

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 874 702**

51 Int. Cl.:

**B29C 48/00** (2009.01)  
**C08L 67/03** (2006.01)  
**E06B 3/263** (2006.01)  
**C08L 67/02** (2006.01)  
**C08G 63/183** (2006.01)  
**C08G 63/91** (2006.01)  
**B29L 31/00** (2006.01)  
**B29K 105/04** (2006.01)  
**B29K 67/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.08.2019 E 19190197 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.03.2021 EP 3608081**

54 Título: **Componente aislado con perfil extruido para el aislamiento térmico de tereftalato de polietileno espumado y procedimiento para la fabricación de un componente de este tipo**

30 Prioridad:

**06.08.2018 DE 102018213101**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**05.11.2021**

73 Titular/es:

**GARGIULO GMBH (100.0%)  
Daimlerstrasse 21  
72147 Nehren, DE**

72 Inventor/es:

**GARGIULO, FABIO**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 874 702 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

Componente aislado con perfil extruido para el aislamiento térmico de tereftalato de polietileno espumado y procedimiento para la fabricación de un componente de este tipo

5 La invención se refiere a un componente aislado con un perfil extruido para el aislamiento térmico. La invención se refiere además a un procedimiento para la fabricación de un componente de este tipo.

10 Se conoce fabricar materiales aislantes para el aislamiento térmico a partir de plásticos espumables. Para la fabricación de perfiles extruidos de material aislante se usan como plásticos preferiblemente polietileno o poliestireno, dado que estos se pueden espumar debido a su estructura molecular y presentan buenas propiedades de aislamiento. Los documentos US 2011/171456 A1 y DE 10 2014 104112 A1 dan a conocer un componente aislado con tereftalato de polietileno espumado sin revestimiento de polvo. El documento EP 2 642 058 A2 da a conocer un revestimiento de polvo de un nervio de aislamiento y un endurecimiento del plástico mediante endurecimiento por haz de electrones, reticulación por radiación o endurecimiento por láser. Además, se conoce revestir de polvo los componentes a aislar para hacerlos resistentes a la corrosión. El revestimiento de polvo de los componentes se debe realizar antes de colocar el material aislante en el componente, dado que durante el revestimiento de polvo aparecen temperaturas por encima de 200°C, donde los plásticos usados no son resistentes a la temperatura. No obstante, desde el punto de vista técnico de fabricación es favorable aplicar los perfiles extruidos del material aislante antes del procedimiento de revestimiento de polvo sobre el componente a aislar y revestir de polvo el componente aislado en una etapa del procedimiento siguiente.

15 Por ello, el objetivo de la presente invención es mostrar un componente aislado, que sea resistente a la temperatura en el procedimiento de revestimiento de polvo.

20 Este objetivo se consigue por un componente aislado según la reivindicación 1. El objetivo se consigue además mediante un procedimiento para la fabricación de un componente aislado según la reivindicación 13. Las reivindicaciones restantes indican perfeccionamientos convenientes.

25 El componente aislado presenta un perfil extruido para el aislamiento térmico. A este respecto, el perfil extruido presenta un material aislante de tereftalato de polietileno que se espuma, preferiblemente en un procedimiento de extrusión. A este respecto, al tereftalato de polietileno está añadido un alargador de cadena, por lo que el polímero se puede espumar. Las moléculas de alargador de cadena reaccionan con las moléculas de tereftalato de polietileno y, a este respecto, actúan como eslabón entre respectivamente dos polímeros de tereftalato de polietileno, por lo que se originan cadenas de polímero más largas. El material aislante de tereftalato de polietileno espumado presenta la ventaja de la mayor resistencia a la temperatura respecto a espumas de polietileno o poliestireno, por lo que el perfil extruido es resistente en un procedimiento de revestimiento de polvo.

30 El material aislante del perfil extruido presenta preferiblemente una densidad menor de 150 kg/m<sup>3</sup>, de forma especialmente preferida una densidad menor de 100 kg/m<sup>3</sup>. La conductividad térmica del material aislante es preferiblemente menor de 0,036 W/(m\*K), de forma especialmente referida como máximo 0,031 W/(m\*K).

35 El alargador de cadena presenta moléculas que son reactivas respectivamente con al menos dos grupos terminales de las moléculas de tereftalato de polietileno, preferiblemente dianhídrido piromelítico, anhídrido trimelítico y/o 1,4-bis(4,5-dihidro-2-oxazolil)benceno. A este respecto, el alargador de cadena puede presentar otras moléculas, en particular sustancias de soporte, preferiblemente en forma de tereftalato de polibutileno.

40 Al material aislante se le puede añadir un lubricante, preferiblemente una cera, lo que es ventajoso en el procedimiento de extrusión, dado que la masa de polímero se desliza mejor en la extrusora.

Al material aislante se le puede añadir un medio de protección ignífuga. Sin medio de protección ignífuga adicional, el material aislante también presenta una buena resistencia al fuego que es suficiente para la mayoría de las aplicaciones. Al añadir una protección ignífuga se puede aumentar adicionalmente la resistencia al fuego.

45 El componente aislado puede presentar una parte de soporte, en la que está dispuesto el perfil extruido para el aislamiento térmico. Preferiblemente, el perfil extruido está pegado, soldado o atornillado en la parte de soporte. El material aislante del perfil extruido presenta las propiedades termoplásticas del tereftalato de polietileno, por ello se puede procesar soldándose de forma adecuada. Además, el material aislante presenta una rigidez relativamente alta, por lo que también es apropiado para una fijación por medio de una conexión roscada. La fijación del perfil extruido en la parte de soporte simplifica la manipulación del componente aislado. Esto es ventajoso en particular cuando el componente aislado se reviste de polvo, dado que el componente aislado se ha sometido como un todo al procedimiento de revestimiento de polvo.

50 El componente aislado puede presentar un perfil hueco, donde el perfil hueco puede estar compuesto de varias partes de perfil y donde las partes de perfil individuales pueden estar configurados de diferentes materiales. El perfil hueco puede presentar dos partes de perfil de marco, que están configuradas preferiblemente como perfiles de aluminio, que están conectados de forma indirecta a través de un perfil de aislamiento que presenta una pequeña conductividad térmica. Las partes de perfil de marco y el perfil de aislamiento forman una cavidad, en cuya pared interior está

- 5 dispuesto el perfil extruido para el aislamiento térmico. El perfil extruido puede estar dispuesto en el perfil de aislamiento o el perfil de marco. Preferiblemente, el perfil extruido está dispuesto y fijado en el perfil de aislamiento, lo que puede ser ventajoso técnicamente en la fabricación. El perfil de aislamiento está configurado preferiblemente de plástico debido a las buenas propiedades aislantes térmicas y el bajo peso, de forma especialmente preferida de plástico que es resistente a la temperatura en un procedimiento de revestimiento de polvo. Preferiblemente, el perfil extruido rellena casi o completamente la anchura de la cavidad, donde funciona como aislamiento térmico y barrera de vapor.
- 10 El perfil de aislamiento se puede componer de dos nervios de separación separados, donde un nervio de separación está dispuesto respectivamente en un primer lado en una primera parte de perfil de marco y en un segundo lado en una segunda parte de perfil de marco y donde un perfil extruido para el aislamiento térmico se extiende casi o completamente sobre la distancia entre el primer nervio de separación y el segundo nervio de separación. Un nervio de separación puede estar configurado a este respecto como parte de soporte en la que está fijado el perfil extruido. Preferiblemente, los nervios de separación están conectados en arrastre de forma con las partes de perfil de marco, en particular a través de una conexión de ranura - lengüeta.
- 15 El perfil de aislamiento puede estar configurado de acrilonitrilo-butadieno-estireno. Preferiblemente, el perfil de aislamiento está configurado de poliamida, dado que presenta buenas propiedades de rigidez y es resistente a la temperatura en un procedimiento de revestimiento de polvo.
- 20 El perfil extruido puede estar configurado como forma flexible a partir del material aislante, donde el perfil extruido puede estar fijado en arrastre de fuerza en el perfil mediante una conexión prensada entre dos lados interiores opuestos del perfil hueco. La forma flexible presenta las ventajas, que el perfil extruido ocupa toda la anchura del perfil, sin que se tengan que observar tolerancias estrechas en la fabricación. Además, la fijación del perfil extruido se puede realizar sin medios adicionales.
- 25 El componente aislado puede presentar una escotadura en forma de una entalladura o una ranura, en la que se puede recibir una sección de borde de un cristal de ventana. Por lo tanto, el componente aislado puede estar configurado para enmarcar un cristal de ventana. Preferiblemente, la escotadura está configurada en el perfil de aislamiento, donde el perfil de aislamiento mismo puede estar configurado en forma de ranura o estar interrumpido en la zona de la escotadura. Entre el perfil extruido y la escotadura puede estar dispuesto un perfil de plástico, que está configurado de un plástico más blando o más elástico que el perfil extruido. Por consiguiente, se impide el deterioro de un cristal de ventana recibido en la escotadura gracias al perfil extruido adyacente.
- 30 El perfil de plástico puede estar configurado como cordón, que puede estar fijado, preferiblemente pegado o espumado sobre el perfil extruido. El perfil de plástico puede estar configurado en forma de varios cordones y los cordones pueden estar dispuestos de forma espaciada entre sí en el perfil extruido.
- 35 El perfil extruido para el aislamiento térmico puede estar revestido de polvo. Dado que el perfil extruido está configurado a partir de tereftalato de polietileno, es resistente a la temperatura en el procedimiento de revestimiento de polvo. Preferiblemente, varias o todas las partes del componente aislado están revestidas de polvo.
- 40 Un cristal de ventana puede estar recibido por secciones en el componente aislado. El componente aislado puede presentar elementos obturadores, que están dispuestos en la zona de contacto entre el perfil y cristal de ventana. El componente aislado puede presentar otros elementos obturadores, que obturan un intersticio entre dos componentes aislados, dispuestos uno junto a otro o entre un componente aislado y otro componente, p. ej. un marco.
- 45 El perfil extruido se puede fabricar en un procedimiento de extrusión, en tanto que a una masa de extrusión que presenta tereftalato de polietileno se le añade un alargador de cadena, de modo que el alargador de cadena puede reaccionar con el tereftalato de polietileno, por lo que se originan cadenas de polímero más largas y por consiguiente se vuelve espumable la masa de extrusión. Preferiblemente, a la masa de extrusión se le añade un propelente para espumar la masa de extrusión. Además, a la masa de extrusión se le pueden añadir medios nucleantes y aditivos de color. La masa de extrusión se extruye formando un perfil extruido.
- 50 El perfil extruido extrusionado se puede disponer sobre una parte de soporte. Preferiblemente, el perfil extruido se fija en la parte de soporte, de forma especialmente preferida se pega el perfil extruido sobre la parte de soporte o se suelda con la parte de soporte. En particular, durante el pegado se usan adhesivos resistentes a la temperatura. La parte de soporte y el perfil extruido forman el componente aislado o se pueden conectar con otros componentes para formar el componente aislado.
- 55 El componente aislado se puede revestir de polvo. Dado que el perfil extruido para el aislamiento térmico es resistente a la temperatura en el procedimiento de revestimiento de polvo, el componente aislado se puede revestir de polvo en partes o como un todo.
- Además, el perfil extruido presenta las propiedades de que se puede reciclar por encima del 95%, preferiblemente por encima del 99%, la absorción de agua es preferiblemente menor del 2%, el material aislante presenta 0% de hidrocarburos clorados, y el material aislante tiene una resistencia a la presión relativamente alta en comparación con otras espumas de plástico y se puede mecanizar con arranque de virutas, en particular con fresado.

El componente aislado puede estar configurado constructivamente según el perfil compuesto dado a conocer en el documento DE 20 2009 019 039 U1. Se hace referencia al contenido del documento DE 20 2009 019 039 U1 en todo el contenido y su revelación se incluye aquí en todo el contenido.

5 El perfil extruido puede estar fijado mecánicamente en arrastre de fuerza en la parte de soporte. La fijación se puede realizar a través de una estructura de fijación en la parte de soporte, que está retenida y/o enganchada con el perfil extruido. A este respecto, la estructura de fijación puede estar fijada de forma ampliada en un extremo final, a fin de asir por detrás una parte del perfil extruido en el interior del perfil extruido. La estructura de fijación puede estar configurada a este respecto en la sección transversal en forma de ojo de cerradera o forma de flecha. En el caso de una configuración en forma de flecha de la estructura de fijación, la punta de flecha señala preferentemente en el perfil extruido.

10 Otras características y ventajas de la invención se deducen de la descripción y los dibujos. Las características mencionadas anteriormente y todavía a exponer más adelante se pueden usar según la invención respectivamente individualmente en sí o varias en combinaciones cualesquiera. Las formas de realización mostradas y descritas se deben entender no como enumeración concluyente, sino que están representadas de forma esquemática y tienen carácter a modo de ejemplo para ilustrar la invención. Respecto a las combinaciones de características descritas como estado de la técnica se trata solo de una suposición que es el estado de la técnica. Realmente también se podría tratar de conocimientos internos por parte de la solicitante.

Muestran

- la figura 1 una sección a través de la disposición de marco;
- 20 la figura 2 una sección a través de otra disposición de marco;
- la figura 3 una sección a través de otra disposición de marco;
- la figura 4a una sección de un perfil extruido;
- la figura 4b una sección de un componente aislado;
- la figura 5 un esbozo de un proceso de extrusión;
- 25 la figura 6 una sección de un componente aislado en un proceso de revestimiento de polvo esbozado.

La figura 1 muestra una disposición de marco 10 con un primer componente aislado 12a y un segundo componente aislado 12b. El primer componente aislado 12a presenta una primera parte de perfil de marco 14a y una segunda parte de perfil de marco 14b. Asimismo, el segundo componente aislado 12b presenta una tercera parte de perfil de marco 14c y una cuarta parte de perfil de marco 14d. La primera, segunda, tercera y cuarta parte de perfil de marco 14a, 14b, 14c, 14d están configuradas como perfiles extruidos huecos con diferente forma. Entre la primera parte de perfil de marco 14a y la segunda parte de perfil de marco 14b está dispuesto un primer perfil de aislamiento 16a; entre la tercera parte de perfil de marco 14c y la cuarta parte de perfil de marco 14d está dispuesto un segundo perfil de aislamiento 16b. El primer perfil de aislamiento 16a y el segundo perfil de aislamiento 16b presentan respectivamente un primer nervio de separación 18a, 18c y un segundo nervio de separación 18b, 18d, donde el primer nervio de separación 18a, 18c está configurado respectivamente como parte de soporte, en el que está dispuesta un perfil extruido 20a, 20b, que está configurado a partir de material aislante de tereftalato de polietileno espumado, para el aislamiento térmico. El perfil extruido 20a, 20b ocupa una gran parte del espacio entre la primera parte de perfil de marco 14a, segunda parte de perfil de marco 14b y primer perfil de aislamiento 16a o tercera parte de perfil de marco 14c, cuarta parte de perfil de marco 14d y segundo perfil de aislamiento 16b, de modo que en particular solo queda un intersticio mínimo entre el perfil extruido 20a, 20b y segundo nervio de separación 18b, 18d. Los segundos nervios de separación 18b, 18d están conformados como perfiles huecos, de manera que cubren la distancia entre primer componente aislado 12a y segundo componente aislado 12b.

En el primer nervio de separación 18c del segundo perfil de aislamiento 16b está dispuesto un perfil de plástico 22 de un material relativamente blando, que cubre el espacio intermedio entre el primer nervio de separación 18c y un cristal de ventana 24, que está recibido en el segundo componente aislado 12b. El cristal de ventana 24 representado está configurado aquí como acristalamiento múltiple con tres cristales de vidrio 26 individuales y piezas espaciadoras 28 situadas en medio y juntas de estanqueidad ventana 30. Por claridad solo está representada la zona de borde del cristal de ventana 24. El lado opuesto del cristal de ventana 24 no representado puede estar encerrado en un componente aislado 12b configurado de forma igual o similar, de modo que el cristal de ventana 24 está fijado en arrastre de forma en la disposición de marco 10. En ambos lados del cristal de ventana 24, los labios 32a, 32b están fijados en el componente aislado 12b.

Otras juntas de estanqueidad 34a, 34b, 34c están dispuestas en los puntos de contacto entre el primer componente aislado 12a y el segundo componente aislado 12b, de modo que no existe una conexión fija entre el primer componente aislado 12a y el segundo componente aislado 12b y los componentes aislados 12a, 12b se pueden mover uno respecto a otro, pero en el estado cerrado no pueden pasar a ser posible gases entre el primer componente aislado 12a y el

segundo componente aislado 12b. Una junta de estanqueidad 34c está realizada como junta de estanqueidad plana y forma un punto de contacto mejor definido que las juntas de estanqueidad más flexibles 34a, 34b.

5 La figura 2 muestra una configuración de una disposición de marco 10, que presenta un primer componente aislado 12a y dos cristales de ventana 24 recibidos en él, donde solo está representada respectivamente la zona de borde de los cristales de ventana 24. El perfil extruido 20a que aísla térmicamente está dispuesto en la primera parte de perfil de marco 14a, donde en la primera parte de perfil de marco está configurada una rosca 36, en la que se puede atornillar un tornillo 38 que se puede guiar a través del perfil extruido 20a y cuya cabeza se puede fijar en la segunda parte de perfil de marco 14b. En ambos lados del perfil extruido 20a están dispuestos los perfiles de plástico 22 entre el perfil extruido 20a y el cristal de ventana 24.

10 La figura 3 muestra otra configuración de una disposición de marco 10, de forma similar a la figura 2, que presenta un primer componente aislado 12a y dos cristales de ventana 24 recibidos en él, donde solo está representada respectivamente la zona de borde de los cristales de ventana 24. En la realización mostrada, los perfiles de plástico 22 están configurados entre el perfil extruido 20a y el cristal de ventana 24 como cordones 40, que están pegados o espumados sobre el perfil extruido 20a.

15 La figura 4a muestra un perfil extruido 20a para el aislamiento térmico como forma flexible.

La figura 4b muestra el perfil extruido 20a de la figura 4a en un componente aislado 12a, donde el perfil extruido 20a está tensado entre el primer nervio de separación 18a y el segundo nervio de separación 18b.

20 La figura 5 muestra la extrusión de un perfil extruido 20a. Una extrusora 42 se llena con la masa de extrusión 44. La masa de extrusión 44 presenta tereftalato de polietileno y un alargador de cadena y puede presentar otros aditivos mencionados anteriormente. Además, a la masa de extrusión 44 se le añade un propelente. La extrusora 42 presenta un tornillo de extrusora 46, que se mueve por medio de un accionamiento 48 y de este modo presiona la masa de extrusión 44 a través de una boquilla 50. La masa de extrusión 44 se puede calentar a este respecto adicionalmente. En la salida de la boquilla 50 se conforma la masa de extrusión 44 formando un perfil extruido 20a.

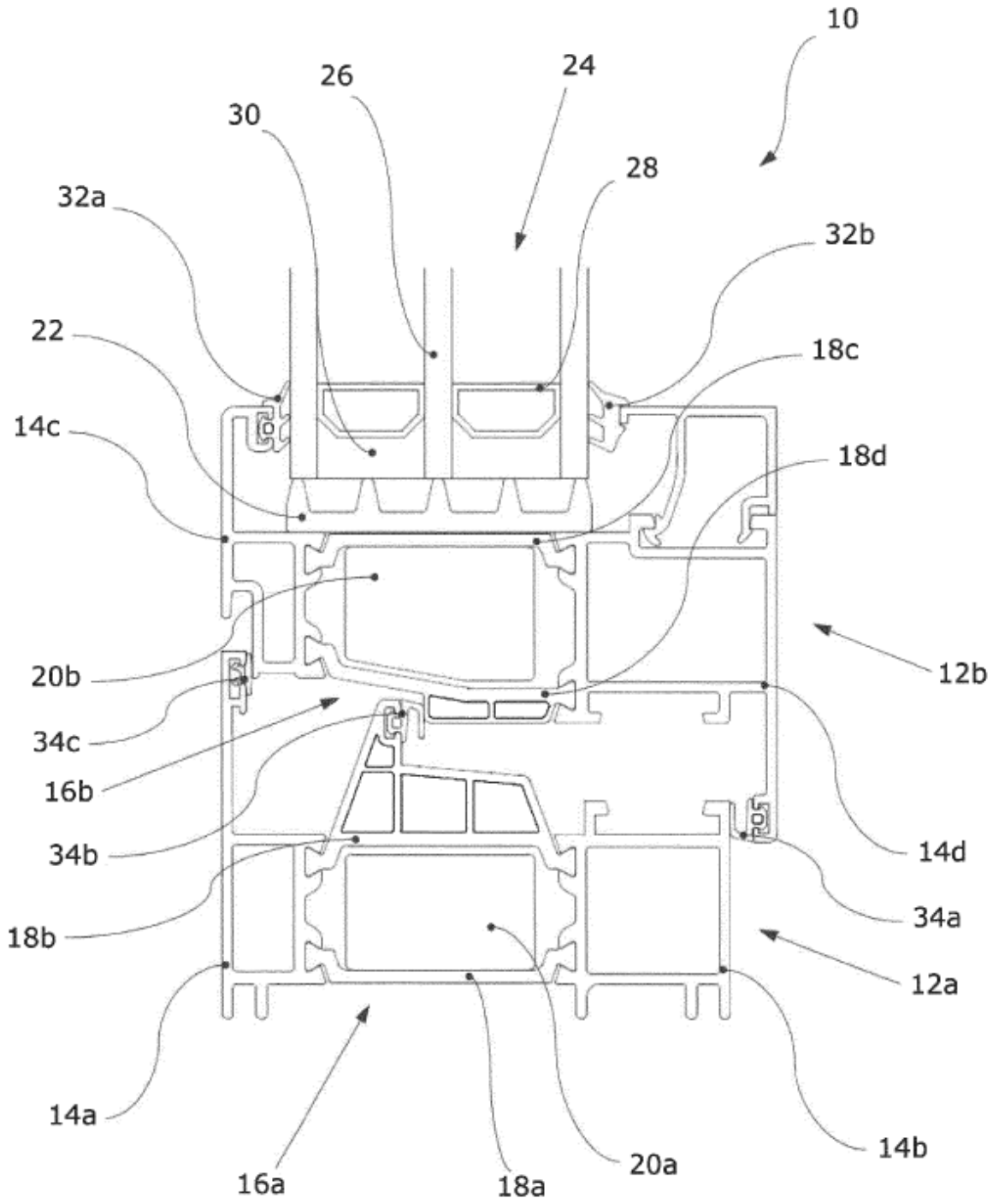
25 La figura 6 muestra el revestimiento de un componente aislado 12a. A este respecto, entre el componente aislado 12a y una boquilla de pulverización de polvo 54 se aplica un potencial eléctrico, de modo que las partículas de polvo 56 se cargan eléctricamente y se depositan sobre el componente aislado 12a en una capa delgada.

30 En resumen, la invención se refiere a un componente aislado 12a, que presenta al menos una primera parte de perfil de marco 14a y/o un primer perfil de aislamiento 16a, donde en la parte de perfil de marco 14a o el perfil de aislamiento 16a está dispuesto un perfil extruido 20a para el aislamiento térmico. El perfil extruido 20a está hecho de material aislante de tereftalato de polietileno que está espumado en combinación con un alargador de cadena. El material aislante puede contener cera y/o medios de protección ignífuga. El componente aislado puede presentar una primera parte de perfil de marco 14a y una segunda parte de perfil de marco 14b, donde entre la primera parte de perfil de marco 14a y segunda parte de perfil de marco 14b puede estar dispuesto un perfil extruido 20a para el aislamiento térmico. Además, entre la primera parte de perfil de marco 14a y la segunda parte de perfil de marco 14b pueden estar dispuestos unos o varios cristales de ventana 24. Entre el perfil extruido 20a y cristal de ventana 24 puede estar dispuesto un perfil de plástico 22. Entre la primera parte de perfil de marco 14a y segunda parte de perfil de marco 14b puede estar dispuesto un perfil de aislamiento 16a, donde la primera parte de perfil de marco 14a, segunda parte de perfil de marco 14b y perfil de aislamiento 16a forman una cavidad, donde un perfil extruido 20a puede estar dispuesto en la cavidad y la llena en gran parte. Entre el perfil de aislamiento 16a y el cristal de ventana 24 puede estar dispuesto un perfil de plástico 22.

45 La invención se refiere además a un procedimiento para la fabricación de un componente aislado 12a, en tanto que a una masa de extrusión 44 de tereftalato de polietileno se le añade un alargador de cadena y la masa de extrusión 44 se espuma en un procedimiento de extrusión. El perfil extruido extrusionado espumado 20a se puede fijar sobre una parte de soporte, que puede ser una parte de perfil de marco 14a o un perfil de aislamiento 16a, en tanto que se atornilla, pega o suelda con la parte de soporte. El componente aislado 12a se puede revestir de polvo.

**REIVINDICACIONES**

1. Componente aislado (12a) con un perfil extruido (20a) para el aislamiento térmico, en donde el perfil extruido (20a) presenta un material aislante de tereftalato de polietileno espumado,
- 5 en donde varias moléculas de tereftalato de polietileno se pueden conectar entre sí de forma directa o indirecta a través de un alargador de cadena,
- caracterizado por que el perfil extruido (20a) está revestido de polvo junto con otras partes del componente aislado (12a).
2. Componente aislado según la reivindicación 1, en donde el alargador de cadena está configurado en forma de dianhídrido piromelítico, anhídrido trimelítico y/o 1,4-bis(4,5-dihidro-2-oxazolil)benzeno.
- 10 3. Componente aislado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el material aislante contiene un lubricante, en particular una cera.
4. Componente aislado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el material aislante contiene una protección ignífuga, en particular en forma de un compuesto de fósforo.
- 15 5. Componente aislado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el componente aislado (12a) presenta una parte de soporte, en donde el perfil extruido (20a) para el aislamiento térmico está fijado, en particular pegado, soldado o atornillado, sobre la parte de soporte.
6. Componente aislado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el componente aislado (12a) presenta un perfil hueco que se compone de partes de perfil ensambladas, en donde una primera parte de perfil de marco (14a) y una segunda parte de perfil de marco (14b) están conectadas entre sí a través de un perfil de aislamiento (16a), en donde las partes de perfil de marco (14a, 14b) y el perfil de aislamiento (16a) forman una cavidad en cuya pared interior está dispuesta el perfil extruido (20a) para el aislamiento térmico.
- 20 7. Componente aislado según la reivindicación 6 en conexión con la reivindicación 5, en donde el perfil de aislamiento (16a) presenta un primer nervio de separación (18a) y un segundo nervio de separación (18b), en particular de poliamida y/o acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS), en donde cada nervio de separación (18a, 18b) está conectado en un primer lado con una primera parte de perfil de marco (14a) y en un segundo lado con la segunda parte de perfil de marco (14b), y en donde el primer nervio de separación (18a) forma la parte de soporte en la que está dispuesto el perfil extruido (20a) para el aislamiento térmico.
- 25 8. Componente aislado según la reivindicación 6 o 7, en donde el perfil extruido (20a) para el aislamiento térmico presenta una forma flexible y está tensado contra dos paredes interiores opuestas de la cavidad, de modo que existe una conexión en arrastre de fuerza entre el perfil extruido (20a) y el perfil circundante.
- 30 9. Componente aislado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el componente aislado (12a) presenta un perfil de plástico (22) dispuesto en el perfil extruido (20a) para el apoyo de un cristal de ventana (24), en donde el perfil de plástico (22) está hecho de un material más blando que el perfil extruido (20a), en particular de polietileno.
- 35 10. Componente aislado según la reivindicación 9, en donde el perfil de plástico (22) se compone de al menos un cordón (40) que está pegado o espumado sobre el perfil extruido (20a).
11. Componente aislado según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, en donde un cristal de ventana (24) del componente aislado (12a) está encerrado por secciones en el perfil de aislamiento (16a).
- 40 12. Procedimiento para la fabricación de un componente aislado, en particular un componente aislado según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en donde el procedimiento presenta la etapa del procedimiento siguiente:
- A) extrusión de una masa de extrusión (44), en donde la masa de extrusión (44) presenta tereftalato de polietileno, un alargador de cadena y propelente, en donde la masa de extrusión (44) se extruye y espuma en una extrusora (42) formando el perfil extruido (20a);
- y en donde el procedimiento presenta otra etapa del procedimiento siguiente:
- 45 revestimiento de polvo del componente aislado (12a) junto con el perfil extruido (20a).
13. Procedimiento para la fabricación de un componente aislado según la reivindicación 12, en donde el procedimiento presenta otra etapa del procedimiento siguiente:
- disposición del perfil extruido extrusionado (20a) sobre una parte de soporte, con la que se suelda o se pega con un adhesivo resistente a la temperatura (52).



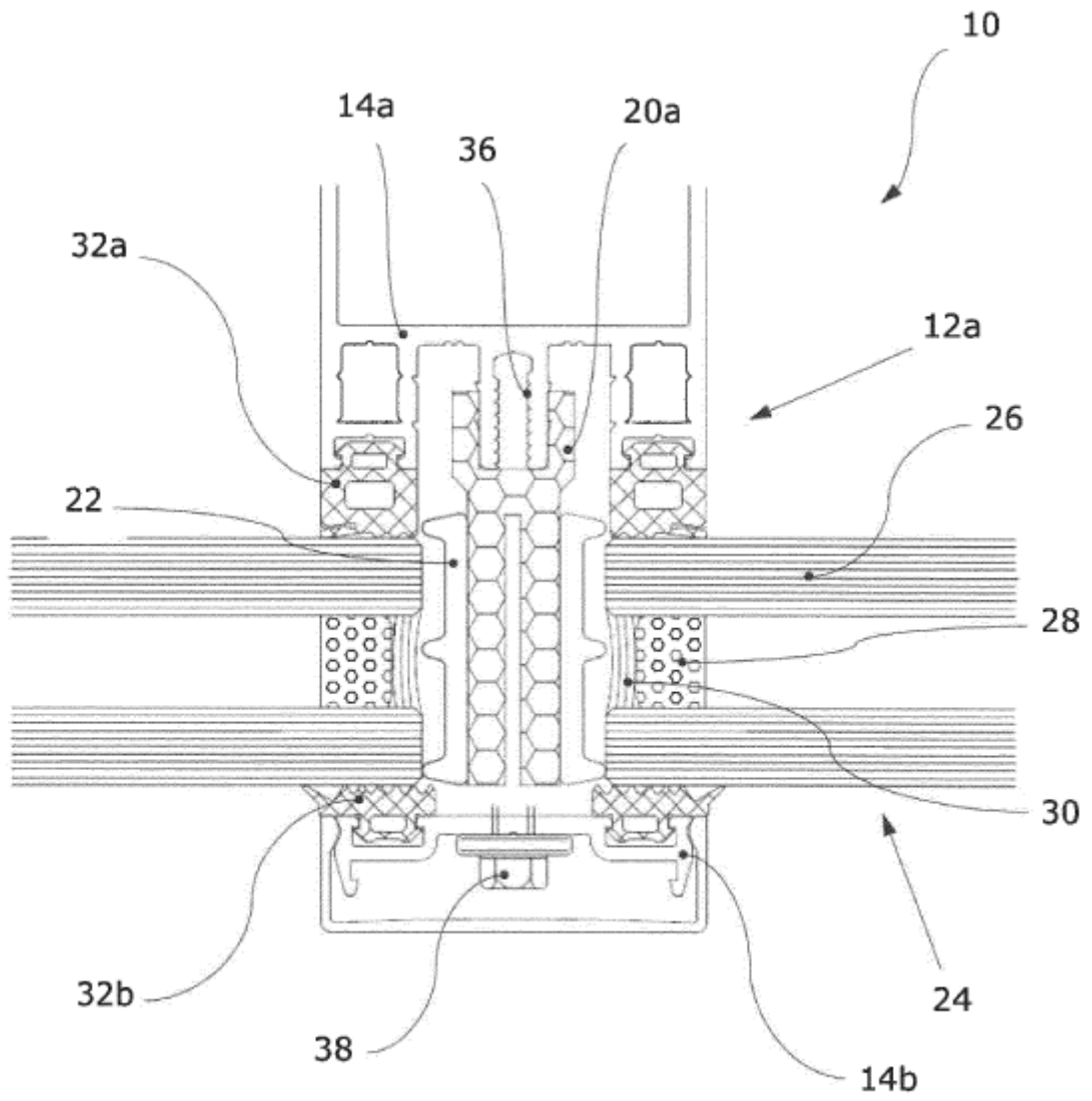


Fig. 2

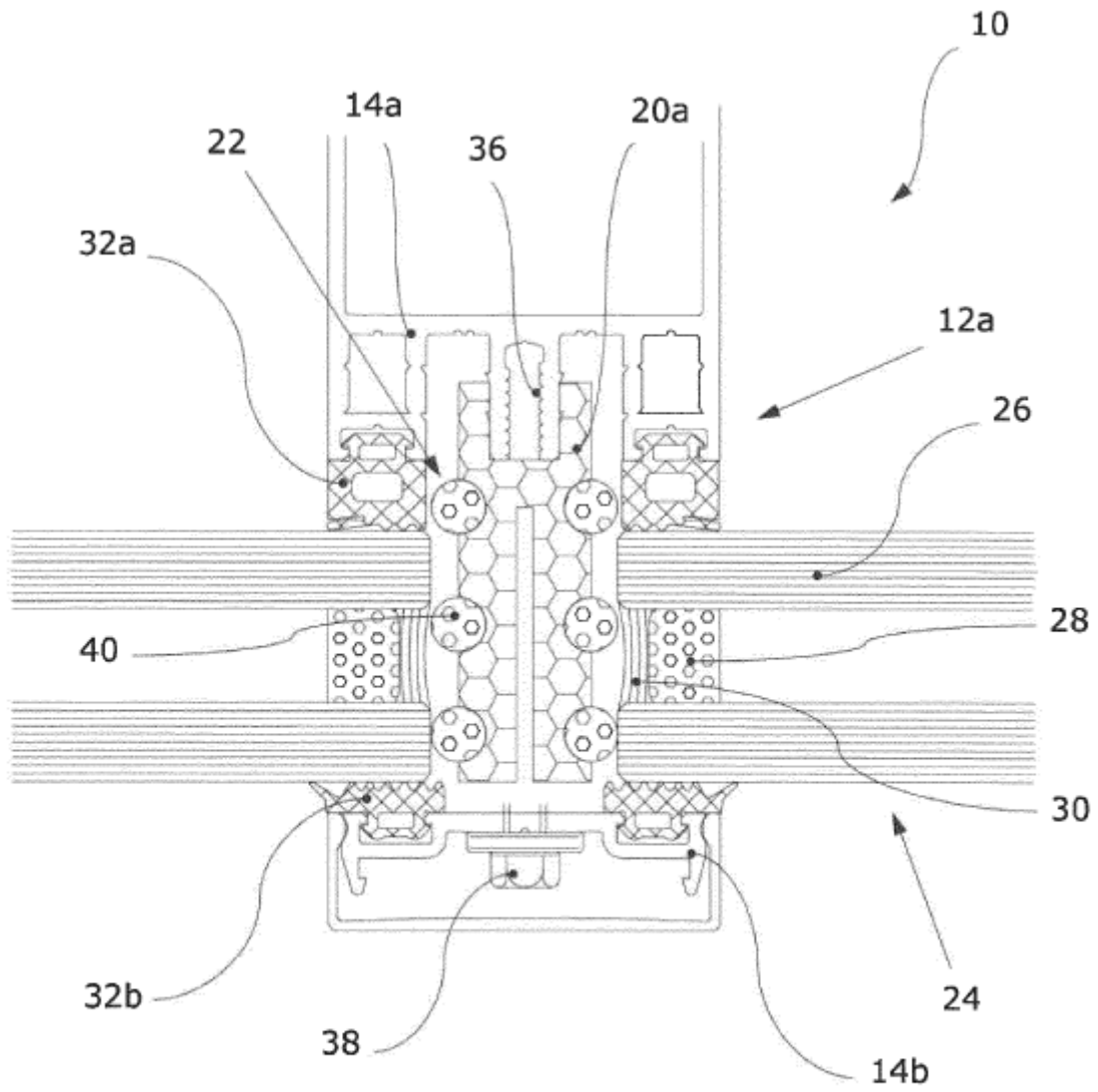


Fig. 3

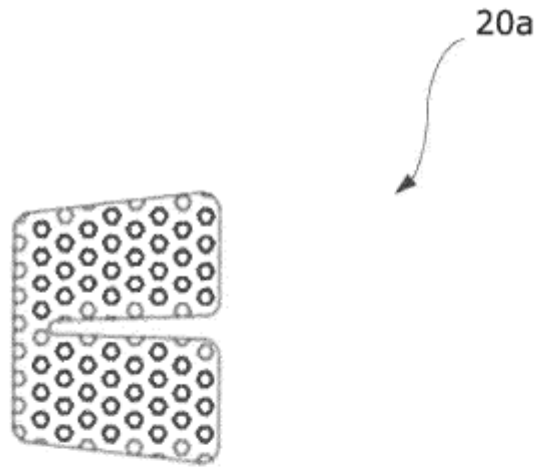


Fig. 4a

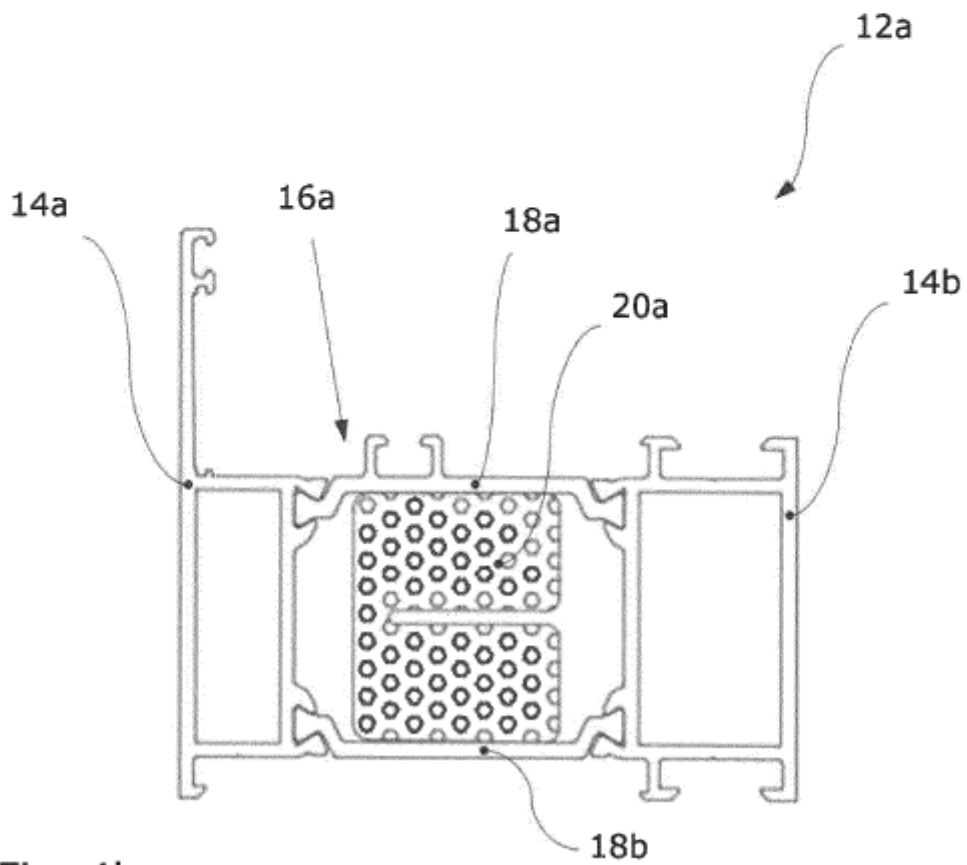


Fig. 4b

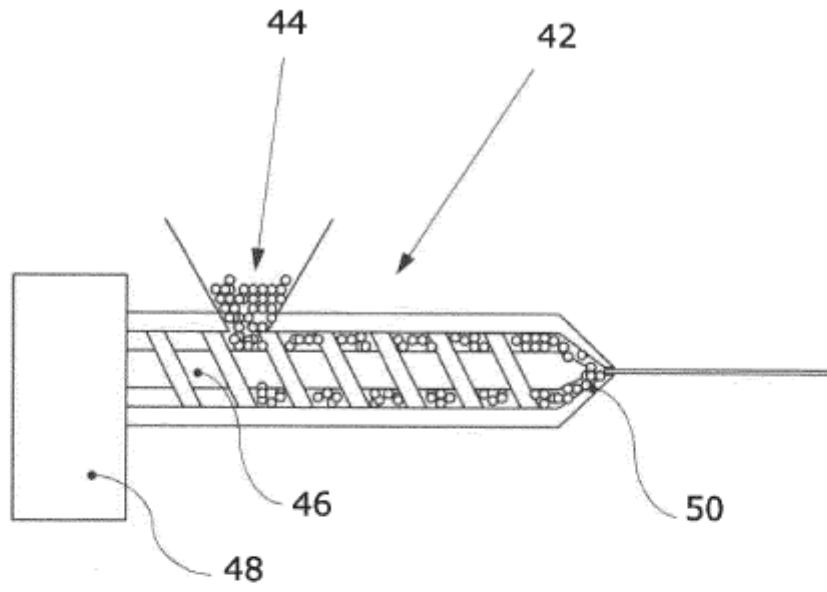


Fig. 5

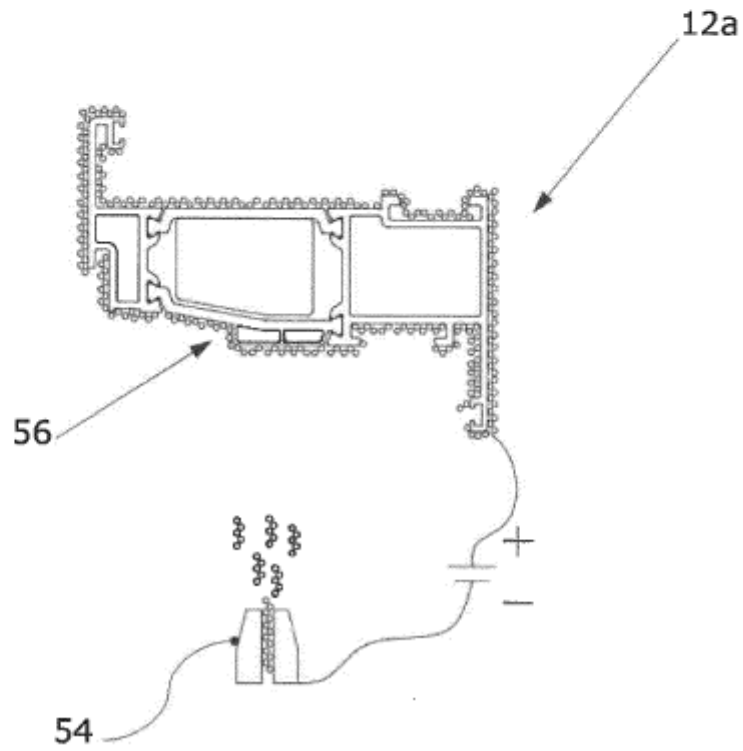


Fig. 6