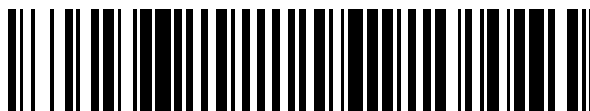


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 402 228**

51 Int. Cl.:

E01B 2/00 (2006.01)

E01B 23/00 (2006.01)

E01B 26/00 (2006.01)

E01B 9/68 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.11.2008 E 08019474 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.01.2013 EP 2072681**

54 Título: **Consola para carriles temporalmente instalados**

30 Prioridad:

18.12.2007 DE 102007061008

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

29.04.2013

73 Titular/es:

**VOESTALPINE KLOCKNER BAHNTECHNIK
GMBH (100.0%)
1, AM SILBERPALAIS
47057 DUISBURG, DE**

72 Inventor/es:

**VOGELS, DIRK y
KÖSTERMANN, RALF, DIPL.-ING.**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 402 228 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

Consola para carriles temporalmente instalados.

La invención concierne a una consola que sirve de base de asiento de carriles temporalmente instalados en el marco de medidas de construcción de túneles.

5 Cuando se utilizan ferrocarriles en el marco de la apertura, la ampliación o el saneamiento de túneles, se tienden carriles que se desmontan nuevamente después de concluidos los trabajos de construcción. En este caso, hay que compensar las irregularidades en el suelo del túnel. Estas consisten especialmente en que, por ejemplo, en la construcción del entubado se tiene que puentear un tramo redondo del perfil del túnel. A este fin, es necesario prever una especie de infraestructura para los carriles y crear una compensación por medio de una consola de, por ejemplo, forma de cuña. Como tales consolas sirven, por ejemplo, cuñas de madera o construcciones de metal. Es común a todas las consolas conocidas hasta ahora el que éstas son de construcción muy compleja y tienen que adaptarse a pie de obra a las condiciones de montaje especiales, lo que es especialmente costoso. La madera y el acero traen consigo los inconvenientes de que son muy difíciles de adaptar a condiciones locales diferentes, especialmente a los radios de los túneles. Esto quiere decir que se tiene que remecanizar el material inmediatamente antes del montaje o bien se tienen que mantener en reserva cuñas de forma e inclinación muy diferentes. Una desventaja adicional de las cuñas conocidas hasta ahora consiste en que éstas son problemáticas en materia de producción de ruido, como consecuencia de las cargas sobre carriles y cuñas se producen daños en las superficies de la piedra del entubado o del suelo de hormigón, el material de la vía, las locomotoras y los vagones están expuestos a una carga especialmente alta y, por último, el desmontaje durante la reconstrucción de la vía o durante el cambio de traviesas o yugos individuales es muy costoso; véase, por ejemplo, el documento DE 198 01 584 A1.

Por tanto, se le plantea a la presente invención el problema de crear una consola que sirva de base de asiento de carriles temporalmente montados para el tráfico ferroviario y que sea adecuada para suprimir los inconvenientes antes citados.

25 Este problema se resuelve por el hecho de que la consola descansa con su lado inferior sobre el suelo del túnel y presenta una meseta de espesor irregular a posicionar por debajo del carril y unos brazos enfrentados uno a otro por parejas.

La consola se posiciona debajo de los carriles en el marco de la instalación de estos allí donde forma un apoyo especialmente adecuado para los carriles. Aparte de la meseta de debajo del carril y que sirve como apoyo propiamente dicho, la consola presenta unos brazos dispuestos uno frente a otro por parejas. De manera especialmente adecuada, la consola según la invención se adapta, por un lado, al carril o a la traviesa y, por otro, al suelo del túnel. Para adaptar la consola según la invención a las condiciones reinantes a pie de obra se ha previsto que la meseta presente un espesor irregular. A este fin, el lado inferior de la consola puede estar dispuesto de manera que discorra en forma linealmente oblicua o bien redonda. En cualquier caso, la consola se puede adaptar adicionalmente bien a las condiciones locales, siempre que haya sido fabricada a base de un material flexible.

Además, se ha previsto que los brazos abracen al pie del carril y/o a la traviesa del carril. Se confiere así una medida adicional de estabilidad al grupo constructivo constituido por la consola o el carril y/o la traviesa, a cuyo fin la consola no sólo sirve de apoyo, sino que, además, sirve también para estabilizar el carril y/o la traviesa desde arriba y crear superficies de contacto.

40 Una variante preferida de la invención prevé a este respecto que la consola presente al menos dos brazos dispuestos formando pareja. En conjunto, al menos cuatro brazos abrazan así a la consola o a la meseta de manera uniforme y a ambos lados del carril o la traviesa.

En este sentido se puede entender la propuesta según la cual los brazos están previstos en el lado exterior de la meseta. Preferiblemente, dichos brazos están posicionados en las cuatro esquinas de la meseta o de la consola y se extienden hacia arriba y hacia fuera del plano de la meseta.

Para poder establecer una unión aún mejor entre los brazos de la consola y el carril o la traviesa es conveniente que los brazos estén configurados y/o montados en forma elástica para que pueda producirse una especie de unión de encastre o de engatillado entre la consola y el carril y/o la traviesa. Es posible así también un montaje imaginablemente sencillo de la consola y el carril haciendo que los brazos rodeen automáticamente al pie del carril o a la traviesa inmediatamente después de la instalación y casi se posicionen por sí mismos.

Además, se ha previsto que los brazos estén configurados y/o dispuestos en su extremo superior de manera correspondiente al pie del carril y/o a la traviesa del carril. Se consigue así que los brazos puedan abrazar también parcialmente al pie del carril o a la traviesa, de modo que se produzca la unión pretendida especialmente adecuada. Ésta es ventajosa también debido a que, gracias al estrecho contacto entre la consola y el carril, se materializa un dispositivo atenuador de ruidos. Aparte del estrecho contacto sobre una superficie grande entre el carril y la consola,

esto se garantiza también mediante la elección de un material para la consola que sea correspondientemente flexible y atenúe los ruidos.

5 Se consigue la configuración correspondiente de los brazos con respecto al pie del carril y/o a la traviesa cuando los brazos presentan en su lado superior un saliente orientado hacia dentro que se aplica con su lado inferior al pie del carril o a la traviesa.

En una modificación de la variante descrita, en la que los brazos se encuentran en el lado de la meseta alzándose verticalmente desde ella, otra solución contempla que los brazos estén previstos en el lado exterior de la consola propiamente dicha. Los brazos se extienden allí hacia un lado, es decir, paralelamente al suelo.

10 Una variante de la invención prevé que la consola presente en un lado un par de brazos y en el lado opuesto un listón de remate formado de manera correspondiente al carril y extendido hacia arriba. Esta variante se manifiesta como ventajosa, complementariamente a la de cuatro brazos en las esquinas de la meseta, en el sentido de que es más baja la compresión superficial. Por tanto, para mejorar la distribución de las fuerzas que se produzcan, se complementan o se sustituyen aquí en cierto modo dos brazos en un lado de la consola por el listón de remate configurado correspondientemente al carril y posicionado en el lado opuesto de la consola.

15 En particular, se piensa que el listón de remate hace transición en sus extremos hacia unas almas dispuestas transversalmente a su eje longitudinal y colocadas en el lado exterior de la meseta. Una especie de transición a manera de rampa se extiende para ello desde el listón de remate en su dirección transversal hasta las almas, las cuales a su vez forman una especie de unión con los brazos opuestamente posicionados. Se puede asignar también al listón de remate la función de un cerramiento parcial para el carril o la traviesa del carril. Este listón sirve para el
20 guiado adicional de dicho carril o dicha traviesa hacia los lados y también parcialmente hacia arriba debido a su configuración correspondiente.

Además, se ha previsto que los brazos opuestamente dispuestos por parejas o bien los brazos y el listón de remate puedan unirse uno con otro mediante una correa de sujeción. Gracias a esta correa de sujeción se consigue que
25 entre la consola, por un lado, y el carril o la traviesa, por otro, existan unas superficies de contacto correspondientes. En la forma de realización de la invención con dos brazos dispuestos uno frente a otro formando pareja, tales brazos con correas de sujeción están posicionados en la respectiva zona de los extremos de la consola.

Otra propuesta prevé que la meseta presente un marco configurado de manera correspondiente a una traviesa de carril. Este marco está formado preferiblemente por unas almas dispuestas en dos lados longitudinales y en un lado frontal y puede servir también como cerramiento de una traviesa de carril.

30 Una forma de realización adicional prevé que la meseta presente en su lado superior al menos un escalonamiento. Convenientemente, en los lados opuestos de la meseta está previsto un escalonamiento de esta clase que se extiende en el lado interior de los brazos de engatillado, con lo que se forma allí una especie de lecho de traviesa ranurado. El objeto primario de estos escalonamientos es absorber las fuerzas dinámicas que se produzcan en relación con la circulación de los trenes, especialmente las fuerzas de frenado.

35 Es recomendable que la consola se fabrique formando una sola pieza, lo que es ventajoso con respecto a varios aspectos. Así, por ejemplo, el montaje de las consolas debajo de las vías o las traviesas es especialmente sencillo, sobre todo porque no es necesaria para ello ninguna clase de herramienta. Asimismo, se puede prescindir de medios de fijación separados. Además, esta constitución de la consola en una sola pieza se manifiesta como
40 ventajosa con respecto a la atenuación de los ruidos, la posibilidad de desmontaje o de cambio o un pequeño desgaste.

Se ha consignado ya que es conveniente cierta flexibilidad para la consola. Esto se refiere, por un lado, al lado inferior de la consola y a la adaptación al suelo del túnel, especialmente al radio del túnel, y, por otro lado, al lado superior y a la adaptación al pie del carril y/o a la traviesa, así como a la unión de encastre o de engatillado por medio de los brazos. Por este motivo, se recomienda que la consola esté fabricada de plástico o caucho,
45 especialmente de la dureza Shore 80 A para plástico o la dureza Shore 40 D para caucho.

Para conseguir una mejor unión entre la consola y la traviesa de acero asentada sobre ella es ventajoso que la consola presente una superficie adhesiva en su lado superior. Mediante la capa adhesiva del lado superior de la consola se inmoviliza ésta adicionalmente sobre el suelo del túnel. Debido a la configuración a modo de marco anteriormente descrita de la meseta que forma la superficie de contacto entre la consola y la traviesa del carril, esta
50 superficie adhesiva es cargada adicionalmente por vía mecánica en una cuantía tan sólo relativamente pequeña, con lo que dicha superficie puede desplegar su plena acción.

La invención se caracteriza especialmente porque se ha creado una consola que sirve de base de asiento de carriles temporalmente instalados para el tráfico ferroviario y cuya utilización es pertinente precisamente en el marco de medidas de construcción de túneles. La compacidad de la consola consistente en una meseta y dos, cuatro o más
55 brazos dispuestos uno frente a otro por parejas, así como la unión de dicha consola con el carril y/o la traviesa,

- conferen al sistema ventajas especiales tales como reducción de ruidos, adaptación exacta al radio del túnel, la supresión de daños en la superficie de la piedra del entubado o del suelo de hormigón, mayores duraciones del material rodante en forma de locomotoras y vagones por amortiguación de los golpes y vibraciones y, por tanto, un menor coste acompañante de mantenimiento, un montaje sencillo y rápido en fábrica o en el lugar de la obra en el
- 5 túnel, reutilizabilidad, un trato cuidadoso del material de la vía, un sencillo desmontaje durante la reconstrucción de la vía o un sencillo cambio de traviesas o yugos de vía individuales en caso de descarrilamiento, así como una derivación por toda la superficie de las fuerzas de frenado producidas debido al lecho ranurado de la consola para la traviesa y un material flexiblemente utilizable en cuanto a inflamabilidad o la evitación de la producción de partículas de hollín.
- 10 Otros detalles y ventajas del objeto de la invención se desprenden de la descripción siguiente del dibujo correspondiente, en el que se ha representado un ejemplo de realización preferido con los detalles y piezas individuales necesarios para ello. Muestran:
- La figura 1, una vía en sección transversal,
- La figura 2, una consola en vista en perspectiva,
- 15 La figura 3, una consola en alzado lateral,
- La figura 4, una consola instalada en sección,
- La figura 5, una consola instalada en vista en planta,
- La figura 6, una consola instalada en alzado lateral,
- La figura 7, otra consola en alzado lateral,
- 20 La figura 8, la consola según la figura 7 en vista en planta,
- La figura 9, la consola según la figura 7 en vista en perspectiva,
- La figura 10, una variante correspondiente a la figura 4,
- La figura 11, una consola con brazos laterales en alzado lateral,
- La figura 12, la consola según la figura 11 en vista en planta,
- 25 La figura 13, la consola según la figura 11 con correa de sujeción en alzado frontal,
- La figura 14, la consola según la figura 13 en vista en perspectiva,
- La figura 15, una consola con listón de remate en vista en perspectiva y
- La figura 16, una consola con listón de remate en alzado lateral.
- 30 En la figura 1 se representa en sección una vía 31. Ésta está constituida por los dos carriles 3 y 3' junto con la consola 1, 1' posicionada debajo de ellos. Los carriles 3, 3' presentan una cabeza 24, 24', un alma 25, 25' y un pie 4, 4'. Este último está abrazado en su lado superior por la consola 1, 1' posicionada debajo del carril 3, 3'. Unas fijaciones 32, 32', 33, 33' sirven para inmovilizar los carriles 3, 3'. Con el símbolo de referencia 34 se ha designado el radio del túnel, el cual viene prefijado, por ejemplo, por la construcción del entubado y tiene que ser compensado por las consolas 1, 1'. Por este motivo, las consolas 1, 1' presentan un espesor irregular en la zona de las mesetas 2, 2' que sirven de base de asiento propiamente dicha.
- 35 Esto puede apreciarse especialmente bien en la figura 2. El espesor de la meseta 2, 2' aumenta desde el lado exterior 35 hasta el lado exterior 36 para conseguir una adaptación correspondiente a la construcción del túnel. En las cuatro esquinas de la consola 1 o de la meseta 2 se extienden unos respectivos brazos 6, 7, 8, 9. Estos presentan en sus extremos superiores 13, 14, 15, 16 unos salientes 17, 18, 19, 20 que se extienden hacia dentro es decir, hacia donde deben ser abrazados el pie del carril y/o la traviesa. En cooperación con la configuración elástica de estos brazos 6, 7, 8, 9 y su configuración correspondiente en el pie del carril y/o en la traviesa se materializa así una especie de unión de encastre o engatillado. En el lado superior 21 y allí en los lados exteriores 11, 12 la meseta 2 presenta unos escalonamientos 22, 23. Se pretende conseguir así una derivación de las fuerzas de frenado producidas a toda la superficie a través de este lecho de traviesa ranurado.
- 40 En la figura 3 se vuelve a mostrar la consola 1, esta vez en alzado lateral. Se puede apreciar bien aquí la configuración correspondiente de la meseta 6 y los brazos 6, 7 aquí representados con los salientes 17, 18 en sus lados superiores 13, 14 con respecto al pie del carril, no representado aquí, así como el espesor creciente entre los lados 35 y 36 y la buena adaptación acompañante a radios de túnel y otras irregularidades en la zona de suelo del
- 45

túnel.

5 La figura 4 muestra la consola 1 según la invención en el estado instalado. Ésta descansa con su lado inferior 37 sobre el suelo del túnel, aquí no representado, y abraza por medio de los brazos 6, 7, dicho más exactamente por medio de los salientes 17, 18, al pie 4 del carril 3 en una especie de unión de engatillado. Las placas de apriete 26, 29 con los pernos de soldadura 38, 39 o las tuercas 28, 30 sirven para inmovilizar el carril 3. Unos muelles están provistos de los símbolos de referencia 40, 41 y el gancho de la red está provisto del símbolo de referencia 27. Precisamente en la representación según la figura 4 resulta evidente la compacidad de la consola 1, entre otras cosas debido al contacto de superficie grande entre el pie 4 del carril y la consola 1 o la unión de engatillado, justamente cuando se compara esto con las soluciones conocidas hasta ahora en las que se han posicionado cuñas exclusivamente debajo de las consolas.

10 La figura 5 muestra en vista en planta el carril 3 y la consola 1. El carril 3 descansa sobre la traviesa de carril 5 y está inmovilizada con los asientos de carril 28 por medio de los pernos de soldadura 38, 39 o las tuercas 28, 30. Delante y detrás de la traviesa 5 pueden apreciarse los cuatro brazos 6, 7, 8, 9 de la consola 1.

15 Además, la figura 6 muestra el conjunto del carril 3 y la consola 1 en alzado lateral. El pie 4 del carril 3 está abrazado por los brazos 6 y 8 aquí reconocibles. El carril 3 y la traviesa 5 están unidos entre ellos por medio del asiento de carril 29 o el perno 39 y la tuerca 30.

20 La figura 7 muestra en alzado lateral una consola 1 cuyo espesor aumenta fuertemente desde el lado 35 hasta el lado 36. Esta consola descansa con el lado inferior 37 sobre el suelo del túnel, no representado aquí. La representación según la figura 7 constituye la variante de la invención con solamente un par de brazos mutuamente opuestos, de los que el brazo provisto del símbolo de referencia 7 oculta aquí al brazo situado detrás del mismo.

En la figura 8 se muestra esta consola 1 en una vista desde abajo. Mediante la capa adhesiva o superficie adhesiva 47 del lado superior 21 de esta consola 1 se inmoviliza aquí adicionalmente la traviesa de acero, no representa aquí, y se la enmarca por medio de las almas 24, 49 y 50.

25 En la figura 9 se ilustra sobre todo la configuración a manera de marco alrededor de la meseta 2. En el lado exterior de la meseta 2 alrededor de la superficie adhesiva 47 se encuentran dos almas 48, 49 en los lados longitudinales 51, 52 y una tercera alma 50 en el lado frontal 53. Estas almas 48, 49, 50 forman conjuntamente el marco 46, con lo que la consola 1 o la meseta 2 están configuradas de manera correspondiente a una traviesa de carril y casi sirven para recibir esta última.

30 La figura 10 muestra la variante de la consola 1 con solamente un par de brazos posicionados uno frente a otro. Únicamente está presente el brazo 7 o el brazo ocultado por éste y dicho brazo sirve para abrazar al pie 4 del carril 3. Por lo demás, éste está inmovilizado por las placas de apriete 26, 29 con los pernos de soldadura 38, 39 o las tuercas 28, 30. Una capa intermedia 50 de plástico se encuentra también por debajo del pie 4 del carril 3 y, por tanto, entre el pie 4 del carril y la consola 1.

35 Según la figura 11, los brazos se encuentran situados lateralmente en la consola 1. En esta representación pueden apreciarse los brazos 7 y 8 en el lado exterior de la consola 1. Estos sobresalen perpendicularmente del lado exterior 43 y paralelamente al suelo.

Esto se muestra también en la figura 12. Los brazos 7 y 8 en el lado exterior 43 y los brazos 6 y 9 en el lado exterior 42 están posicionados de modo que se puede fijar la correa de sujeción entre ellos. Una vez más, se puede apreciar aquí perfectamente el marco 46 constituido por las almas 48, 49 y 50.

40 La vista en planta de la figura 13 muestra entonces la correa de sujeción 44 instalada en los brazos 6 y 7. Para inmovilizar mejor la correa de sujeción 44 en los brazos 6, 7, estos presentan un chaflán 55, 56 y un engrosamiento 57, 58, detrás del cual puede encastrarse la correa de sujeción 44.

45 Por último, la figura 14 muestra esta variante de la consola 1 en una vista en perspectiva. Los brazos 8 y 9 están abrazados por la correa de sujeción 45 y los brazos 6 y 7 lo están por la correa de sujeción 44, de modo que la traviesa asentada sobre la meseta 2, pero que no se ha representado aquí, está posicionada entre las almas 48, 49, 50 y es abrazada adicionalmente de forma segura por las correas de sujeción 44 y 45.

50 En la figura 15 se representa una variante de la invención que se caracteriza especialmente por el listón de remate 10 que sustituye como variante a dos brazos dispuestos en las respectivas esquinas de la meseta. Esta solución puede considerarse como ventajosa en el sentido de que se puede aminorar la presión superficial ejercida por el listón de remate 10 de configuración compacta. Esto se pone también claramente de manifiesto cuando se compara la representación de la figura 15, por ejemplo, con la de la figura 2. El listón de remate 10 está posicionado frente a los brazos 7 y 9 y se extiende aquí sobre el lado exterior completo 35 de la consola 2. Transversalmente a uno de sus ejes longitudinales 63 se encuentran en los extremos 61, 62 del listón de remate 10 unas transiciones 64, 65 a manera de rampas hacia las almas 48, 49, las cuales forman a su vez una especie de unión con los brazos 7 y 9

posicionados uno frente a otro. El listón de remate 10 está dispuesto de manera correspondiente al carril o traviesa de carril, no representados aquí, debido a las transiciones 64, 65 a manera de rampas y/o debido al alojamiento 66 que forma dicho listón para dicho carril o traviesa.

- 5 En la figura 16 se representa la consola 1 con el listón de remate 10 en alzado lateral. El listón de remate 10 hace transición hacia el alma 48 en el marco de la transición 64 a manera de rampa. Por tanto, el listón de remate 10 forma juntamente con los brazos opuestos 18 el alojamiento para el carril o la traviesa de carril, no representados aquí.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Consola que sirve de base de asiento de carriles temporalmente instalados en el marco de medidas de construcción de túneles, **caracterizada** porque la consola (1) descansa sobre su lado inferior sobre el suelo del túnel y presenta una meseta (2) de espesor irregular que se debe posicionar debajo del carril (3) y que lleva unos brazos (6, 7, 8, 9) dispuestos uno frente a otro por parejas.
2. Consola según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los brazos (6, 7, 8, 9) abrazan al pie (4) del carril (3) y/o a la traviesa de carril (5).
3. Consola según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la consola (1) presenta al menos dos brazos (6, 7, 8, 9) dispuestos formando pareja.
- 10 4. Consola según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los brazos (6, 7, 8, 9) están previstos en el lado exterior (11, 12) de la meseta (2).
5. Consola según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los brazos (6, 7, 8, 9) están configurados y/o montados en forma elástica.
- 15 6. Consola según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los brazos (6, 7, 8, 9) están configurados y dispuestos en su extremo superior (13, 14, 15, 16) de manera correspondiente al pie (4) del carril y/o a la traviesa (5) del carril.
7. Consola según la reivindicación 6, **caracterizada** porque los brazos (6, 7, 8, 9) presentan en su lado superior (13, 14, 15, 16) un saliente (17, 18, 19, 20) orientado hacia dentro.
8. Consola según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los brazos (6, 7, 8, 9) están previstos en el lado exterior (42, 43) de la consola (1).
- 20 9. Consola según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la consola (1) presenta en un lado (36) un par de brazos (7, 9) y en el lado opuesto (35) un listón de remate (10) configurado de manera correspondiente al carril (3) y que se extiende hacia arriba.
- 25 10. Consola según la reivindicación 9, **caracterizada** porque el listón de remate (10) hace transición en sus extremos (61, 62) hacia unas almas (59, 60) dispuestas transversalmente al eje longitudinal (63) de dicho listón y ubicadas en el lado exterior (11, 12) de la meseta (2).
11. Consola según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los brazos (6, 7, 8, 9) dispuestos uno frente a otro por parejas están unidos uno con otro mediante una correa de sujeción (44, 45).
12. Consola según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la meseta (2) presenta un marco (46) configurado de manera correspondiente a una traviesa de carril (5).
- 30 13. Consola según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la meseta (2) presenta en su lado superior (21) al menos un escalonamiento (22, 23).
14. Consola según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la consola (1) se ha fabricado en una sola pieza.
15. Consola según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la consola (1) se ha fabricado a base de plástico o caucho.
- 35 16. Consola según la reivindicación 15, **caracterizada** porque la consola (1) se ha fabricado a base de un plástico de dureza Shore 80 A o de caucho de dureza Shore 40 D.
17. Consola según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la consola (1) presenta en su lado superior (21) una superficie adhesiva (47).

Fig.1

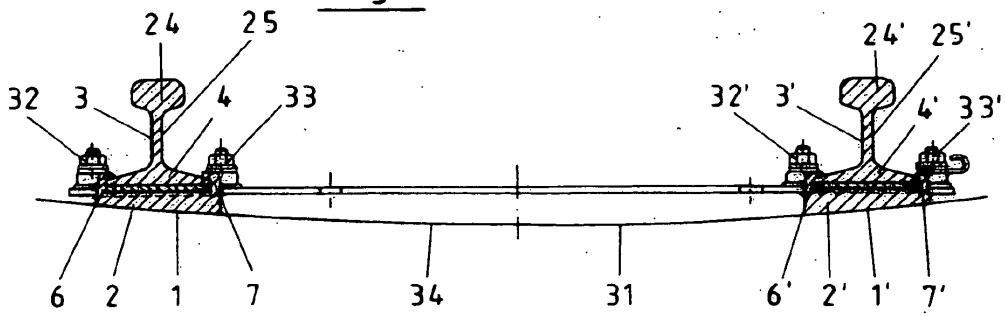


Fig.2

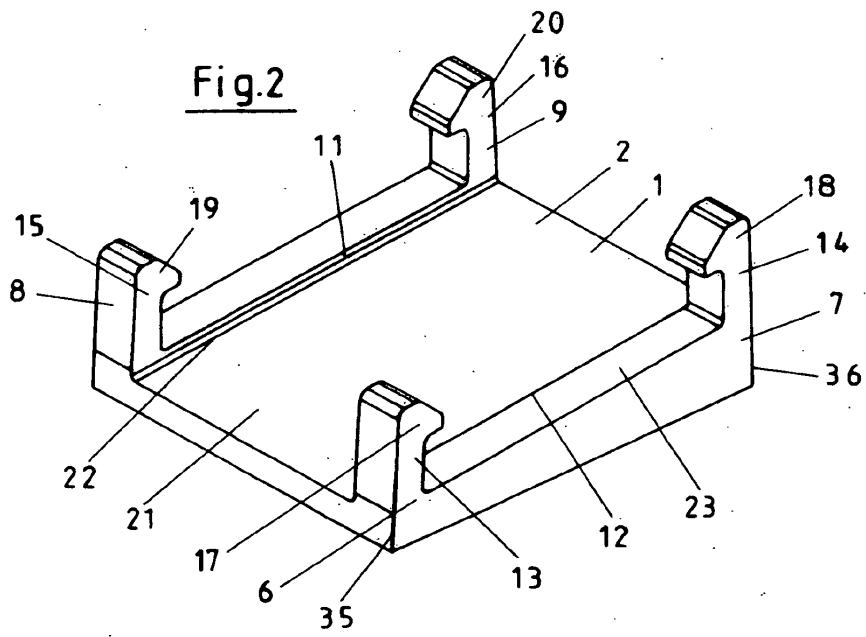


Fig.3

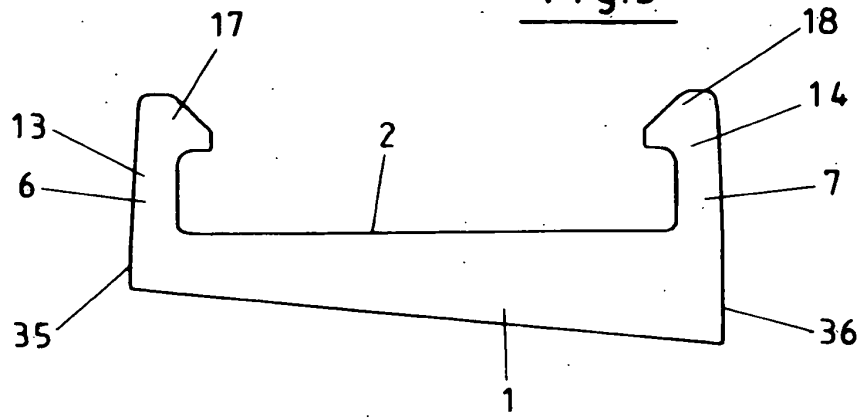
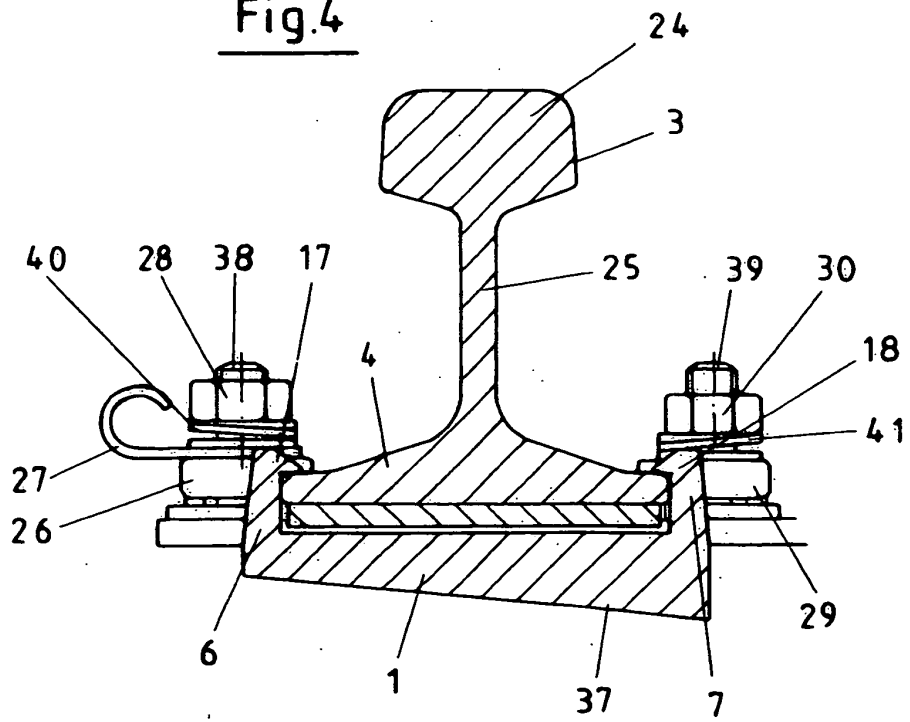


Fig.4



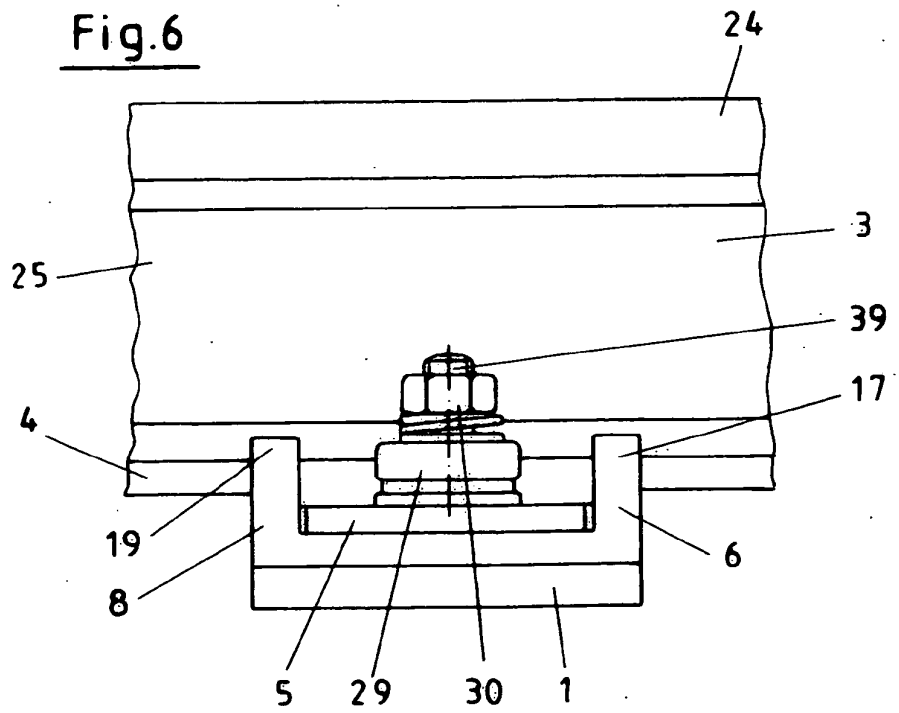
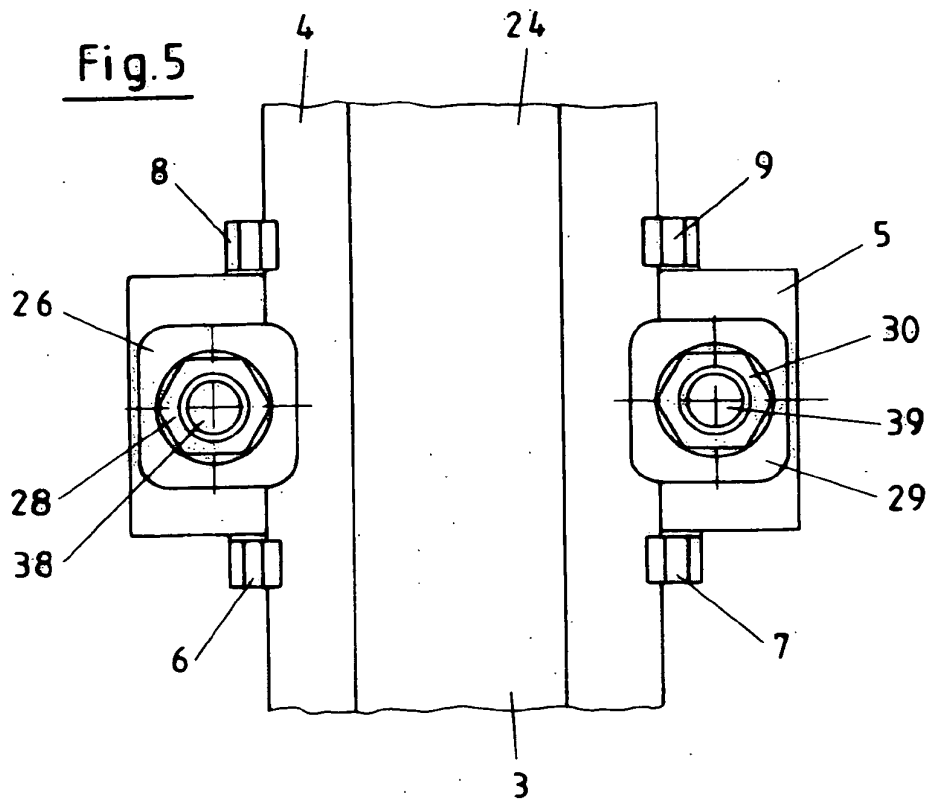


Fig.7

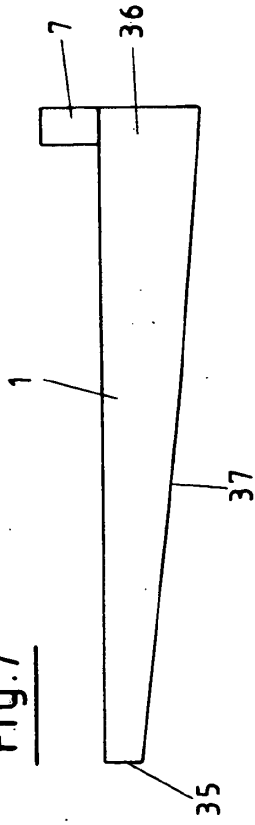


Fig.8

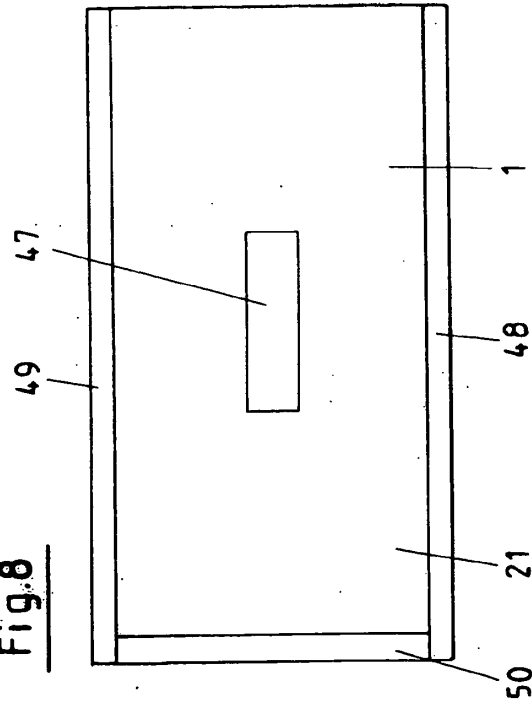


Fig.9

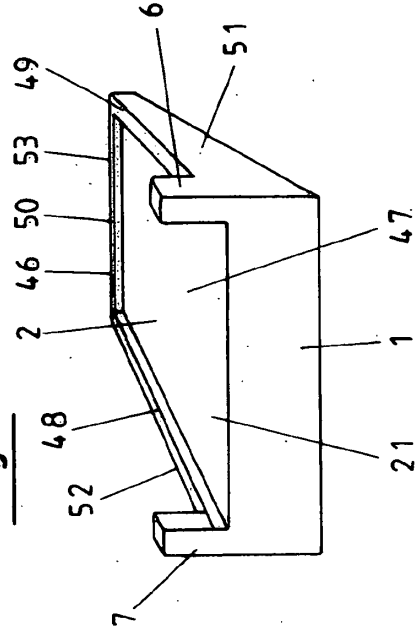


Fig.10

