición de cierre, tanto la pestaña con el bolsillo de inserción como los salientes con las escotaduras se pueden encajar entre sí al menos por zonas. Preferiblemente, los salientes y las escotaduras están dispuestos en cada caso en las zonas marginales exteriores del bolsillo de inserción y del lado frontal. De este modo se asegura una unión estable entre los cuerpos de barrera que resiste también una alta carga por flexión en perpendicular con respecto al eje de giro. El bolsillo de inserción está formado por una plancha parachoques en el lado de frente, que está separada a través de dos nervios verticales del segundo lado frontal. Para posibilitar un encaje lo más sencillo posible, la plancha parachoques está orientada según la invención en ángulo recto con respecto al lado superior del segundo cuerpo de barrera. Los medios de acoplamiento posibilitan por tanto un enganchado automático de los cuerpos de barrera en posición de cierre, que se deshace al mismo tiempo durante el pivotamiento de la posición de apertura. A este respecto, la pestaña a modo de lengüeta durante el pivotamiento a la posición de cierre encaja detrás de un destalonamiento del bolsillo de inserción. Así, en función de la configuración de los medios de acoplamiento se pueden transmitir, prácticamente sin holgura, elevadas fuerzas normales entre los cuerpos de barrera.

Son objeto de las reivindicaciones dependientes 2 a 8 perfeccionamientos ventajosos de la idea básica de la invención.

Preferiblemente, dentro o en uno de los cuerpos de barrera está dispuesto un elemento de bloqueo desplazable que se puede trasladar, al menos por secciones, a través de los lados frontales opuestos en posición de cierre. De este modo, los cuerpos de barrera se pueden fijar unos con otros en posición de cierre a través del elemento de bloqueo. Aparte del efecto de respaldo de las caras laterales en caso de cargas transversales, por ejemplo en caso de un impacto, se evita de forma eficaz en particular un pivotamiento indeseado del cuerpo de barrera desde su posición de cierre gracias al elemento de bloqueo desplazable. Ya que la invención prevé un pivotamiento manual, más exactamente mecánico, al igual que un pivotamiento accionado de otro modo del cuerpo de barrera, mediante el elemento de bloqueo desplazable se evita además la apertura no autorizada de la barrera de guía de tráfico mediante su pivotamiento a la posición de apertura. En este sentido, el elemento de bloqueo desplazable puede presentar una barrera de cierre de acceso, por ejemplo una cerradura, que posibilita su desbloqueo solo a personas autorizadas.

El ángulo de inclinación entre los lados frontales puede ascender a de 65° a 85°. Preferiblemente, el ángulo de inclinación presenta un valor de 70° a 80°. En una configuración particularmente preferente, el ángulo de inclinación asciende a 75°.

El mayor ángulo de inclinación preferente resulta de la ubicación del eje de giro horizontal y de la zona de transición del lado frontal inclinado al lado inferior opuesto al lado superior del primer cuerpo de barrera. A este respecto, el punto de transición entre el primer lado frontal y el lado inferior del primer cuerpo de barrera describe la ubicación de un eje de inclinación, que tiene su recorrido en paralelo al eje de giro, del lado frontal, abarcando el eje de giro y el eje de inclinación un plano entre sí. El ángulo encerrado entre este plano y el lado superior del primer cuerpo de barrera se corresponde en su resta de 180° al mayor ángulo de inclinación preferente. Observando esta geometría se posibilita un recorrido ideal paralelo entre sí de los lados frontales opuestos en posición de cierre, con la menor dimensión posible de hendidura, más exactamente separación entre sí. En particular en caso de una configuración plana de los lados frontales resulta por ello entre los mismos un contacto ventajoso por toda la superficie.

En una configuración preferente, la disposición de apoyo presenta una placa de fondo con al menos un delimitador. El cuerpo de barrera, por tanto, se puede apoyar lateralmente por el delimitador en la posición de cierre. En particular en combinación con un eje de giro horizontal dispuesto en la zona del lado superior del cuerpo de barrera, el cuerpo de barrera en posición de cierre por tanto se apoya de forma eficaz también en el plano de su lado inferior ante una posible desviación en caso de un impacto. Siempre que la barrera de guía de tráfico según la invención esté dispuesta entre los carriles transitados por ambos lados, la disposición de apoyo ventajosamente presenta un, preferiblemente dos delimitadores, estando dispuestos los delimitadores en cada caso a ambos lados del cuerpo de barrera en la placa de fondo de la disposición de apoyo. El delimitador puede estar configurado de manera diferente y estar realizado, por ejemplo, como espiga o cuerpo de tope.

En una configuración alternativa, la invención prevé que ambos cuerpos de barrera posean una disposición de apoyo en el lado terminal, opuesta a sus lados frontales, con un eje de giro horizontal. Por lo tanto, según la invención ambos cuerpos de barrera se pueden pivotar verticalmente desde una posición de cierre a una posición de apertura. Como resultado, así están presentes dos cuerpos de barrera opuestos en prolongación mutua y que

pueden pivotar uno con respecto a otro, que, a pesar de una forma constructiva en cada caso corta, posibilitan juntos la mayor anchura de abertura posible. Por ello, los cuerpos de barrera pueden estar configurados de forma idéntica a excepción de la disposición de los medios de acoplamiento así como de las caras laterales y el respectivo sentido de inclinación de los lados frontales.

5 De forma ventajosa está previsto un larguero de guía, en particular varios largueros de guía, que están dispuestos por encima de los primeros cuerpos de barrera. Básicamente, un larguero de guía puede estar dispuesto también por encima del segundo cuerpo de barrera. Por encima quiere decir en este caso colocado directamente o separado a través de disposiciones correspondientes. Mientras que el primer cuerpo de barrera y/o el segundo cuerpo de barrera forman/forma la estructura básica, el larguero de guía en primer lugar conduce a una elevación constructiva
10 así como rigidificación del sistema. En función del fin del uso y del nivel de detención necesario pueden estar previstos también varios, en particular dos largueros de guía dispuestos unos sobre otros. Evidentemente, en los largueros de guía pueden estar montadas también bandas de protección adicionales que se extienden entonces en su dirección longitudinal.

15 Los largueros de guía pueden estar unidos a través de tirantes con los cuerpos de barrera. Para esto, los tirantes se sujetan con los contrasportes previstos dentro o en los cuerpos de barrera. En el caso de los tirantes se trata preferiblemente de barras roscadas que presentan al menos una sección con una rosca. A través de la rosca, el tirante se puede sujetar mediante su giro con el contrasporte. Preferiblemente se trata de una rosca externa, en particular de una rosca gruesa. El contrasporte está dotado para esto de una rosca interna correspondiente. De este modo, mediante giro del tirante, el larguero de guía y el cuerpo de barrera se aprietan uno contra otro y se sujetan.
20

La activación del tirante se realiza preferiblemente desde un lado superior del larguero de guía. Para esto, el tirante puede presentar una cabeza de barra en la que se puede aplicar un elemento de manipulación correspondiente para girar el tirante. Ventajosamente, a este respecto el tirante atraviesa por completo con su extremo superior el larguero de guía.

25 Básicamente también es posible unir con unión de materiales, en particular soldar, los largueros de guía o cuerpos de aplicación similares con el cuerpo de barrera.

En relación con el elemento de bloqueo desplazable está previsto que el mismo se pueda trasladar de forma tanto manual como automatizada. En el último caso, esto se puede controlar por ejemplo a través de un control central o descentralizado. Preferiblemente, el elemento de bloqueo se traslada mediante un accionamiento electromecánico.
30 Básicamente también se puede pivotar el cuerpo de barrera que puede pivotar a través de un accionamiento correspondiente, por ejemplo de forma hidráulica, neumática o electromecánica. Preferiblemente entonces se realiza también su control a través del mismo control central o descentralizado, que está previsto para el control del elemento de bloqueo.

35 Preferiblemente, el lado frontal opuesto al cuerpo de barrera con el elemento de bloqueo presenta una abertura. A este respecto, el elemento de bloqueo en posición de cierre del cuerpo de barrera se puede trasladar, al menos por secciones, al interior de esta abertura. En este sentido, el elemento de bloqueo puede presentar en el lado terminal por ejemplo una configuración cónica, mientras que la abertura está configurada de forma circular. De este modo se puede crear una unión prácticamente sin holgura entre la parte cónica del elemento de bloqueo y la abertura que mejora la unión mutua entre el cuerpo de base y la pieza contraria.

40 Como consecuencia se muestra una barrera de guía de tráfico que garantiza en su posición de cierre, incluso en el caso de elevadas cargas de impacto, una fijación segura y duradera de la ubicación de su extremo libre. En particular la combinación de lados frontales inclinados y que tienen su recorrido paralelo entre sí posibilita un contacto de gran superficie entre el o los extremos libres del cuerpo de barrera, más exactamente entre sus lados frontales, lo que permite de forma ventajosa una transmisión de fuerza de gran superficie. Junto con los medios de acoplamiento y las caras laterales resulta, por tanto, una unión prácticamente rígida a la flexión entre los cuerpos de
45 barrera, lo que tiene su efecto positivo sobre los posibles niveles de detención que se deben conseguir.

En el marco de la invención se muestra también un sistema de retención de vehículos para una vía de tráfico que presenta guías de tráfico, colocadas de forma separable unas junto a otras, y una barrera de guía de tráfico según las anteriores explicaciones. Preferiblemente, las guías de tráfico presentan medios de acoplamiento configurados de forma análoga a las barreras de guía de tráfico, por lo que las mismas se pueden sustituir y acoplarse sin problemas entre sí a modo de un principio modular. También el cuerpo de barrera fijo puede presentar, en su extremo opuesto al lado frontal, un medio de acoplamiento correspondiente al medio de acoplamiento de las guías de tráfico para estar integrado en el interior del sistema de retención de vehículos. Además, también la disposición de apoyo en su zona dirigida hacia las guías de tráfico puede presentar un medio de acoplamiento correspondiente,
50 que se corresponde con el medio de acoplamiento de las guías de tráfico, de tal manera que las guías de tráfico se pueden encajar también con la disposición de apoyo.

55 En una configuración preferente, los cuerpos de barrera se corresponden en su corte transversal con el corte transversal de las guías de tráfico. Por ello se posibilita, al menos en posición de cierre, una transición ópticamente

5 casi continua entre las barreras de guía y el cuerpo de barrera. En función de la configuración, también la disposición de apoyo puede estar adaptada al corte transversal de las guías de tráfico. Siempre que la disposición de apoyo presente dimensiones que difieran del corte transversal de las guías de tráfico, las transiciones entre la disposición de apoyo y las guías de tráfico presentan transiciones de superficie preferiblemente alisadas o redondeadas para formar el menor número posible de zonas sobresalientes o ninguna. El fin es dirigir, de la forma más cuidadosa posible, un vehículo que impacte con el sistema de retención de vehículos, que choque en particular en un ángulo agudo con el sistema de retención de vehículos y, dado el caso, detenerlo sin arriesgarse a una colisión con las zonas delanteras.

10 En la presente memoria se muestra un sistema de retención de vehículos para una vía de tráfico que está compuesto de guías de tráfico que se pueden colocar fácilmente unas junto a otras así como al menos una barrera de guía de tráfico. Las guías de tráfico que comienzan en el lado del fondo y que se extienden hacia arriba en perpendicular con respecto al recorrido de la vía de tráfico así como los cuerpos de barrera posibilitan una barrera de cierre, en sí cerrada y continua, que en caso necesario se puede abrir localmente pivotando al menos uno de los cuerpos de barrera. En particular la configuración de los lados frontales correspondientes entre sí de los cuerpos de barrera posibilita el empleo de la barrera de guía de tráfico también con elevados niveles de detención.

15 A continuación se explica con más detalle la presente invención mediante algunos ejemplos de realización representados esquemáticamente en los dibujos. Muestran:

- La Figura 1, una barrera de guía de tráfico cerrada según la invención en una vista lateral;
- 20 La Figura 2, la barrera de guía de tráfico de la Figura 1 en una posición parcialmente abierta en la misma forma de representación;
- La Figura 3, una alternativa a la barrera de guía de tráfico cerrada de la Figura 1 en una vista lateral;
- La Figura 4, la barrera de guía de tráfico de la Figura 3 en posición de apertura como alternativa a la barrera de guía de tráfico de la Figura 3 en la misma forma de representación;
- La Figura 5, la barrera de guía de tráfico de las Figuras 3 y 4 en una vista superior;
- 25 La Figura 6, un corte transversal a través de la barrera de guía de tráfico de las Figuras 1 y 2;
- La Figura 7, un corte transversal a través de la barrera de guía de tráfico de las Figuras 3 y 4;
- La Figura 8, un recorte de la unión entre la parte fija y la que puede pivotar de la barrera de guía de tráfico de las Figuras 3 a 5 en una forma de representación en perspectiva;
- La Figura 9, la unión de la Figura 8 en una vista lateral;
- 30 La Figura 10, un detalle de la unión de la Figura 9 en la misma forma de representación;
- La Figura 11, una vista lateral de un elemento de la barrera de guía de tráfico;
- La Figura 12, una vista frontal de otro elemento de la barrera de guía de tráfico;
- La Figura 13, el elemento de la Figura 12 en una forma de representación en perspectiva;
- La Figura 14, un detalle del apoyo de la barrera de guía de tráfico en una forma de representación en perspectiva así como
- 35 La Figura 15, una sección de un sistema de retención de vehículos según la invención con una barrera de guía de tráfico en una vista lateral.

40 La Figura 1 muestra una vista lateral de una barrera de guía de tráfico 1 según la invención. La barrera de guía de tráfico 1 comprende un primer cuerpo de barrera A y un segundo cuerpo de barrera B, que están dispuestos con sus lados inferiores 2 en el lado del fondo sobre una base 3 de una vía de tráfico mostrada en una representación en corte. Los dos cuerpos de barrera A, B se encuentran opuestos con sus lados frontales 4a, 4b, quedando salvada una hendidura 5 que se encuentra entre los lados frontales 4a, 4b mediante una cara lateral 6a. Ya que la hendidura 5 se encuentra detrás de la cara lateral 6a, la misma es directamente visible en la Figura 1.

45 Los lados frontales 4a, 4b correspondientes entre sí están inclinados en el mismo sentido, encerrando entre sí el primer lado frontal 4a y un lado superior 7, opuesto al lado inferior 2, del primer cuerpo de barrera A un ángulo de inclinación c_1 menor de 90° . Frente a esto, también el segundo lado frontal 4b y el lado inferior 2 del segundo cuerpo de barrera B encierran entre sí un ángulo de inclinación c_2 que así mismo es menor de 90° . En el presente caso, los dos lados frontales 4a, 4b están alineados en paralelo entre sí, de tal manera que los dos ángulos de inclinación c_1 , c_2 de los lados frontales 4a, 4b son idénticos. En esta forma de realización, los ángulos de inclinación c_1 , c_2 ascienden a 15° .

En el primer cuerpo de barrera A está prevista una disposición de apoyo 8 de lado terminal que está dispuesta en el extremo 9, opuesto al primer lado frontal 4a, del primer cuerpo de barrera A. El primer cuerpo de barrera A está apoyado de forma que puede pivotar en su extremo 9 a través de un eje de giro 10 horizontal en la disposición de apoyo 8. En relación con la representación de la Figura 1, el primer cuerpo de barrera A de la barrera de guía de tráfico 1 se encuentra en una posición de cierre a1.

En el caso del segundo cuerpo de barrera B se trata de una parte fija de la barrera de guía de tráfico 1, que está unida a través de anclajes o jaulas de anclaje no representados con mayor detalle con cimientos 11a, 11b, 11c estacionarios. Los cimientos 11a, 11b, 11c se encuentran en el plano del lado inferior 2 a la misma altura de la base 3 y, a este respecto, están integrados en la misma. Frente a esto, el primer cuerpo de barrera A se encuentra no fijado sobre la base 3, estando fijada su disposición de apoyo 8 de lado terminal a través de otro cimiento 11d sobre la vía de tráfico no representada con mayor detalle. El cimiento 11d de la disposición de apoyo 8, a este respecto, está dispuesto por debajo de la base 3, previendo la misma, en la zona de la disposición de apoyo 8, una escotadura 12 en cuyo interior está dispuesta la disposición de apoyo 8 sobre el cimiento 11d. La disposición de apoyo 8 está unida así mismo a través de anclajes o jaulas de anclaje, no representados con más detalle en la presente memoria, con el cimiento 11d.

La Figura 2 muestra la barrera de guía de tráfico 1 de la Figura 1 en una posición de apertura a2. En este caso, el primer cuerpo de barrera A está pivotado alrededor del eje de giro 10 horizontal. Por tanto, el extremo libre 13 del primer cuerpo de barrera A, opuesto a la disposición de apoyo 8, sobresale en altura con su primer lado frontal 4a suelto del segundo lado frontal 4b del segundo cuerpo de barrera B. Mediante el pivotamiento del primer cuerpo de barrera A alrededor del eje de giro 10 horizontal se genera una abertura 14 que posibilita por ejemplo que un vehículo sobre la base 3 pase a través de la barrera de guía de tráfico 1. En caso de una posición de apertura completamente abierta, el cuerpo de barrera A está pivotado en vertical hacia arriba y ocupa un ángulo con respecto a la horizontal de hasta 90° y, dado el caso, también superior.

Como se puede observar en relación con la disposición de apoyo 8, la misma presenta un marco 15 que une el primer cuerpo de barrera A con el eje de giro 10 horizontal. El marco 15 está realizado como esquina rígida a la flexión. El eje de giro 10 horizontal está dispuesto por encima del lado superior 7 del primer cuerpo de barrera A, estando apoyado sobre una columna 16 de la disposición de apoyo 8. La columna 16 está fijada en perpendicular sobre una placa de fondo 17 que tiene su recorrido en paralelo con respecto a la base 3, a través de la cual la disposición de apoyo 8 está unida con el cimiento 11d. Para posibilitar el pivotamiento del primer cuerpo de barrera A, entre el marco 15 y la placa de fondo 17 está dispuesto un manipulador 18 en forma de un cilindro que mediante alargamiento y acortamiento de sus dimensiones pivota el marco 15 y, por tanto, el primer cuerpo de barrera A alrededor del eje de giro 10 horizontal.

En la representación de la Figura 2 se puede ver que la cara lateral 6a está fijada en el primer cuerpo de barrera A en la zona de su primer lado frontal 4a. Básicamente, la estructura del primer y del segundo cuerpo de barrera A, B prevé que su lado inferior 2 tenga su recorrido en paralelo con respecto al lado superior 7.

La Figura 3 muestra una configuración alternativa en forma de una barrera de guía de tráfico 1a que se basa en la barrera de guía de tráfico 1 de las Figuras 1 y 2. En la presente memoria, la barrera de guía de tráfico 1a presenta largueros de guía 19 adicionales, que están dispuestos en el lado superior 7 del primer y del segundo cuerpo de barrera A, B. Por ello, los largueros de guía 19 conducen en primer lugar a una elevación de toda la barrera de guía de tráfico 1a, que se puede adaptar según lo requerido en su altura mediante la disposición de los largueros de guía 19. Así, en caso necesario pueden estar dispuestos también dos o más largueros de guía 19 unos sobre otros sobre los cuerpos de barrera A, B. El acoplamiento de los largueros de guía 19 se realiza a través de tirantes 20, que están dirigidos a través de los largueros de guía 19 al interior de los cuerpos de barrera A, B. Se puede observar bien que los lados frontales 21a, 21b de los largueros de guía 19, opuestos en la zona de la hendidura 5, están adaptados a los ángulos de inclinación c1, c2 de los lados frontales 4a, 4b de los cuerpos de barrera A, B. Siguiendo la elevación por los largueros de guía 19, también la cubierta de la hendidura 5 está adaptada a través de una cara lateral 6b prolongada correspondientemente.

Para crear transiciones lo más lisas posibles y que sirvan para dirigir un posible vehículo que impacte, la barrera de guía de tráfico 1a entre la disposición de apoyo 8 y el primer cuerpo de barrera A, alojado de forma que pueda pivotar en la misma, presenta una cubierta de transición 22 con adaptación de forma. Por consiguiente, la disposición de apoyo 8 está rodeada a modo de caperuza por una cubierta 23 así mismo con adaptación de forma. En esta vista están representados también los medios de acoplamiento, que acoplan la disposición de apoyo 8 al cimiento 11d, que están dispuestos en forma de anclajes 24 en el interior del cimiento 11d y que, a través de aberturas correspondientes en la placa de fondo 17, sujetan la disposición de apoyo 8 al cimiento 11d. De forma análoga a los largueros de guía 19 dispuestos unos detrás de otros sobre los cuerpos de barrera A, B, también los cuerpos de barrera A, B están formados en el presente caso por elementos convencionales dispuestos unos detrás de otros y unidos entre sí de forma no representada con mayor detalle.

Frente a la posición de cierre a1, representada en la Figura 3, de la barrera de guía de tráfico 1a, la Figura 4 muestra su posición de apertura a2.

La Figura 5 muestra la barrera de guía de tráfico 1a de la Figura 3 en una vista superior. Básicamente, esta vista superior, después de omitir los largueros de guía 19, se corresponde con la vista superior de la barrera de guía de tráfico 1 de la Figura 1. En esta vista superior se puede observar que en la zona de la hendidura entre el primer y el segundo cuerpo de barrera A, B están dispuestos a ambos lados caras laterales 6b. Por tanto, la hendidura 5 es salvada por ambos lados por las caras laterales 6b. Aparte de los cimientos 11a, 11b, 11c que se extienden transversalmente con respecto a la dirección longitudinal de los cuerpos de barrera A, B se pueden reconocer en el presente caso también las dimensiones del cimiento 11d situado por debajo de la disposición de apoyo 8. Además, se puede observar la cubierta 23 configurada más ancha con respecto a las dimensiones de los cuerpos de barrera A, B, que mediante la cubierta de transición 22 está adaptada a las dimensiones del primer cuerpo de barrera A. Además, la vista superior permite observar que los cuerpos de barrera A, B en su lado inferior 2 presentan una mayor anchura con respecto a las dimensiones de los largueros de guía 19.

La Figura 6 muestra un corte transversal a través de los cuerpos de barrera A, B de las Figuras 1 y 2. Los cuerpos de barrera A, B presentan ramas 25a, 25b que se extienden desde el lado inferior 2 al lado superior 7, que están unidas por un nervio 26 en el lado superior 7. Desde el lado superior 7 al lado inferior 2, las ramas 25a, 25b presentan un recorrido que se amplía hacia el lado inferior 2, comprendiendo las ramas 25a, 25b en el lado inferior 2 ramificaciones 26a, 26b dirigidas hacia el exterior. Mediante las ramificaciones 26a, 26b, que se extienden en esencia en paralelo con respecto a la base 3, se posibilita una anchura correspondiente y, por tanto, una superficie de apoyo grande, que posibilita una ubicación estable de los cuerpos de barrera A, B.

Los cuerpos de barrera A, B presentan al menos una chapa de unión 27 situada en el interior que une entre sí las ramas 25a, 25b en el tercio superior de los cuerpos de barrera A, B. Además, en el lado inferior 2 de los cuerpos de barrera A, B están dispuestos pies de apoyo 28 que aumentan la fricción, que se oponen a una posible traslación del cuerpo de barrera A, B sobre la base 3 con una resistencia correspondiente.

La Figura 7 muestra la barrera de guía de tráfico 1a de las Figuras 3 y 4 así mismo en una forma de representación en corte. Basándose en los cuerpos de barrera A, B representados ya en la Figura 6, la misma presenta los largueros de guía 19 dispuestos adicionalmente en el lado superior 7. El larguero de guía 19 está unido a través del tirante 20 con el cuerpo de barrera A, B. Para esto, en la chapa de unión 27 del cuerpo de barrera A, B está previsto un contrasoporte 29, en cuyo interior está dispuesto el tirante 20. Para esto, el tirante 20 en el lado terminal presenta una rosca exterior no representada con mayor detalle, que engrana con una rosca interna dispuesta en el interior del contrasoporte 29 y tampoco representada con mayor detalle. Preferiblemente, en el caso de la rosca se trata de una rosca gruesa para posibilitar una sujeción así como liberación lo más rápida posible de los largueros de guía 19 sobre los cuerpos de barrera A, B.

La zona terminal, opuesta al contrasoporte 29, del tirante 20 presenta una cabeza de barra que se puede agarrar a través de un elemento de manipulación correspondiente. A este respecto se puede tratar, por ejemplo, de una cabeza hexagonal que se puede acoplar con una herramienta disponible en el mercado, por ejemplo una llave de boca o poligonal así como una llave de vaso. Gracias al movimiento giratorio que se puede aplicar a través de la herramienta en el tirante, el larguero 19 se sujeta al cuerpo de barrera A, B o se suelta del mismo.

Para posibilitar la unión más sencilla y segura posible entre el larguero de guía 19 y el cuerpo de barrera A, B, el nervio 26 del cuerpo de barrera A, B está provisto de una prolongación 26a correspondiente, que se extiende en dirección longitudinal del cuerpo de barrera A, B y que puede estar rodeada por pies 30a, 30b del larguero de guía 19. Por ello se posibilita una ubicación antideslizante del larguero de guía 19 sobre el cuerpo de barrera A, B en paralelo con respecto a la base 3.

La Figura 8 muestra una vista en perspectiva de la barrera de guía de tráfico 1a en la zona de los lados frontales 4a, 4b, opuestos en la hendidura 4, de los cuerpos de barrera A, B. Para aclarar la estructura, la zona lateral que cubre por lo demás los cuerpos de barrera A, B, más exactamente sus ramas 25a, 25b, está representada de forma transparente. Además, también es transparente la transición entre los largueros de guía 19 y los cuerpos de barrera A, B, más exactamente su lado superior 7. En esta vista queda claro que los cuerpos de barrera A, B en el lado terminal están cerrados en primer lugar a través de lados anteriores 31a, 31b que se extienden en perpendicular con respecto a la dirección longitudinal de los cuerpos de barrera A, B. Entre los lados frontales 4a, 4b de los cuerpos de barrera A, B se extienden chapas de unión perforadas 32a, 32b que unen los lados anteriores 31a, 31b con los lados frontales 4a, 4b y forman así conjuntamente un perfil de caja en cada caso cerrado por los cuatro lados.

Frente a esto, también los largueros de guía 19 opuestos en la hendidura 5 presentan piezas de conexión 33a, 33b en el lado terminal, que están configuradas a modo de marco. Entre las piezas de conexión 33a, 33b opuestas de los largueros de guía 19 están dispuestos los lados frontales 21a, 21b así mismo inclinados de los largueros de guía 19.

En el interior del larguero de guía 19 dispuesto sobre el primer cuerpo de barrera A está dispuesto un elemento de bloqueo 34 desplazable, que se puede trasladar, al menos por secciones, a través de los lados frontales 21a, 21b opuestos en el presente caso en posición de cierre a1. El elemento de bloqueo 34 está unido a través de un marco de unión 35 dispuesto alrededor del tirante 20 con un accionamiento electromecánico 36. De este modo, el elemento de bloqueo 34 se puede trasladar mediante el accionamiento electromecánico 36 en dirección longitudinal del

larguero de guía 19.

Además, de la Figura 8 se desprende que los pies de apoyo 28 están unidos a través de un travesaño 37 con el primer cuerpo de barrera A. Frente a esto, el segundo cuerpo de barrera B ciertamente presenta también un travesaño 37, no obstante, el mismo no está unido con los pies de apoyo 28, ya que el segundo cuerpo de barrera B de por sí está fijado de manera fija y, en este sentido, a través de los cimientos no representados en la presente memoria.

La Figura 9 muestra la unión ya representada en la Figura 8 de la barrera de guía de tráfico 1a en la zona de los cuerpos de barrera A, B opuestos con sus lados frontales 4a, 4b como recorte en una vista lateral. A este respecto queda claro que los cuerpos de barrera A, B presentan medios de acoplamiento 38 que se pueden encajar unos con otros. Los medios de acoplamiento 38 están realizados en la zona del lado inferior 2 en los lados frontales 4a, 4b. Uno de los medios de acoplamiento 38 comprende una pestaña 39 dispuesta en el primer lado frontal 4a, frente a esto, el otro medio de acoplamiento 38 presenta un bolsillo de inserción 40 dispuesto en el segundo lado frontal 4b. La pestaña 39 está alineada en ángulo recto con respecto al lado superior 7 del primer y del segundo cuerpo de barrera A, B. En la posición de cierre a1 representada en la presente memoria, la pestaña 39 y el bolsillo de inserción 40 se han encajado entre sí.

La Figura 10 aclara la estructura de los medios de acoplamiento 38 en forma de un recorte de la Figura 9. El bolsillo de inserción 40 está formado por una plancha parachoques 41, que está unida a través de un nervio de fondo 42 con el segundo lado frontal 4b. Mientras que el nervio de fondo 42 tiene su recorrido en paralelo con respecto a la base 3, más exactamente con respecto al lado inferior 2 de los cuerpos de barrera A, B, la plancha parachoques 41 está alineada en ángulo recto con respecto al lado superior 7 así como el lado inferior 2. Básicamente, la pestaña 39 y la plancha parachoques 41 pueden estar inclinadas también en un intervalo de 0,1 a 5° con respecto al lado superior 7 de los cuerpos de barrera A, B para facilitar el encaje entre sí. Como se representa, la pestaña 39 en el presente caso forma un componente de una pieza del primer lado frontal 4a.

La Figura 11 muestra una vista del segundo cuerpo de barrera B en vista de su segundo lado frontal 4b. Como se puede reconocer, la plancha parachoques 41 antepuesta al lado frontal 4b está adaptada en cuanto a la forma al recorrido de las ramas 25a, 25b así como las ramificaciones 26a, 26b. Además se pueden ver otros medios de acoplamiento 38 que están dispuestos en forma de escotaduras 43 en el nervio de fondo 42. Además, la plancha parachoques 41 está separada a través de dos nervios verticales 44 indicados del segundo lado frontal 4b. En otras palabras, los nervios verticales 44 representados en la Figura 11 se encuentran entre la plancha parachoques 41 y el segundo lado frontal 4b, debiéndose la capacidad de reconocimiento de las escotaduras 43 y de los nervios verticales 44 en el presente caso a que la plancha parachoques 41 está representada transparente para una mejor ilustración.

La Figura 12 muestra una vista del primer lado frontal 4a del primer cuerpo de barrera A. En este caso queda claro que la pestaña 39 está formada por dos ranuras 45, separadas entre sí y que tienen un recorrido paralelo, desde el primer lado frontal 4a. Además, el primer lado frontal 4b presenta salientes 46 a modo de espiga, dispuestos en la zona de las ramificaciones 26a, 26b, que se extienden hacia el lado inferior 2 del primer cuerpo de barrera A. Los salientes 46 se corresponden con las escotaduras 43 representadas en la Figura 11, estando previstos los salientes 46 y las escotaduras 43 para encajar al menos por zonas entre sí en posición de cierre a1 de la barrera de guía de tráfico 1, 1a.

La Figura 13 muestra el primer lado frontal 4a, representado ya en la Figura 12, en una forma de representación en perspectiva. Se puede reconocer bien que el primer lado frontal 4a está doblado con respecto a las ramificaciones 26a, 26b y la pestaña 39. En posición de cierre a1 de la barrera de guía de tráfico 1, 1a, los nervios verticales 44 representados en la Figura 11 encajan con las ranuras 45 del primer lado frontal 4a para aumentar el acoplamiento entre los cuerpos de barrera A, B.

La Figura 14 muestra la disposición de apoyo 8, ya representada en las Figuras 1 y 2, en un recorte en una forma de representación en perspectiva. Para una aclaración adicional de la estructura de la disposición de apoyo 8 se ha retirado su cubierta 23 que se desprende de las Figuras 3 y 4, mientras que es visible todavía la cubierta de transición 22 retirable. El cuerpo de barrera A se extiende hasta una unidad de adaptador 50 en el lado del apoyo de pivotamiento. La placa de fondo 17 presenta un delimitador 47 que está dispuesto en forma de una chapa de conexión de Hotz sobre la placa de fondo 17 y que se extiende desde allí más allá de su borde en dirección de la cubierta de transición 22.

El delimitador 47 sirve para apoyar lateralmente el cuerpo de barrera A que puede pivotar en posición de cierre a1. Esto se realiza al estar dispuesto el delimitador 47 al menos en un lado del marco 15 que está unido con el primer cuerpo de barrera A. Preferiblemente, el delimitador 47 está dispuesto a ambos lados del marco 15 sobre la placa de fondo 17 en el plano del lado inferior 2 de los cuerpos de barrera A, B, de tal manera que se produce un apoyo lateral hacia ambos lados. El apoyo lateral, por consiguiente, queda anulado en el momento en el que se pivota el primer cuerpo de barrera A desde su posición de cierre a1 a la posición de apertura a2. En este sentido, el marco 15 fijado en la columna 16 pivota alrededor del eje de giro 10 horizontal y a este respecto deja de estar rodeado lateralmente por los delimitadores 47.

La Figura 15 muestra la vista lateral de un sistema de retención de vehículos 48 según la invención que comprende guías de tráfico 49 colocadas de forma separable unas junto a otras y una barrera de guía de tráfico 1a según las Figuras 3 y 4. Los cuerpos de barrera A, B se corresponden en su corte transversal según las Figuras 6 y 7 con el corte transversal configurado de forma análoga a la Figura 6 de las guías de tráfico 49. Además, las guías de tráfico presentan así mismo medios de acoplamiento 38 no representados con mayor detalle para posibilitar una unión segura entre sí y con respecto a la barrera de guía de tráfico 1a. Además, el sistema de retención de vehículos 48 presenta también largueros de guía 19 dispuestos sobre las guías de tráfico 49 que así mismo son idénticos en su corte transversal y, por tanto, están realizados de forma análoga a la representación de la Figura 7. Como se puede observar, la barrera de guía de tráfico 1a según la invención posibilita una integración continua en un tramo de guías de tráfico 49 así como largueros de guía 19, de tal manera que se pueden complementar por ejemplo sistemas ya existentes sin problemas mediante una barrera de guía de tráfico 1a de este tipo.

En la práctica, por tanto, la barrera de guía de tráfico 1, 1a según la invención está integrada en un tramo de guías de tráfico 49 y largueros de guía 19 hasta dar un sistema de retención de vehículos 48. En la posición de cierre a1 del primer cuerpo de barrera A, el elemento de bloqueo está trasladado mediante el accionamiento electromecánico 36 a través de los lados frontales 21a, 21b opuestos como prolongación de los lados frontales 4a, 4b de los cuerpos de barrera A, B para fijar los mismos entre sí. En caso necesario ahora se retira el elemento de bloqueo 34 desplazable con ayuda del accionamiento electromecánico 36 de esta posición, de tal manera que se posibilita un pivotamiento del primer cuerpo de barrera A. Para esto se activa el manipulador 18 que, mediante su prolongación que se realiza como consecuencia, eleva el marco 15 con respecto a la placa de fondo 17 y pivota el cuerpo de barrera A unido a esto junto con los posibles largueros de guía 19 aplicados alrededor del eje de giro 10 horizontal de la disposición de apoyo 8 a la posición de apertura a2.

En particular en posición de cierre a1 de la barrera de guía de tráfico 1, 1a, los medios de complemento 38 sirven para posibilitar una unión muy estable entre los cuerpos de barrera A, B opuestos. Aparte de la pestaña 39 encajada a este respecto con el bolsillo de inserción 40, en particular los salientes 46 a modo de espiga se encuentran en el interior de las escotaduras 43. Por ello resulta una unión prácticamente rígida a la flexión entre los lados frontales 4a, 4b, que se complementa mediante las caras laterales 6a, 6b. Aparte de su propiedad de guía, las caras laterales 6a, 6b sirven en particular para aplicar una posible carga transversal del primer cuerpo de barrera A, por ejemplo debido a un impacto de un automóvil, a través de una superficie de mayor tamaño directamente en el segundo cuerpo de barrera B fijado en la base 3.

En este caso es particularmente ventajosa la configuración de los cuerpos de barrera A, B en combinación con los largueros de guía 19 aplicados en caso necesario, ya que los mismos pueden estar estructurados sobre todo en forma de un sistema modular. Así, los cuerpos de barrera A, B pueden estar estructurados a partir de guías de tráfico 49 ya existentes, que requieren únicamente una adaptación en la zona de la hendidura 5, como se desprende en particular de la Figura 8.

Evidentemente, los lados frontales 4a, 4b, 21a, 21b, separados en el presente caso unos de otros, de los cuerpos de barrera A, B y los largueros de guía 19 pueden estar realizados como una sola pieza. Además, también el elemento de bloqueo 34 así como el accionamiento electromecánico 36 acoplado a través del marco de unión 35 pueden estar dispuestos dentro o en uno de los cuerpos de barrera A, B.

En el marco de la invención está previsto que el segundo cuerpo de barrera B de la barrera de guía de tráfico 1, 1b así mismo se pueda pivotar. Según esto, el segundo cuerpo de barrera B puede estar dispuesto de forma que puede pivotar así mismo en una disposición de apoyo 8, por lo que a pesar de dimensiones en cada caso cortas de los dos cuerpos de barrera A, B se puede realizar una abertura 14 grande en cuanto a la anchura.

Como resultado se indica una barrera de guía de tráfico 1, 1a modular y ligera como parte de un sistema de retención de vehículos 48 que posibilita, en particular en su zona de unión, un acoplamiento suficiente para emplearse también para altos niveles de detención.

Lista de referencias:

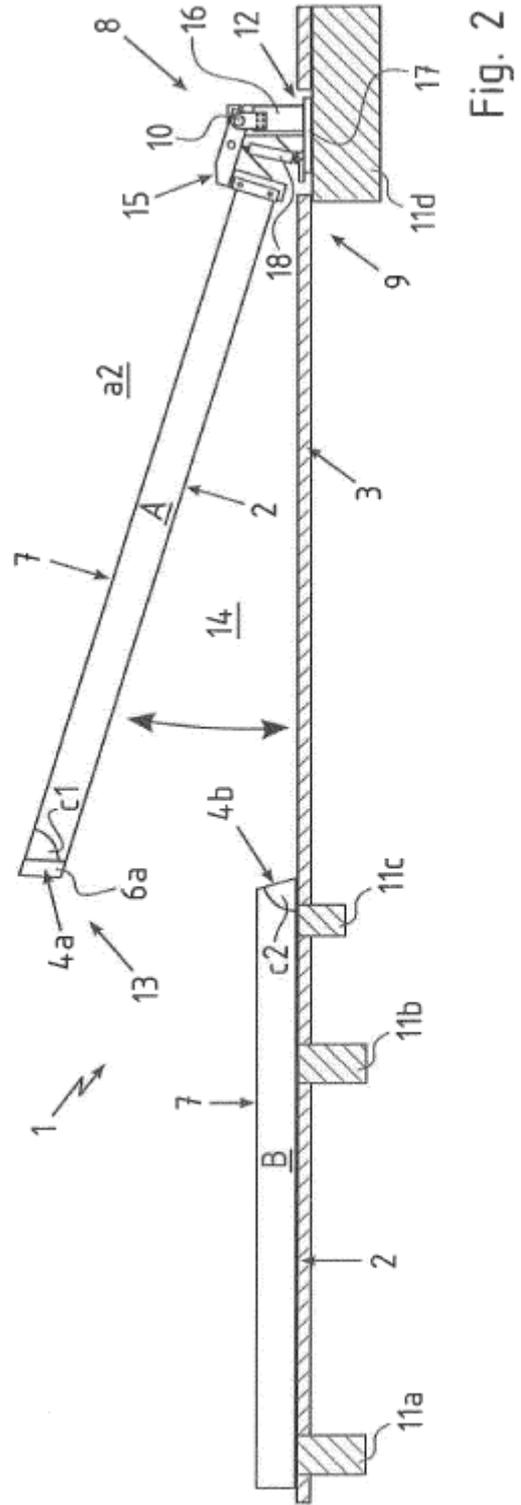
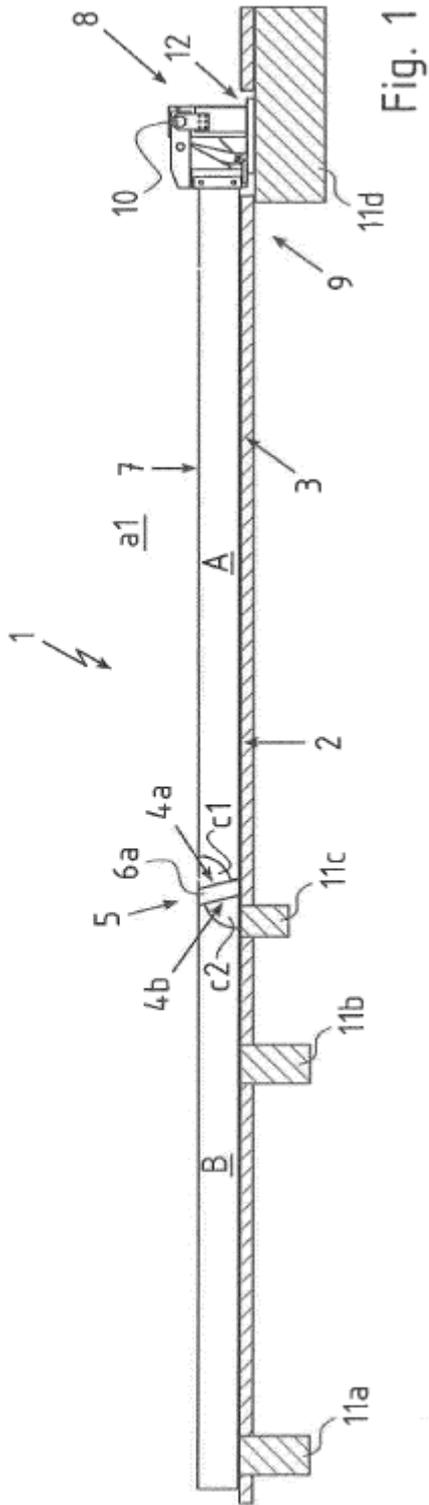
- 1 - barrera de guía de tráfico
- 2 - lado inferior
- 3 - base
- 4a - lado frontal de A
- 4b - lado frontal de B
- 5 - hendidura

- 6a - cara lateral
- 6b - cara lateral
- 7 - lado superior
- 8 - disposición de apoyo
- 9 - extremo
- 10 - eje de giro horizontal
- 11a - cimienta
- 11b - cimienta
- 11c - cimienta
- 11d - cimienta
- 12 - escotadura
- 13 - extremo libre
- 14 - abertura
- 15 - marco
- 16 - columna
- 17 - placa de fondo
- 18 - manipulador
- 19 - larguero de guía
- 20 - tirante
- 21a - lado frontal de 19
- 21b - lado frontal de 19
- 22 - cubierta de transición
- 23 - cubierta
- 24 - anclaje
- 25a - rama
- 25b - rama
- 26 - nervio
- 26a - prolongación
- 27 - chapa de unión
- 28 - pie de apoyo
- 29 - contrasoporte
- 30a - pie
- 30b - pie

- 31a - lado anterior
- 31b - lado anterior
- 32a - chapa de unión
- 32b - chapa de unión
- 33a - pieza de conexión
- 33a - pieza de conexión
- 34 - elemento de bloqueo
- 35 - marco de unión
- 36 - accionamiento electromecánico
- 37 - travesaño
- 38 - medio de acoplamiento
- 39 - pestaña
- 40 - bolsillo de inserción
- 41 - plancha parachoques
- 42 - nervio de fondo
- 43 - escotadura
- 44 - nervio vertical
- 45 - ranura
- 46 - saliente
- 47 - delimitador
- 48 - sistema de retención de vehículos
- 49 - guía de tráfico
- 50 - unidad de adaptador
- A - primer cuerpo de barrera
- a1 - posición de cierre
- a2 - posición de apertura
- B - segundo cuerpo de barrera
- c1 - ángulo de inclinación
- c2 - ángulo de inclinación

REIVINDICACIONES

1. Barrera de guía de tráfico para la integración en un sistema de retención de vehículos (48) en una vía de tráfico, que comprende un primer cuerpo de barrera (A) con un primer lado frontal (4a) así como un segundo cuerpo de barrera (B) con un segundo lado frontal (4b), correspondiente al primer lado frontal (4a), presentando los cuerpos de barrera (A, B) medios de acoplamiento (38) que se pueden encajar entre sí y estando prevista, en al menos el primer cuerpo de barrera (A) o el segundo cuerpo de barrera (B), una disposición de apoyo (8) del lado terminal opuesta a su primer o segundo lado frontal (4a, 4b), en la que está apoyado el cuerpo de barrera (A, B) a través de un eje de giro horizontal (10) y pudiéndose pivotar verticalmente de una posición de cierre (a1) a una posición de apertura (a2), quedando salvada una hendidura (5) que se encuentra en posición de cierre (a1) entre los dos lados frontales (4a, 4b) al menos por zonas por al menos una cara lateral (6a, 6b), que está dispuesta en el primer cuerpo de barrera (A) o el segundo cuerpo de barrera (B), caracterizada por que el primer lado frontal (4a) y un lado superior (7) del primer cuerpo de barrera (A) así como el segundo lado frontal (4b) y un lado inferior (2) del segundo cuerpo de barrera (B) incluyen entre sí en cada caso un ángulo de inclinación (c1, c2) menor de 90°, estando dispuesto el eje de giro horizontal (10) por encima o en el plano del lado superior (7) del cuerpo de barrera (A, B) que se puede pivotar verticalmente y comprendiendo uno de los medios de acoplamiento (38) una pestaña (39) dispuesta en el primer lado frontal (4a) así como salientes (46) a modo de espiga y presentando el otro medio de acoplamiento (38) un bolsillo de inserción (40) dispuesto en el segundo lado frontal (4b) con un travesaño de fondo (42) que posee escotaduras (43), pudiéndose encajar entre sí al menos por zonas en posición de cierre (a1) la pestaña (39) con el bolsillo de inserción (40) así como los salientes (46) con las escotaduras (43) así como estando formado el bolsillo de inserción (40) por una plancha parachoques (41) en el lado de frente que está separada a través de dos travesaños verticales (44) del segundo lado frontal (4b), estando alineada la plancha parachoques (41) en ángulo recto con respecto al lado superior (7) del segundo cuerpo de barrera (B).
2. Barrera de guía de tráfico según la reivindicación 1, caracterizada por que los ángulos de inclinación (c1, c2) son idénticos, de tal manera que los lados frontales (4a, 4b) opuestos en posición de cierre (a1) están alineados en paralelo entre sí.
3. Barrera de guía de tráfico según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que dentro o en uno de los cuerpos de barrera (A) está dispuesto un elemento de bloqueo (34) desplazable, que se puede trasladar al menos por secciones a través de los lados frontales (4a, 4b; 21a, 21b) opuestos en posición de cierre (a1), de tal manera que se pueden fijar unos con otros los cuerpos de barrera (A, B) a través del elemento de bloqueo (34).
4. Barrera de guía de tráfico según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que la disposición de apoyo (8) presenta una placa de fondo (17) con al menos un delimitador (47), pudiéndose apoyar lateralmente el cuerpo de barrera (A) en posición de cierre (a1) por el delimitador (47).
5. Barrera de guía de tráfico según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que los dos cuerpos de barrera (A, B) se pueden pivotar verticalmente desde una posición de cierre (a1) a una posición de apertura (a2).
6. Barrera de guía de tráfico según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que están previstos largueros de guía (19) que están dispuestos por encima de los cuerpos de barrera (A, B).
7. Barrera de guía de tráfico según la reivindicación 6, caracterizada por que los largueros de guía (19) están unidos a través de tirantes (20) con los cuerpos de barrera (A, B).
8. Barrera de guía de tráfico según una de las reivindicaciones 3 a 7, caracterizada por que el elemento de bloqueo (34) se puede trasladar mediante un accionamiento mecánico, en particular un accionamiento electromecánico (36).
9. Sistema de retención de vehículos (48) para una vía de tráfico, que presenta guías de tráfico (49) colocadas de forma separable unas junto a otras y una barrera de guía de tráfico (1, 1a) según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 8.
10. Sistema de retención de vehículos según la reivindicación 9, caracterizado por que los cuerpos de barrera (A, B) se corresponden en su corte transversal con el corte transversal de las guías de tráfico (49).
11. Sistema de retención de vehículos según la reivindicación 9 o 10, caracterizado por que por encima de los cuerpos de barrera (A, B) están dispuestos largueros de guía que están unidos en unión de materiales con los cuerpos de barrera (A, B).



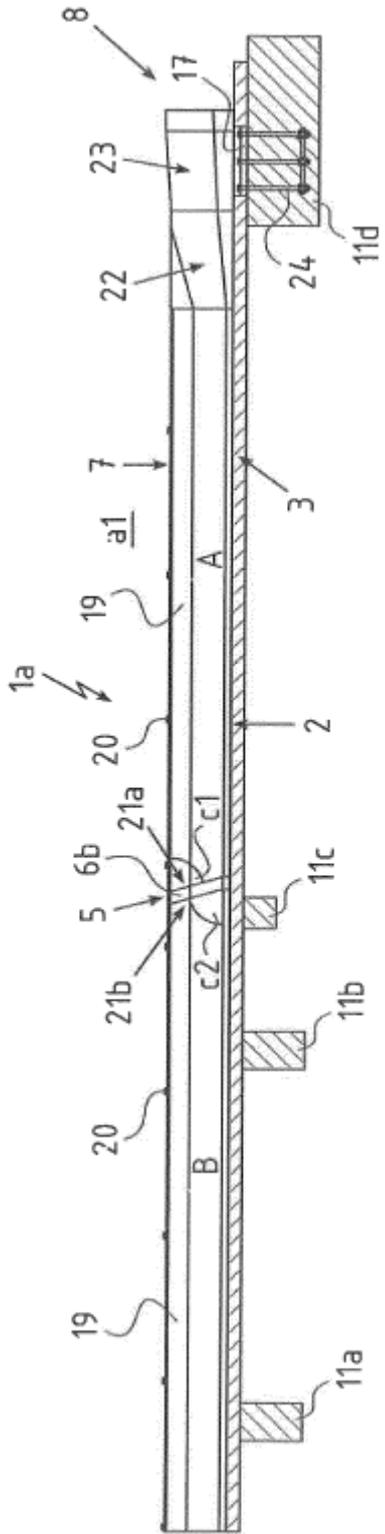


Fig. 3

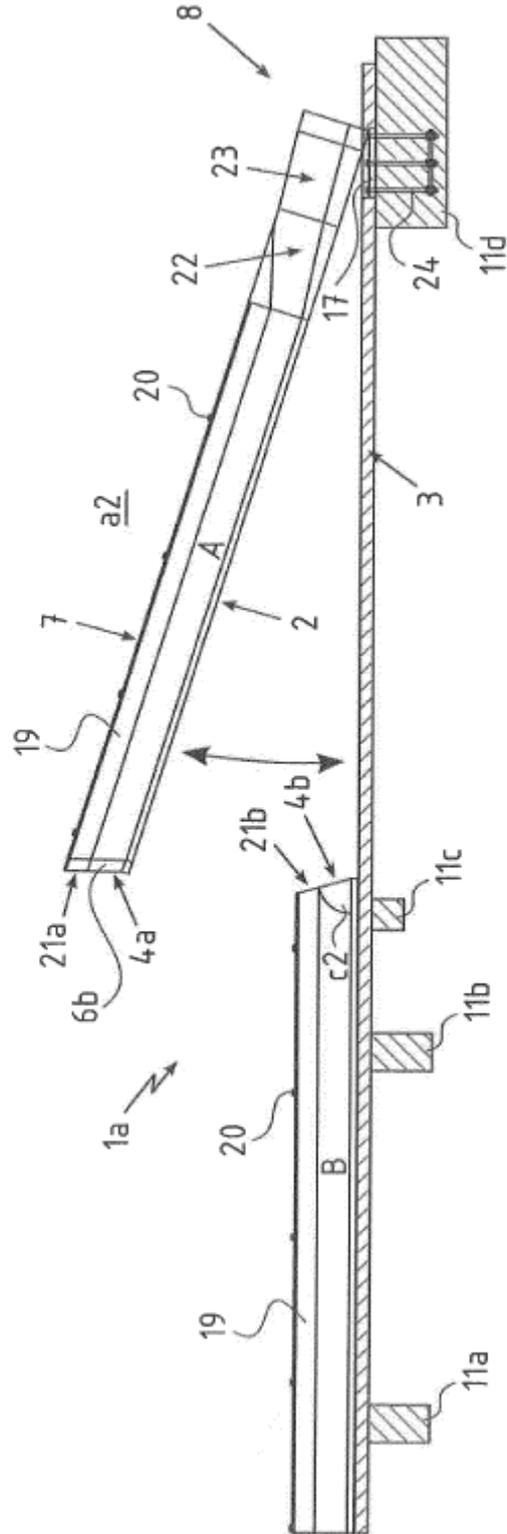


Fig. 4

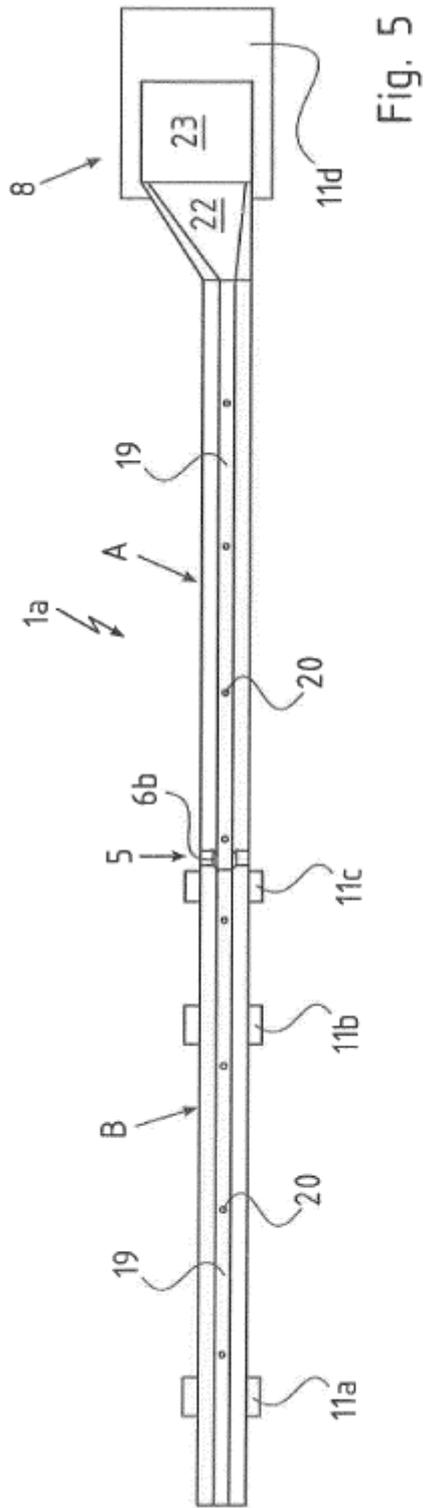


Fig. 5

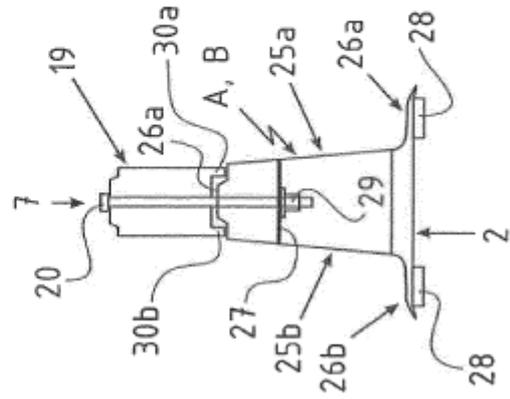


Fig. 7

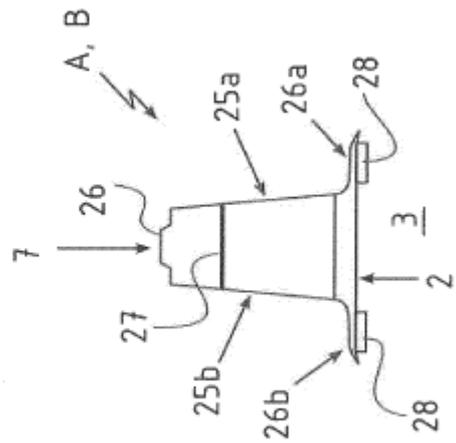


Fig. 6

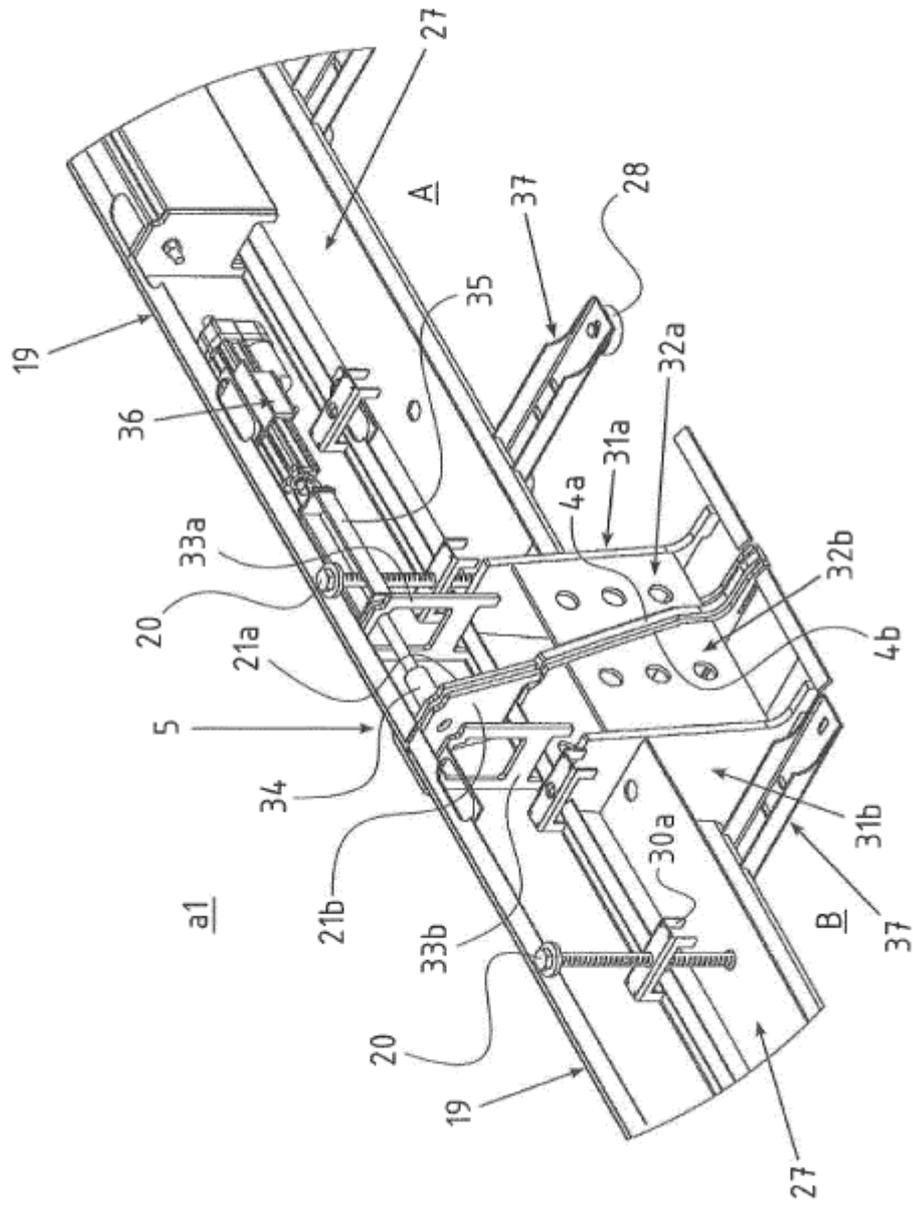


Fig. 8

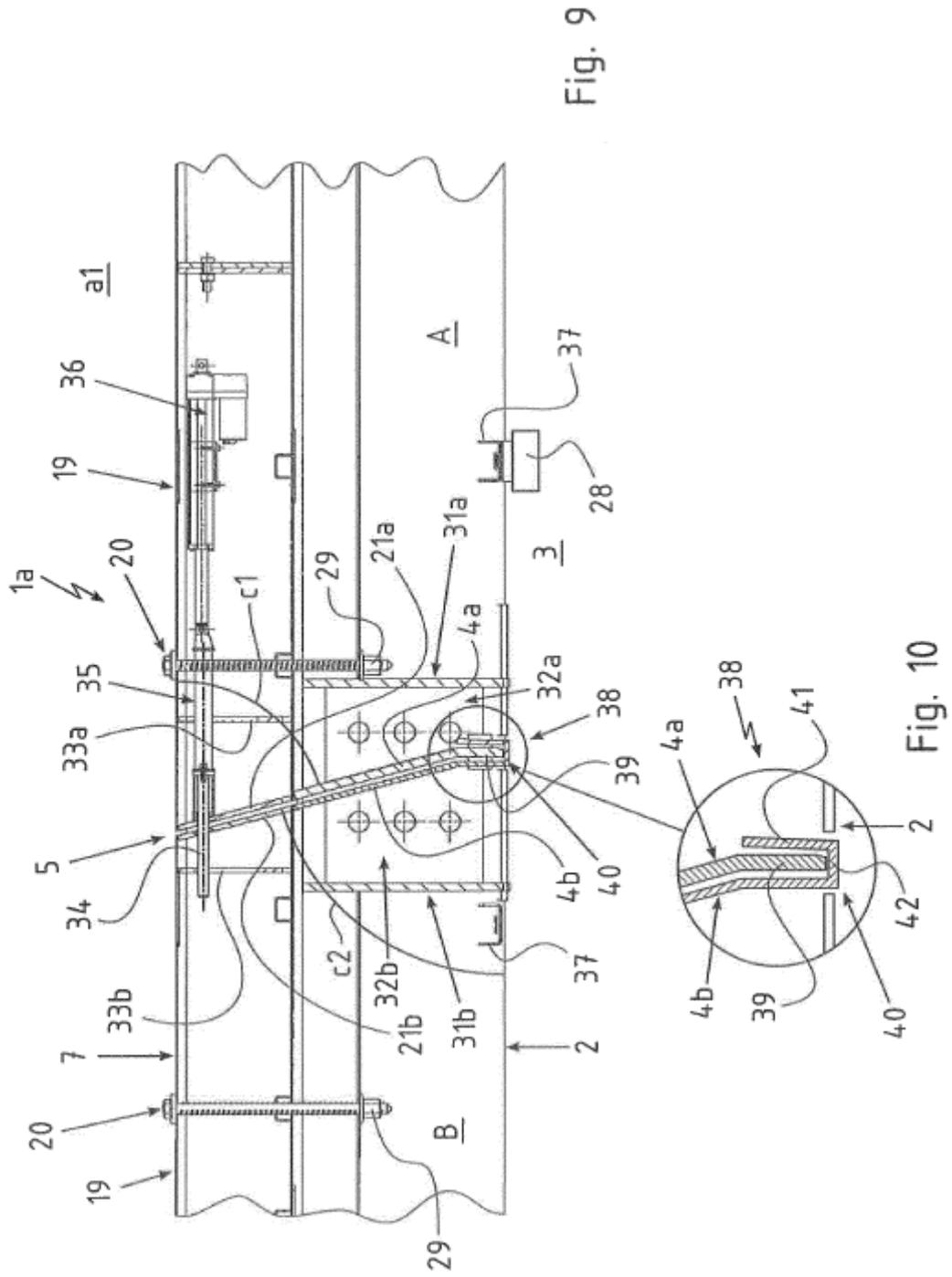


Fig. 9

Fig. 10

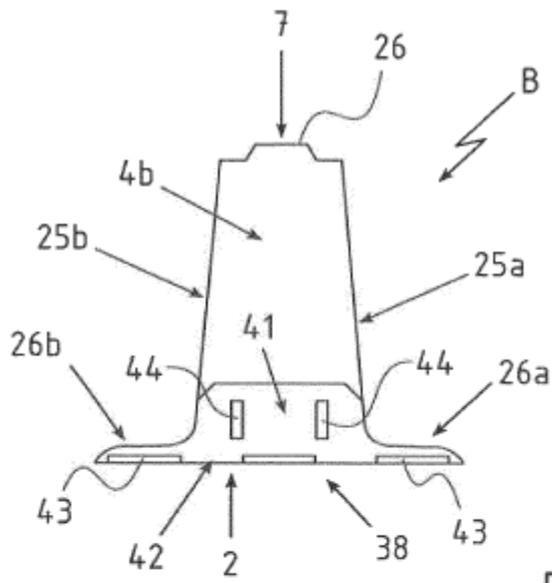


Fig. 11

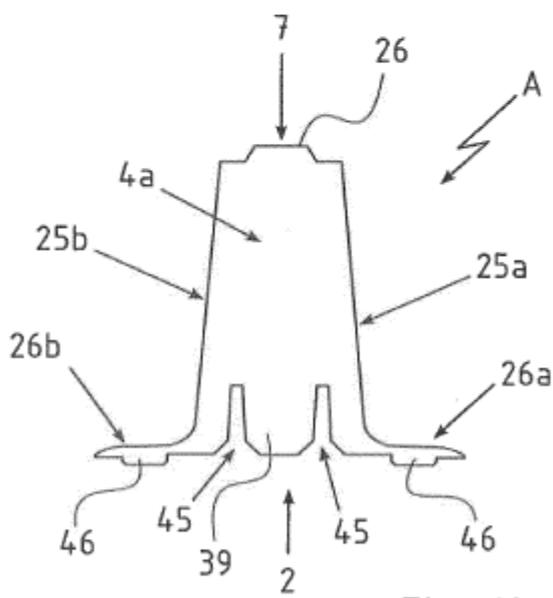


Fig. 12

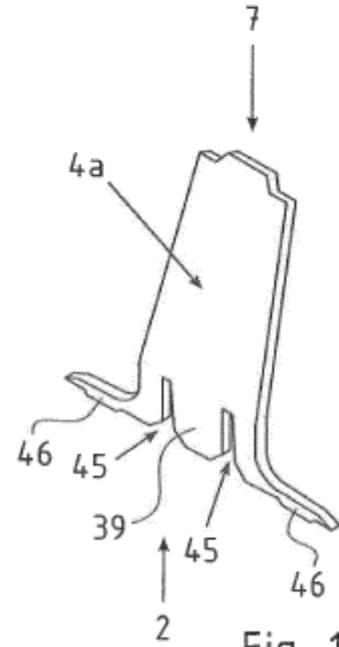


Fig. 13

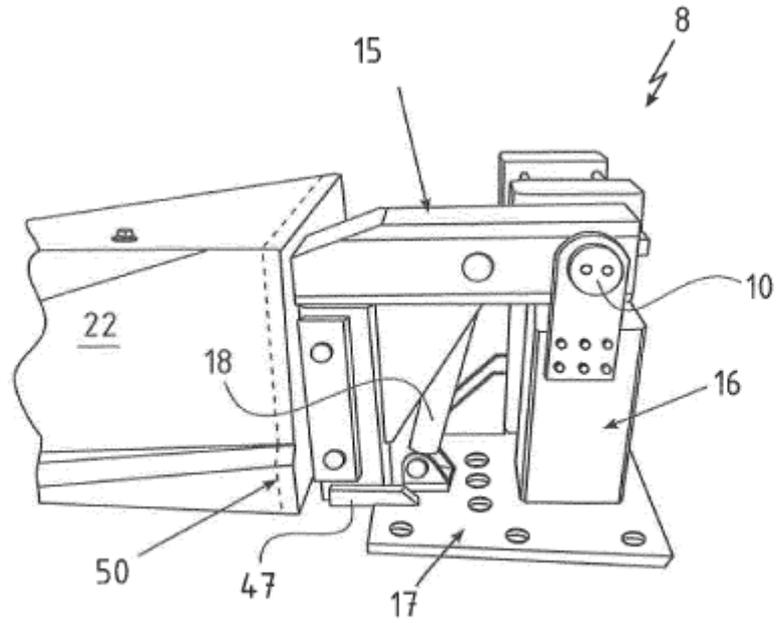


Fig. 14

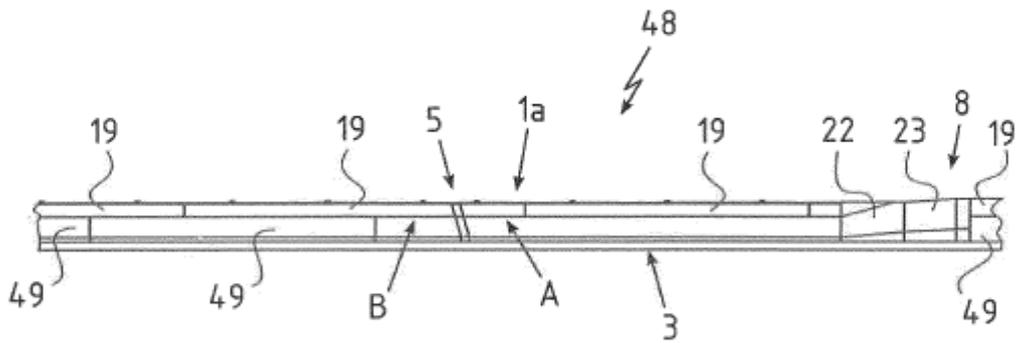


Fig. 15