

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 568 454**

51 Int. Cl.:

**B60P 3/075** (2006.01)

**B60P 3/077** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.12.2014** **E 14195721 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.07.2017** **EP 2998158**

54 Título: **Pista de chapa perforada**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**23.10.2017**

73 Titular/es:

**FMS FAHRZEUGBAU GMBH (100.0%)**  
**Steegener Chaussee 2**  
**19230 Hagenow, DE**

72 Inventor/es:

**FRIEMANN, DIRK**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 568 454 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

Pista de chapa perforada

5 La presente invención se refiere a una chapa perforada, preferentemente para semirremolques, remolques y/o vehículos de motor, en particular para transportes de vehículos, con una superficie de carga sobre la cual puede aplicarse una carga, tal como se desvela por ejemplo en el documento US2008/0232918 A1. Además, la invención se refiere además a un vehículo de motor para transportes de vehículos.

10 Finalmente, la presente invención se refiere a un grupo de retención de carga con al menos una chapa perforada sobre la cual puede aplicarse una carga, al menos un dispositivo de correa de anclaje que se puede disponer por debajo de la superficie de carga, así como al menos una correa de anclaje, estando configurada la chapa perforada de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11.

15 Las chapas perforadas del tipo que se ha mencionado anteriormente se usan con frecuencia en forma de chapas perforadas de pista en remolques, semirremolques o vehículos de motor desde hace tiempo. Se pueden obtener en configuraciones con diferentes separaciones de orificios. En las chapas perforadas convencionales es adecuado que a causa de la retícula de orificios presentan un peso comparativamente reducido. Además, la retícula de orificios en chapas perforadas convencionales asegura que los líquidos, en particular el agua de lluvia, pueda escurrir y por  
20 tanto no se acumule en la superficie de carga.

Sin embargo, en la práctica las chapas perforadas conocidas se usan además también para la retención de la carga. En particular en el caso de transportes de vehículos sirven con la separación del ancho de vía del vehículo que se va a transportar las chapas perforadas convencionales como pista de chapa perforada sobre la que se conduce el  
25 vehículo que se va a transportar. Para la retención del vehículo se conduce a este respecto una correa de anclaje alrededor de la banda de rodadura. La correa de anclaje se engancha habitualmente en los extremos directamente o con ganchos intermedios en orificios de la pista de chapa perforada. Además se enganchan los denominados topes de rueda en los orificios definidos de la pista de chapa perforada y se bloquean en los mimos. Sin embargo, este tipo de retención de carga de forma desventajosa con frecuencia no es suficientemente seguro. En particular, del modo  
30 descrito con frecuencia no se pueden cumplir las disposiciones legales actuales o futuras para la retención de carga o no en todo su alcance. Esto se debe en esencia a que la chapa perforada y la retícula de orificios conformada en la superficie de carga no están diseñados para la sujeción de una correa de anclaje o gancho ni para absorber las fuerzas que aparecen durante el anclaje y durante el transporte en perpendicular y transversalmente con respecto a la superficie de carga. Por tanto, en el caso más desfavorable se puede dar que la pista de chapa perforada se  
35 rompa en los puntos de aplicación del gancho o de la correa. Pero incluso cuando no se da ese caso extremo, la aplicación de un gancho en la retícula de orificios con frecuencia es posible solo en ángulos desfavorables para la absorción de fuerza. La consecuencia es de forma desventajosa una reducción de las fuerzas de anclaje efectivas que presionan la carga sobre la superficie de carga.

40 Ante el trasfondo expuesto, la presente invención se basa en el objetivo de indicar una chapa perforada del tipo que se ha mencionado al principio, un vehículo de motor para transporte de vehículos del tipo que se ha mencionado al principio al igual que un grupo de retención de carga del tipo que se ha mencionado al principio que posibilite una retención de carga mejorada evitando las desventajas que se han expuesto del estado de la técnica.

45 Este objetivo se resuelve de acuerdo con la invención con una chapa perforada genérica que está provista de al menos un dispositivo de contrasoporte de anclaje dispuesto por debajo de la superficie de carga con medios de alojamiento para la absorción de fuerzas que se pueden generar mediante medios de anclaje, en particular ganchos y/o correa de anclaje, que actúan en ángulo recto con respecto a la superficie de carga, presentando la superficie de carga al menos un rebaje para pasar los medios de anclaje a los medios de alojamiento del dispositivo de  
50 contrasoporte de anclaje y presentando el rebaje una forma fundamentalmente oval, orientada fundamentalmente en la dirección longitudinal de la chapa perforada. De acuerdo con la invención se consigue ventajosamente una descarga de la chapa perforada con la superficie de carga. Por el hecho de que las fuerzas de anclaje, es decir, las fuerzas que actúan en perpendicular con respecto a la superficie de carga en la chapa perforada de acuerdo con la invención son absorbidas por el dispositivo de contrasoporte de anclaje, se puede utilizar el dispositivo de  
55 contrasoporte de anclaje con respecto a la rigidez a la flexión y otros requisitos en cuanto a la absorción de las fuerzas de anclaje. Al mismo tiempo de acuerdo con la invención no se plantean a la chapa perforada mayores exigencias en relación con la capacidad de carga por fuerzas en perpendicular con respecto a la superficie de carga. Por tanto, la propia chapa perforada puede estar fabricada ventajosamente a partir de un material más ligero. A causa del dispositivo contrasoporte de anclaje de acuerdo con la invención, la chapa perforada únicamente tiene que  
60 facilitar el agarre necesario, es decir, el coeficiente de frotamiento por deslizamiento requerido, que evita un deslizamiento a lo largo de la superficie de carga y que contrarresta las fuerzas de aceleración laterales que aparecen durante el transporte.

65 El dispositivo de contrasoporte de anclaje en el marco de la invención también puede estar incluido en la chapa perforada. Por ejemplo, la chapa perforada puede presentar una cavidad en la que se ajusta el dispositivo de

contrasoporte de anclaje de tal modo que una superficie del dispositivo de contrasoporte de anclaje está dispuesta en esencia de forma enrasada a una altura con la superficie de carga.

En una configuración ventajosa de la invención, al menos una extensión del dispositivo de contrasoporte de anclaje está configurado de mayor tamaño que una separación entre los orificios conformados en la superficie de carga. En configuraciones en las que el dispositivo de contrasoporte de anclaje se apoya en el lado inferior de la superficie de carga de la chapa perforada, la superficie de actuación de las fuerzas que actúan en ángulo recto con respecto a la superficie de carga de acuerdo con esa configuración de la invención ventajosamente se amplía en comparación con el uso convencional de los orificios de la retícula de orificios de la chapa perforada para la aplicación de los medios de anclaje. En el caso del uso directo de los orificios de la retícula de orificios de la superficie de carga de la chapa perforada para el anclaje de ganchos o correas de anclaje frente a esto la fuerza de anclaje carga finalmente solo en el elemento de la superficie de carga que está delimitado por los orificios limitantes.

En otra configuración ventajosa de la invención es particularmente favorable que la superficie de carga presente en al menos una zona por encima del dispositivo de contrasoporte de anclaje un coeficiente de frotamiento por deslizamiento diseñado para la retención suficiente de la carga contra deslizamiento sobre la superficie de carga. Esto se puede conseguir con los medios conocidos por el experto en la materia. Por ejemplo se puede efectuar un redondeamiento de la superficie o pueden estar presentes rebordes de los orificios de la chapa perforada elevados por encima de la propia superficie de carga. De acuerdo con la invención, la chapa perforada puede optimizarse ventajosamente en esencia para la facilitación de un coeficiente de frotamiento por deslizamiento adecuado ya que se omite una actuación de las fuerzas de anclaje sobre la superficie de carga de acuerdo con la invención.

En particular, la chapa perforada de acuerdo con la invención en una forma de configuración preferente puede estar configurada como pista de chapa perforada. La chapa perforada entonces puede estar fijada por pares en un remolque o semirremolque o vehículo de motor a una distancia correspondiente al carril del vehículo que se va a transportar y el vehículo que se va a transportar puede rodar sobre la chapa de carril. A este respecto es suficiente que la chapa perforada esté diseñada para la absorción en esencia únicamente de la fuerza del peso del vehículo que se va a transportar. Ventajosamente no es necesario que la chapa perforada además también pueda resistir las fuerzas de anclaje.

Es particularmente favorable que en el marco de la invención el dispositivo de contrasoporte de anclaje presente una mayor rigidez a la flexión en la dirección perpendicular a la superficie de carga que la chapa perforada. De este modo, en el marco de la invención es posible diseñar la chapa perforada en particular optimizada en cuanto al peso y asegurar únicamente que la superficie de carga presente un coeficiente de frotamiento por deslizamiento suficiente. De hecho, de acuerdo con esta configuración de la invención, las fuerzas en ángulo recto con respecto a la superficie de carga a causa de la mayor rigidez en la flexión pueden ser absorbidas esencialmente en exclusiva por el dispositivo de contrasoporte de anclaje. Ventajosamente de acuerdo con la invención los elementos de absorción de fuerza del dispositivo de contrasoporte de anclaje pueden estar fabricados de otro material que la chapa perforada. De este modo de acuerdo con la invención el dispositivo de contrasoporte de anclaje puede diseñarse de forma óptima en relación con la selección de materiales para absorber las fuerzas de anclaje. Independientemente de esto se puede diseñar la chapa perforada en relación con la selección del material de modo que por un lado facilite el coeficiente de frotamiento por deslizamiento requerido y por otro lado puede absorber el peso de la carga, sin embargo no la fuerza de anclaje claramente superior. El diseño de la chapa perforada de acuerdo con la invención prevé que la superficie de carga presente al menos un rebaje para el paso de los medios de anclaje a los medios de alojamiento del dispositivo de contrasoporte de anclaje. Esta medida asegura ventajosamente de acuerdo con la invención que las fuerzas de anclaje en la zona de la unión entre los medios de anclaje y los medios de alojamiento no se transmitan a la chapa perforada.

Para poder pasar ganchos y/o correas de anclaje a través de unos rebajes, en una configuración de la invención está previsto que el rebaje presente una forma fundamentalmente oval, orientada fundamentalmente en dirección longitudinal de la chapa perforada. Con un dimensionamiento adecuado del rebaje, la orientación en dirección longitudinal o la configuración oval posibilita el paso completo de un gancho o correa de anclaje sin que el gancho o la correa de anclaje toque la zona de paso de la superficie de carga.

Cuando el dispositivo de contrasoporte de anclaje presenta dos o más medios de alojamiento que están dispuestos en el dispositivo de contrasoporte de anclaje separados de tal modo entre sí que cada medio de alojamiento se puede disponer con uno de los rebajes en la superficie de carga se puede fijar ventajosamente una carga, en particular la rueda de un vehículo, a través de dos puntos del mismo dispositivo de contrasoporte de anclaje sobre la superficie de carga de la chapa perforada. La superficie de carga se enclava en esta configuración a modo de sándwich entre el dispositivo de contrasoporte de anclaje y la carga, de tal manera que en esencia se puede evitar un combamiento de la superficie de carga a causa de las fuerzas de anclaje que actúan en perpendicular con respecto a la superficie de carga.

En este contexto, en una configuración de la invención es adecuado que la distancia entre los medios de alojamiento esté adaptada a una dimensión externa de la carga, en particular a un diámetro de rueda de un vehículo. Por ello es posible ventajosamente fijar ganchos o correas de anclaje de tal modo a los medios de alojamiento del dispositivo de

contrasoporte de anclaje que las fuerzas de anclaje que actúan están alineadas en esencia en ángulo recto con respecto a la superficie de carga.

En el marco de la invención ha resultado particularmente adecuado que el dispositivo de contrasoporte de anclaje presente un elemento de perfil. Por ejemplo, se puede emplear un perfil canteado de acero o de otro material suficientemente rígido a la flexión, que se puede apoyar con una superficie longitudinal en el lado inferior de la superficie de carga de la chapa perforada. De este modo, las propiedades ventajosas de un elemento de perfil en relación con la rigidez a la flexión se transfieren ventajosamente también a la chapa perforada sin que la propia chapa perforada deba disponer de una rigidez a la flexión suficientemente grande frente a las fuerzas de anclaje.

En una configuración preferente de la invención, los medios de alojamiento están configurados para el alojamiento en arrastre de forma del medio de anclaje. En particular se pueden emplear hierros redondos o componentes de forma similar, preferentemente dispuestos en un elemento de perfil transversalmente con respecto a su eje longitudinal, como medio de alojamiento según la invención. El hierro redondo puede configurarse con un diseño adecuado un cierre en arrastre de forma con el fondo de gancho para obtener una aplicación óptima de las fuerzas de anclaje sobre el dispositivo de contrasoporte de anclaje. En principio en el marco de la invención el hierro redondo se puede usar también para la guía en arrastre de forma de una correa de anclaje. Como alternativa a un hierro redondo, en el marco de la invención es adecuado también un perfil cuadrado cuando se emplean ganchos conformados de forma adecuada para formar un cierre de arrastre de forma.

De acuerdo con una variante preferente de la invención, el dispositivo de contrasoporte de anclaje está dispuesto de forma desplazable con respecto a la superficie de carga para hacer coincidir los medios de alojamiento con diferentes rebajes en la superficie de carga. En función de dónde esté aplicada la carga sobre la superficie de carga de la chapa perforada y dónde se deba retener en correspondencia, de acuerdo con esta configuración de la invención el dispositivo de contrasoporte de anclaje se puede llevar a su posición para retener la carga.

Para la fijación del dispositivo de contrasoporte de anclaje con la superficie de carga de la chapa perforada, en una configuración de la invención pueden estar previstos medios de fijación para la fijación preferentemente en modo de sándwich del dispositivo de contrasoporte de anclaje por debajo de la superficie de carga. Los medios de fijación pueden estar configurados por ejemplo como traviesas configuradas transversalmente con respecto al eje longitudinal del dispositivo de contrasoporte de anclaje.

El objetivo dirigido a un vehículo de motor para transportes de vehículos se resuelve de acuerdo con la invención con un vehículo de motor del tipo que se ha mencionado al principio que presenta al menos una chapa perforada de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13.

El objetivo dirigido a un grupo de retención de carga se resuelve mediante un grupo de retención de carga del tipo que se ha mencionado al principio que presenta la combinación de características de la reivindicación 15.

De acuerdo con la invención, el grupo de retención de carga puede comprender también un dispositivo de contrasoporte de anclaje que está dispuesto entre dos chapas perforadas.

La invención se describe en una forma de realización preferente con referencia a un dibujo a modo de ejemplo, pudiéndose desprender otras particularidades ventajosas de las figuras de dibujo.

A este respecto, las partes funcionalmente iguales están provistas de las mismas referencias.

Las figuras en el dibujo muestran en particular:

Figura 1: dibujo esquemático para aclarar el uso de una chapa perforada de acuerdo con el estado de la técnica para la retención de carga;

Figura 2: aclaración esquemática del uso de una chapa perforada de acuerdo con la invención para la retención de carga, correspondiéndose la representación a la de acuerdo con la Figura 1;

Figura 3: representación en perspectiva en dirección de observación de forma oblicua desde arriba sobre una chapa perforada de acuerdo con la invención como dibujo despiezado;

Figura 4: representación en perspectiva de forma oblicua desde abajo sobre el objeto de acuerdo con la Figura 3 en la dirección de observación de la flecha IV en la Figura 3;

Figura 5: vista en perspectiva de forma oblicua desde arriba sobre otra configuración de una chapa perforada de acuerdo con la invención.

Figura 6: vista en perspectiva de forma oblicua desde arriba sobre una tercera

configuración de una chapa perforada de acuerdo con la invención, situándose la dirección de observación girada aproximadamente 90 ° con respecto a aquella de la Figura 5. En primer lugar, con referencia a la Figura 1 se aclara cómo se produce la retención de carga de los transportes de vehículo de acuerdo con el estado de la técnica. La Figura 1 muestra en una vista lateral, en la que la horizontal tiene su recorrido en perpendicular con respecto al plano del dibujo, una chapa perforada de pista 1 con una retícula de orificios. La retícula de orificios se puede observar en la vista lateral de acuerdo con la Figura 1 como interrupciones de la superficie de carga 2. Sobre la superficie de carga 2 de la chapa perforada de pista 1 de acuerdo con el estado de la técnica está colocado un vehículo del cual se puede reconocer esquemáticamente una rueda 3. Delante y detrás de la rueda 3 está fijado en cada caso un tope de rueda 4 en la chapa perforada de pista 1 para limitar el movimiento de la rueda 3 del vehículo que se va a transportar a lo largo de la superficie de carga 2. Alrededor de la circunferencia de la rueda 3 está colocada una correa de anclaje de tres puntos 5. La correa de anclaje de tres puntos 5 presenta en los extremos en cada caso un gancho 6, 7, 8. En una sección de la correa de anclaje de tres puntos 5 está previsto un trinquete 9 para tensar la correa de anclaje de tres puntos 5. Para evitar un deslizamiento de la correa de anclaje de tres puntos 5 con respecto a la rueda 3, la correa de anclaje de tres puntos 5 presenta en distintas posiciones inhibidores de deslizamiento 10.

Como se observa esquemáticamente en la Figura 1, los ganchos 6, 7, 8 están conducidos a través de orificios de la chapa perforada 1 y están anclados en los mismos. A este respecto se puede ver que un fondo de gancho 11 en cada caso no forma ningún cierre en arrastre de forma con la chapa perforada de pista 1 plana. El tipo aclarado esquemáticamente en relación con la Figura 1 de la retención de carga de acuerdo con el estado de la técnica en muchos casos es insuficiente. De hecho, la chapa perforada de pista 1 con frecuencia no está diseñada para absorber las fuerzas de anclaje que aparecen en dirección de la normal de superficie de la superficie de carga 2. Esto puede conducir a deformaciones o fisuras de la superficie de carga 2 de la chapa perforada de pista 1. En el caso más desfavorable a este respecto uno de los ganchos 6, 7, 8 se suelta por completo de la chapa perforada de pista 1, de tal manera que se pierde por completo la fuerza de anclaje.

Ante este trasfondo, la Figura 2 aclara esquemáticamente el principio de la invención mediante una forma de configuración de la chapa perforada de pista de acuerdo con la invención en su uso para la retención de carga. La representación de acuerdo con la Figura 2 se corresponde en relación con la perspectiva y en relación con algunos componentes mostrados a la de acuerdo con la Figura 1. Sin embargo, la chapa perforada de pista 1 de acuerdo con la invención a diferencia del estado de la técnica esquematizado con referencia a la Figura 1, tal como se observa en la Figura 2, está provista de un dispositivo de contrasoporte de anclaje 12. El dispositivo de contrasoporte de anclaje 12 está dispuesto por debajo de la superficie de carga 2 de la chapa perforada de pista 1. Presenta medios de alojamiento en forma de hierros redondos 13. Los hierros redondos 13 están alojados en el dispositivo de contrasoporte de anclaje 12 de forma no representada con mayor detalle, sin embargo muy conocida por el experto en la materia, para absorber las fuerzas de anclaje.

Como se puede reconocer bien en la Figura 2 en la vista lateral, la superficie de carga 2 de la chapa perforada de pista 1 de acuerdo con la invención presenta rebajes 14 para pasar los ganchos 6, 7, 8. Los rebajes 14 están dispuestos por encima de los hierros redondos 13 y están orientados con respecto a los mismos, siempre que estén ocupados con los ganchos 6, 7, 8. La Figura 2 muestra que el gancho 6 en el extremo izquierdo en la figura de la correa de anclaje de tres puntos 5 está conducido por el rebaje 14 y está colocado alrededor del hierro redondo 13 de tal manera que el fondo de gancho 11 está unido en arrastre de forma con el hierro redondo 13. Lo correspondiente se aplica para el gancho 7 en la correa de anclaje de tres puntos 5 así como el gancho 8 que está fijado detrás de trinquete 9 en la correa de anclaje de tres puntos 5 y está unido correspondientemente a sí mismo por el rebaje 14 en un hierro redondo 13 en arrastre de forma con el fondo de gancho 11.

La Figura 3 muestra en un dibujo despiezado en una vista en perspectiva de forma oblicua desde arriba una forma de configuración preferente de una chapa perforada de pista 1 de acuerdo con la invención. Tal como se puede observar, la chapa perforada de pista 1 está dotada de una superficie de carga 2 para el alojamiento de la carga, en particular de un vehículo. En la superficie de carga 2, aparte de la retícula de orificios convencional, están conformados rebajes 14 de forma oval extendidos en dirección longitudinal alineados con separaciones entre sí sobre una línea recta. En la zona por debajo de la superficie de carga 2, la chapa perforada de pista 1 de acuerdo con la Figura 3 presenta de acuerdo con la invención un dispositivo de contrasoporte de anclaje 12. El dispositivo de contrasoporte de anclaje presenta en esencia un elemento de perfil 15 canteado. El elemento de perfil 15 canteado presenta una superficie de apoyo 16 para el apoyo al lado inferior de la superficie de carga 2 de la chapa perforada de pista 1. La superficie de apoyo 16 puede estar soldada al lado inferior de la superficie de carga 2 de la chapa perforada de pista 1 o estar unida de otro modo adecuado a la chapa perforada de pista 1. En la superficie de apoyo 16 del elemento de perfil 15 canteado

están conformados rebajes 17, cuya forma y ubicación relativa entre sí se corresponde con los rebajes 14 en la superficie de carga 2 de la chapa perforada de pista 1. Los rebajes 17 en la superficie de apoyo 16 del elemento de perfil 15 canteado están diseñados por tanto para guiar los ganchos 6, 7, 8 de la correa de anclaje de tres puntos 5 de acuerdo con las Figuras 1 y 2.

En la zona de los rebajes 17 están dispuestos en dirección transversal con respecto al elemento de perfil 15 canteado hierros redondos 13 fabricados de acero. Los hierros redondos 13 están dispuestos en el centro en dirección longitudinal a los rebajes 17. El apoyo de los hierros redondos 13 se realiza en aberturas redondas 18 en las superficies laterales 19 del elemento de perfil 15 canteado.

5 La Figura 4 muestra la chapa perforada de pista 1 de acuerdo con la invención de acuerdo con la Figura 3 asimismo en una vista despiezada, sin embargo en una perspectiva de forma oblicua desde abajo a lo largo de la dirección de observación de la flecha IV de la Figura 3.

10 La Figura 5 muestra otra forma de configuración preferente de una chapa perforada de pista 1 de acuerdo con la invención. Como se puede ver en la representación parcialmente despiezada, la chapa perforada de pista 1 de acuerdo con la invención presenta una superficie de carga 2 con una retícula de orificios. Adicionalmente a la retícula de orificios convencional, en la superficie de carga 2 están conformados rebajes 14 ovoides alargados. La superficie de carga 2 está prevista para la colocación sobre un bastidor 20. El bastidor 20 se compone en esencia de traviesas 21. Las traviesas 21 presentan en cada caso un engaste de alojamiento 22 en el que está colocado un elemento de perfil 23 canteado. El elemento de perfil 23 canteado funcionalmente en esencia es análogo al elemento de perfil 15 canteado de la chapa perforada de pista 1 de acuerdo con la invención de acuerdo con las Figuras 3 y 4. Por debajo de rebajes 17 en la superficie de apoyo 16 del elemento de perfil 23 canteado están dispuestos asimismo hierros redondos 13. En el estado terminado de montar, la chapa perforada de pista 1 se aplica con la superficie de carga 2 sobre el bastidor 20 de tal modo que los rebajes 14 en la superficie de carga 2 coinciden con los rebajes 17 en la superficie de apoyo 16 de los elementos de perfil 23 canteados.

Como se puede ver en la Figura 5, de acuerdo con este ejemplo de realización están previstos dos elementos de perfil 23 canteados de la misma construcción.

25 La longitud del elemento de perfil canteado y en particular una separación entre el hierro redondo 13 y el rebaje 17 a este respecto está más o menos adaptado a la anchura de la carga que se va a retener. Haciendo referencia a la aclaración esquemática del uso de la chapa perforada de pista 1 de acuerdo con la invención de acuerdo con la Figura 2, esto significa que la distancia entre el elemento de base 13 en el que se apoya el gancho 6 y el elemento de base 13 en el que se apoya el gancho 7 se corresponde aproximadamente con el diámetro de rueda inclusive neumáticos. Por ello resulta la ventaja de que las fuerzas de anclaje actúan en dirección de la normal de superficie de la superficie de carga 2. Por otro lado no se produce ninguna carga de flexión de la superficie de carga 2. De hecho, el material a partir del cual está fabricado en cada caso de acuerdo con la invención el dispositivo de contrasoporte de anclaje 12 está configurado esencialmente más rígido en la flexión que la superficie de carga 2. Al apretar mediante anclaje la correa de anclaje de tres puntos 5, en la disposición esquematizada en la Figura 2, aumenta la presión de compresión y, por tanto, la fricción en una zona de apoyo 24 en la que está apoyada la rueda 3 sobre la superficie de carga 2.

40 De este modo de acuerdo con la invención se propone una chapa perforada de pista 1 mejorada que mejora la retención de cargas sobre la superficie de carga 2 al descargarse en particular la propia chapa perforada en esencia de la fuerza de anclaje y debiendo diseñarse por tanto únicamente para facilitar una fricción.

45 La Figura 5 muestra una tercera forma de configuración preferente de una chapa perforada de pista 1 de acuerdo con la invención. Se puede observar que una superficie de carga 2 está montada sobre un bastidor 20. La superficie de carga 2 presenta rebajes 14 ovoides. Por debajo de la superficie de carga 2 de la chapa perforada de pista 1 está dispuesto un dispositivo de contrasoporte de anclaje 12. El dispositivo de contrasoporte de anclaje 12 está dispuesto sobre traviesas 21 del bastidor 20 por debajo de la superficie de carga 2.

50 El dispositivo de contrasoporte de anclaje 12 de acuerdo con la Figura 6 presenta como pieza principal asimismo un elemento de perfil 25 canteado. El elemento de perfil 25 canteado de acuerdo con la forma de configuración según la Figura 6 está conformado de tal modo que presenta dos superficies de apoyo 26 para el apoyo en el lado inferior de la superficie de carga 2 de la chapa perforada de pista 1. Las dos superficies de apoyo 26 tienen su recorrido en dirección longitudinal del elemento de perfil 25 canteado y están separadas una de otra por una sección 27 conformada en el corte transversal en forma de V del elemento de perfil 25 canteado. La sección en forma de V 27 presenta una anchura que posibilita la introducción de un gancho.

55 Mediante secciones de superficie 28 que limitan las superficies de apoyo 26 en cada caso hacia el exterior así como secciones de superficie 29 que delimitan las superficies de apoyo 26 hacia el interior, que forman la sección con forma de V 27 están dispuestos hierros redondos 13 fabricados de acero en dirección transversal al elemento de perfil 25 canteado. El apoyo de los hierros redondos 13 se realiza en aberturas redondas en las secciones de superficie 28, 29 del elemento de perfil 25.

60 Esta forma de configuración del elemento de contrasoporte de anclaje 12 tiene la ventaja con respecto a las configuraciones con el elemento de perfil 15 canteado de acuerdo con las Figuras 3 y 4 o el elemento de perfil 23 canteado de acuerdo con la Figura 5 ya que los hierros redondos 13 son accesibles a lo largo de toda la extensión longitudinal del elemento de perfil 25. Frente a esto, en los elementos de perfil 15, 23 que se han mencionado anteriormente está limitada la accesibilidad a la zona de los rebajes 17. Además, la forma del elemento de perfil 25

canteado se caracteriza en particular por la sección en forma de V 27 por una rigidez a la flexión particularmente elevada.

5 En las superficies de apoyo 26 del elemento de perfil 25 canteado están conformados rebajes 17, cuya forma y ubicación relativa entre sí se corresponde con los rebajes 14 en la superficie de carga 2 de la chapa perforada de pista 1. Los rebajes 17 en las superficies de apoyo 26 del elemento de perfil 25 canteado por tanto están diseñados para guiar los ganchos 6, 7, 8 de la correa de anclaje de tres puntos 5 de acuerdo con las Figuras 1 y 2.

10 En la forma de configuración de la invención mostrada en la Figura 6, la superficie de apoyo 2 de la chapa perforada de pista 1 presenta tres hileras de rebajes 14 ovales que tienen su recorrido en paralelo en dirección longitudinal de la superficie de carga 2. Por tanto, de acuerdo con esta forma de configuración es posible conducir en un punto de anclaje dado en cada caso hasta tres ganchos 6, 7, 8 a través de los respectivos rebajes 14 en la superficie de carga 2 y anclarlos en los hierros redondos 13 situados por debajo. A este respecto, los ganchos 6, 7, 8 en el caso de los dos rebajes 14 exteriores se conducen también a través del rebaje 17 en las superficies de apoyo 26. En el caso del rebaje 14 central, el gancho 6, 7, 8 se lleva a la sección en forma de V 27 del elemento de perfil 25 canteado para acercarse al hierro redondo 13.

Lista de referencias

- 1 Pista de chapa perforada
- 2 Superficie de carga
- 3 Rueda
- 4 Tope de rueda
- 5 Correa de anclaje de tres puntos
- 6 Gancho
- 7 Gancho
- 8 Gancho
- 9 Trinquete
- 10 Inhibidor de deslizamiento
- 11 Fondo de gancho
- 12 Dispositivo de contrasoporte de anclaje
- 13 Hierro redondo
- 14 Rebaje
- 15 Elemento de perfil canteado
- 16 Superficie de apoyo
- 17 Rebaje
- 18 Abertura redonda
- 19 Superficie lateral
- 20 Bastidor
- 21 Traviesa
- 22 Engaste de alojamiento
- 23 Elemento de perfil canteado
- 24 Zona de apoyo
- 25 Elemento de perfil canteado
- 26 Superficie de apoyo
- 27 Sección en forma de V
- 28 Sección de superficie
- 29 Sección de superficie

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Chapa perforada (1), preferentemente para semirremolques, remolques y/o vehículos de motor, en particular para transportes de vehículos, con una superficie de carga (2) sobre la cual puede aplicarse una carga (3), caracterizada por que está provista con al menos un dispositivo de contrasopORTE de anclaje (12) dispuesto por debajo de la superficie de carga (2) con medios de alojamiento (13) para alojar (5) fuerzas que pueden generarse mediante medios de anclaje (5, 6, 7), en particular ganchos (6, 7, 8) y/o correa de anclaje (5), que actúan en ángulo recto respecto a la superficie de carga (2), presentando la superficie de carga (2) al menos un rebaje (14) para pasar los medios de anclaje a los medios de alojamiento (13) del dispositivo de contrasopORTE de anclaje (12) y presentando el rebaje (14) una forma fundamentalmente oval, orientada fundamentalmente en la dirección longitudinal de la chapa perforada (1).
- 10 2. Chapa perforada (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que al menos una extensión del dispositivo de contrasopORTE de anclaje (12) está configurada mayor que una distancia entre agujeros conformados en la superficie de carga (2).
- 15 3. Chapa perforada (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que la superficie de carga (2) presenta al menos en una zona por encima de dispositivo de contrasopORTE de anclaje (12) un coeficiente de frotamiento por deslizamiento configurado para la retención suficiente de la carga (3) con respecto al deslizamiento sobre la superficie de carga (2).
- 20 4. Chapa perforada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que está configurada como chapa de carril.
- 25 5. Chapa perforada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el dispositivo de contrasopORTE de anclaje (12) presenta una mayor rigidez a la flexión en la dirección en perpendicular a la superficie de carga (2) que la chapa perforada (1) y/o por que los elementos de alojamiento de fuerzas del dispositivo de contrasopORTE de anclaje (12) están fabricados de otro material que la chapa perforada (1).
- 30 6. Chapa perforada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el dispositivo de contrasopORTE de anclaje (12) presenta dos o más medios de alojamiento (13) que están dispuestos distanciados unos de otros sobre el dispositivo de contrasopORTE de anclaje (12), de tal manera que cada medio de alojamiento (13) puede disponerse a cubierta con uno de los rebajes (14) en la superficie de carga (2).
- 35 7. Chapa perforada (1) de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada por que la distancia entre los medios de alojamiento (13) está adaptada a una dimensión exterior de la carga (3), en particular a un diámetro de rueda de un vehículo.
- 40 8. Chapa perforada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el dispositivo de contrasopORTE de anclaje (12) presenta un elemento de perfil (15, 23).
- 45 9. Chapa perforada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los medios de alojamiento (13) están configurados para el alojamiento en arrastre de forma del medio de anclaje (5, 6, 7, 8).
- 50 10. Chapa perforada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el dispositivo de contrasopORTE de anclaje (12) está dispuesto de manera desplazable con respecto a la superficie de carga (2) para llevar a cubierta los medios de alojamiento (13) con diferentes rebajes (14) en la superficie de carga (2).
- 55 11. Chapa perforada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que están previstos medios de fijación (21) para fijar preferentemente a modo de sándwich el dispositivo de contrasopORTE de anclaje (12) por debajo de la superficie de carga (2).
- 60 12. Vehículo de motor para transportes de vehículos, caracterizado porque presenta al menos una chapa perforada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.
13. Grupo de retención de carga, con al menos una chapa perforada (1) con una superficie de carga (2) sobre la cual puede aplicarse una carga (3), así como al menos una correa de anclaje (5), estando previsto preferentemente al menos un par de dispositivos de enchavetado para instalar delante o detrás de la carga, caracterizado por que la chapa perforada (1) está configurada de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11.

Fig. 1

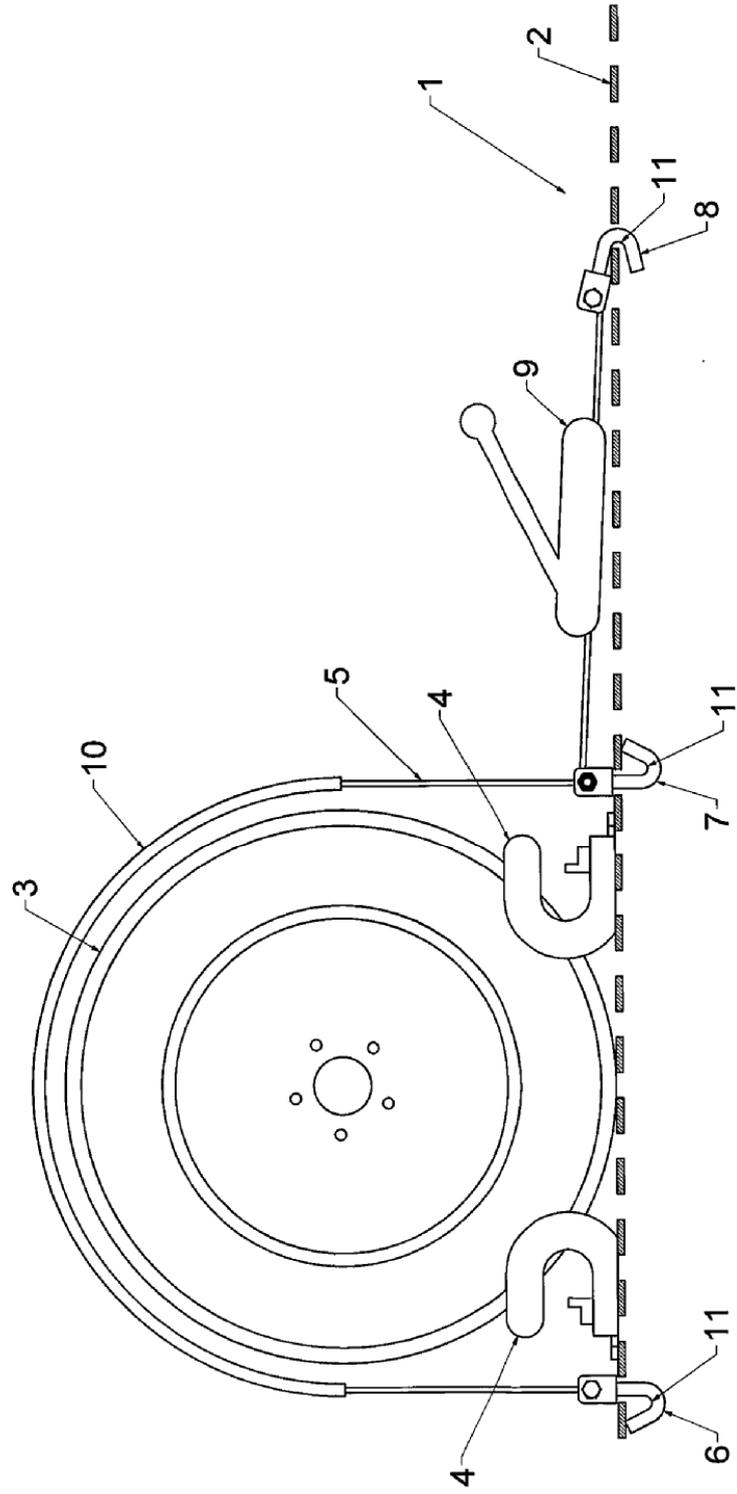
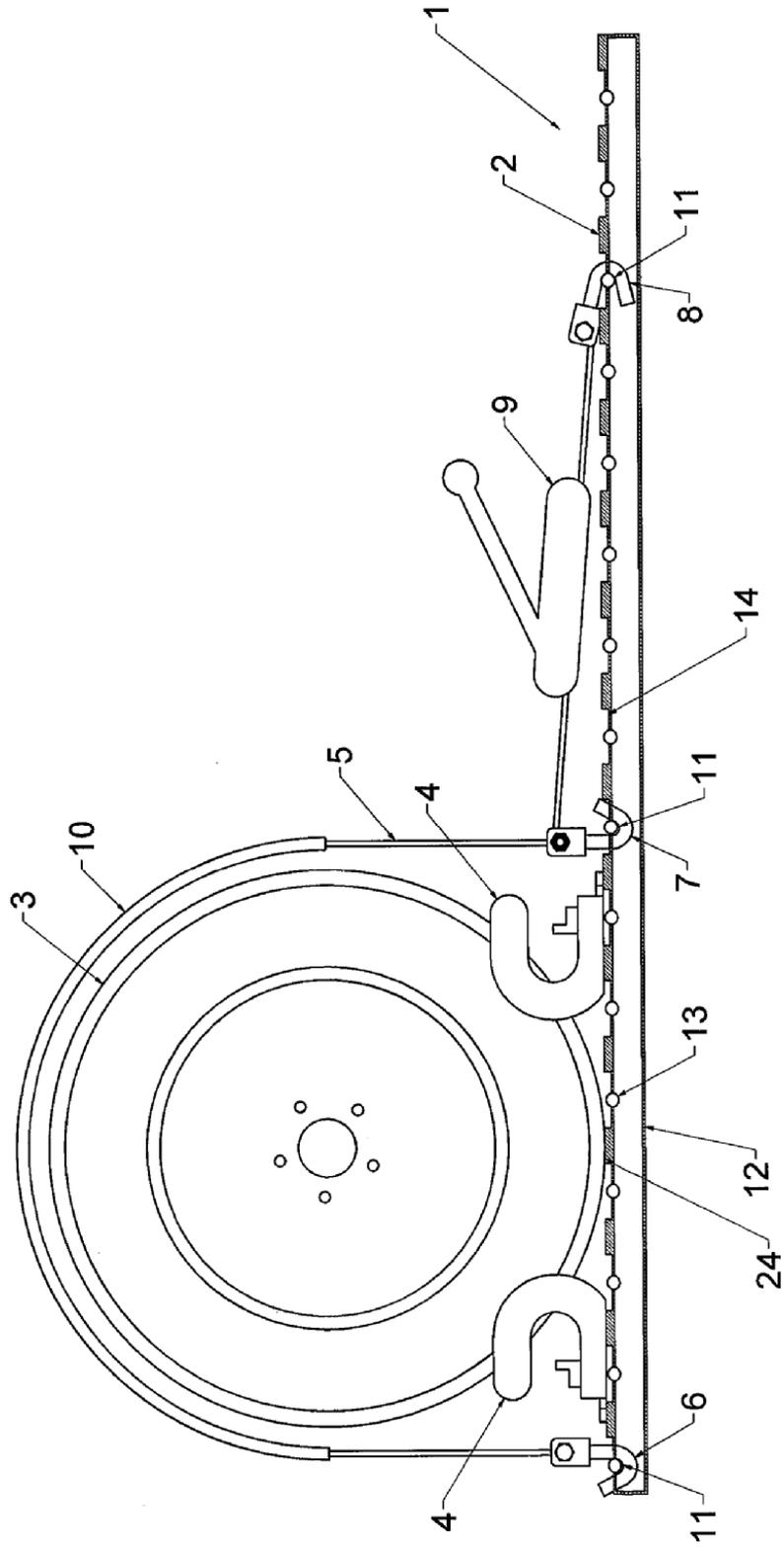


Fig. 2



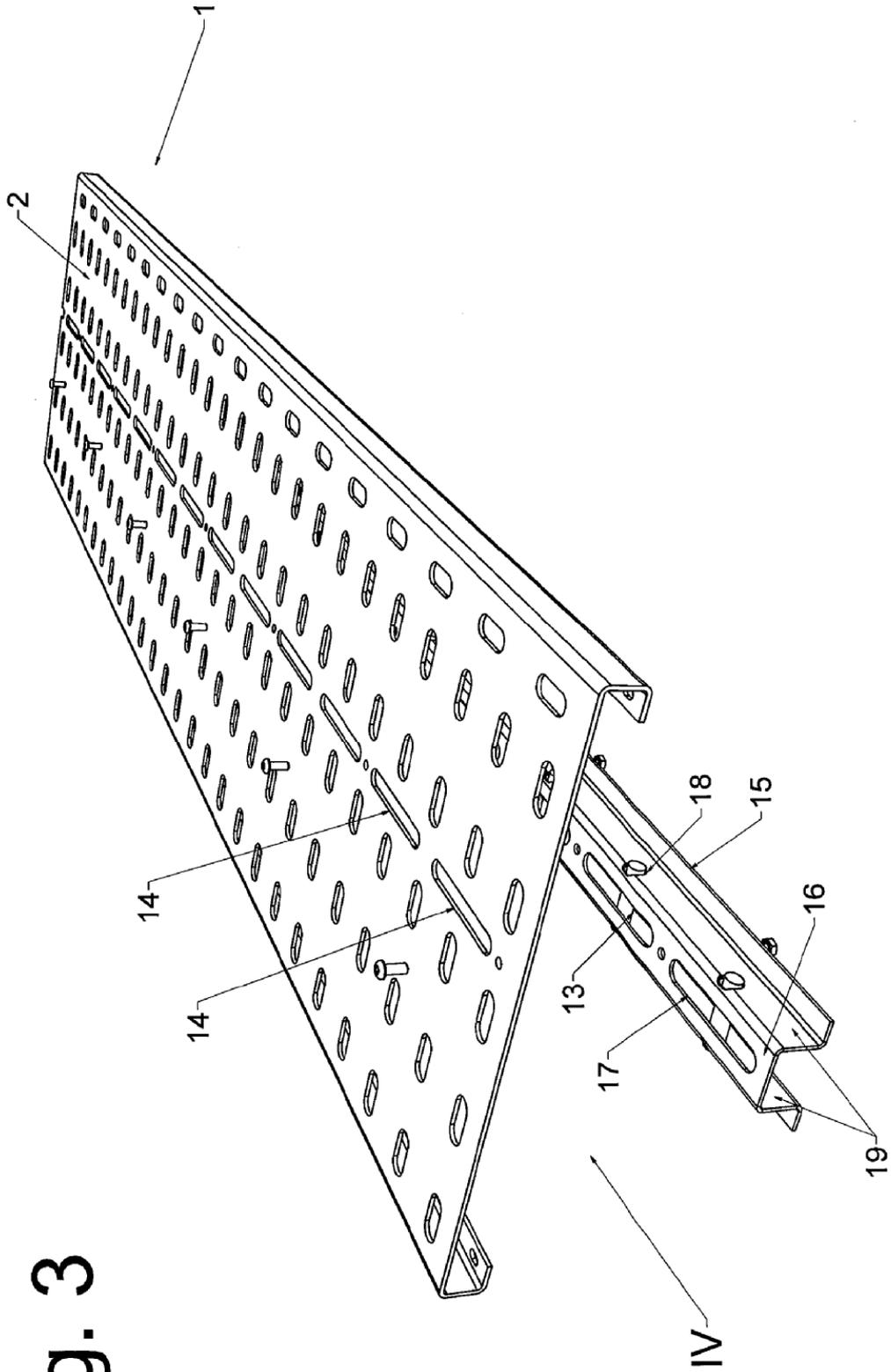


Fig. 3

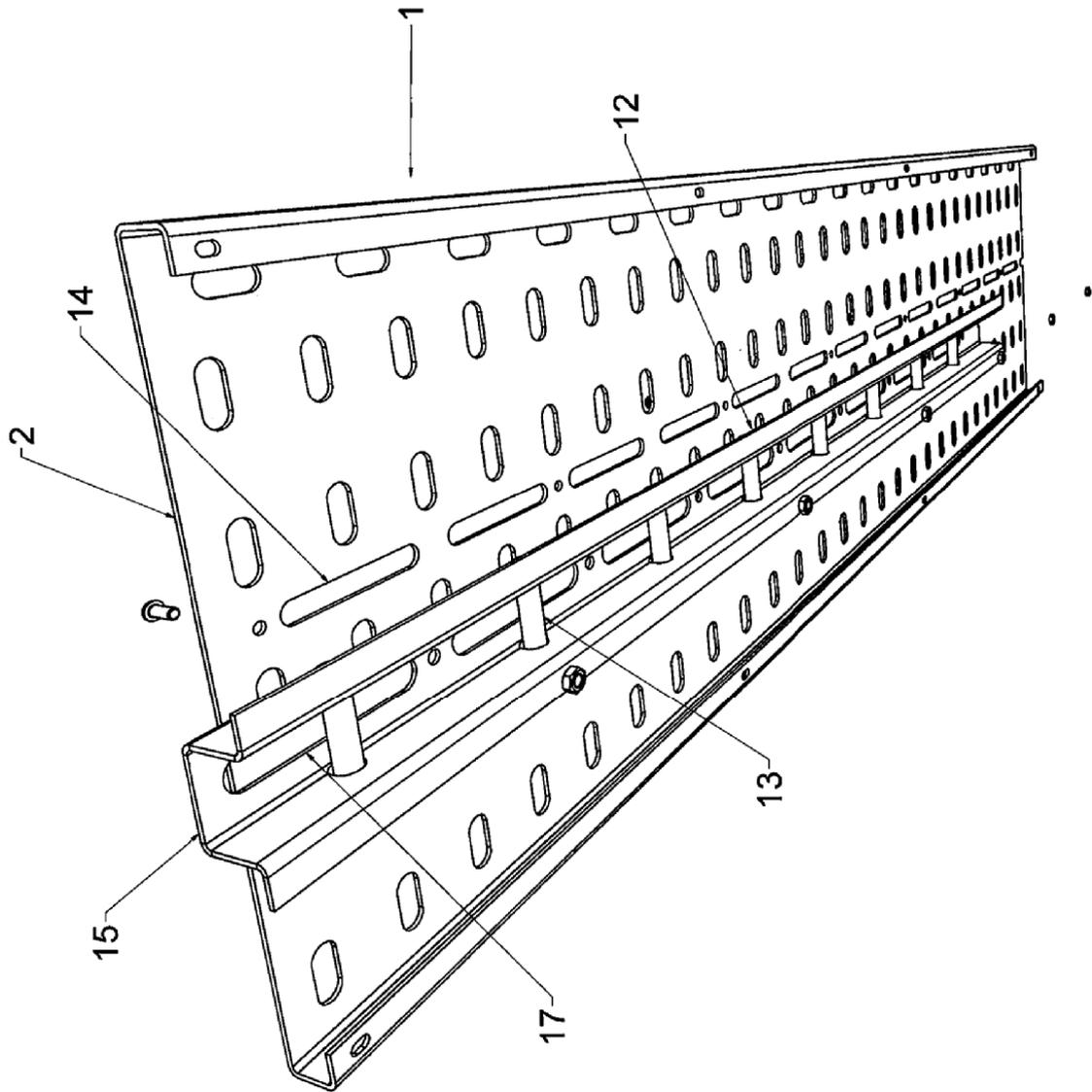
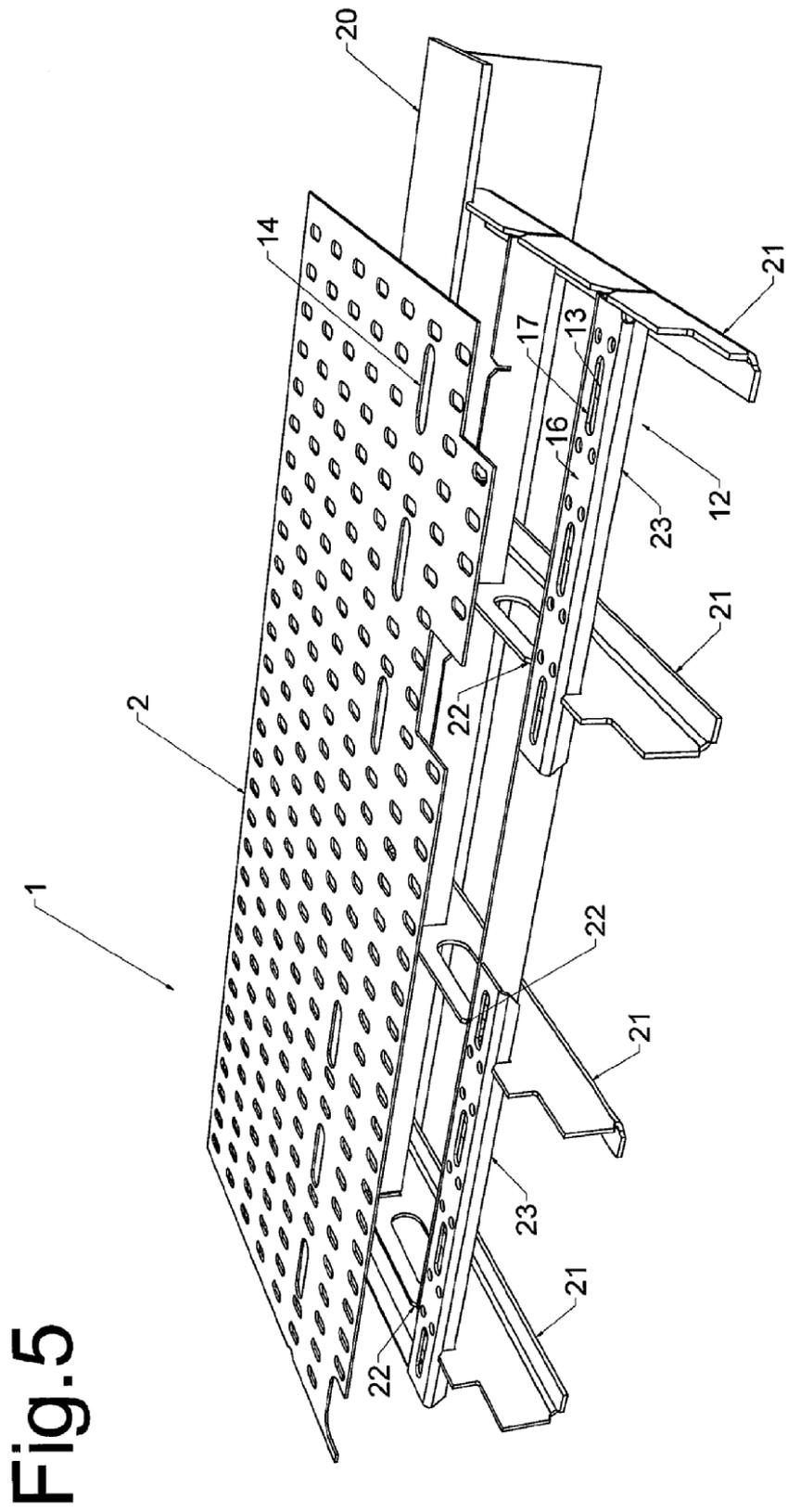


Fig. 4



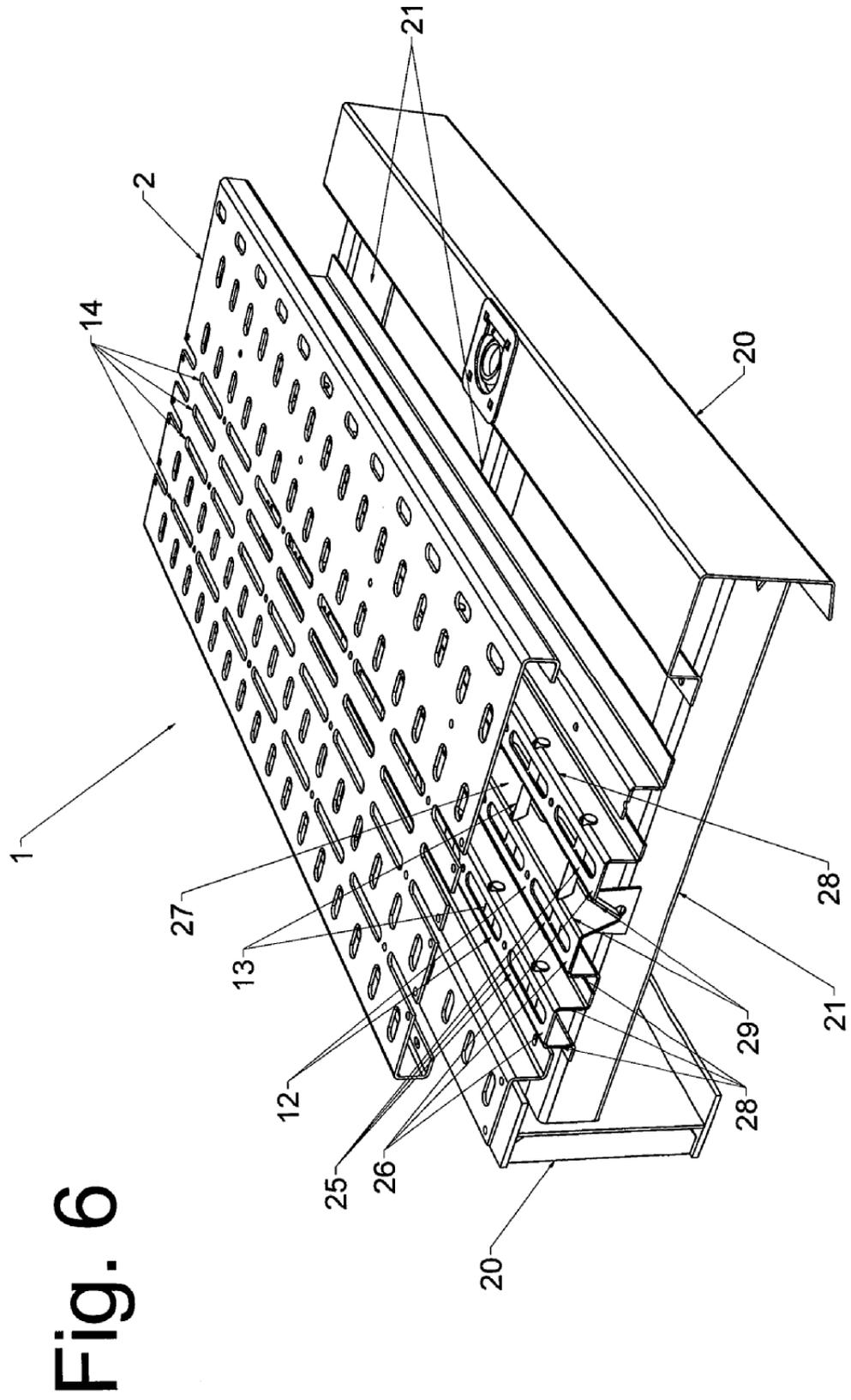


Fig. 6