

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 426 119**

51 Int. Cl.:

B62D 53/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.09.2005** **E 09179619 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2013** **EP 2161183**

54 Título: **Acoplamiento de asiento de remolque**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.10.2013

73 Titular/es:

**SAF-HOLLAND VERKEHRSTECHNIK GMBH
(100.0%)
JULIUS-BÜHRER-STRASSE 12
78224 SINGEN-HOHEWIEL, DE**

72 Inventor/es:

**ROTH-SCHULER, CHRISTIAN y
SCHNEIDER, DIRK**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 426 119 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

Acoplamiento de asiento de remolque

5 La invención se refiere a una disposición de un acoplamiento de asiento de remolque, que comprende una placa de acoplamiento y al menos dos caballetes de soporte para la fijación de soporte de la placa de acoplamiento en un bastidor de vehículo del vehículo tractor, en la que el caballete de soporte presenta una zona de alojamiento y una zona de fijación.

10 En el tráfico de automóviles se emplean cada vez más combinaciones de remolque con acoplamientos de asiento de remolque. La combinación está constituida por un vehículo tractor y al menos un remolque. El vehículo tractor presenta una placa de acoplamiento, en la que se inserta y se acopla un pivote, el llamado pivote central del remolque. La placa de acoplamiento está conectada con efecto de soporte sobre caballetes de soporte con el bastidor del vehículo tractor. Los caballetes de soporte contienen elementos de soporte, que posibilitan una articulación de la placa de acoplamiento transversalmente a la dirección de la marcha del vehículo tractor.

15 Se conoce a partir del documento WO 2004/052713 A2 un acoplamiento de asiento de remolque. La placa de acoplamiento se conecta a través de caballetes de soporte con el bastidor del vehículo. La zona de fijación del caballete de soporte se fija por medio de tornillos lateralmente en el bastidor del vehículo. Las fuerzas transversales, que reejercen por el remolque sobre la placa de acoplamiento, son absorbidas totalmente por la zona de soporte del caballete de soporte. El caballete de soporte propiamente dicho es una pieza moldeada fundida integral.

20 El documento US-5.368.324 se refiere a un sistema de fijación del tipo indicado al principio para una placa de acoplamiento, en el que la placa de acoplamiento está fijada de forma pivotable sobre dos caballetes de soporte en un soporte longitudinal de un bastidor de vehículo.

Partiendo de este estado de la técnica, el cometido de la invención es indicar un acoplamiento de asiento de remolque, que se puede fabricar de la manera más sencilla posible, que presenta un peso lo más reducido posible y que puede transmitir las fuerzas más altas posible entre el remolque y el vehículo tractor.

25 Este cometido se soluciona por medio de un acoplamiento de asiento de remolque de acuerdo con la reivindicación 1.

Las configuraciones preferidas de la invención se deducen a partir de las reivindicaciones dependientes.

30 Es ventajoso que a través de la conexión del acoplamiento de asiento de remolque, el bastidor del vehículo propiamente dicho no se debilita sino que se refuerza. Esto se consigue porque la zona de fijación del caballete de soporte está configurada para la fijación desprendible en un tirante transversal del bastidor de vehículo. Esto se consigue también porque la zona de fijación está configurada en una chapa nodal entre el tirante transversal y el bastidor del vehículo. Por medio de la unión directa del acoplamiento de asiento de remolque en el bastidor del vehículo se consigue un flujo de fuerza directo y exactamente definido para las fuerzas, que actúan desde el remolque sobre el vehículo tractor.

35 También es ventajoso que la fijación del caballete de soporte se pueda montar y desmontar de la manera más sencilla posible. Esto se consigue porque el tirante transversal está configurado como un soporte de perfil en U.

Además, también es ventajoso que las fuerzas, que deben transmitirse entre el vehículo tractor y el remolque y a la inversa, sean introducidas lo más directamente posible en el bastidor del vehículo tractor. Esto se consigue porque la zona de fijación del caballete de soporte presenta una pieza de pata en forma de U, de manera que los brazos de la U están configurados de manera que abrazan el tirante transversal en unión positiva.

40 A continuación se describen tres ejemplos de realización de la invención con la ayuda de las figuras.

En este caso:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva sobre un acoplamiento de asiento de remolque de acuerdo con la invención con variantes de la conexión diferentes a la izquierda y a la derecha.

45 La figura 2 muestra una vista sobre el acoplamiento de asiento de remolque de la figura 1, visto en la dirección de la marcha.

La figura 3 muestra una sección a través de un acoplamiento de asiento de acuerdo con la primera variante de la unión.

La figura 4 muestra una sección a través de un acoplamiento de asiento de remolque de acuerdo con la segunda variante de la unión.

La figura 5 muestra otra vista en perspectiva sobre el acoplamiento de asiento de remolque de la figura 1.

La figura 6 muestra una vista sobre el acoplamiento de asiento de remolque de la figura 3, visto desde arriba, y

La figura 7 muestra otra vista sobre un acoplamiento de asiento de remolque con una chapa nodal para la unión directa.

5 En la figura 1 se representa un acoplamiento de asiento de remolque 1 en perspectiva y de forma esquemática. El acoplamiento de asiento de remolque 1 se representa en la figura 1 con dos ejemplos de realización diferentes de la unión. El acoplamiento de asiento de remolque 1 comprende una placa de acoplamiento 2 con un orificio de entrada 4 para el pivote central del remolque, que no ha sido representado aquí. La placa de acoplamiento 2 está fijada con efecto de soporte sobre dos caballetes de soporte 5. El caballete de soporte 5 sirve para el alojamiento de soporte de la placa de acoplamiento 2 y para la fijación desprendible en un bastidor de vehículo. El caballete de soporte 5 está constituido por una chapa de alojamiento superior 6 y una zona de fijación inferior 7. Del bastidor de vehículo solamente se representan en la figura 1 dos secciones 8 de los soportes longitudinales, que están dispuestas de manera que se extienden en la dirección de la marcha. Entre las secciones 8 de los soportes longitudinales del bastidor de vehículo está dispuesto un tirante transversal 9.

15 Para la comparación más sencilla de los dos ejemplos de realización, el caballete de soporte 5 y el tirante transversal 9 se representan de forma diferente, vistos en la dirección de la marcha, sobre el lado izquierdo y el lado derecho del bastidor del vehículo 8. En realidad, el tirante transversal 9 está configurado idéntico a la izquierda y a la derecha y los caballetes de soporte 5 son idénticos o están configurados en simetría de imagen. Una configuración totalmente idéntica de los caballetes de soporte 5 izquierdo y derecho es ventajosa porque ambas partes son intercambiables y en la producción solamente hay que fabricar una pieza. El tirante transversal se puede configurar también con cualquier otra sección transversal, por ejemplo como pieza fundida o como pieza moldeada de chapa de acero.

25 En la figura 2 se representa de nuevo el acoplamiento de asiento de remolque de la figura 1, visto en la dirección de la marcha. Sobre el lado izquierdo, el caballete de soporte 5 está configurado con una pieza de pata 10 en forma de T. La nervadura 11 de la pieza de pata 10 en forma de T se extiende horizontal y paralela al lado transversal del tirante transversal 9. El tirante transversal 9 está configurado sobre el lado izquierdo como un soporte de perfil de doble T.

30 Sobre el lado derecho, que muestra una forma de realización de acuerdo con la invención, el caballete de soporte 5 está configurado con una pieza de pata 13 en forma de U. El tirante transversal 9 está configurado de la misma manera como soporte de perfil en U 14. Los brazos 15, 16 de la pieza de pata 13 en forma de U abarcan el soporte de perfil en U 14 en unión positiva. En la configuración en forma de U de la pieza de pata 13 y del tirante transversal 14, las superficies de apoyo entre el caballete de soporte y el tirante transversal son mayores que en la configuración en forma de T. La unión desprendible entre la placa de acoplamiento 2 y el bastidor del vehículo 8 se establece por medio de tornillos 17 y taladros, que están dispuestos de manera que se extienden en la dirección de la marcha. Las fuerzas, que actúan sobre el acoplamiento de asiento 1 en el funcionamiento de marcha, pueden ser distribuidas sobre una superficie de ataque mayor y sobre varias uniones atornilladas. Puesto que está disponible una superficie mayor, este tipo de unión se puede adaptar mejor a los diferentes tipos de bastidores de vehículos 8.

40 En las figuras 3 y 4 se representa el acoplamiento de asiento de remolque 1 en la dirección de la marcha, en la sección a lo largo de la línea media. En la figura 3 se representa el acoplamiento de asiento de remolque 1 de acuerdo con un ejemplo de realización con soportes 13, 14 en forma de U y en la figura 4 se representa el acoplamiento de asiento de remolque de acuerdo con el ejemplo de realización con soportes en forma de T.

En la figura 5 se representa el acoplamiento de asiento de remolque 1 de la figura 1 de nuevo en perspectiva, visto desde el lado inferior del bastidor del vehículo 8. En el soporte de perfil en forma de U 14, se representa un punto de fijación 19 para la suspensión del eje trasero.

45 En la figura 6 se representa la mitad derecha del acoplamiento de asiento de remolque 1, visto desde arriba. En la figura 6 se muestra cómo la parte de pata 13 abraza con los brazos 15, 16 del caballete de soporte 5 en unión positiva el soporte de perfil en forma de U y como están dispuestos los tornillos 17 y los taladros 18 sobre los dos lados del tirante transversal en forma de U 14.

50 En la figura 7 se representa en otro ejemplo de realización cómo se conecta la zona de fijación 7 con una chapa nodal 20 entre el tirante transversal 14 y el bastidor del vehículo 8. La pieza de pata 10 en forma de T está conectada por medio de tornillos 21, 22 tanto con el tirante transversal 14 como también con la chapa nodal 20. La chapa nodal 20 propiamente dicha se puede soldar con el bastidor del vehículo 8.

En general, la unión del acoplamiento de asiento de remolque 1 en un tirante transversal 9, 12, 14 en el bastidor del vehículo 8 se puede realizar fácilmente, se pueden absorber fuerzas grandes y se puede adaptar a diferentes tipos

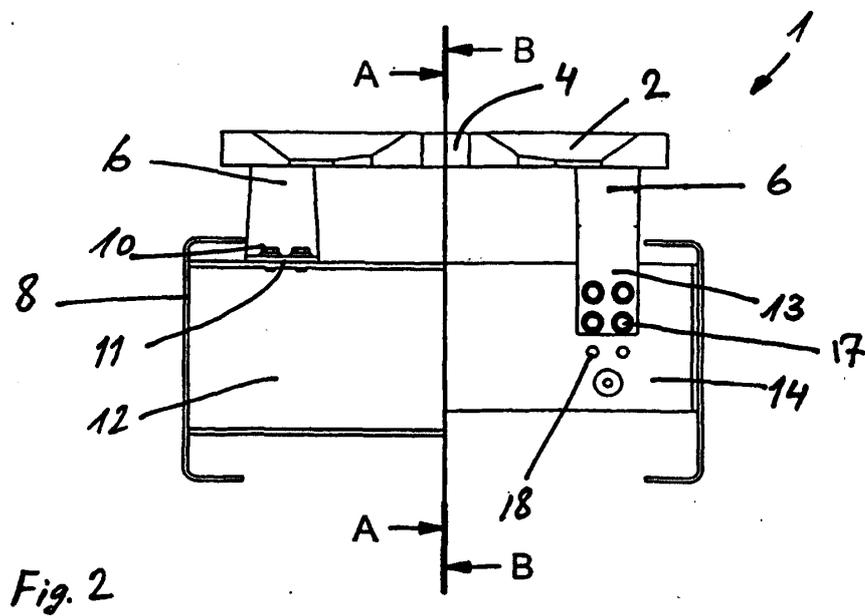
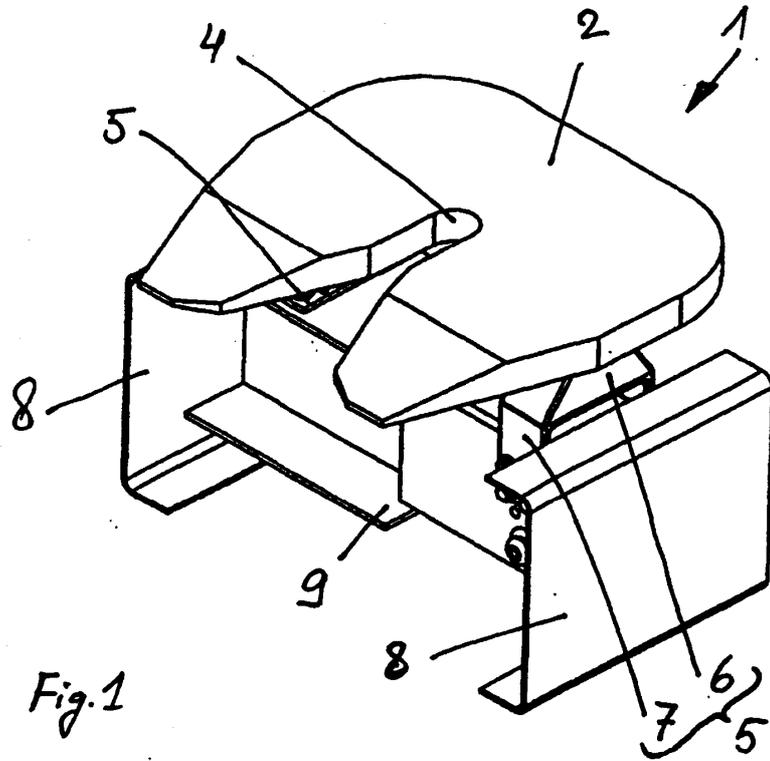
de bastidores de vehículos 8.

A tal fin, son especialmente ventajosas las siguientes formas de realización de un acoplamiento de asiento de remolque:

- 5 1.- Acoplamiento de asiento de remolque (1), que comprende una placa de acoplamiento (2) y al menos dos caballetes de soporte (5) para la fijación de soporte de la placa de acoplamiento (2) en un bastidor de vehículo (8) de un vehículo tractor, en el que el caballete de soporte (5) presenta un zona de alojamiento (6) y una zona de fijación (7), caracterizado porque la zona de fijación (7, 11, 13) sirve para la fijación desprendible del caballete de soporte (5) directamente en un tirante transversal (9, 12, 14) en el bastidor de vehículo tractor (8).
- 10 2.- Acoplamiento de asiento de remolque (1) de acuerdo con la forma de realización 1, caracterizado porque la zona de fijación (7) está configurada en una chapa nodal (20) entre el tirante transversal (9, 12, 14) y el bastidor del vehículo (8).
- 3.- Acoplamiento de asiento de remolque (1) de acuerdo con la forma de realización 1, caracterizado porque la zona de fijación (7) del caballete de soporte (5) presenta una pieza de para (13) en forma de U, en el que los brazos (15, 16) de la U están configurados de manera que rodean el tirante transversal (9, 14) en unión positiva.
- 15 4.- Acoplamiento de asiento de remolque (1) de acuerdo con al menos una de las formas de realización 1 a 3, caracterizado porque el tirante transversal (14) está configurado como un soporte de perfil en forma de U.
- 5.- Acoplamiento de asiento de remolque (1) de acuerdo con al menos una de las formas de realización 1 a 3, caracterizado porque el tirante transversal (12) está configurado como un soporte de perfil de doble T.
- 20 6.- Acoplamiento de asiento de remolque (1) de acuerdo con al menos una de las formas de realización 1 a 5, caracterizado porque la pieza de pata (10, 13) presenta taladros (18) para tornillos de fijación (17).

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Acoplamiento de asiento de remolque (1), que comprende una placa de acoplamiento (2) y al menos dos caballetes de soporte (5) para la fijación de soporte de la placa de acoplamiento (2) en un bastidor de vehículo (8) de un vehículo tractor, en el que los caballetes de soporte (5) presentan, respectivamente, un zona de alojamiento (6) y una zona de fijación (7), caracterizado porque la zona de fijación (7) sirve para la fijación desprendible en un tirante transversal del bastidor de vehículo (8), y presenta una pieza de pata (13) en forma de U, que está diseñada para rodear en unión positiva con los brazos (5, 16) de la U el tirante transversal del bastidor de vehículo (8).
- 10 2.- Acoplamiento de asiento de remolque (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la zona de fijación (7) está configurada en una chapa nodal (20) entre el tirante transversal (9, 12, 14) y el bastidor del vehículo (8).
- 3.- Acoplamiento de asiento de remolque (1) de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque los dos caballetes de soporte (5) están configurados idénticos o en simetría de espejo.
- 15 4.- Acoplamiento de asiento de remolque (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la zona de fijación (7) está configurada para la fijación desprendible del caballete de soporte (5) en un tirante transversal (9, 14).
- 5.- Acoplamiento de asiento de remolque (1) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el tirante transversal (14) está configurado como un soporte de perfil en forma de U.
- 6.- Acoplamiento de asiento de remolque (1) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el tirante transversal (12) está configurado como un soporte de perfil de doble T.
- 20 7.- Acoplamiento de asiento de remolque (1) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la pieza de pata (10, 13) presenta taladros (18) para tornillos de fijación (17).
- 25 8.- Acoplamiento de asiento de remolque (1) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque los taladros (18) para tornillos de fijación (17) están dispuestos en los lados o bien en los brazos de la U, de tal manera que los taladros (18) y los tornillos de fijación (17) están dispuestos de manera que se extienden en la dirección de la marcha.



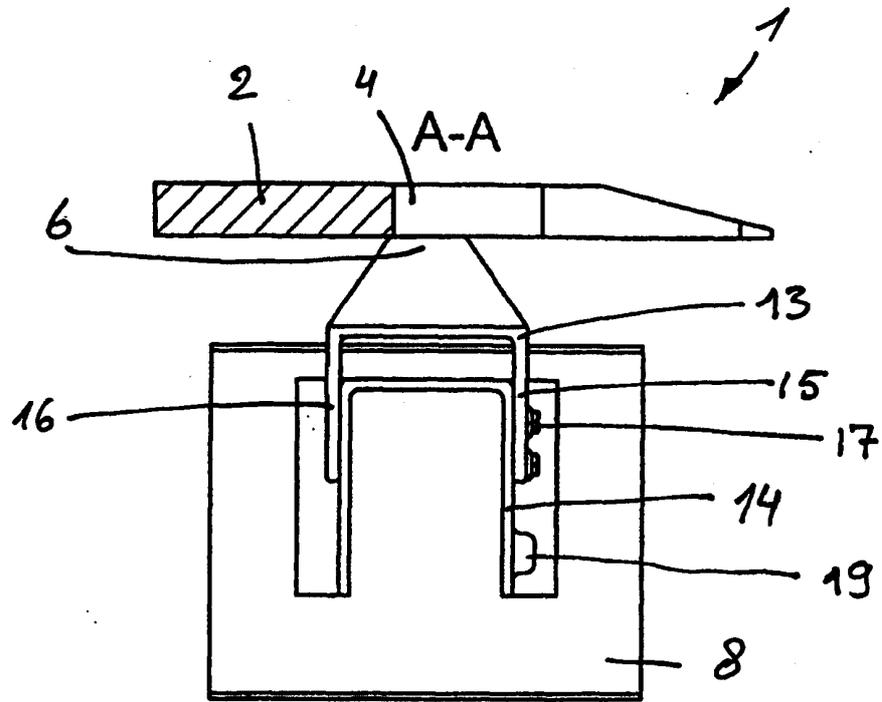


Fig. 3

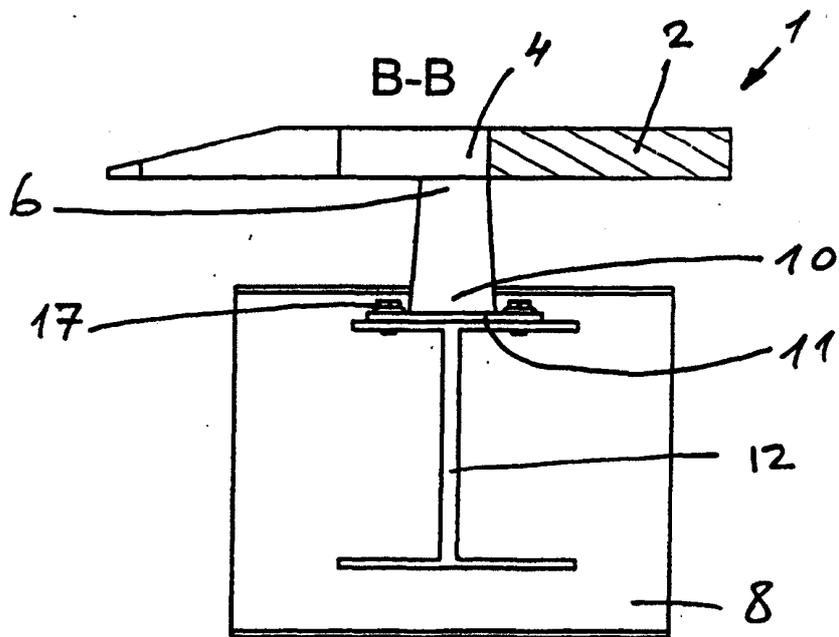


Fig. 4

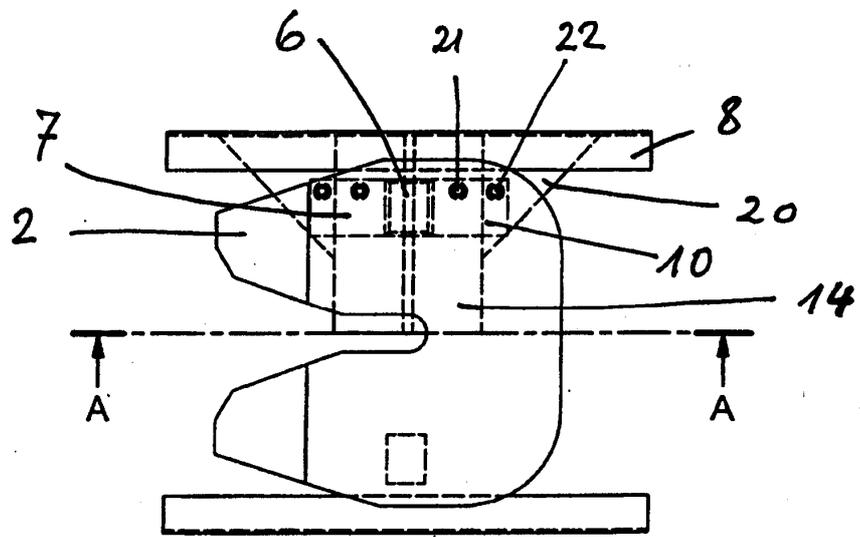


Fig. 7

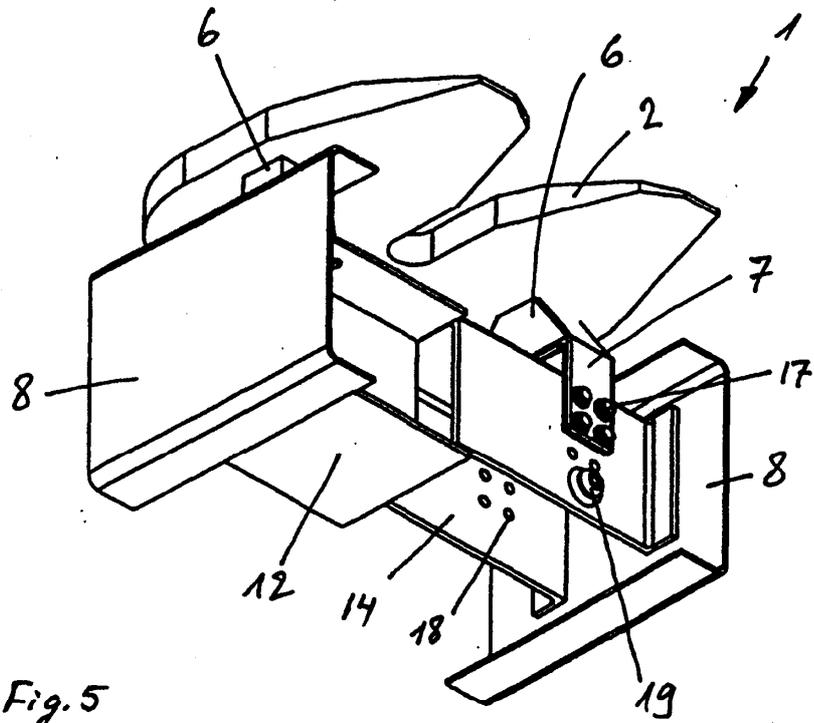


Fig. 5

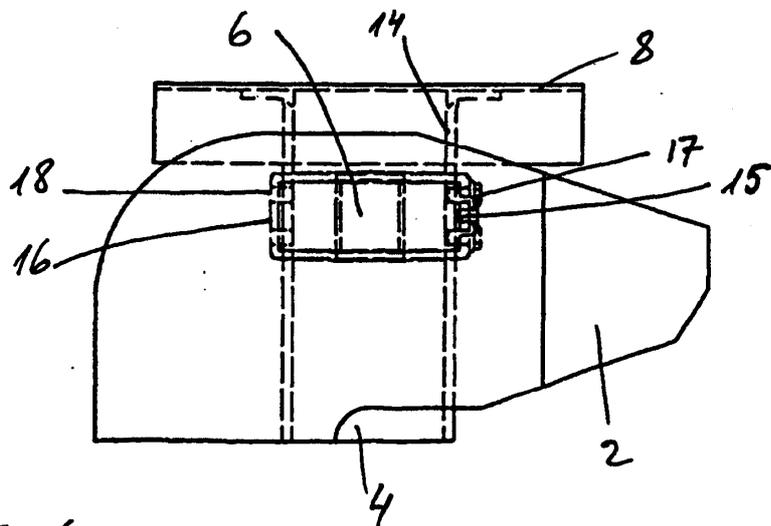


Fig. 6