

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 910 117**

51 Int. Cl.:

E06B 1/64 (2006.01)

E06B 1/66 (2006.01)

E06B 1/62 (2006.01)

E04F 13/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.05.2018** **E 18172035 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.02.2022** **EP 3569807**

54 Título: **Perfil de junta**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.05.2022

73 Titular/es:

WEROFORM GMBH (100.0%)
Brückäckerstrasse 9
74523 Schwäbisch Hall-Sulzdorf, DE

72 Inventor/es:

BECKER, SILVAN y
BECKER, ANDREAS

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 910 117 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

Perfil de junta

5 La invención se refiere a un perfil de junta para una junta, la cual se forma entre un elemento de construcción, en particular un marco de ventana o de puerta, y un revoque adyacente, que comprende una sección de contacto para fijar el perfil de junta al elemento de construcción, una sección receptora de revoque para conectar con el revoque y una sección de compensación para compensar los cambios de tamaño de la junta, en la que la sección de compensación comprende un fuelle que tiene dos paredes laterales plegadas, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Un perfil de junta del tipo mostrado se puede encontrar en el documento ES 20 2004 012 859 U 1 o el documento EP 1 627 982 B1. Un perfil de junta de este tipo con fuelle en forma de acordeón puede compensar especialmente bien las fluctuaciones dimensionales de una junta a cubrir entre un elemento de construcción y un revoque adyacente. Estos cambios de tamaño pueden producirse, por ejemplo, después de la aplicación del revoque fino debido a la contracción del revoque al fraguar, o incluso en el estado erguido debido a las fluctuaciones de temperatura relacionadas con el clima dentro o fuera de un edificio.

15 En el documento ES 196 14 109 C1 se describe un perfil de conexión para aberturas de ventanas y puertas. El perfil tiene una pieza receptora de revoque y una pieza receptora de movimiento con bandas en forma de arco hechas de material elástico.

El documento AT 00 68 19 U1 enseña un perfil de conexión con una pata exterior y una pata de sellado, las cuales están conectadas entre sí a través de una única lengüeta flexible.

20 El documento ES 20 2005 020 164 U1 desvela un perfil de compensación de movimientos con una sección de compensación formada aproximadamente en forma de doble cono. Las áreas de esquina de la sección de compensación están formadas por un material plástico más blando que las áreas de banda recta.

La invención se basa en el **objetivo** de especificar un perfil de junta con la que se puedan compensar las fluctuaciones dimensionales relativamente grandes de una junta a cubrir manteniendo un diseño simple y compacto.

25 El objetivo se logra de acuerdo con la invención mediante un perfil de junta con las características de la reivindicación 1. Las realizaciones preferentes de la invención se proporcionan en las reivindicaciones dependientes.

30 Una idea básica de la invención es apartarse de los fuelles anteriores en forma de acordeón con bordes de plegado lineales y en su lugar proporcionar bordes de plegado arqueados o curvos. A diferencia de los bordes de plegado lineales, que están formados por paredes de plegado que convergen en un ángulo agudo, los bordes de plegado curvos ofrecen la posibilidad de separarlos a una mayor longitud con menos tensión en los pliegues. Esto da lugar a una mayor diferencia entre una altura mínima del fuelle en estado comprimido y una altura máxima en estado extendido, mientras el fuelle permanece compacto. Así, el perfil de junta de acuerdo con la invención con tal fuelle puede compensar variaciones dimensionales mayores en una junta a cubrir.

35 De acuerdo con la invención, los bordes de plegado se forman como arcos aproximadamente semicirculares. Dichos arcos semicirculares pueden separarse casi estirados en el área del borde o del arco sin que el material plástico sufra demasiada tensión. Esto garantiza una alta resistencia a la fatiga cuando los fuelles se someten a cargas dinámicas durante un largo período de tiempo. En cuanto al diseño de la forma arqueada en los bordes de plegado, de acuerdo con la invención, los bordes de plegado arqueados tienen un radio interior de entre 0,1 mm y 2 mm y un radio exterior de entre 0,5 mm y 6 mm. El espesor de las paredes laterales plegadas puede estar entre unos 0,3 mm y unos pocos milímetros.

40 De acuerdo con la invención, una compensación particularmente buena con una propiedad aislante simultáneamente muy buena para el cierre de la junta cubierta se consigue mediante el fuelle formado por dos paredes laterales plegadas opuestas que encierran una cavidad de cámara interior. El fuelle con las dos paredes laterales separadas entre sí puede tener una anchura en un estado comprimido o en un estado extendido que no supere una anchura de la sección de contacto adyacente o de la sección de revoque receptora adyacente.

45 De acuerdo con otra realización del perfil de junta de acuerdo con la invención, se consigue una mejora adicional en la capacidad de compensación en que al menos una pared lateral plegada tiene al menos una sección de transición, mediante la cual la pared lateral se une a la sección de revoque o a la sección de contacto, y en que la sección de transición tiene un diseño arqueado, en particular aproximadamente en forma de un arco de cuarto de círculo. En particular, cada pared lateral plegada transita en las dos secciones de transición a la sección receptora de revoque y a la sección de contacto, respectivamente, con dicha forma arqueada.

50 Además, de acuerdo con una variante de realización de la invención, es preferente que la sección de transición se encuentre con una superficie de alma de la sección de revoque o de la sección de contacto sustancialmente en ángulo recto, en el que la superficie de alma es sustancialmente paralela al elemento de construcción. De esta manera, se

puede lograr una extensión longitudinal particularmente buena del fuelle en el estado de separación transversal al eje longitudinal del componente y la sección de recepción o la sección de contacto.

Además, de acuerdo con un desarrollo adicional de la invención, se puede conseguir un diseño de construcción particularmente compacto al tener la al menos una pared lateral plegada, en un estado plegado, bordes plegados interiores y bordes plegados exteriores que están espaciados entre sí, y al estar situada la al menos una sección de transición entre los bordes plegados interiores y los bordes plegados exteriores en el estado plegado. Esto significa que las secciones de transición están desplazadas de los bordes de los pliegues interior y exterior. Así, en un estado comprimido, las secciones de transición no yacen directamente por encima o por debajo de los bordes de los pliegues interiores y de los bordes de los pliegues exteriores. Como resultado, se puede lograr una altura máxima más baja del perfil de junta cuando el fuelle está en un estado comprimido.,

De acuerdo con una realización de la invención, se puede lograr una mejora adicional al comprender la al menos una pared lateral plegada un material plástico que es más blando que un material plástico de la sección receptora de revoque o de la sección de contacto. Preferentemente, la pared lateral plegada puede estar formada por un PVC blando, mientras que la sección receptora de revoque o la sección de contacto están formadas por un PVC duro. También pueden utilizarse otros tipos de plástico adecuados, como PA, PE o PU, etc.

Otra realización preferente de la invención es que se proporciona una tira adhesiva, en particular con un material de espuma, para la fijación al componente en la sección de contacto. La tira adhesiva puede estar provista, en particular, de un material de sellado espumado, preferentemente una espuma de PE. La tira adhesiva puede estar formada por un material en forma de cinta que se fija a la sección de contacto del perfil de junta. Se proporciona una superficie adhesiva para la fijación al componente, en la que la superficie adhesiva puede estar protegida por una película de recubrimiento. Esta se puede despegar de la tira adhesiva inmediatamente antes de su aplicación y pegado.

De acuerdo con otra realización, para una buena conexión de la sección receptora del revoque con el revoque adyacente, es preferente que se proporcione un tejido, una malla, una red, un tejido de punto o similar en la pieza receptora del revoque para su conexión con la misma.

Además, puede ser ventajoso que se forme al menos un borde de despegue en la pieza receptora de revoque. Preferentemente, también se pueden proporcionar dos o más bordes de despegue para una herramienta de despegue. Con la herramienta de eliminación, el revoque aplicado puede eliminarse a lo largo del borde de despegue para formar una superficie de revoque uniforme.

De acuerdo con otra realización del perfil de junta de acuerdo con la invención, para proteger el fuelle y el elemento de construcción durante el revoque fino, es ventajoso que una banda de fijación desmontable para una lámina de recubrimiento esté dispuesta en la pieza receptora de revoque fino.

El alma de fijación también puede denominarse lengüeta de protección, que puede separarse y soltarse de la sección receptora de revoque una vez finalizado el trabajo de revoque fino.

La invención se describe más adelante con referencia a ejemplos preferentes de realizaciones, que se muestran esquemáticamente en los dibujos. Mostrar en los dibujos:

- Figura 1 una vista en sección transversal de un primer perfil de junta de acuerdo con la invención;
- Figura 2 una vista en sección transversal de un segundo perfil de junta de acuerdo con la invención en estado normal;
- Figura 3 una vista transversal del perfil de junta de la Fig. 2 en estado comprimido;
- Figura 4 una vista en sección transversal del perfil de junta de la Fig. 2 y de la Fig. 3 en estado de separación;
- Figura 5 una vista en sección transversal del perfil de junta de las figuras 2 a 4 en un estado extendido y desplazado hacia la izquierda;
- Figura 6 una vista en sección transversal del perfil de junta de las figuras 2 a 5 en un estado extendido y desplazado hacia la derecha; y
- Figura 7 una vista en sección de un tercer perfil de junta de acuerdo con la invención.

Un primer perfil de junta 10 de acuerdo con la Fig. 1 de acuerdo con la invención tiene una sección de apoyo 20, en cuya parte inferior está dispuesta una tira adhesiva 24 con un material espumado para adherir el perfil de junta 10 a un elemento estructural, como un marco de ventana o de puerta o un tablero aislante. Una primera superficie de alma 22 está dispuesta en una superficie superior de la sección de apoyo en forma de placa 20, a la que se unen dos paredes laterales plegadas 44 para formar un fuelle 42 de una sección de compensación 40.

En la realización ilustrada del perfil de junta 10, las paredes laterales plegadas 44 tienen cada una forma simple con un borde plegado 46 simple, que tiene forma de arco. Las paredes laterales plegadas 44 encierran una cavidad de la

cámara interior 45, que está cerrada en su parte superior por un saliente en forma de placa 31 de una sección receptora de revoque 30. Para ello, las paredes laterales 44 están unidas cada una en sus secciones inferior y superior con una sección de transición de un cuarto de círculo 48 con la primera superficie de alma 22 de la sección inferior del contacto 20 y una segunda superficie superior de alma 32, respectivamente, a una cara inferior de la tira en forma de placa 31 de la sección receptora de revoque 30.

La sección de recepción de revoque 30 tiene dos bandas verticales 33 en un lado superior de la tira en forma de placa 31, entre las cuales se dispone un tejido 34 mediante un elemento de fijación en forma de tira 38 para mejorar la conexión del revoque. En el ejemplo de realización ilustrado de acuerdo con la Fig. 1, el elemento de fijación 38 se fija de forma especialmente preferente a la sección receptora de revoque 30 de forma forzada y con bloqueo de forma mediante los correspondientes salientes en las bandas verticales 33. El elemento de fijación 38 puede ser extruido o, preferentemente, enganchado.

En un lado frontal de la sección receptora de revoque 30 se forma un hombro en forma de escalón para formar un primer borde de despegue 35 y un segundo borde de despegue 36, que se forman para despegar un revoque aplicado. Se pueden formar protuberancias y rebajes en la parte superior del área correspondiente de la sección receptora de revoque 30 para permitir una buena conexión con el revoque adyacente.

Preferentemente, el perfil de junta 10 puede estar formado integralmente con la sección de contacto 20, la sección receptora de revoque 30 y la sección de compensación 40 en un procedimiento de coextrusión. Preferentemente, la sección de compensación 40 con las paredes laterales plegadas 44 está formada por un material base diferente, preferentemente más blando, que la sección de contacto 20 y la sección de recepción de revoque 30.

La invención se explica más adelante con referencia a las Figuras 2 a 6 mediante una segunda realización de un perfil de junta 10 de acuerdo con la invención. El perfil de junta 10 de acuerdo con la Fig. 2 está construido básicamente de la misma manera que el primer perfil de junta 10 de acuerdo con la Fig. 1, por lo que se hace referencia a las explicaciones anteriores para la construcción básica. A diferencia del primer perfil de junta 10 de acuerdo con la Fig. 1, una banda de fijación 50, también llamada lengüeta de protección, está unida de forma desmontable a la parte delantera de la sección receptora de revoque 30 a través de un punto delgado 52. En un lado superior de la banda de fijación 50 hay una superficie adhesiva 54, con la que se puede aplicar una película protectora para proteger el perfil de junta y el elemento de construcción durante el revoque fino. Después de los trabajos de revoque fino, la lámina protectora con la banda de fijación 50 puede desprenderse en el punto delgado 52.

Además, para ilustrar el funcionamiento de la sección de compensación 40 de acuerdo con la invención, en la segunda realización del perfil de junta 10 de acuerdo con la invención, como se muestra en la Fig. 2, la sección de compensación 40 está formada con múltiples paredes laterales plegadas 44. Aquí, cada pared lateral plegada 44 tiene dos bordes plegados interiores dirigidos hacia adentro 46a y un borde plegado exterior dirigido hacia afuera 46b. En este estado normal, las secciones arqueadas del borde de plegado 46 están dispuestas de tal manera que las secciones de transición 48, con las que la pared lateral 44 se conecta respectivamente a la sección de contacto 20 y a la sección receptora de revoque 30, están respectivamente dispuestas entre los bordes de plegado interiores 46a y el borde de plegado exterior 46b. La Fig. 2 muestra el perfil de junta 10 en un estado normal relajado y sin carga. De acuerdo con la Fig. 3, el perfil de junta 10 se muestra en un estado de máxima compresión, en el que la sección de contacto 20 y la sección receptora de revoque 30 están a una distancia mínima d entre sí. En este estado comprimido, la ventaja del pliegue escalonado es evidente, en la que los bordes de plegado arqueados interiores 46a y los bordes de plegado arqueados exteriores 46b están dispuestos uno respecto al otro de manera que las secciones de transición 48 están desplazadas de los bordes de plegado 46a y 46b. Esto permite una mayor compresión de la sección de compensación 40.

La Fig. 4 muestra el perfil de junta 10 de acuerdo con las Figs. 2 y 3 en un estado de máxima extensión, en el que la sección de contacto 20 tiene una distancia máxima D de la sección receptora de revoque 30. En particular, se puede ver en la Fig. 4 que debido a los diseños en forma de arco de los bordes de plegado interiores 46a y el borde de plegado exterior 46b, así como el diseño en forma de cuarto de arco de la sección de transición 48, la pared plegada 44 puede estirarse casi por completo. Mediante este diseño de acuerdo con la invención el perfil de junta 10 puede compensar fluctuaciones dimensionales particularmente grandes de la junta a cubrir, en las que la capacidad máxima de compensación está dada por la diferencia entre la distancia máxima D y la distancia mínima d .

En las Figuras 5 y 6 puede verse que, debido a la excelente capacidad de despliegue del fuelle 42 de un perfil de junta 10 de acuerdo con la invención, existe una gran capacidad de compensación no sólo en la dirección vertical con respecto a una superficie de componente, sino también en el caso de un desplazamiento lateral de la sección de contacto 20 con respecto a la sección receptora de revoque 30. Las figuras 5 y 6 muestran cada una un desplazamiento opuesto con una extensión máxima de la sección de compensación 50. En cada caso, se consigue un desplazamiento máximo B1 en una dirección de acuerdo con la Fig. 5 y un desplazamiento máximo B2 en la dirección opuesta de acuerdo con la Fig. 6.

Una tercera realización de un perfil de junta 10 de acuerdo con la invención se muestra en la Fig. 7, en la que el perfil de junta 10 de acuerdo con la Fig. 7 difiere del perfil de junta de acuerdo con la Fig. 2 únicamente por el número de bordes de plegado 45 de las paredes laterales 44 del fuelle de la sección de compensación 40. En la tercera realización

del perfil de junta 10 de acuerdo con la invención, tres bordes de plegado interiores 46a y dos bordes de plegado exteriores 46b están dispuestos en cada pared lateral plegada 44.

REIVINDICACIONES

1. Perfil de junta para una junta formada entre un elemento de construcción, en particular un marco de ventana o de puerta, y un revoque adyacente, con

- una sección de contacto (20) para fijar el perfil de junta (10) al elemento de construcción,

5 - una sección receptora de revoque (30) para conectar con el revoque y

- una sección de compensación (40) para compensar las variaciones en el tamaño de la junta, en el que la sección de compensación (40) comprende un fuelle en forma de acordeón (42) que tiene dos paredes laterales plegadas (44),

10 - en el que el fuelle (42) está formado por dos paredes laterales plegadas opuestas (44) que encierran una cavidad de la cámara interior (45),

caracterizado porque,

- las paredes laterales plegadas (44) tienen bordes plegados (46) que están formados en forma de arco con arcos aproximadamente semicirculares,

15 - los bordes de los pliegues arqueados (46) tienen un radio interior de entre 0,3 mm y 2 mm y un radio exterior de entre 1 mm y 6 mm, y

- los arcos semicirculares se pueden separar casi estirados.

2. Perfil de junta de acuerdo con la reivindicación 1,

caracterizado porque,

20 al menos una pared lateral (44) plegada tiene al menos una sección de transición (48) con la que la pared lateral (44) se une a la sección receptora de revoque (30) o a la sección de contacto (20), y

la sección de transición (48) tiene forma de arco, en particular, aproximadamente un cuarto de círculo en forma de arco.

3. Un perfil de junta de acuerdo con la reivindicación 2,

caracterizado porque,

25 la sección de transición (48) yace con una superficie de alma (22, 32) de la sección receptora de revoque (30) o de la sección de contacto (20) sustancialmente en ángulo recto, en el que la superficie de alma (22, 32) es sustancialmente paralela al elemento de construcción.

4. Perfil de junta de acuerdo con la reivindicación 2 o 3,

caracterizado porque,

30 la al menos una pared lateral (44) plegada en estado plegado tiene bordes de plegado interiores (46a) y bordes de plegado exteriores (46b) que están separados entre sí, y

en el estado plegado, la al menos una sección de transición (48) yace entre los bordes de plegado interiores (46a) y los bordes de plegado exteriores (46b).

5. Perfil de junta de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4,

35 **caracterizado porque,**

la al menos una pared lateral (44) plegada comprende un material plástico que es más blando que un material plástico de la sección receptora de revoque (30) o de la sección de contacto (20).

6. Perfil de junta de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5,

caracterizado porque,

40 se proporciona una tira adhesiva (24), en particular con un material de espuma, para la fijación al elemento de construcción en la sección de contacto (20).

7. Perfil de junta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6,

caracterizado porque,

en la sección receptora de revoque (30) hay un tejido (34), una malla, una red, un tejido de punto o similar para adherirse al revoque.

8. Perfil de junta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7,

5 **caracterizado porque** al menos un borde de despegue (35, 36) está formado en la sección receptora de revoque (30).

9. Perfil de junta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8,

caracterizado porque

en la sección receptora de revoque (30) está dispuesta una banda de fijación desmontable (50) para una lámina de recubrimiento.

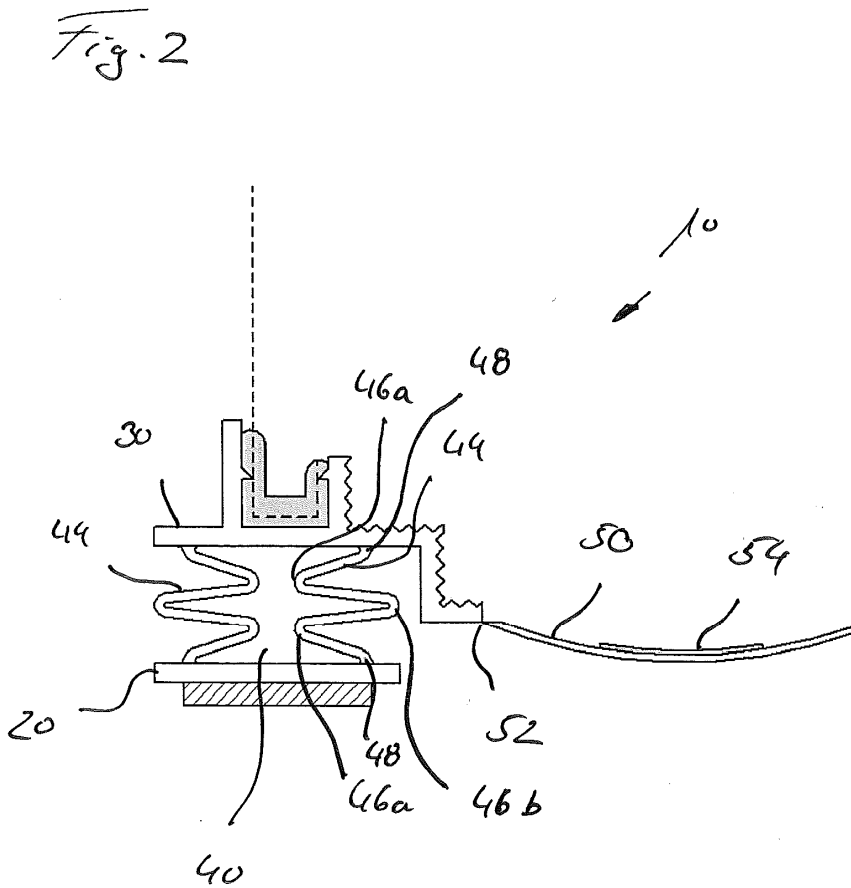
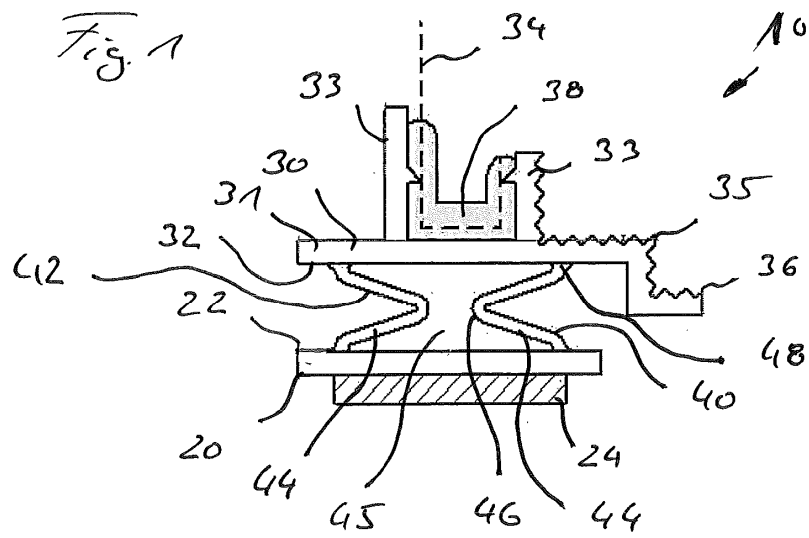


Fig. 3

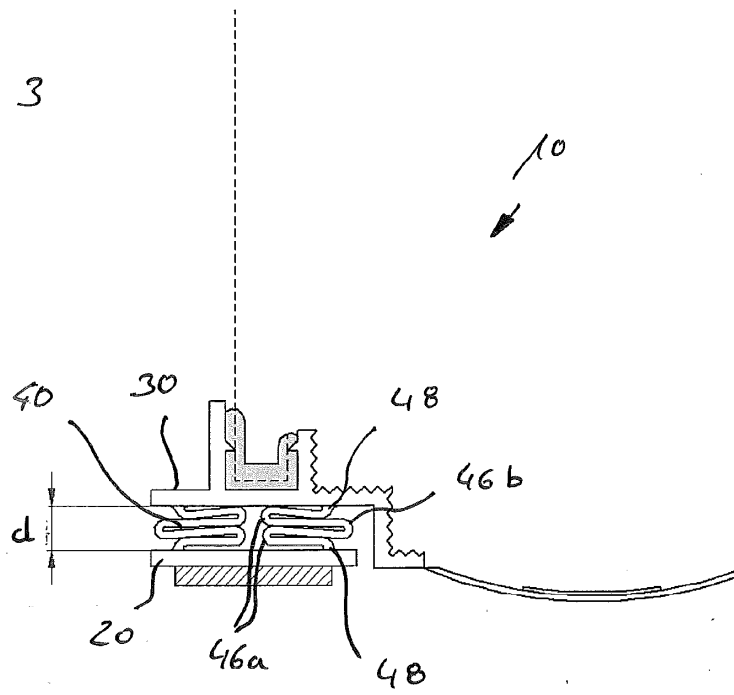


Fig. 4

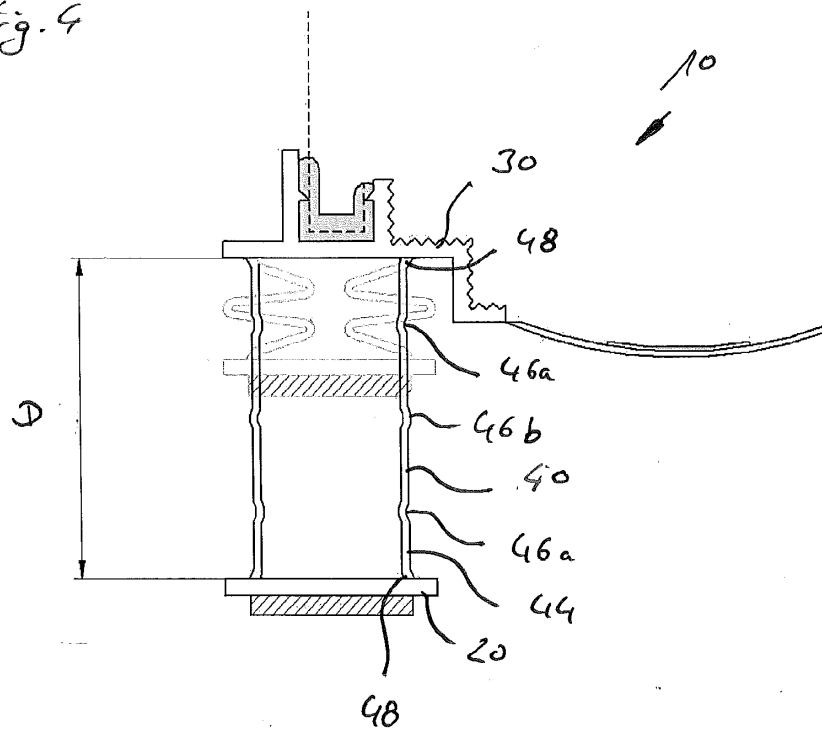


Fig. 5

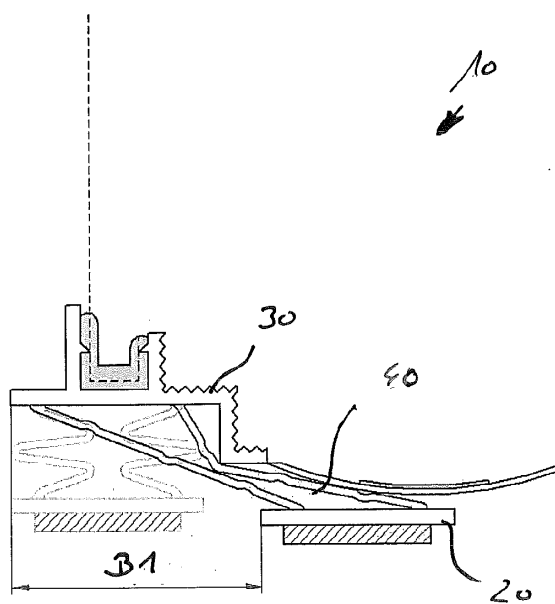


Fig. 6

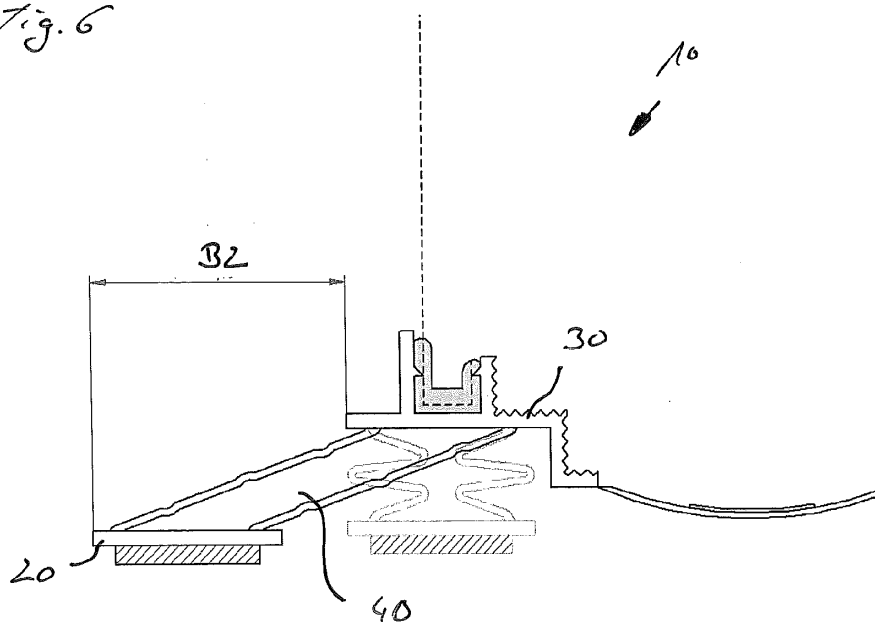


Fig. 7

