

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 388 796**

51 Int. Cl.:  
**B62D 33/02** (2006.01)  
**B60P 7/15** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08168754 .3**  
96 Fecha de presentación: **10.11.2008**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2184221**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.05.2010**

54 Título: **Soporte de listones para superestructuras de vehículos industriales**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**18.10.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**18.10.2012**

73 Titular/es:  
**F. HESTERBERG & SÖHNE GMBH & CO. KG**  
**HEILENBECKER STRASSE 50-60**  
**58256 ENNEPETAL, DE**

72 Inventor/es:  
**Klein, Claus-Jürgen;**  
**Tiedtke, Henning;**  
**Feldmeier, Frank y**  
**Feinbier, Joachim**

74 Agente/Representante:  
**Carpintero López, Mario**

ES 2 388 796 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**

Soporte de listones para superestructuras de vehículos industriales.

5 La invención se refiere a un soporte de listones para superestructuras de vehículos industriales, con una caja de soporte abierta hacia arriba en la que se aloja el extremo de un listón, compuesta al menos de un fondo, unas paredes laterales orientadas hacia el interior del vehículo y hacia el exterior del vehículo así como una pared de fijación opuesta a una superficie frontal del listón, remachada o atornillada contra un soporte perfilado de la superestructura del vehículo, apoyándose el tornillo o el remache contra una superficie de apoyo interior en la pared de fijación.

10 En las superestructuras de los vehículos industriales cuyo espacio de carga está cubierto por lonas se requiere suficiente apoyo para las lonas de gran superficie, principalmente hacia los lados del vehículo. Tal como se conoce por el documento DE 43 21 516 C1 hay listones dispuestos a diferentes alturas entre los teleros verticales de la superestructura un de vehiculo industrial, y que son desmontables. Se denominan también con frecuencia listones de apoyo de las lonas. Para soportar los listones existen unas cajas de soporte fijadas lateralmente en los teleros, donde se apoyan los extremos de los listones debido a su peso propio. Para colocar y retirar los listones de las cajas, lo cual es necesario dentro del conjunto de las operaciones de la carga y descarga del vehículo, se descienden los listones con una orientación lo más horizontal posible dentro de las cajas de soporte o se sacan de estas. En la práctica esto causa a menudo dificultades ya que los extremos de los listones tienden a engancharse en las cajas de soporte. Si bien esto se podría evitar descendiendo o levantando el listón con una orientación exactamente horizontal, pero en la práctica esto resulta difícil ya que estos trabajos los ha de realizar con frecuencia una sola persona. Pero en cuanto el listón de apoyo de la lona está inclinado, aunque sea solo ligeramente, ya se produce un enganche de los extremos del listón en las cajas de soporte. Esta problemática aparece también en el soporte de listones descrito en el documento DE 20 2007 001329 U1 que en la zona de la esquina entre el fondo y la parte posterior presenta un orificio donde un listón puede asentar en todas las superficies interiores.

25 No sería una solución adecuada para este problema hacer simplemente los listones algo más cortos, incrementando de este modo su holgura en dirección longitudinal. Porque incluso si ambos extremos estuviesen alojados con seguridad en los soportes de listones, el listón de apoyo de la lona realizaría en cualquier caso unos movimientos longitudinales indeseables durante la marcha.

30 El documento GB 1 209 255 muestra un soporte de listones con un mecanismo de apriete en el que un escalón realizado en el fondo requiere el empleo de un listón acortado. Las fuerzas del listón que actúan sobre el soporte del listón, por ejemplo en el caso de frenado, solamente son soportados en la parte vertical de este escalón y por lo tanto en una superficie muy pequeña. Además, si el listón no está colocado profesionalmente puede suceder que por un extremo asiente por la parte superior del escalón, con lo cual el listón adopta una posición inclinada.

35 Como solución se propone un soporte de listones para superestructuras de vehículos industriales que tenga las características indicadas inicialmente que se identifica por tener una superficie de conducción dispuesta a la altura del tornillo o del remache o a mayor altura entre las dos paredes laterales, que está frente a la superficie frontal del listón y que en comparación con la superficie de apoyo resalta hacia la superficie frontal.

40 Esta propuesta se basa en la experiencia de que en los soportes de listones convencionales el frecuente bloqueo y agarrotamiento de los listones de apoyo de las lonas al colocarlos y retirarlos, se debe a las cabezas de remaches de la fijación o remaches de la caja de soporte que penetran en el interior de las cajas de soporte. Si el listón de apoyo de la lona no se coloca y retira exactamente en posición horizontal, las superficies frontales de los listones se enganchan en las cabezas de los remaches. A este respecto hay que tener en cuenta que los listones de apoyo de la lona son con frecuencia simples listones de madera cuyas superficies frontales presentan después de un uso repetido una superficie muy rugosa, lo que fomenta adicionalmente la tendencia que tienen los listones a bloquearse o agarrotarse al colocarlos y retirarlos. Con frecuencia se emplean también como listones de apoyo de las lonas unos perfiles de aluminio abiertos. También estos tienden a bloquearse debido a su extremo frontal abierto.

50 Esto se puede evitar de modo eficaz disponiendo entre las dos paredes laterales de la caja de soporte una superficie de conducción situada frente a la superficie frontal del listón, y que en comparación con aquella superficie de apoyo en la que se apoya el remache o un tornillo técnicamente comparable, sobresale hacia la superficie frontal del listón. Gracias a esta medida, el extremo del listón solamente entra en contacto con la superficie de conducción de superficie lisa y no con partes sobresalientes del soporte de listones como son en particular las cabezas de los remaches o de los tornillos. Para conseguir este efecto no es necesario que la superficie de conducción se extienda de modo continuo en toda la altura de la caja de soporte, pero ha de estar por lo menos a la altura del remache o del tornillo o también a mayor altura para que al descender el listón de apoyo de la lona su primer contacto sea con la superficie de conducción y no con la cabeza del remache o del tornillo.

55 Unas realizaciones preferentes de un soporte de listones conforme a la invención se describen en las reivindicaciones subordinadas.

En una forma de realización especialmente preferida se mantiene la forma de construcción de la caja de soporte acreditada en la práctica, donde esta consiste en una pieza conformada de chapa de una sola pieza que mediante

conformado adecuado se convierte en la caja de soporte. Por lo tanto también debe ser el objetivo realizar al mismo tiempo las superficies de conducción conformes a la invención directamente en esta pieza conformada de chapa mediante el conformado correspondiente. Dado que las superficies de conducción conformes a la invención deberán conducir el respectivo extremo del listón a lo largo de un determinado campo de altura, parece conveniente para la realización de las superficies de conducción, la zona del rincón entre la pared de fijación y una de las dos paredes laterales de la caja de soporte. Ahora bien, la realización de la superficie de conducción de esta zona de rincón reduce sin embargo la anchura de la superficie de asiento de la caja de soporte en el perfil de apoyo vertical de la estructura del vehículo. Con el fin de mantener toda la anchura de asiento es ventajoso subdividir la superficie de conducción, estando situada por lo menos una superficie parcial de la superficie de conducción entre el tornillo o el remache y la pared lateral orientada hacia el interior del vehículo, y por lo menos otra superficie parcial entre el tornillo o el remache y la pared lateral del lado exterior del vehículo. De este modo se mantienen zonas en las que la caja del soporte asienta en toda su anchura en el perfil de apoyo vertical, por ejemplo en un telero de la superestructura del vehículo.

En cuanto a costes de fabricación y estabilidad resulta especialmente conveniente una forma de realización en la que la superficie de conducción conforme a la invención se compone de un total de tres superficies parciales, de las cuales la primera superficie parcial se extiende a lo largo de una de las paredes laterales, y la segunda y tercera superficie parcial se extiende a lo largo de la segunda pared lateral, estando situada la segunda superficie parcial en su mayor parte a una altura por encima y la tercera superficie parcial principalmente a una altura por debajo de la altura de la primera superficie parcial.

En esta forma de realización se dispone en toda la altura de la caja de soporte de toda la conducción y no hay ningún tramo de altura en el que podría producirse un bloqueo o agarrotamiento del extremo del listón por falta de tal conducción. Ahora bien, la superficie de conducción se reparte entre tres superficies parciales independientes que están dispuestas de tal modo que en dirección vertical se obtiene una conducción ininterrumpida. La ventaja de esta solución consiste a su vez en la posibilidad de realizar una fabricación económica mediante simple conformado de la pieza conformada de chapa, unido a la ventaja de conservar la total anchura de asiento de la caja de soporte en el perfil de apoyo vertical. La subdivisión de la superficie de conducción también puede efectuarse sobre más de tres superficies parciales independientes, por ejemplo a cuatro o más superficies parciales independientes.

otros detalles y ventajas se describen a continuación de diversos ejemplos de realización representados en el dibujo. En el dibujo muestran:

- 30 la fig. 1 en una vista lateral un vehículo industrial cuya superestructura del vehículo está compuesta por teleros verticales y listones de apoyo de las lonas dispuestos entre ellos a diferentes alturas;
- la fig. 2 en una representación en perspectiva, la colocación de un extremo del listón de apoyo de la lona en un soporte de listón situado en el telero, con una caja de soporte para el soporte de los listones realizada de acuerdo con el estado de la técnica,
- 35 la fig. 3 un telero con soporte de listones de apoyo de las lonas en una representación en perspectiva;
- la fig. 4 una vista de detalle de un telero con cajas de soporte fijadas a su derecha y a su izquierda;
- la fig. 5 una vista del telero y de la caja de soporte girada 90° con respecto a la fig. 4;
- la fig. 6 una sección horizontal a través del telero, de acuerdo con el plano de sección VI-VI dibujado en la fig. 4;
- 40 la fig. 7 una representación individual en perspectiva de la caja de soporte según las figuras 4 a 6;
- la fig. 8 una segunda forma de realización de una caja de soporte en una representación en perspectiva, donde se ha representado una pared lateral parcialmente rota;
- la fig. 9 la caja de soporte de la fig. 8, en otra perspectiva;
- la fig. 10 una tercera forma de realización de una caja de soporte en una vista frontal;
- 45 la fig. 11 la caja de soporte según la fig. 10 en una representación en sección;
- la fig. 12 una cuarta forma de realización de una caja de soporte, en una vista frontal;
- la fig. 13 la caja de soporte según la fig. 12 en una representación en sección;
- la fig. 14 una quinta forma de realización de la caja de soporte en una vista frontal, y
- la fig. 15 la caja de soporte según la fig. 14, en una representación en sección.

La fig. 5 muestra un vehículo industrial, en este caso un semirremolque, con el chasis del vehículo 1, la plataforma de carga 2 y los perfiles de apoyo 3 que se extienden en dirección vertical hacia arriba desde la plataforma de carga 2, y que se denominan también teleros. Un telero de esta clase está representado en la fig. 3. En su extremo inferior se puede bloquear contra la plataforma de carga 2. En su extremo superior el telero 3 puede ir conducido a lo largo de la superestructura del techo 4 con el fin de crear una abertura de carga lateral mayor en la superestructura del vehículo industrial para la carga y descarga. En los perfiles de apoyo 3 van fijadas a distintas alturas las cajas de soporte 5. En la práctica esta fijación se realiza remachando la respectiva caja de soporte 5 a una superficie lateral del telero.

En el vehículo representado en la fig. 1, los teleros intermedios 3 están equipados con esta clase de cajas de soporte 5, tanto por su lado delantero del vehículo como por su lado posterior del vehículo. El primer telero y el último telero no están equipados con parejas de cajas del soporte sino únicamente con una caja de soporte 5 a cada altura. Debido a esta disposición de las cajas de soporte 5 se puede colocar en cada dos cajas de soporte un listón horizontal 6. Esta clase de listones 6 se designa también como listones de apoyo de las lonas, ya que actúan soportando las lonas laterales flexibles de esta clase de superestructuras de vehículo.

En la fig. 2 está representado un soporte de listones conforme al estado de la técnica. La caja de soporte 5 formada como pieza conformada de chapa va fijada a una superficie lateral 7 del telero 3, pudiendo ser esta superficie lateral 7 un perfil perforado para poder fijar de este modo la caja de soporte 5 opcionalmente en distintas posiciones de altura. En la práctica se realiza esta fijación mediante atornillamiento o remachado de la caja de soporte 5 en la superficie lateral 7 del perfil de apoyo 3. En este caso los medios de fijación empleados, sobresalen ligeramente hacia el interior de la caja de soporte 5. Por este motivo la superficie frontal 6a del listón 6 se puede enganchar en estos medios de fijación al colocarla tal y como está representado en la fig. 2. Esto sucede principalmente si, tal como está representado en la fig. 2, el extremo del listón no se baja dentro de la caja de soporte 5 en posición exactamente horizontal sino ligeramente ladeado. También al sacar el listón 6 puede llegar a engancharse la superficie frontal 6a en los salientes formados aquí por las cabezas 8 de los remaches.

Esto se puede evitar empleando la caja de soporte tal como descrita a continuación sirviéndose de las figuras 4 a 7. La estructura básica de esta caja de soporte 5 es en su mayor parte convencional, es decir que se compone de un fondo 10 sobre el cual descansa el listón por su peso propio, una primera pared lateral 11 orientada hacia el interior del vehículo, una segunda pared lateral 12 orientada hacia el exterior del vehículo así como una pared de fijación 13 que sirve para establecer la unión entre la caja de soporte y el perfil de apoyo o telero 3. En conjunto la caja de soporte 5 se compone por lo tanto de cuatro superficies o paredes 10, 11, 12 y 13. Esto se realiza de una forma económica en cuanto a técnica de producción al fabricarse el conjunto de la caja de soporte 5 de una única pieza conformada de chapa, mediante conformado, principalmente plegado. Debido al proceso de plegado se obtiene un fondo 10 en dos partes con unas mitades del fondo 10a, 10b que en una última fase de fabricación se unen mediante soldadura por puntos.

De acuerdo con la disposición de los orificios en las superficies laterales 7 del perfil de apoyo 3, la pared de fijación 13 de una caja de soporte 5 está dotada también de una trama de orificios. Esta trama de orificios puede estar realizada en particular de tal modo que se pueda obtener un escalonamiento vertical más fino que el especificado propiamente por la trama de orificios de la pared lateral 7.

Tal como se puede ver por las figuras 5 y 7, en la forma de realización que aquí se describe, la trama de orificios en la pared de fijación 13 se compone de cuatro orificios redondos 14a, 14b, 14c, 14d y de un orificio alargado 15. A través de cada uno de estos orificios 14a, 14b, 14c, 14d, 15 se puede pasar un remache o un tornillo para fijar de este modo la caja de soporte de forma permanente a la altura deseada en el telero 3. Para conseguir una fijación suficiente se requieren por cada caja de soporte dos remaches o tornillos.

La cabeza 8 del remache 9, con una mayor dimensión radial en comparación con el tamaño de los orificios 14a, 14b, 14c, 14, 15 se apoya directamente en una superficie de apoyo 17. La superficie de apoyo 17 es en este caso la zona de la cara interior de la pared de fijación 13 situada alrededor del respectivo orificio 14a, 14b, 14c, 14d, 15, a través del cual se extiende el remache 9. La consecuencia forzosa de esto es que la cabeza del remache 8 que asienta en la superficie de apoyo 17 sobresale ligeramente hacia el interior de la caja de soporte 5, formando allí el obstáculo ya descrito. La idea básica de la invención es por lo tanto que no sea esta cabeza de remache 8 el componente que sobresale más hacia la superficie frontal 6a (fig. 2) del listón, sino que esté prevista una superficie de conducción 20 que sobresalga lo suficiente hacia la superficie frontal 6a del listón, para que al colocar el listón en la caja de soporte este tenga contacto con esta superficie de conducción, pero no tenga contacto o apenas lo tenga con la cabeza del remache 8.

En la forma de realización según las figuras 4 a 6 se ha formado la superficie de conducción 20 mediante un conformado adicional del material de chapa del que consiste la caja de soporte 5. El resultado de este conformado son unos nervios que se extienden hacia el interior de la caja de soporte 5 a lo largo de los rincones, por una parte entre la primera pared lateral 11 y la pared de fijación 13 y por otra parte entre la segunda pared lateral 11 y la pared de fijación 13. En esta forma de realización hay un total de tres de estas zonas deformadas, extendiéndose dos de las zonas deformadas 22, 23 a lo largo de la pared lateral 11 y una zona deformada 21 a lo largo de la pared lateral 12. Las tres deformaciones en forma de nervio forman frente a la superficie frontal de un listón que esté colocado,

una superficie de conducción que se compone de un total de tres superficies parciales 21, 22, 23 (fig.5). La primera superficie parcial 21 se encuentra en un rincón y a media altura de la pared de fijación 13. En cambio la segunda superficie parcial 22 y la tercera superficie parcial 23 están situadas ambas en el otro rincón, y además están separadas entre sí por una zona 25 de la pared de fijación que no ha sido deformada. Vista en dirección vertical, la disposición de las superficies parciales 21, 22, 23 es tal que a cualquier altura y por lo tanto de forma interrumpida, está presente al menos una de las superficies parciales 21, 22, 23. Esto se consigue porque la segunda superficie parcial 22 se encuentra en su mayor parte a una altura situada por encima de la altura de la primera superficie parcial 21, y la tercera superficie parcial 23 en su mayor parte a una altura situada debajo de la altura de la primera superficie parcial 21. En las zonas de altura 26 se produce un solape. Las tres superficies 21, 22, 23 están situadas en un mismo plano.

Por lo tanto, si se desliza el listón desde arriba al interior de la caja de soporte 5, la superficie frontal de este listón desliza primeramente a lo largo de la superficie parcial 22, después sin interrupción a lo largo de la superficie parcial 21 y por último, nuevamente sin interrupción, a lo largo de la superficie parcial inferior 23. En conjunto se obtiene una superficie de conducción 20 compuesta de varias partes, que conduce la superficie frontal del listón, con lo cual no llega a producirse ningún enganche en las cabezas de los remaches 8. Porque tal como se puede ver por la figura 6, la superficie de conducción 20 compuesta por las superficies parciales sobresale hacia la superficie frontal del listón lo suficiente para que el contacto del listón solamente se realice con la superficie de conducción 20 pero no con la cabeza del remache 8.

La subdivisión de la superficie de conducción 20 lograda con la forma de realización según las figuras 4 a 7 da lugar a que por el exterior de la pared de fijación 13 se mantengan zonas 25, 27, 28 que no tengan entrante, con lo cual la pared de fijación 13 se apoya en toda su anchura contra el telero 3, y por lo tanto tenga estabilidad lateral.

En las formas de realización según las figuras 8 y 9 se encuentran unas superficies de conducción 20 que sobresalen frente a la superficie de apoyo 17 en el sentido hacia el listón, con unas deformaciones 30, 31 de la pared de fijación 13, tanto por encima como por debajo de los orificios 14a, 14b, 14c, 14d para el remache.

En la forma de realización según las figuras 10 y 11, la caja de soporte 5 es una pieza fundida de metal o de plástico. En esta forma de realización, la pared de fijación 13 presenta parcialmente distintos espesores. En la zona de la superficie de apoyo 17 para el asiento de la cabeza del remache 8, el espesor de pared de la pared de fijación 13 es menor, siendo mayor en las zonas restantes. De este modo las cabezas de los remaches 8 están situadas en unas depresiones 40, mientras que las zonas realizadas, situadas más próximas a la superficie central del listón, forman la superficie de conducción 20.

En la forma de realización según las figuras 12 y 13, la superficie de conducción 20 está formada por un postizo plano 50 situado por el interior en la pared de fijación 13. El postizo 50 está dotado de orificios alineados con los orificios 14a, 14b, 14c, 14d, 15 en la pared de fijación 13. En los rebajes 51 del postizo 50 que rodean estos orificios está formada la superficie de apoyo 17 para la cabeza del remache 8, mientras que las zonas en relieve, es decir más próximas a la superficie central del listón, forman la superficie de conducción 20. La fijación del postizo adicional 50, que puede ser por ejemplo de plástico, tiene lugar mediante los dos remaches.

En las formas de realización según las figuras 14 y 15 hay igualmente un postizo 60 colocado desde el interior contra la pared de fijación 13. Ahora bien, este postizo 60 presenta unos rebajes 61 en los que se aloja la cabeza del remache 8, con lo cual los remaches quedan en conjunto ocultos hacia el interior de la caja de soporte 5. La cara plana, cerrada 62 del postizo 60 forma en este caso la superficie de conducción 20 que impide que el listón de apoyo de la lona se pueda enganchar o acunarse al colocarlo o al retirarlo.

**Lista de referencias**

- 1 Chasis del vehículo
- 2 Plataforma de carga
- 45 3 Perfil de apoyo, telero
- 4 Superestructura del techo
- 5 Caja del soporte
- 6 Listón (listón de apoyo de la lona)
- 6a Superficie frontal del listón
- 50 7 Superficie lateral
- 8 Cabeza de remache
- 9 Remache

## ES 2 388 796 T3

	10	Fondo
	10a	Mitad del fondo
	10b	Mitad del fondo
	11	Pared lateral
5	12	Pared lateral
	13	Pared de fijación
	14a	Orificio
	14b	Orificio
	14c	Orificio
10	14d	Orificio
	15	Orificio
	17	Superficie de apoyo
	20	Superficie de conducción
	21	Superficie parcial
15	22	Superficie parcial
	23	Superficie parcial
	25	Zona
	26	Zona de solape
	27	Zona
20	28	Zona
	30	Deformación
	31	Deformación
	40	Rebaje
	50	Postizo
25	51	Rebaje
	60	Postizo
	61	Rebaje
	62	Superficie

**REIVINDICACIONES**

5 1. Soporte de listones para superestructuras de vehículos industriales con una caja de soporte 5 en la que se aloja el extremo de un listón (6), abierta hacia arriba y compuesta al menos por un fondo (10), unas paredes laterales (11, 12), orientadas hacia el interior del vehículo y hacia el exterior del vehículo, así como una pared de fijación (13) enfrentada a la superficie frontal (6a) del listón (6), remachada o atornillada contra un perfil de apoyo vertical (3) de la superestructura del vehículo, apoyándose el tornillo o el remache (9) contra una superficie de apoyo (17) en el interior en la pared de fijación (13),

**caracterizada por**

10 una superficie de conducción (20) dispuesta a la altura del tornillo o del remache (9) o a mayor altura entre las dos paredes laterales (11, 12), que está situada frente a la superficie frontal (6a) del listón (6) y que sobresale hacia la superficie frontal (6a) en comparación con la superficie de apoyo (17).

2. Soporte de listón según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la superficie de conducción (20) es componente de una misma pieza de la pared de fijación (13).

15 3. Soporte de listón según la reivindicación 2, **caracterizado porque** la caja de soporte (5), incluida la pared de fijación (13), es una pieza conformada de chapa en la cual está formada la superficie de conducción (20) mediante deformación.

4. Soporte de listón según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** la superficie de conducción (20) se compone de superficies parciales (21, 22, 23), dispuestas a distintas alturas.

20 5. Soporte de listón según la reivindicación 4, **caracterizado porque** por lo menos una superficie parcial (22) está situada entre el tornillo o el remache (9) y una pared lateral (11) del lado interior del vehículo, y por lo menos otra superficie parcial (21) está situada entre el tornillo o el remache (9) y la pared lateral (12) del lado exterior del vehículo.

6. Soporte de listón según la reivindicación 4 o 5, **caracterizado porque** las superficies parciales dispuestas a distintas alturas, se solapan en altura.

25 7. Soporte de listón según una de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizado porque** la superficie de conducción (20) se compone de un total de tres superficies parciales (21, 22, 23), de las cuales la primera superficie parcial (21) se extiende a lo largo de una de las paredes laterales (12), y la segunda y la tercera superficie parcial (22, 23) se extienden a lo largo de la segunda superficie lateral (11), estando situada la segunda superficie parcial (22) principalmente a una altura situada por encima de la altura de la primera superficie parcial y la tercera superficie parcial (23) está situada principalmente a una altura que queda por debajo de la altura de la primera superficie parcial (21).

30 8. Soporte de listón según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la superficie de conducción (20) está formada en un postizo plano (50, 60) dispuesto por el interior en la pared de fijación (13).

35 9. Soporte de listón según la reivindicación 8, **caracterizado porque** el postizo (50) está dotado de un orificio alineado con un orificio (14a, 14b, 14c, 14d, 15) para el tornillo o el remache en la pared de fijación (13), y porque la superficie de apoyo (17) está realizada con un rebaje (51) del postizo (50) que rodea el orificio.

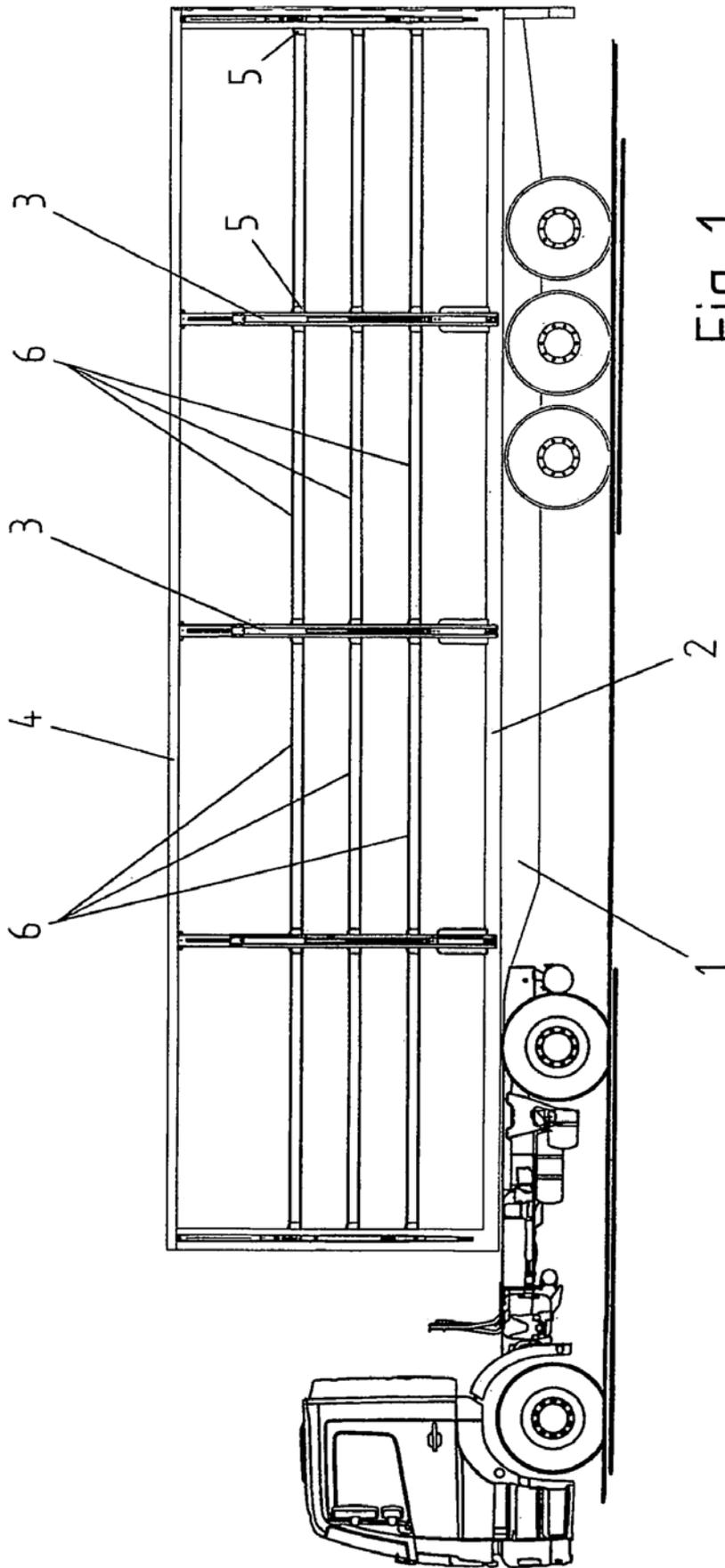


Fig. 1

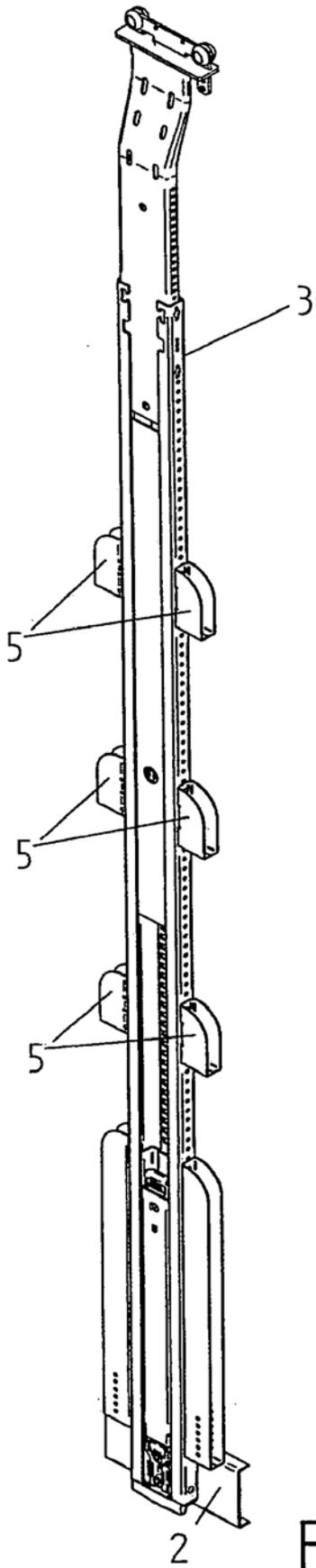


Fig. 3

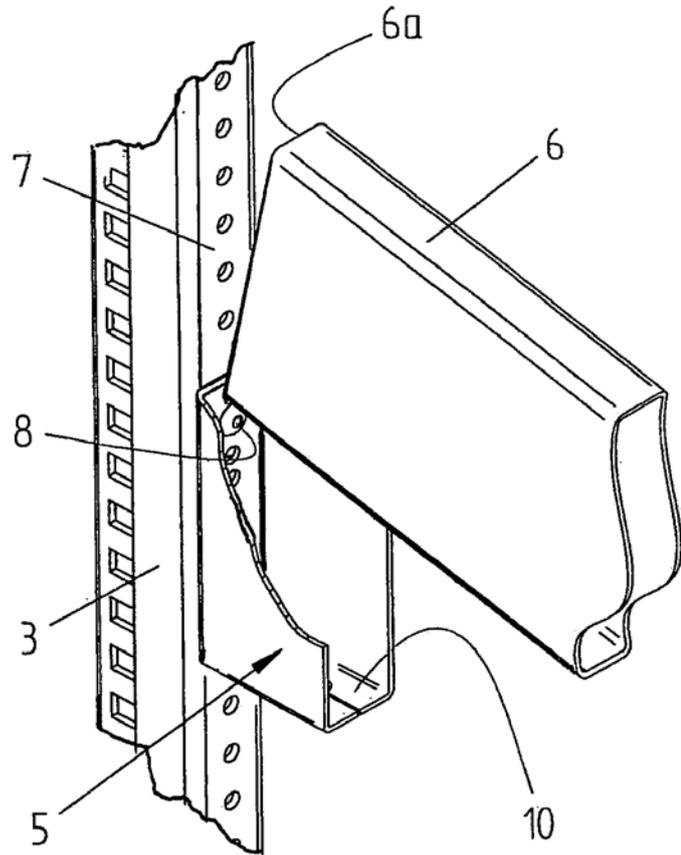


Fig. 2

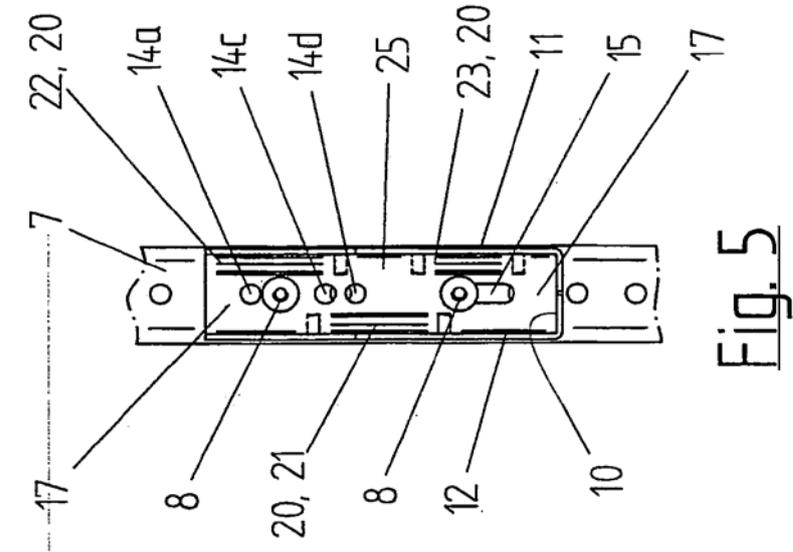


Fig. 5

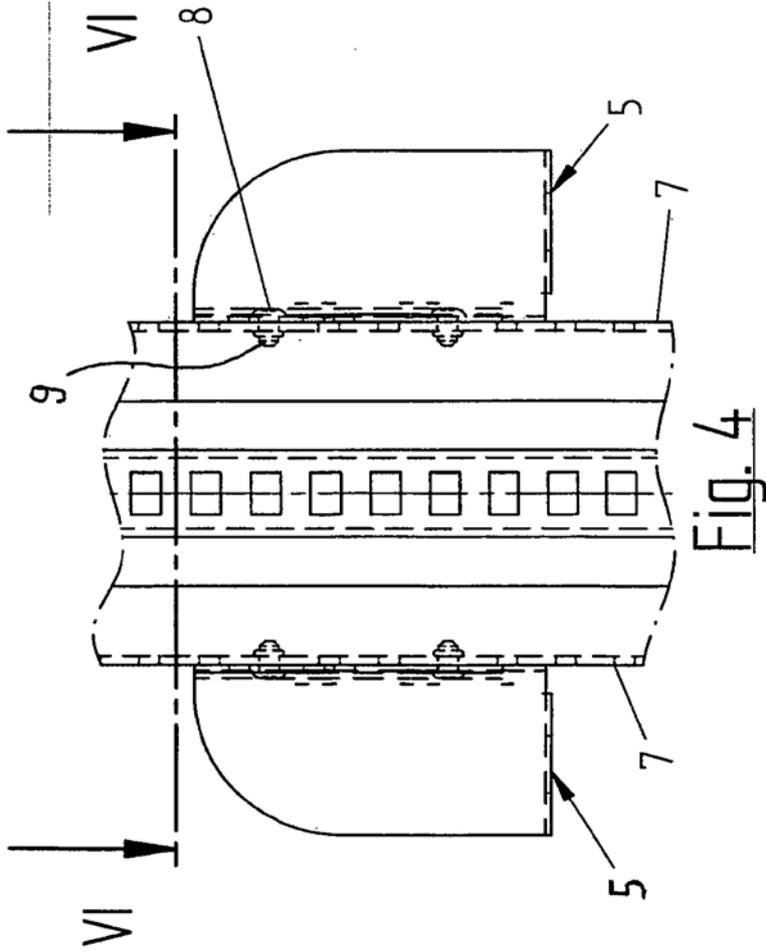


Fig. 4

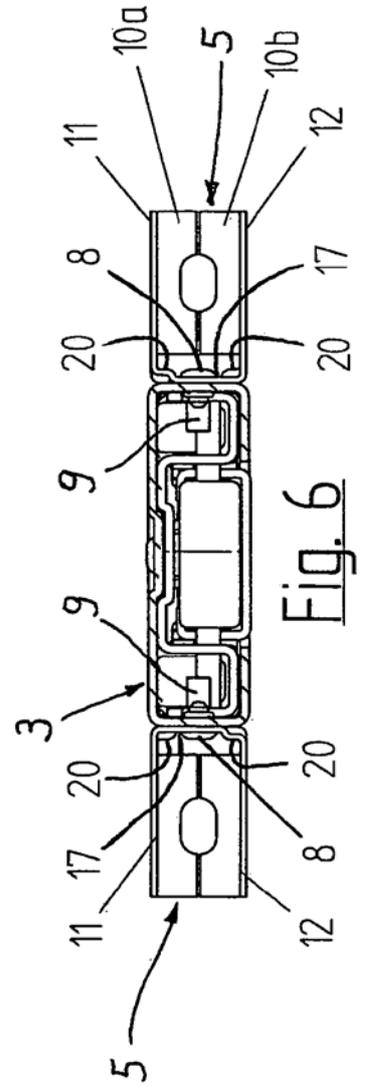


Fig. 6

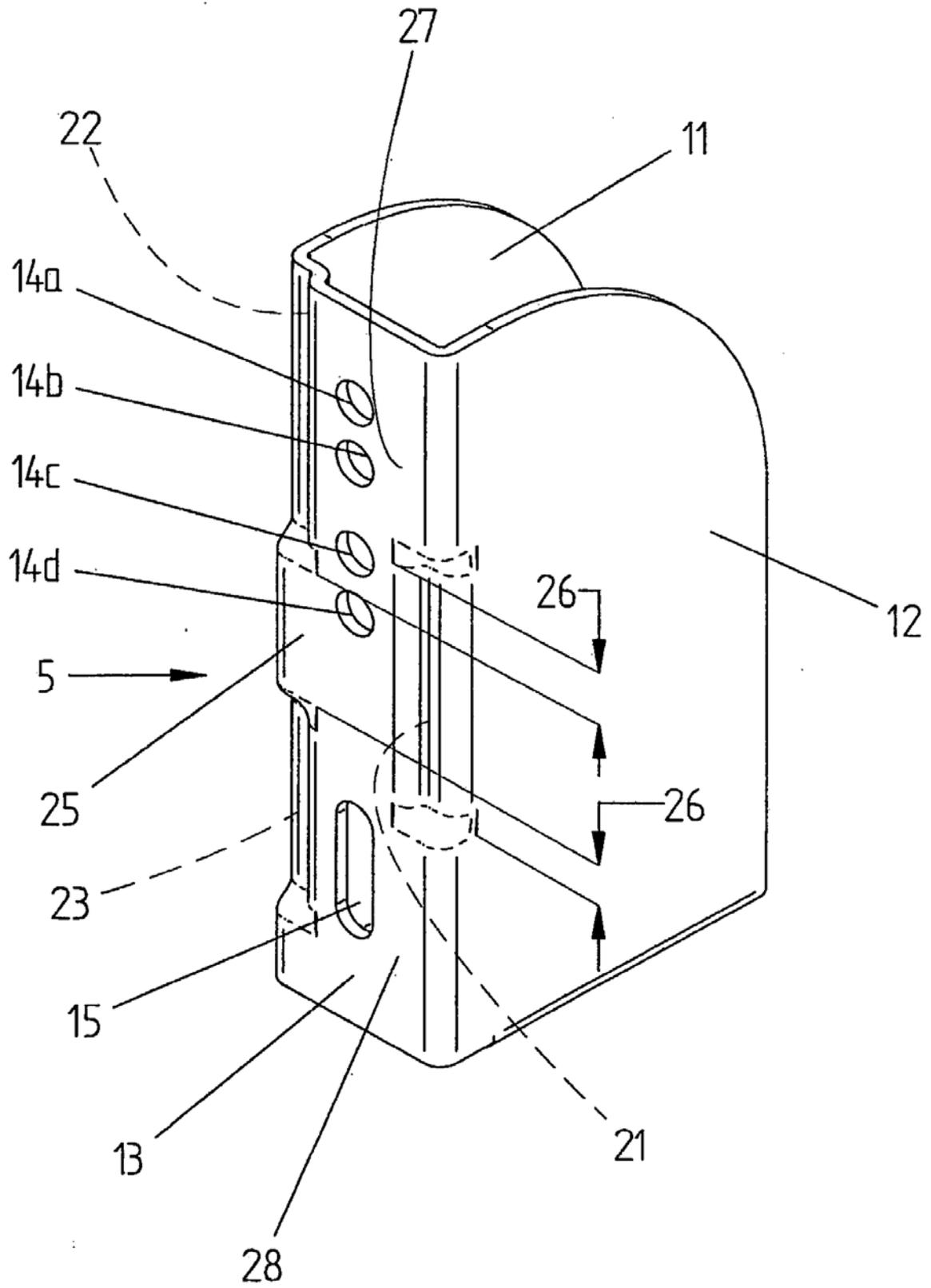


Fig. 7

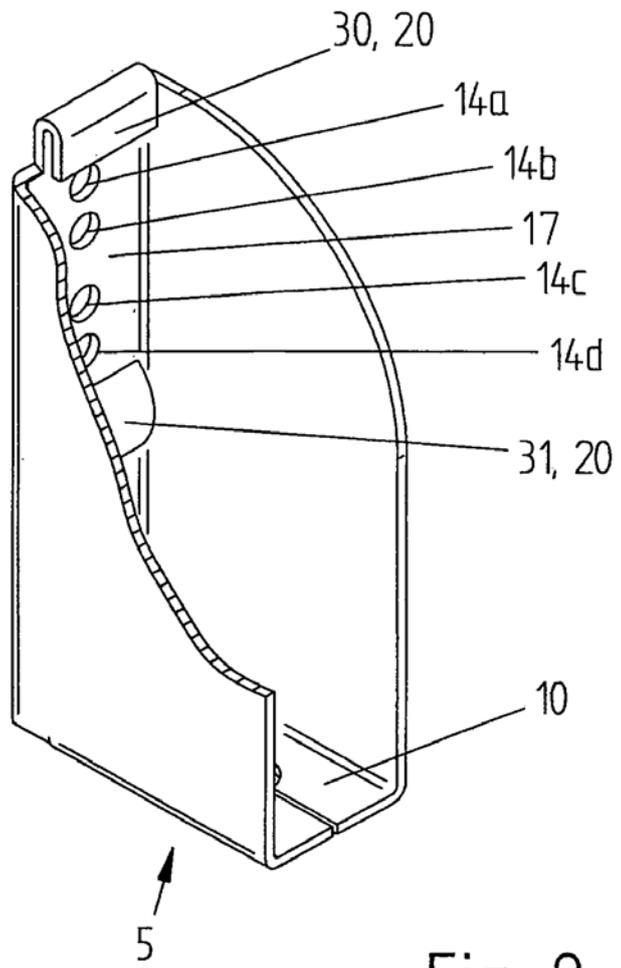


Fig. 8

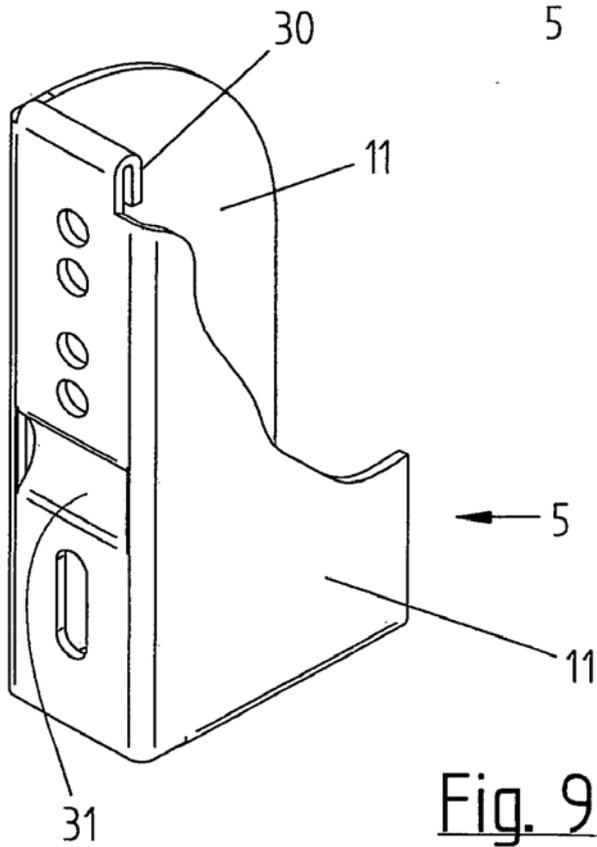


Fig. 9

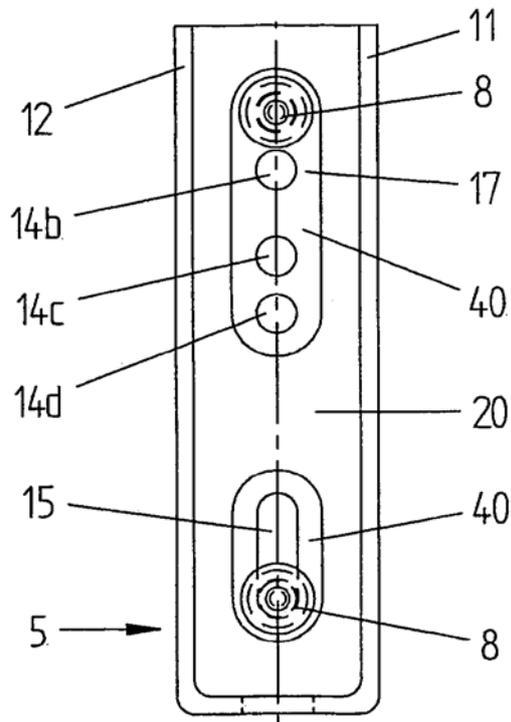


Fig. 10

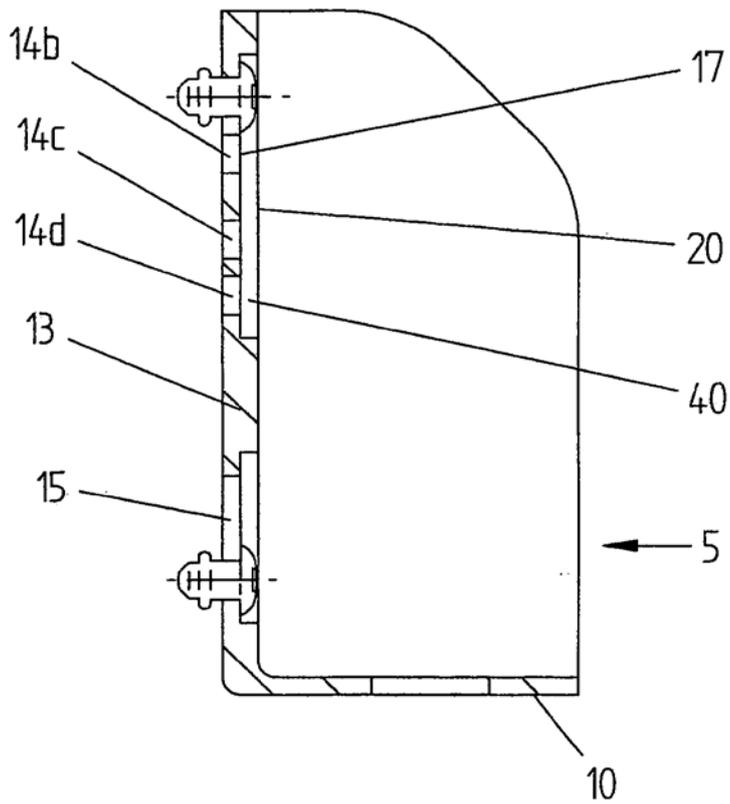


Fig. 11

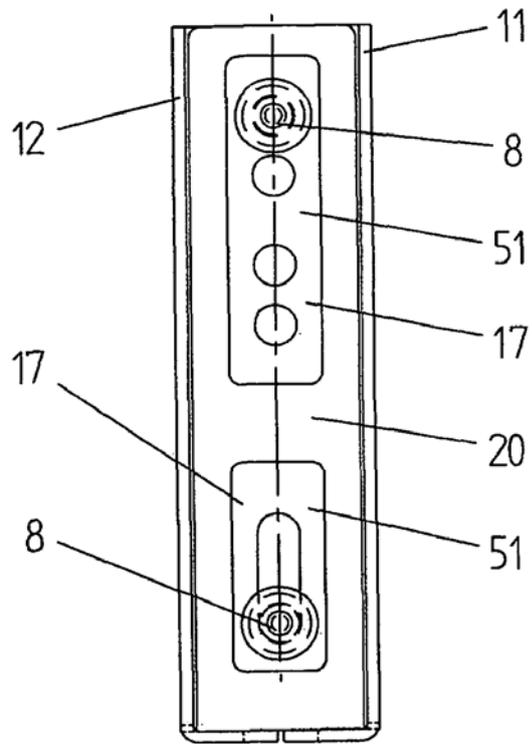


Fig. 12

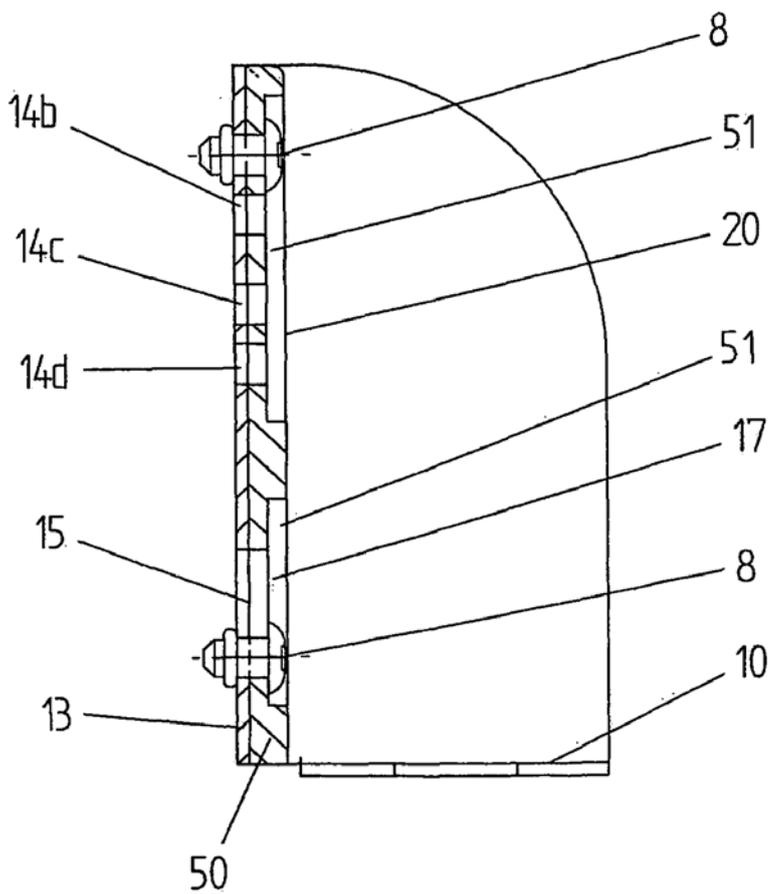


Fig. 13

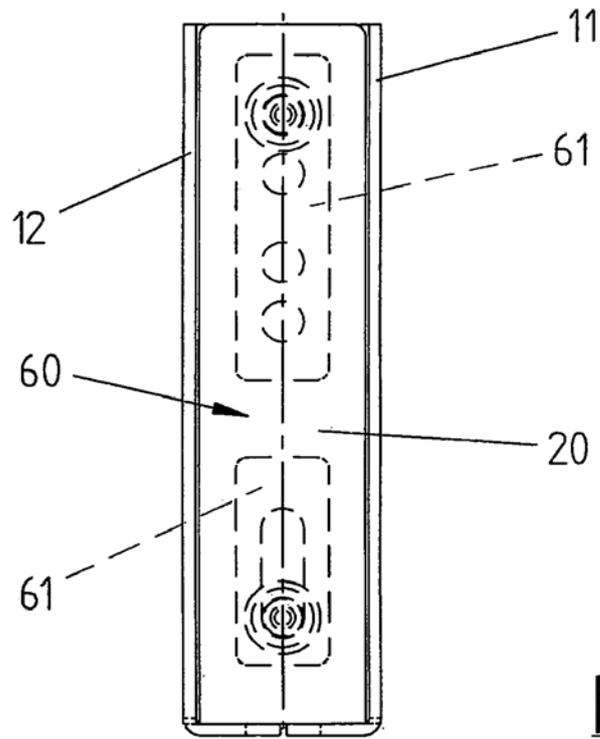


Fig. 14

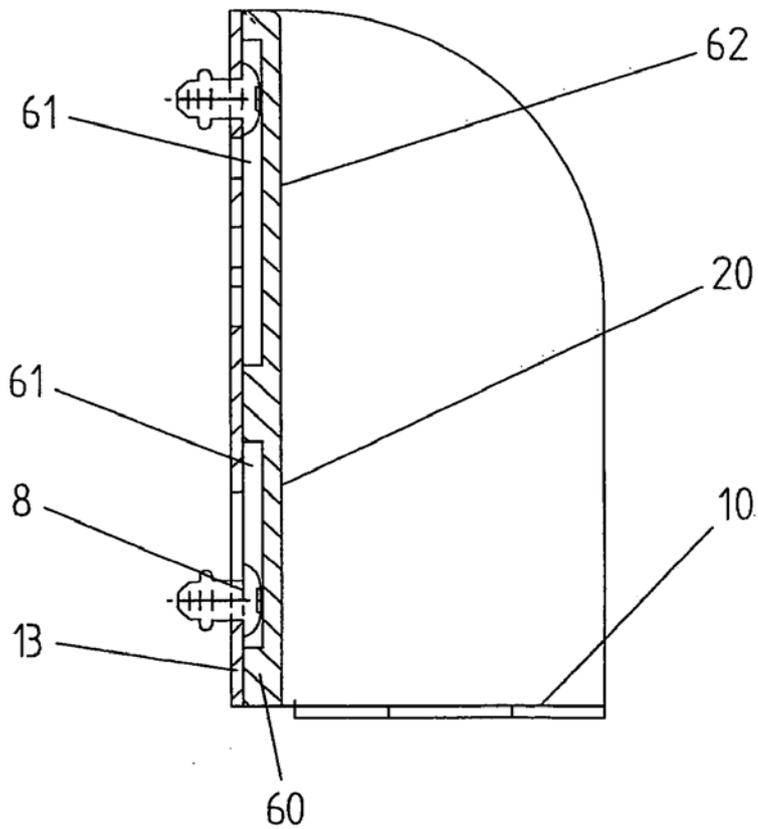


Fig. 15