

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 685 022**

51 Int. Cl.:

E06B 9/13 (2006.01)

E06B 9/17 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.06.2014 PCT/EP2014/001555**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.12.2014 WO14195028**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.06.2014 E 14733079 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.08.2018 EP 3004509**

54 Título: **Puerta**

30 Prioridad:
06.06.2013 DE 202013005164 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.10.2018

73 Titular/es:
**SEUSTER KG (100.0%)
Tietmecker Weg 1
58513 Lüdenscheid, DE**

72 Inventor/es:
FISCHER, JÖRG

74 Agente/Representante:
DURAN-CORRETJER, S.L.P

ES 2 685 022 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

Puerta

5 La invención se refiere a una puerta enrollable que tiene una persiana que es desplazable entre una posición de cierre, en la que está dispuesta, al menos parcialmente, aproximadamente en un plano, y una posición de abertura, en la que está enrollada, al menos parcialmente, en un eje de enrollado, la persiana teniendo al menos una zona de aislamiento que aísla térmicamente, la zona de aislamiento estando formada por bolsas delimitadas, al menos parcialmente, por capas de refuerzo deformables en forma de tela.

10 Tales puertas son utilizadas, por ejemplo, en puertas denominadas de accionamiento rápido, tanto en el campo de las cámaras de refrigeración o congelación como en el campo de las cámaras de calentamiento, por ejemplo, para el vulcanizado de neumáticos de vehículos. Además también es concebible que en un futuro se utilicen puertas análogas para aplicaciones de exterior corrientes con puertas de accionamiento rápido. En el marco de los crecientes requerimientos impuestos por las normas de aislamiento térmico, la transferencia de calor en una puerta de accionamiento rápido con persiana flexible disponible comercialmente (espesor de persiana de entre 0,6 y 1,5 mm) puede ser muy mejorada mediante la utilización de una persiana de aislamiento. Con este propósito, los cuerpos moldeados pueden estar fabricados de espuma de polietileno. Para que puedan enrollarse de la forma requerida, los cuerpos de aislamiento están configurados normalmente en forma de lámina, su altura en la dirección de desplazamiento de la persiana es de 35 cm o menos. Los cuerpos de aislamiento individuales en forma de lámina son conectados entre sí por medio de estructuras de conexión de estabilización. Para ello los cuerpos de aislamiento son ranurados a lo largo de sus bordes que se extienden perpendicularmente a la trayectoria de movimiento de la persiana y están provistos de un refuerzo con una solapa alojada en la ranura. La transmisión de fuerza entre láminas del cuerpo de aislamiento consecutivas se efectúa por medio de los refuerzos y las estructuras de conexión de estabilización, siendo aplicada la fuerza directamente en la espuma de aislamiento.

25 Para preservar la estabilidad requerida y al mismo tiempo evitar la formación de puentes térmicos de calor o de frío las estructuras de conexión pueden estar realizadas en dos partes, una parte estando formada de un material aislante térmico, tal como un perfil de plástico, y la otra parte, que sirve para acoplar los refuerzos, pudiendo estar fabricada de un material metálico, tal como un perfil de aluminio. Los bordes de las telas de aislamiento que están enfrentados entre sí están alojados entre las zonas extremas de las partes individuales de la estructura de conexión.

30 Con las puertas del tipo descrito anteriormente es posible conseguir el efecto de aislamiento requerido para cámaras de refrigeración y congelación. Sin embargo, se ha observado que tales puertas son susceptibles de sufrir desgaste y deterioro, en particular, en la zona de las conexiones entre láminas individuales.

35 En el documento US 2010/132894 A1 se divulgan puertas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. En el documento FR 2934003 A1 se describe una puerta plegable con una persiana que tiene una pluralidad de cuerpos de aislamiento alojados en bolsas consecutivas.

40 A la vista de estos problemas del estado de la técnica, la invención tiene como objetivo proporcionar puertas adecuadas para su utilización en cámaras de refrigeración y congelación en las que el riesgo de sufrir deterioros sea reducido.

45 De acuerdo con la invención, este objetivo se consigue mejorando las puertas conocidas según se especifica en la parte caracterizadora de la reivindicación 1.

50 Con la finalidad de estabilizar la persiana respecto a cargas de viento y proporcionar un aislamiento mejorado se ha comprobado que es adecuado que un dispositivo de acoplamiento esté fijado en al menos un borde lateral de la persiana que se extiende en la dirección de desplazamiento de la misma, dicho dispositivo contrarrestando una deformación de la persiana bajo cargas de viento en cooperación con un dispositivo de acoplamiento fijado permanentemente al alcanzar la posición de cierre. El dispositivo de acoplamiento fijado a la persiana puede estar realizado, por ejemplo, en forma de una tira de cremallera con una banda de soporte y eslabones de acoplamiento dispuestos en la misma. Durante un desplazamiento de cierre, los eslabones de acoplamiento pueden ser introducidos en un elemento de plástico ranurado que está dispuesto en la zona de un raíl de guiado lateral para la persiana. De este modo se consigue una fijación por ajuste de forma del borde lateral al raíl de guiado. Para introducir los eslabones de acoplamiento en los alojamientos de plástico puede disponerse un dispositivo de introducción en forma de embudo en el extremo superior del raíl de guiado, mediante este dispositivo los eslabones de acoplamiento son insertados en el alojamiento de plástico en el momento en el que la persiana es desenrollada del eje de enrollado.

60 A continuación se explica la invención con referencia a los dibujos, a los que se hace expresa referencia en relación a todos los detalles esenciales para la invención y no resaltados en mayor detalle en la descripción. En los dibujos:

65 La figura 1 muestra una puerta con una persiana en la posición de cierre;

La figura 2 muestra una puerta con una persiana medio abierta;

La figura 3 muestra una persiana de una puerta, enrollada en un eje de enrollado;

5 La figura 4 muestra una representación en detalle de la transición entre secciones consecutivas de una persiana;

La figura 5 muestra una representación en detalle de la transición entre cuerpos de aislamiento consecutivos de una sección de una persiana de acuerdo con la invención;

10 La figura 6 muestra una representación esquemática de un dispositivo de acoplamiento de una puerta de acuerdo con la invención.

La persiana de una puerta, representada en la figura 1, comprende en total tres secciones -10- que están conectadas entre sí por medio de unas estructuras de estabilización -30-. Cada una de las secciones -10- tiene
15 cuatro cuerpos de aislamiento -12- que están alojados entre unas telas de refuerzo -20- (véanse las figuras 3 a 5). La persiana es desplazable en su conjunto a lo largo de los raíles de guiado -50- entre una posición de cierre, en la que la persiana está dispuesta en un plano que se extiende entre los raíles de guiado -50-, y una posición de abertura, en la que la persiana está enrollada en un eje de enrollado -60-, como se indica en la figura 1 mediante la doble flecha -P-. Los cuerpos de aislamiento -12- en forma de lámina se extienden en una dirección
20 aproximadamente perpendicular a la dirección de desplazamiento -P-. Las estructuras de conexión de estabilización -30- igualmente se extienden en una dirección aproximadamente perpendicular a la dirección de desplazamiento -P-. Entre los cuerpos de aislamiento individuales -12- de las secciones -10-, las telas de refuerzo -20- que forman las bolsas y que en la forma de realización de la invención representada en los dibujos están hechas de PVC, están soldadas entre sí a lo largo de líneas que discurren perpendicularmente a la dirección de desplazamiento -P-. Como
25 resultado, para cada cuerpo de aislamiento -12- se forma entre las telas de refuerzo -20- una bolsa que aloja al mismo. Las líneas de conexión se designan con el número de referencia -14- en la figura 1.

En la figura 2, la persiana de la puerta está parcialmente enrollada en un eje de enrollado -60-.

30 En la figura 3 puede observarse la persiana completamente enrollada en el eje de enrollado -60-. Según la figura 3, los cuerpos de aislamiento -12- están alojados entre telas de refuerzo -20- que están soldadas entre sí a lo largo de las líneas de conexión -14-.

En la figura 4 está representada en detalle la estructura de conexión -30- prevista para conectar las secciones -10- individuales. La estructura de conexión -30- comprende un perfil de plástico -32- que se extiende perpendicularmente a la dirección de desplazamiento -P- y que está conectado a un perfil de aluminio -34- que igualmente se extiende aproximadamente perpendicular a la dirección de desplazamiento -P-. Mediante la utilización del perfil de plástico -32- se asegura un aislamiento térmico incluso en la zona de la estructura de conexión -30-. Los bordes de las telas de refuerzo -20- de las secciones individuales -10-, enfrentados a la estructura de conexión -30-,
40 están soldados entre sí formando un refuerzo -40- y acoplados al perfil de aluminio -34-. En esta configuración, un desplazamiento de la persiana puede efectuarse sin aplicar una fuerza directamente en el cuerpo de aislamiento -12-. Por el contrario, la transmisión de fuerza se efectúa por medio de las telas de refuerzo -20- resistentes y además aislantes térmicamente.

45 Como puede observarse de forma especialmente clara en la figura 4, la tela de refuerzo -20- que se dispone en el interior del enrollado empuja el material de refuerzo en exceso entre la espuma para obtener un enrollado tenso.

En la figura 5 está representada la transición entre las bolsas de una sección -10-, que se extienden consecutivamente y contienen, cada una, un cuerpo de aislamiento -12-. A ambos lados de la línea de conexión -14-, por medio de la cual las cámaras -75- están separadas entre sí, una tela de material -70- compuesta también de PVC está fijada en una superficie límite de una tela de refuerzo -20-. Entre la tela de material -70- y la línea de conexión -14- se forma una cámara -75- en la que se puede alojar un componente -77- adicional de la persiana. Este componente -77- adicional puede ser también un cuerpo de aislamiento -12-. De este modo, también se consigue un
55 aislamiento térmico en la zona de la transición entre bolsas consecutivas.

En la forma de realización según la figura 6, una banda de soporte -310- de una cremallera está fijada en un borde lateral de la capa de refuerzo -120-, dicho borde extendiéndose paralelamente a la dirección de desplazamiento, estando dispuestos unos eslabones de acoplamiento -300- en su lado alejado de las capas de refuerzo -120-. En el estado cerrado de la puerta, los eslabones de acoplamiento -300- están alojados en una guía de plástico -350- que
60 está dispuesta dentro de los raíles laterales de guiado para la persiana. Al desenrollar la persiana del eje de enrollado, los eslabones de acoplamiento -300- son introducidos en los raíles de guiado -315- por medio de una entrada en forma de embudo.

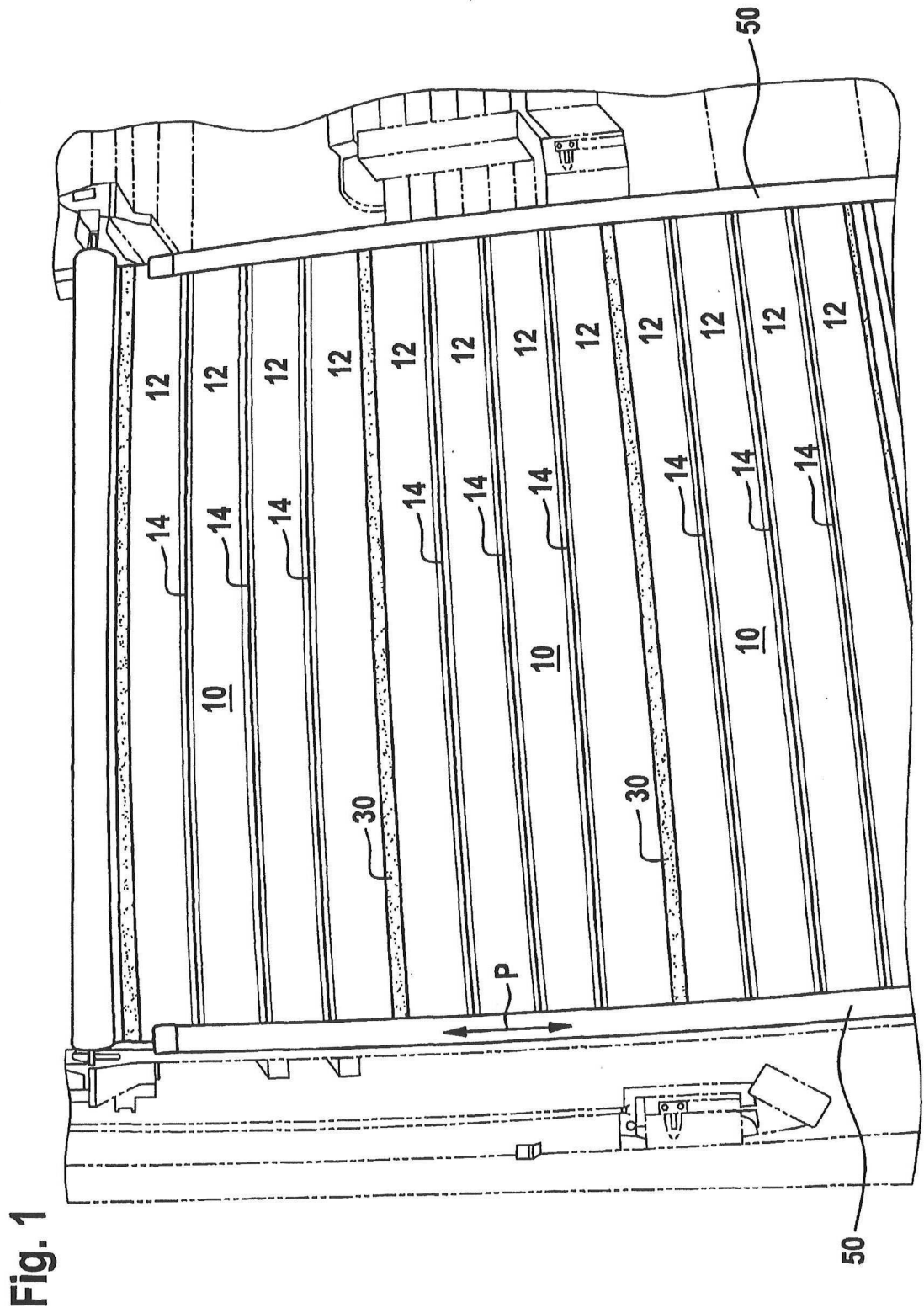
La invención no se limita a la forma de realización explicada en referencia a los dibujos. Por el contrario, también se contempla la utilización de persianas con menos de dos y más de tres secciones. El cuerpo de aislamiento puede ser fabricado también con otros materiales aislantes térmicamente. Las secciones individuales pueden tener menos

de cuatro y más de cuatro cuerpos de aislamiento. La conexión entre las telas de material puede realizarse también mediante elementos de fijación por amordazamiento o similares.

5	<u>Lista de números de referencia</u>
10	Secciones
12, 112	Cuerpo de aislamiento
10	14, 116 Línea(s) de conexión
20, 120	Tela(s) de refuerzo / Capa(s) de refuerzo
15	30 Estructura(s) de estabilización / de conexión
32	Perfil de plástico
34	Perfil de aluminio
20	40 Refuerzo
50	Raíles de guiado
25	60 Eje de enrollado
70	Tela de material
75	Cámara(s)
30	77 Componente adicional de la persiana
114	Telas de conexión
35	122 Bulto de refuerzo
200	Perfil de plástico
212	Aberturas ranuradas
40	300 Eslabón de acoplamiento
310	Banda de soporte
45	315 Raíles de guiado
350	Dispositivo de acoplamiento
P	Dirección de desplazamiento
50	

REIVINDICACIONES

- 5 1. Puerta enrollable, con una persiana que es desplazable entre una posición de cierre, en la que está dispuesta, al menos parcialmente, aproximadamente en un plano, y una posición de abertura, en la que está enrollada, al menos parcialmente, en un eje de enrollado (60), la persiana teniendo al menos una zona de aislamiento que aísla térmicamente, la zona de aislamiento estando formada por bolsas delimitadas, al menos parcialmente, por capas de refuerzo (20) deformables en forma de tela,
- 10 caracterizada por que la persiana tiene dos, tres o más cuerpos de aislamiento (12) dispuestos uno detrás del otro en la dirección de desplazamiento (P), al menos dos de los cuales están alojados en bolsas formadas entre las capas de refuerzo (20) y separados entre sí a lo largo de al menos una línea de conexión (14) que discurre aproximadamente perpendicular a la dirección de movimiento (P) entre las capas de refuerzo (20),
- 15 y las capas de refuerzo (20) estando soldadas entre sí a lo largo de la líneas de conexión (14) y una cámara (75) adicional que se extiende a lo largo de la línea de conexión (14) y que está formada por una tela de material (70), en particular, de PVC, fijada a una superficie límite de una capa de refuerzo (20) alejada del cuerpo de aislamiento (12), está prevista para alojar un componente de persiana (77) adicional en forma de otro cuerpo de aislamiento (12) dispuesto entre los cuerpos de aislamiento (12) alojados en las bolsas.
- 20 2. Puerta según la reivindicación 1, con un elemento de estabilización (30) deformable elásticamente dispuesto en el borde de la persiana que está más abajo en la posición de cierre, con el cual elemento de estabilización la fuerza de recuperación que contrarresta la deformación del elemento de estabilización (30) en una dirección opuesta a la dirección de cierre es menor que la fuerza de recuperación que contrarresta una deformación del elemento de estabilización (30) en una dirección transversal a la misma, en particular, aproximadamente perpendicular al
- 25 elemento de estabilización (30) en la posición de cierre.
- 30 3. Puerta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que un dispositivo de acoplamiento (300) está fijado a al menos un borde lateral de la persiana que se extiende en la dirección de desplazamiento y que, al alcanzar la posición de cierre y en cooperación con un dispositivo de acoplamiento fijado permanentemente (350), contrarresta una deformación de la persiana bajo cargas de viento.



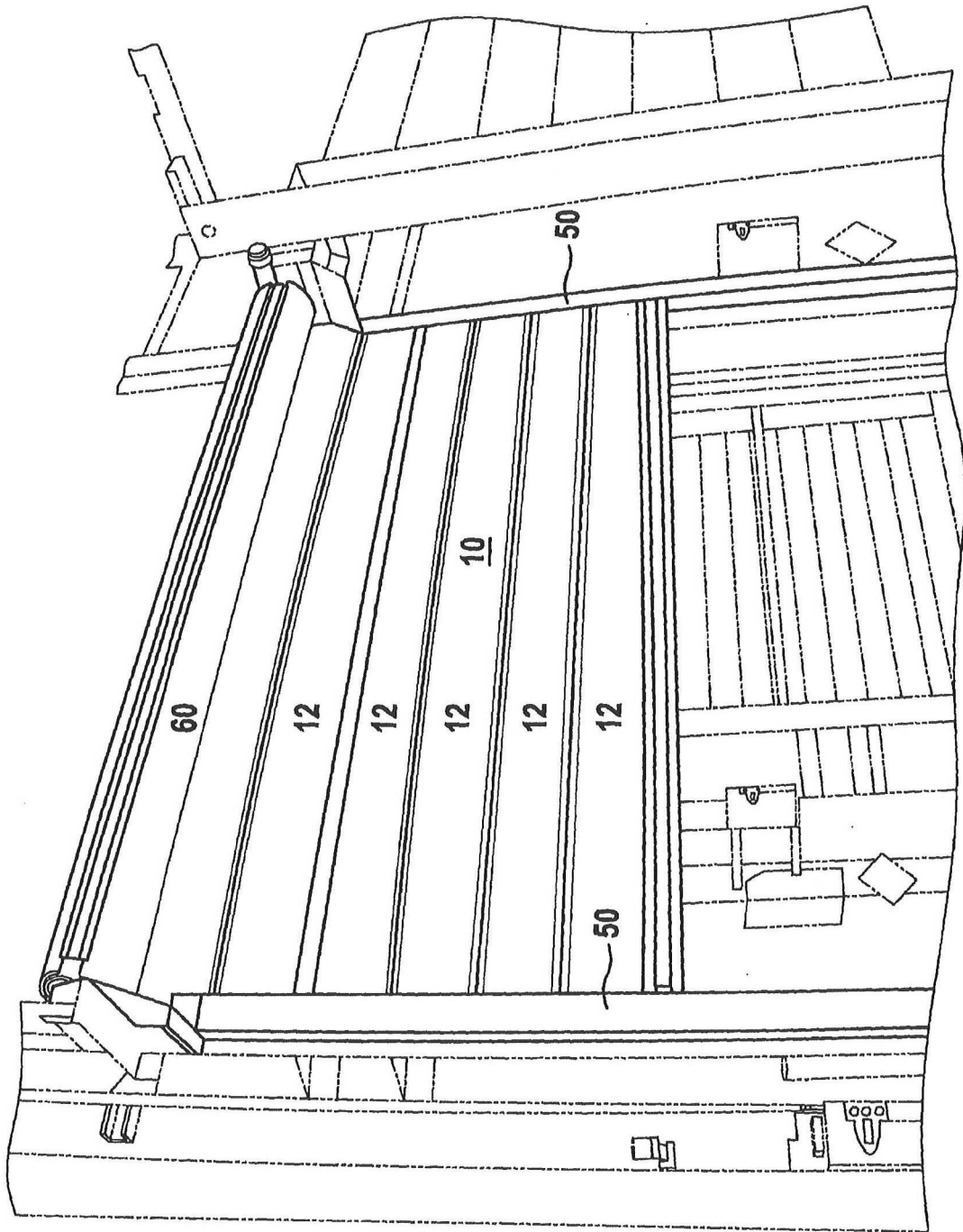


Fig. 2

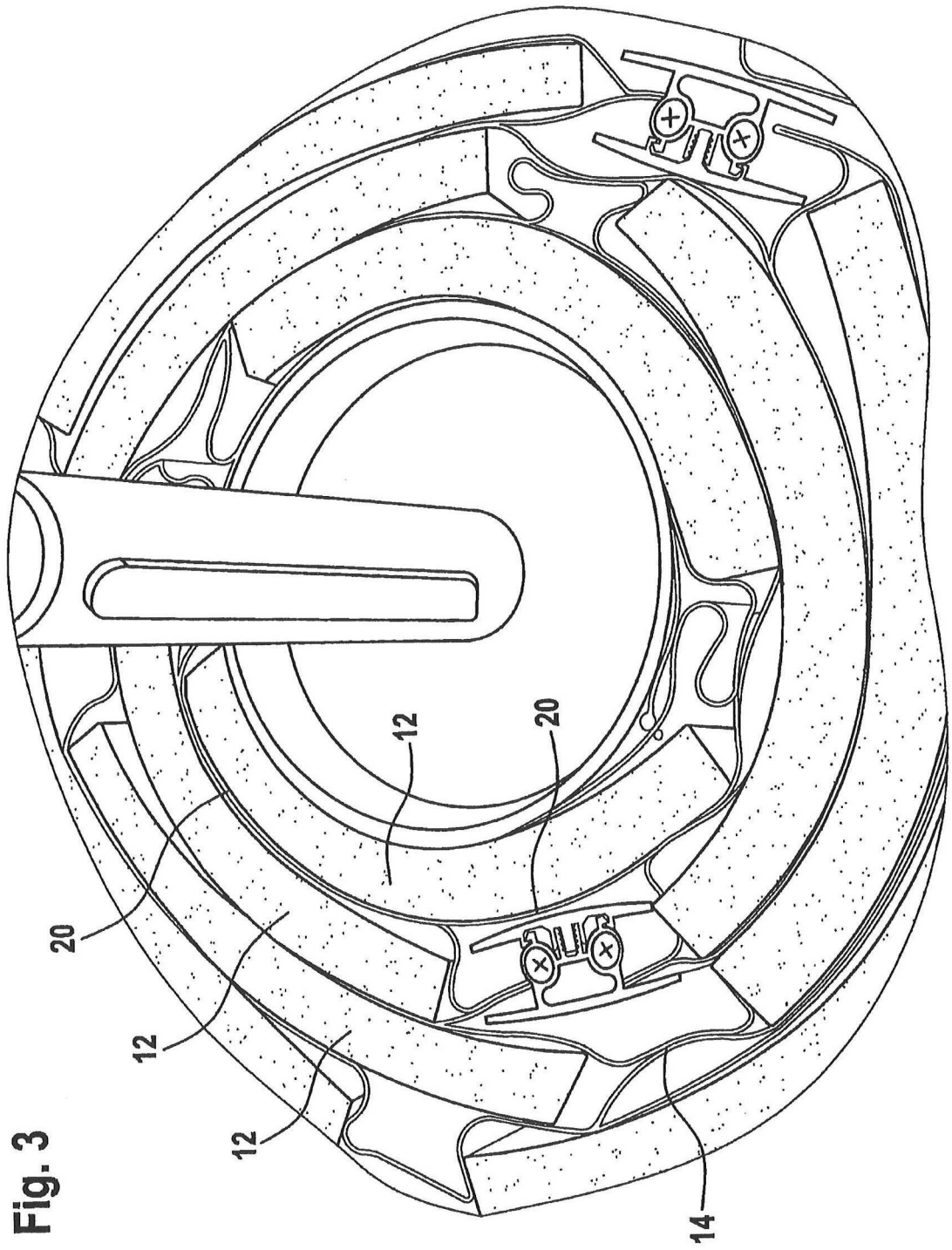


Fig. 3

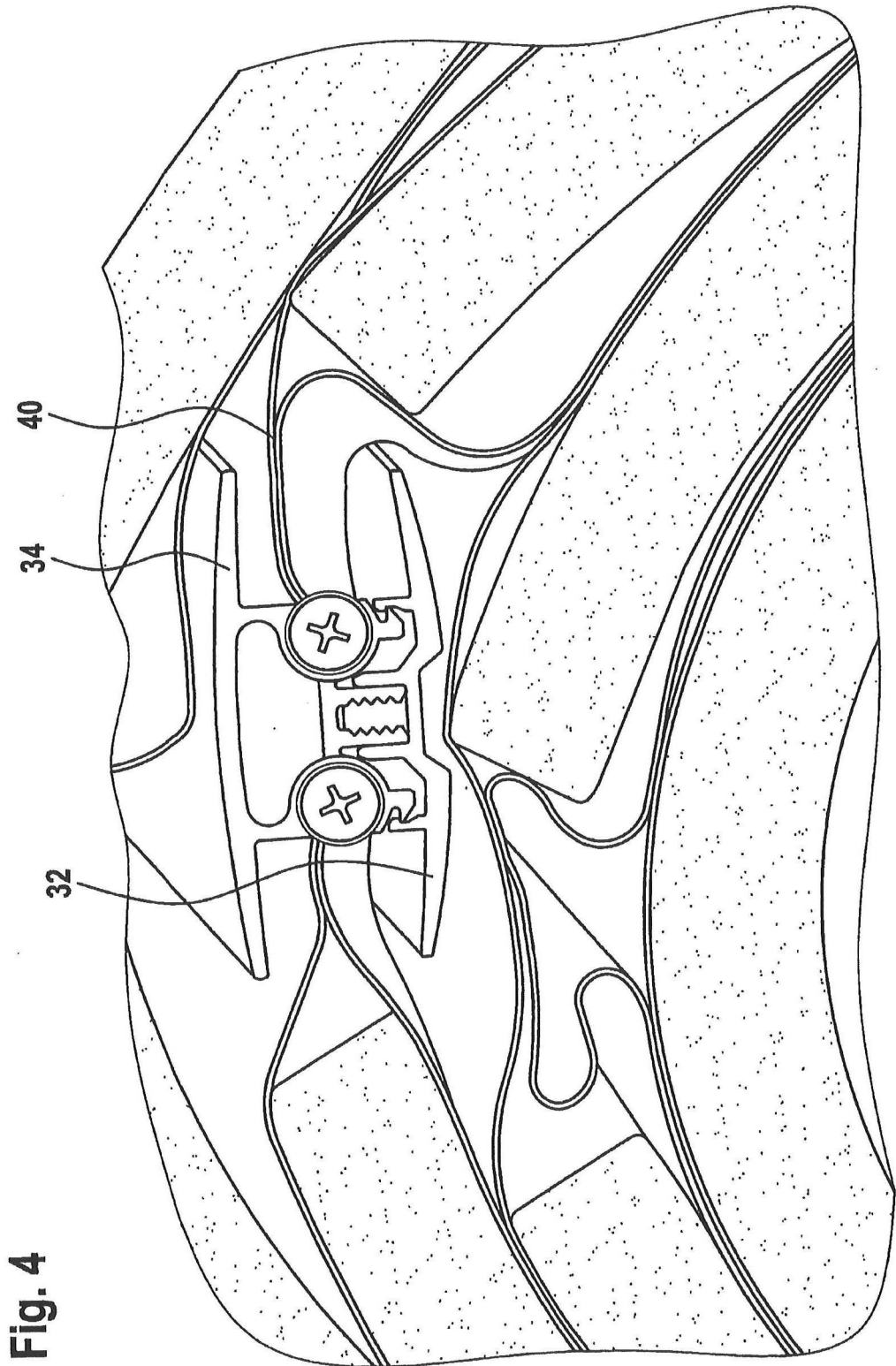
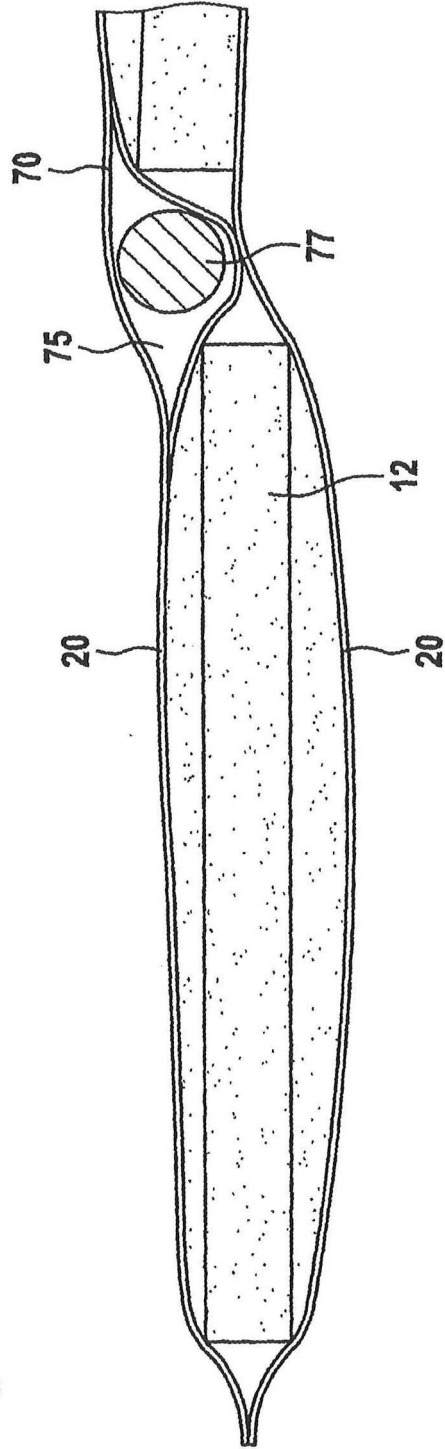


Fig. 5



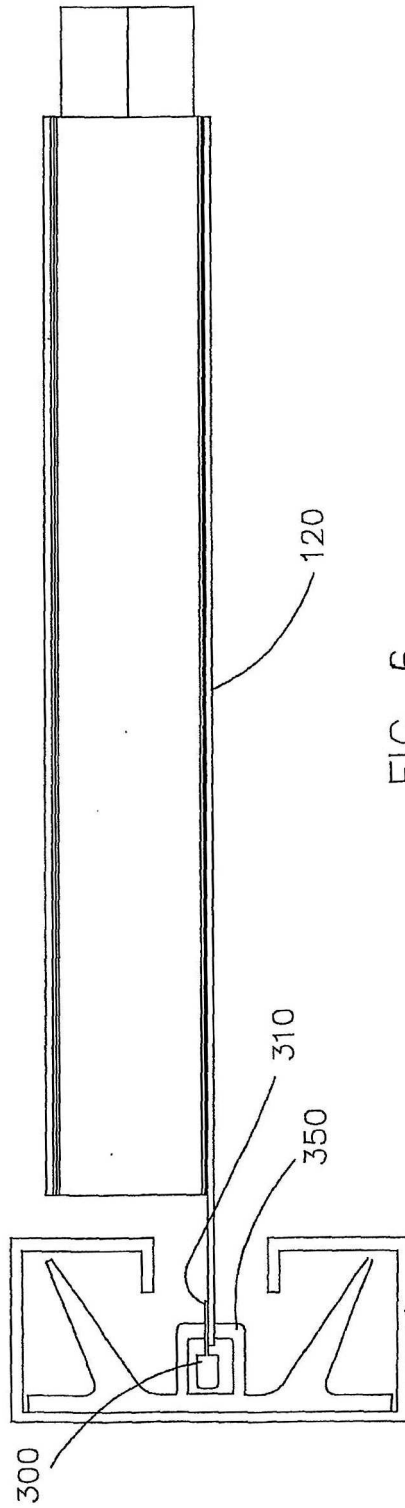


FIG. 6