

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 704 252**

51 Int. Cl.:

F16B 5/07

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.06.2012 PCT/EP2012/002481**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.12.2012 WO12175173**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.06.2012 E 12728180 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.10.2018 EP 2721309**

54 Título: **Sistema de fijación**

30 Prioridad:

18.06.2011 DE 102011104886

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

15.03.2019

73 Titular/es:

**GOTTLIEB BINDER GMBH & CO. KG (100.0%)
Postfach 1161
71084 Holzgerlingen, DE**

72 Inventor/es:

POULAKIS, KONSTANTINOS

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 704 252 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

Sistema de fijación

5 La invención se refiere a un sistema de fijación para el montaje separable de elementos de recubrimiento, como paneles, en elementos terceros, como partes de carrocería, con al menos un espaciador que presenta un cuerpo distanciador con alturas de construcción que pueden ser predeterminadas de forma diferente, que puede fijarse en uno de sus lados mediante un medio de fijación en el elemento de recubrimiento y que está provisto en el lado opuesto de una parte de cierre adhesivo, que puede engancharse de forma separable en una parte de cierre adhesivo correspondiente, que puede fijarse en el elemento tercero.

10 Un sistema de fijación de este tipo que corresponde al estado de la técnica se describe en el documento WO 2009/097950 A1. Los sistemas de fijación de este tipo sirven entre otras cosas para fijar revestimientos planos en lugares que pueden ser predeterminados, por ejemplo, para recubrir puntos de mal aspecto; también pueden usarse para el aislamiento térmico y sonoro. Por ejemplo en la construcción de automóviles se usan elementos de recubrimiento a modo de paneles, para recubrir en grandes superficies partes de chapa como partes de carrocería. Por partes de carrocería pueden entenderse aquí por ejemplo puertas de carga, pero también fondos y techos interiores de carrocerías. Además del área de los automóviles mencionado, los sistemas de fijación de este tipo también pueden usarse en ferrocarriles, barcos y aviones, donde hay que resolver problemas comparables.

20 Puesto que el sistema de fijación permite una unión separable entre el elemento de recubrimiento y un elemento tercero, es posible configurar de forma bien accesible en caso necesario por ejemplo dispositivos técnicos que se extienden por ejemplo en el interior del elemento tercero, como cables, canales del sistema de aire acondicionado, sistemas electrónicos de control etc., retirándose el elemento de recubrimiento del elemento tercero con el dispositivo técnico correspondiente, separándose las partes de cierre adhesivo una de otra, es decir, separándose la unión por cierre adhesivo. Además, en la solución conocida, el cuerpo distanciador concebido con preferencia como parte de caja del sistema de fijación como elemento del espaciador tiene una configuración diferente en cuanto a la altura de construcción en caso necesario, para poder realizar distancias de medidas diferentes deseadas entre el elemento de recubrimiento y el elemento tercero. Con objeto de garantizar una fijación segura de los elementos de recubrimiento, los cierres adhesivos actuales están concebidos con grandes fuerzas de sujeción. Mientras que esto asegura la fiabilidad necesaria de la fijación, existe no obstante el peligro de que por las elevadas fuerzas de sujeción surjan dificultades en caso de una retirada de los elementos. En casos poco favorables, puede producirse aquí una separación del cuerpo distanciador del elemento de recubrimiento, cuando las fuerzas de sujeción de las partes de cierre adhesivo enganchadas una en otra son superiores a la fuerza de sujeción que actúa entre el medio de fijación del cuerpo distanciador y el elemento de recubrimiento.

30 Por el documento US 5 110 649 A se conoce otro sistema de fijación con una parte de cierre adhesivo, que presenta ganchos de cierre salientes, que en el estado montado del sistema pueden hacerse enganchar en una parte acolchada espumada formando un cierre que puede volver a separarse varias veces con elementos esponjosos como otra parte de cierre adhesivo de un elemento tercero, aquí por ejemplo en forma de materiales para revestir acolchados u otras partes acolchadas. El sistema conocido forma un compuesto de varias capas, formado por una parte de cierre adhesivo, cuyo lado posterior no orientado hacia los ganchos de cierre presenta una parte espumada plana, que sobresale en el borde del lado posterior de la parte de cierre adhesivo, estando dispuesta a continuación de la parte espumada plana una rejilla plana que tiene a su vez un borde exterior saliente, con la condición de que entre la rejilla y la parte espumada esté intercalada una capa metálica, que como componente de un dispositivo de fijación magnética y de montaje sirve para fijar el sistema en un molde para espuma, que presenta el imán de fijación para la capa metálica.

45 Las capas individuales del compuesto de varias capas están fijadas unas en otras usándose adhesivos habituales, lo que hace que la fabricación del sistema conocido sea compleja y por lo tanto también cara. Durante el proceso de espumación, el material espumoso pasa por la rejilla de mallas anchas del sistema, que debe unirse a continuación con la capa de la parte espumada de la parte de cierre adhesivo, que garantiza por un lado la estanqueización en el borde del sistema en el interior del molde para espuma para mantener de este modo los ganchos de cierre libres de material espumoso para mantener su función permitiendo por otro lado gracias a su porosidad una buena unión con el material espumoso, lo que se favorece mediante la unión adicional con el material espumoso a través de la rejilla.

50 Por la estructura de varias capas, la solución conocida del sistema en su posición de montaje tiene un tamaño grande en el molde para espuma, lo que hace que parezca poco adecuada para elementos de asiento modernos de acolchado fino y sus componentes y, en particular, la estructura conocida del sistema no permite una adaptación variable a diferentes alturas de montaje, que son predeterminadas por el fin de uso, de modo que la solución conocida es poco adecuada para la fijación separable de elementos de recubrimiento, como paneles en elementos terceros, como partes de carrocería.

55 Por el documento GB 2 364 351 A se conoce en este sentido un sistema de fijación no genérico, como parte de caja que actúa como cuerpo distanciador del espaciador, que envuelve la parte de cierre adhesivo correspondiente en el

borde y que presenta en todas las formas de realización una altura de construcción constante, que se orienta a alturas de saliente de los diferentes elementos de cierre respecto a una parte de soporte, que por regla general forma parte integrante realizada en una pieza con la parte de caja. No está prevista una adaptación de la altura de construcción mediante una elección adecuada de la altura de la parte de caja o del cuerpo distanciador.

- 5 En la medida en la que el sistema de fijación conocido indica para cuerpos distanciadores adaptables para fines de uso sin altura de construcción predeterminada, que están unidos en una pieza con la parte de soporte, que según la configuración de acuerdo con la Figura 24 tiene un saliente en forma de borde respecto al cuerpo distanciador en forma de caja y presenta para una mejor unión de la espuma aberturas de paso a modo de taladros, a pesar de ello no queda excluido que al abrir y cerrar el cierre adhesivo con sus partes de cierre adhesivo el cuerpo distanciador
10 puede separarse de forma no intencionada con su parte de soporte del material espumoso por la unión de material reducida que resulta por ello.

Respecto a esta problemática, la invención tiene el objetivo de poner a disposición un sistema de fijación del tipo mencionado que, a pesar de fuerzas de sujeción elevadas que actúan en las partes de cierre adhesivo, permita una retirada segura de los elementos de recubrimiento.

- 15 Este objetivo se consigue de acuerdo con la invención con un sistema de fijación que presenta todas las características de la reivindicación 1.

De acuerdo con la parte caracterizadora de la reivindicación 1, una particularidad esencial de la invención es que a continuación de al menos un borde del lado del cuerpo distanciador que ha de unirse con el elemento de recubrimiento está dispuesta una rejilla plana, que amplía la zona de unión entre el elemento de recubrimiento y el
20 espaciador. Mientras que en el estado de la técnica sola la superficie base correspondiente del cuerpo distanciador está disponible para un adhesivo previsto como medio de fijación, la presencia de la rejilla dispuesta lateralmente a continuación del cuerpo distanciador permite posibilidades adicionales para realizar una unión segura con el elemento tercero. Gracias a la rejilla no solo se amplía la superficie de unión propiamente dicha, sino que la estructura de rejilla con sus aberturas correspondientes de rejilla permite también otras técnicas de unión más
25 eficaces en comparación con una unión adhesiva entre superficies lisas. La rejilla es adecuada para una unión por laminación o por espumación en un elemento de recubrimiento o para una inyección detrás de la misma, formándose uniones con ajuste positivo. En el caso de uniones adhesivas con adhesivos basados en poliamida o adhesivos de caucho sintético, por el paso del adhesivo por las aberturas de la rejilla también resultan uniones con ajuste positivo. Gracias a ello, la unión por cierre adhesivo puede separarse en caso necesario de forma segura, sin
30 que exista el peligro de sufrir daños el elemento que ha de fijarse respectivamente.

Otra particularidad esencial de la invención de acuerdo con la parte caracterizadora de la reivindicación 1 está en que la rejilla está unida por moldeo en una pieza con el cuerpo distanciador. La unidad que resulta formada por el cuerpo distanciador y la rejilla puede ser una pieza moldeada por inyección homogénea o una pieza de plástico con insertos de fibras textiles o fibras de vidrio o tejido metálico.

- 35 La rejilla está dispuesta con preferencia a continuación de todos los bordes del cuerpo distanciador rectangular, de modo que la zona de unión queda ampliada hacia todos los lados del espaciador, habiéndose elegido de forma especialmente ventajosa las medidas de la rejilla de tal modo que la rejilla amplía la superficie de la zona de unión del espaciador con el elemento de recubrimiento a más del doble de la superficie del cuerpo distanciador.

Respecto a la forma de la rejilla, la disposición puede elegirse de tal modo que la misma presenta en su
40 circunferencia una curvatura continua, siendo en particular circular u ovalada o presentando la rejilla una forma angular. En el caso indicado en último lugar, la rejilla también puede estar configurada de tal modo que existen ángulos de esquina, de los que algunos están abiertos hacia el exterior y algunos hacia el interior, de modo que queda formada una rejilla con varios brazos separados unos de otros.

- 45 Independientemente de la forma correspondiente del contorno de la rejilla, el cuerpo distanciador puede estar dispuesto en la zona central de la zona de unión formada por la rejilla o puede estar dispuesta en el exterior de la zona central.

Respecto a la estructura de la rejilla propiamente dicha, la disposición puede elegirse de forma ventajosa de tal modo que la rejilla queda formada por dos grupos que se cruzan de barras de rejilla que se extienden unas paralelamente a las otras. Los grupos de las barras de rejilla pueden cruzarse aquí en ángulo recto, de modo que
50 quedan formadas aberturas rectangulares de la rejilla.

En formas de realización ventajosas, la disposición también puede elegirse de tal modo que el cuerpo distanciador presenta en el lado que ha de unirse con el elemento de recubrimiento un cercado de borde plano saliente, a continuación del cual se extiende la rejilla de forma coplanar. Gracias a ello, además de la superficie base plana del cuerpo distanciador, queda formada una superficie de contacto plana que amplía la superficie base para el elemento

de recubrimiento.

A continuación, la invención se explicará más detalladamente con ayuda de ejemplos de realización representados en el dibujo.

Muestran:

- 5 La Figura 1 a modo de una representación despiezada las partes esenciales de una forma de realización del sistema de fijación;
- La Figura 2 una vista inclinada en perspectiva solo del espaciador y de una parte de cierre adhesivo asignada de una forma de realización modificada del sistema de fijación;
- La Figura 3 una vista inclinada en perspectiva solo del espaciador de otra forma de realización;
- 10 Las Figuras 4 a 8 a modo de dibujos esquemáticos simplificados, una elección de diferentes formas del espaciador para ejemplos de realización del sistema de fijación;
- La Figura 9 una vista en planta desde arriba del espaciador de otras formas de realización del sistema de fijación;
- La Figura 10 una representación en corte de acuerdo con la línea de corte X – X de la Figura 9;
- 15 La Figura 11 una vista en planta desde arriba representada a escala ampliada en comparación con las Figuras 9 y 10 del espaciador, habiéndose retirado, no obstante, la parte de cierre adhesivo de la parte de caja del cuerpo distanciador; y
- La Figura 12 la parte de cierre adhesivo retirada de la parte de caja de la Figura 11 con vista del lado inferior de la parte de soporte de la misma.
- 20 La Figura 1 muestra componentes individuales del sistema de fijación formado como conjunto por estos componentes, comenzándose con un espaciador 1 que en la Figura 1 está representado en la parte inferior, que puede fijarse mediante un medio de fijación en un elemento de recubrimiento no representado. El espaciador 1 presenta como cuerpo distanciador propiamente dicho una parte de caja 3 rectangular con una concavidad de marco 5 para el alojamiento a ras de una primera parte de cierre adhesivo 7, que presenta en una capa de soporte 9 elementos de enganche 11 en forma de setas. Estas pueden engancharse en elementos de enganche 11 correspondientes en una segunda parte de cierre adhesivo 15, cuya capa de soporte 13 está fijada en el elemento tercero 17 correspondiente, del que en la Figura 1 se muestra a título de ejemplo un tramo de la superficie de una chapa de carrocería 19. Al igual que en el estado de la técnica, la parte de caja 3 del espaciador puede configurarse con alturas de construcción diferentes, para realizar distancias diferentes deseadas entre el elemento de recubrimiento y el elemento tercero 17.
- 25
- 30

Como medio de fijación para la fijación del espaciador 1 en el elemento de recubrimiento (no mostrado), en el sistema de fijación de acuerdo con la invención está prevista una rejilla plana 21, que está dispuesta a continuación del lado orientado hacia el elemento de recubrimiento de la parte de caja 3 y que amplía la zona de unión con el elemento de recubrimiento más allá de la zona de la superficie de la parte de caja 3. En el ejemplo de realización de la Figura 1, la rejilla 21 es circular y envuelve la parte de caja 3 de tal modo que la misma queda dispuesta en la zona del centro del círculo. La rejilla 21 está formada por dos grupos de barras de rejilla 23 y 25, que se cruzan en ángulo recto o aproximadamente en ángulo recto, de modo que quedan formadas aberturas de la rejilla 27 rectangulares, que son iguales que las barras de rejilla 23 y 25 (en los dibujos no todas llevan signos de referencia). La rejilla 21 está realizada de forma relativamente fina, de modo que el número de aberturas de la rejilla 27 es de cincuenta aberturas o de mucho más de cincuenta aberturas. Una estructura de rejilla de este tipo es especialmente adecuada para una unión con el elemento de recubrimiento mediante unión por laminación, unión por espumación o inyección detrás de la rejilla. También pueden usarse adhesivos. En cualquier caso, resulta un anclaje con ajuste positivo gracias al material que pasa por las aberturas de la rejilla 27 o gracias al adhesivo. También pueden usarse adhesivos termosellables resistentes a altas temperaturas, como adhesivos de poliamida. De forma especialmente preferible, la parte de caja 3 está hecha de material ABS, en particular de material PC-ABS (material de policarbonato/acrilonitrilo-butadieno-estireno). Todo el espaciador 1 con la parte de caja 3 y la rejilla 21 puede estar realizado como pieza moldeada en una pieza de material de plástico, por ejemplo, de material de poliamida 6. En lugar de una pieza moldeada homogénea, la misma también puede estar provista de insertos, por ejemplo, con material de fibras textiles, material de fibras de vidrio o tejido metálico.

35

40

45

50 La Figura 2 muestra una forma de realización modificada. Esta se distingue del primer ejemplo porque la rejilla 21 tiene una forma rectangular con esquinas aplanadas. Al igual que en el primer ejemplo de realización, la parte de

5 caja 3 está dispuesta de forma central en la zona de unión formada por la rejilla 21. Otra diferencia está en que la parte de caja 3 tiene una mayor altura de construcción que en el primer ejemplo. Además, la rejilla no está dispuesta directamente a continuación de la parte de caja 3, sino que la parte de caja 3 presenta en el lado que ha de unirse con el elemento de recubrimiento un cercado de borde 29 plano saliente. Nuevamente, todo el espaciador 1 incluidos la parte de caja 3, el cercado de borde 29 y la rejilla 21, está realizado como pieza moldeada homogénea en una pieza.

En el ejemplo de realización de la Figura 3, la diferencia con el ejemplo de la Figura 2 está solo en que la rejilla 21 es ovalada.

10 Para poner a disposición una estructura de rejilla que amplía la zona de unión, la rejilla 21 puede tener diferentes formas de contorno. La parte de caja 3 tampoco tiene que estar dispuesta necesariamente en la zona central de la rejilla 21 correspondiente, ni la parte de caja 3 debe tener necesariamente una forma cuadrada (como se muestra en las Figuras), sino que también podría tener por ejemplo una forma rectangular más alargada. Las Figuras 4 a 8 muestran una selección de variantes posibles de la configuración de la rejilla 21. La Figura 4 muestra en forma de un dibujo esquemático simplificado de la rejilla 21 una forma delgada ovalada con parte de caja 3 dispuesta en la zona central. El ejemplo de la Figura 5 se distingue solo por una posición descentralizada de la parte de caja 3, mientras que la Figura 6, de forma similar a la Figura 1, muestra una rejilla 21 circular con la parte de caja 3 dispuesta en la zona central. Las Figuras 7 y 8 muestran finalmente ejemplos, en los que desde la parte de caja 3 dispuesta en la zona central de la zona de unión de una forma cuadrada se extiende partiendo de cada lado del cuadrado una barra de rejilla 31, extendiéndose las mismas perpendicularmente unas respecto a otras, de modo que la rejilla 31 forma una cruz de barras, con ángulos de esquina 33 que están abiertos hacia el exterior y con ángulos de esquina 35 que están abiertos hacia el interior. Mientras en el ejemplo de la Figura 7 las barras 31 tienen respectivamente la misma anchura, el ejemplo de la Figura 8 se distingue porque las barras 31 que en la Figura se extienden en la dirección vertical son más estrechas que las barras 31 horizontales, siendo la anchura de las barras 31 más estrechas inferior a la longitud del lado de la parte de caja 3.

25 En otras formas de realización de acuerdo con las Figuras 9 a 12, la parte de caja 41 que forma el cuerpo distanciador tiene la forma de una caja hueca a modo de artesa, en cuyo fondo 43 que se encuentra por encima de la rejilla 21 y que no está provisto de un cercado de borde puede fijarse la capa de soporte 9 de la parte de cierre adhesivo 7. Para ello, la capa de soporte 9 presenta un talón de sujeción 45 saliente, que en el extremo libre tiene un ensanchamiento a modo de botón 47. El fondo 43 de la parte de caja 41 presenta una ranura 49 y la parte de caja 41 está abierta en el lado 48, hacia el que está abierta la ranura 49, de modo que el talón de sujeción 45 puede insertarse en la ranura 49, cubriendo el ensanchamiento a modo de botón 47 los bordes 50 de la ranura 49 fijando de este modo la parte de cierre adhesivo 7 con ajuste positivo en la parte de caja 41.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema de fijación para el montaje separable de elementos de recubrimiento, como paneles, en elementos terceros (17), como partes de carrocería (19), con al menos un espaciador (3) que presenta un cuerpo distanciador (3) con alturas de construcción que pueden ser predeterminadas de forma diferente, que puede fijarse en uno de sus lados mediante un medio de fijación en el elemento de recubrimiento y que está provisto en el lado opuesto de una parte de cierre adhesivo (7), que puede engancharse de forma separable en una parte de cierre adhesivo (15) correspondiente, que puede fijarse en el elemento tercero (17), **caracterizado por que** a continuación de al menos un borde del lado del cuerpo distanciador (3) que ha de unirse con el elemento de recubrimiento está dispuesta una rejilla (21) plana, que amplía la zona de unión entre el elemento de recubrimiento y el espaciador (1) y **por que** la
- 10 rejilla (21) está unida por moldeo en una pieza con el cuerpo distanciador (3).
2. Sistema de fijación de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** la rejilla (21) está dispuesta a continuación de todos los bordes del cuerpo distanciador (3) rectangular.
3. Sistema de fijación de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** la rejilla amplía la superficie de la zona de unión del espaciador (1) con el elemento de recubrimiento a más del doble de la superficie del cuerpo
- 15 distanciador (3).
4. Sistema de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la rejilla (21) presenta en su circunferencia una curvatura continua, siendo en particular circular u ovalada.
5. Sistema de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la rejilla (21) es poligonal.
- 20 6. Sistema de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la rejilla (21) poligonal presenta ángulos de esquina (33) abiertos hacia el interior (35) y hacia el exterior (33).
7. Sistema de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el cuerpo distanciador (3) está dispuesto en la zona central de la zona de unión formada por la rejilla (21).
8. Sistema de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el cuerpo
- 25 distanciador (3) está dispuesto en el exterior de la zona central de la zona de unión formada por la rejilla (21).
9. Sistema de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la rejilla (21) está formada por dos grupos que se cruzan de barras de rejilla (23, 25) que se extienden unas paralelamente a las otras.
- 30 10. Sistema de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los grupos de las barras de rejilla (23, 25) se cruzan en ángulo recto.
11. Sistema de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el cuerpo distanciador (3) presenta en el lado que ha de unirse con el elemento de recubrimiento un cercado de borde (29) plano, saliente, a continuación del cual se extiende la rejilla (21) de forma coplanar.
- 35 12. Sistema de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la capa de soporte (9) de la primera parte de cierre adhesivo (7) presenta en el lado opuesto a los elementos de enganche (11) un talón de sujeción (45) saliente con un ensanchamiento a modo de botón (47), mediante el que puede encajar detrás de bordes (50) de una ranura (49) en la parte de caja (41), que está realizada como caja hueca en forma de una artesa con un fondo (43) dispuesto por encima del plano de la rejilla (21) y con un lado abierto, a través del cual el talón de sujeción (45) puede insertarse en la ranura (49), que está formada en el fondo (43) de la parte de caja
- 40 (41).

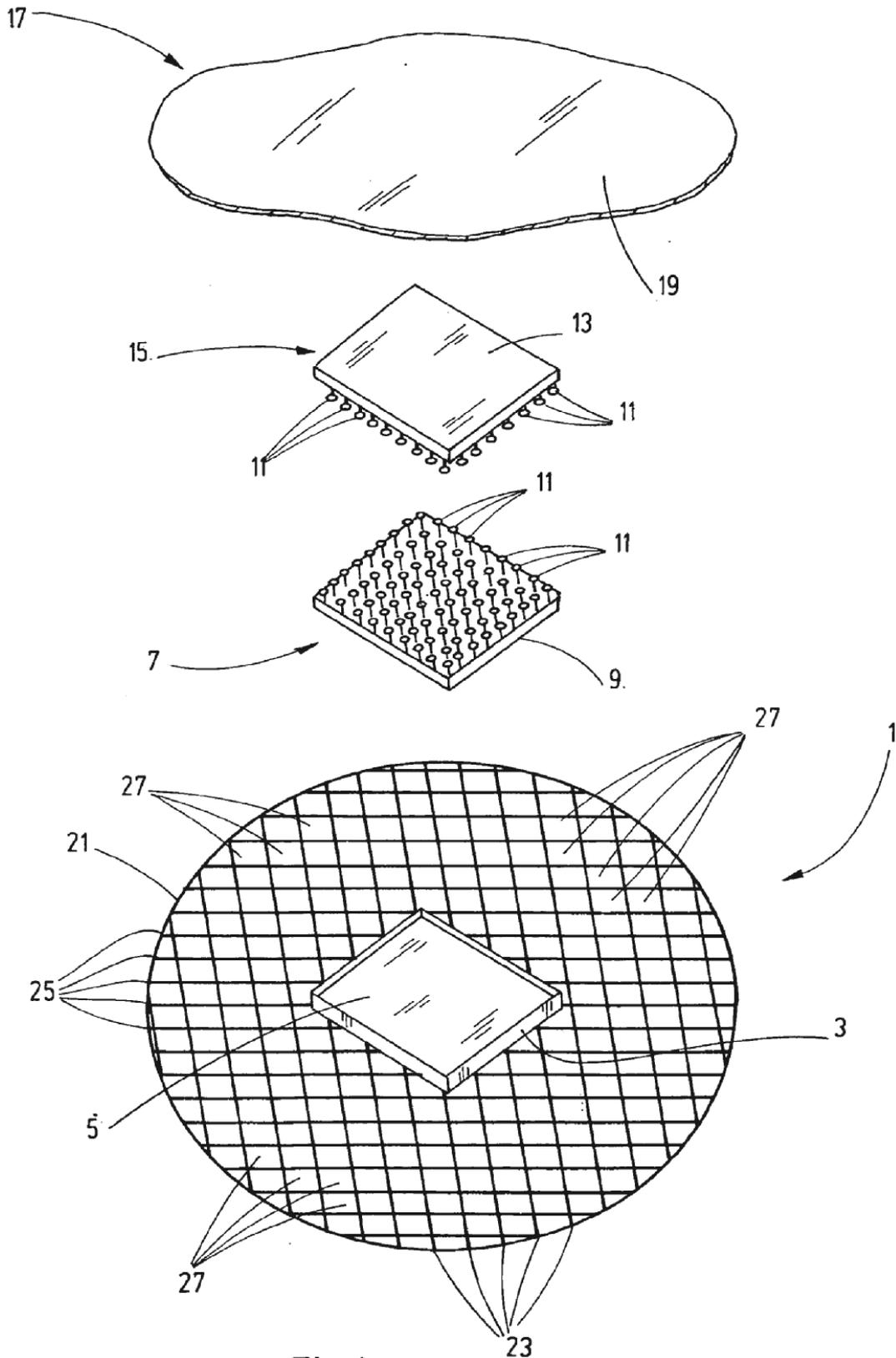
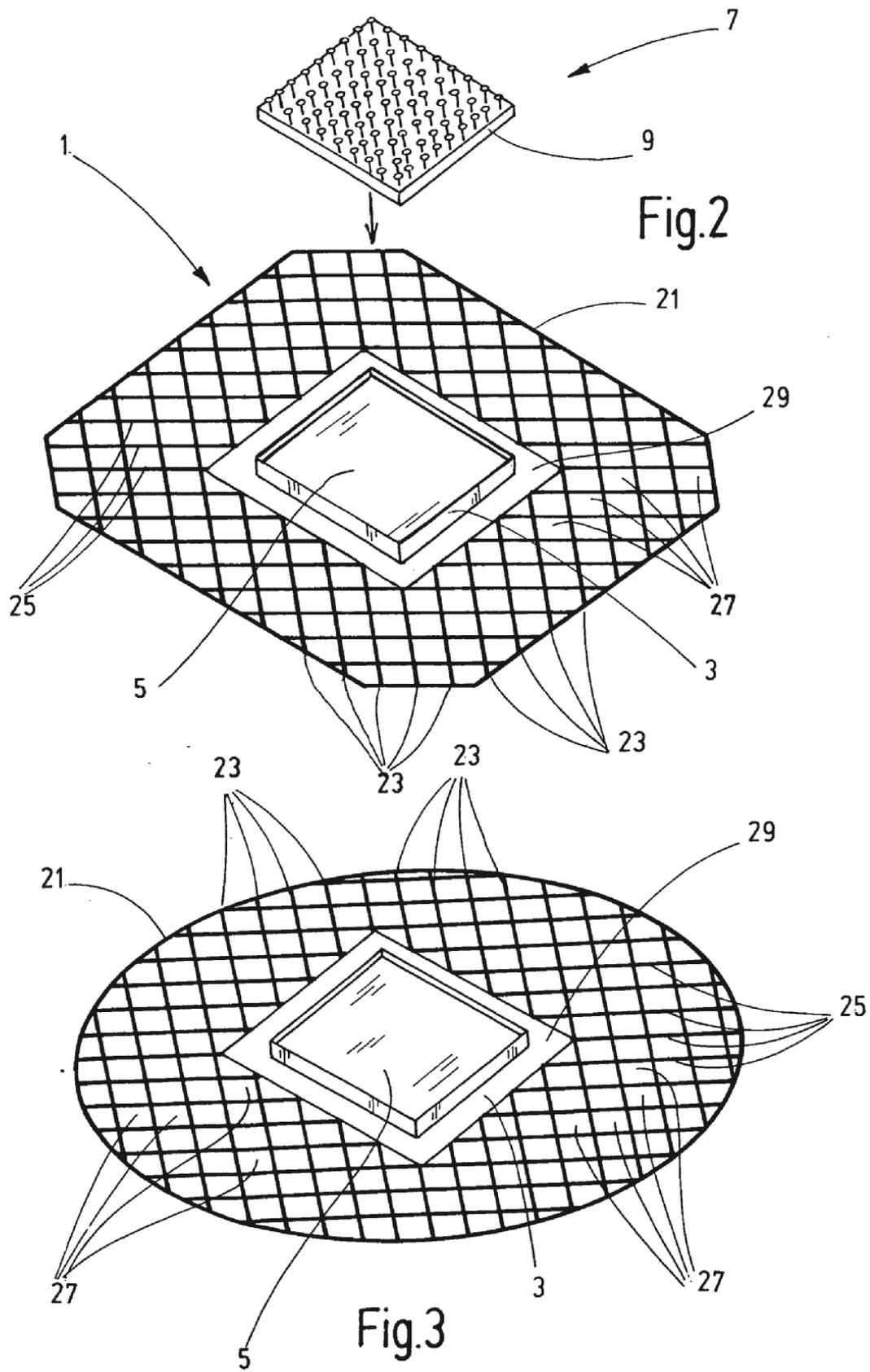
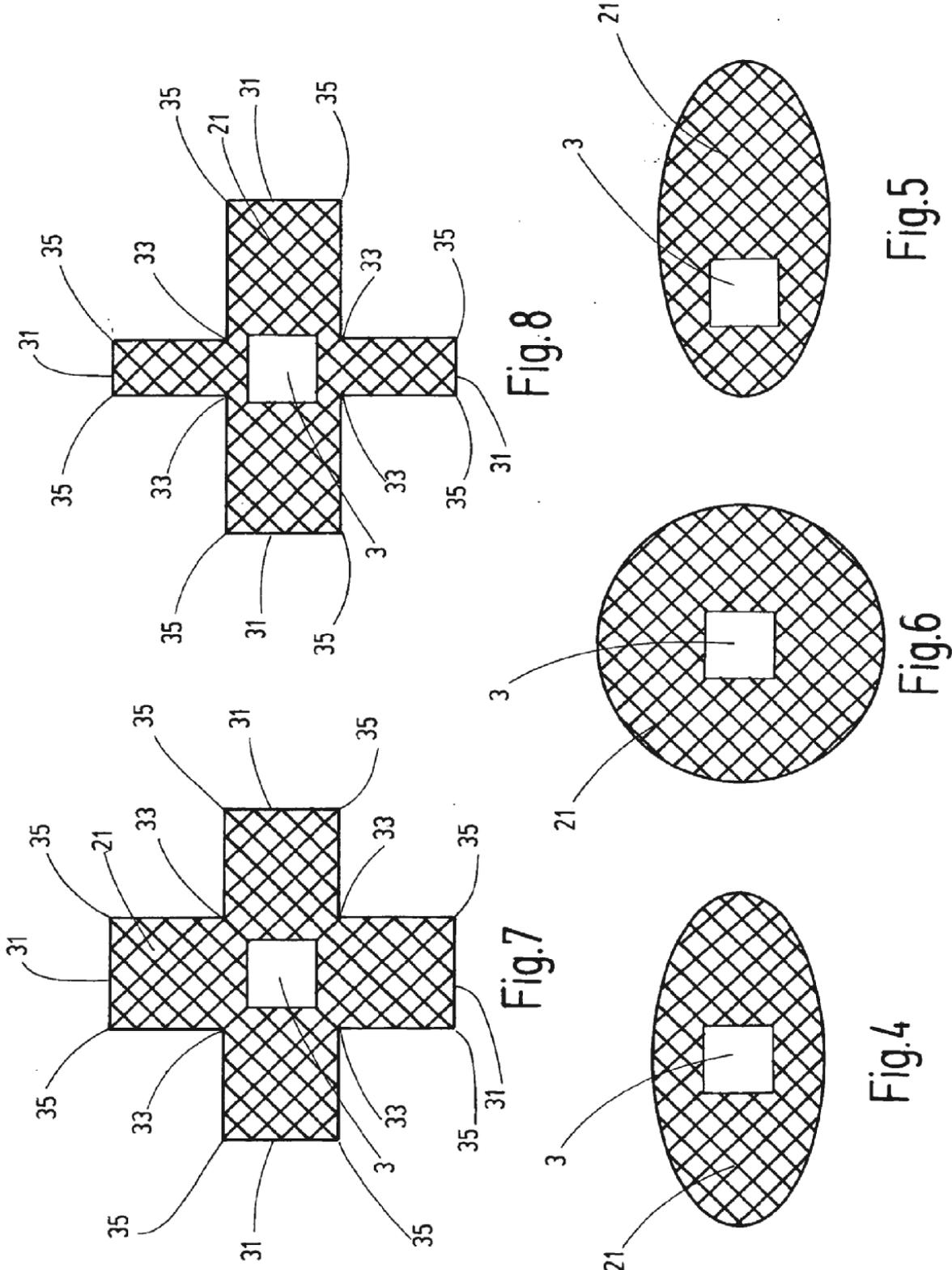


Fig.1





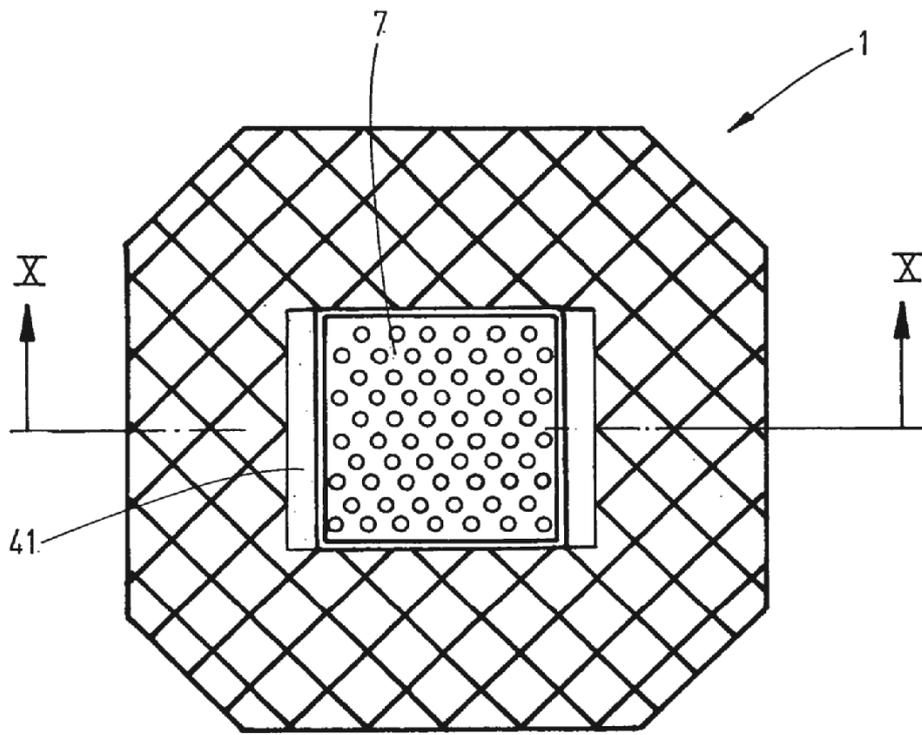


Fig.9

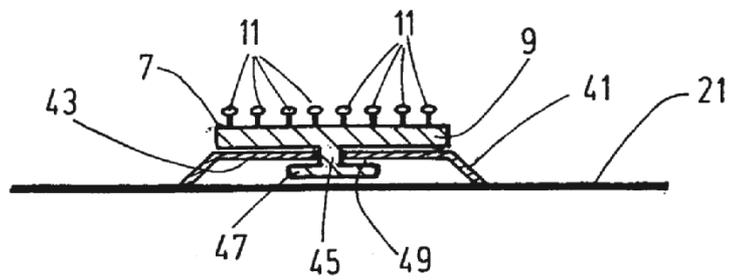


Fig.10

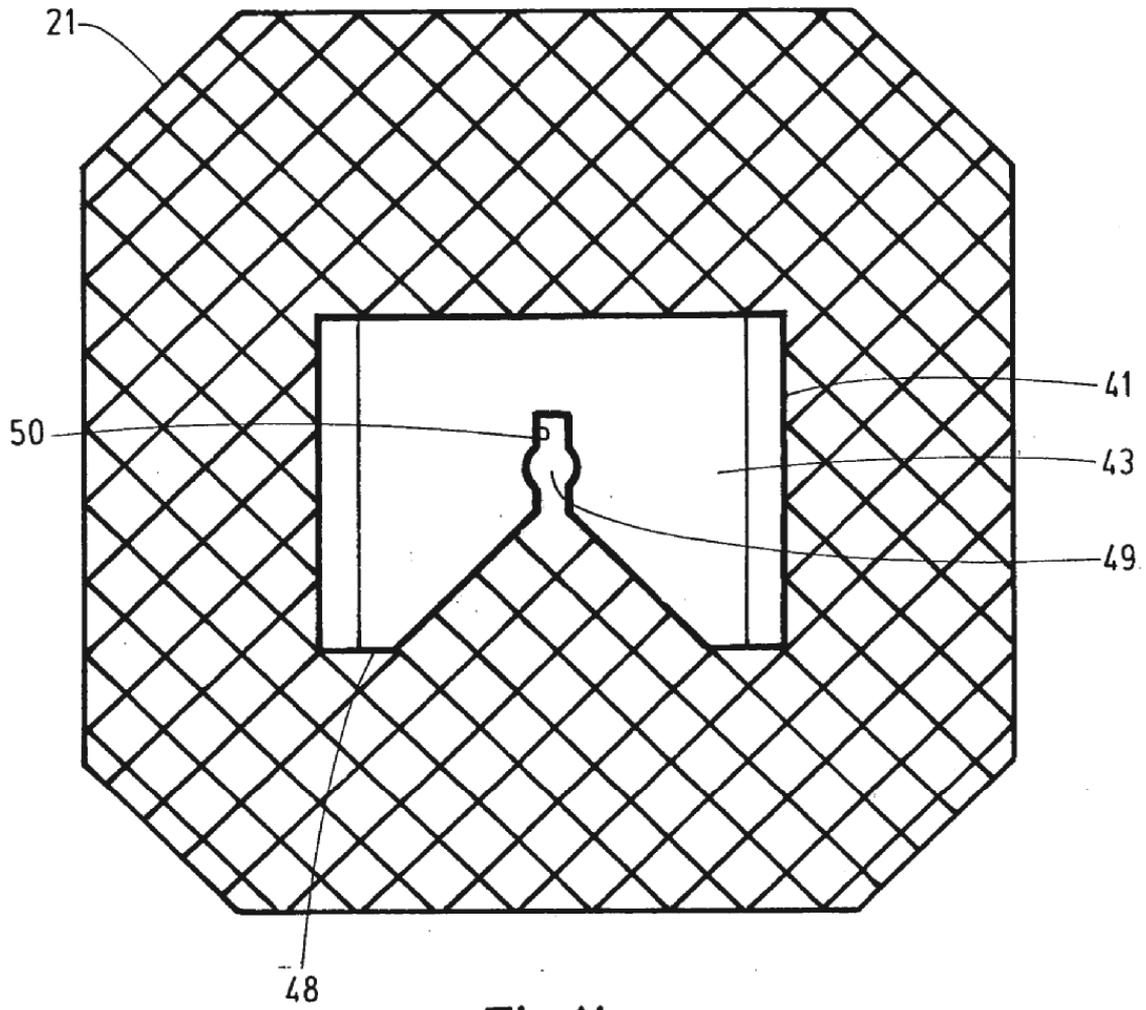


Fig.11

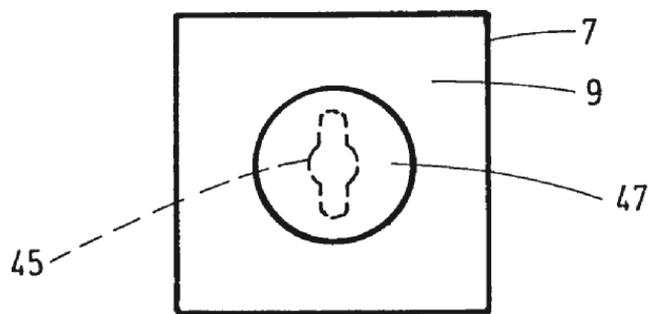


Fig.12