

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 934 107**

51 Int. Cl.:

**E04F 13/18** (2006.01)

**B27N 3/00** (2006.01)

**B27M 3/00** (2006.01)

**E04B 9/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.07.2013 PCT/FR2013/051790**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.01.2014 WO14016520**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.07.2013 E 13758909 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.10.2022 EP 2877648**

54 Título: **Panel desmontable rehabilitable y método de fabricación de dicho panel**

30 Prioridad:

**25.07.2012 FR 1257216**

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

**16.02.2023**

73 Titular/es:

**NORMALU (SAS) (100.0%)  
Route de l'EDF  
68680 Kembs, FR**

72 Inventor/es:

**SCHERRER, JEAN-MARC**

74 Agente/Representante:

**SÁNCHEZ SILVA, Jesús Eladio**

ES 2 934 107 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**

Panel desmontable rehabilitable y método de fabricación de dicho panel

## 5 Campo técnico de la invención

La invención se refiere al campo de las paredes falsas y, en particular, al de los paneles para paredes falsas.

10 La invención se refiere más particularmente a un panel desmontable rehabilitable y a un método de fabricación de dicho panel.

La invención se refiere en particular, pero no exclusivamente, a los paneles desmontables para falsos techos suspendidos.

## 15 Técnica anterior

Es conocido el uso de paredes falsas para ocultar algunos de los equipos antiestéticos de una habitación, como cables eléctricos, tuberías, etc. En el caso de falsos techos suspendidos, tales paredes también permiten reducir la altura del techo.

20 Convencionalmente, los falsos techos suspendidos comprenden o paneles desmontables suspendidos de una red de perfiles, ventajosamente de aleación ligera, o una lámina flexible, generalmente opaca, deformada por tensión para que sus bordes, provistos de medios de enganche, puedan fijarse a carriles de enganche fijos, por ejemplo en las paredes de la habitación.

25 En cuanto a los paneles desmontables, es común, por estética, recubrir su cara visible desde la habitación ya sea con pintura o con cualquier otro revestimiento decorativo. Sin embargo, con el tiempo, dichos paneles se degradan, en particular perdiendo su aspecto estético original. Para solucionar este problema, se acostumbra retirar los paneles degradados con el fin de renovarlos o reemplazarlos por paneles nuevos.

30 Sin embargo, estas prácticas no son satisfactorias. En efecto, la primera práctica que consiste en renovar los paneles conduce, según el nivel de degradación del panel, a intervenciones a menudo largas tanto en la gestión del transporte como en el tratamiento del propio panel. La segunda práctica, que consiste en comprar paneles nuevos, tiene el inconveniente de ser cara y depender de existencias y plazos de entrega. El documento US3020183A divulga un método de fabricación según el preámbulo de la reivindicación 1, y un panel desmontable obtenido según este método.

35 La invención pretende solucionar estos problemas proponiendo un método de fabricación de un panel desmontable para una pared falsa que se puede rehabilitar de forma sencilla, rápida y económica.

## 40 Objeto de la invención

A tal fin, y según un primer aspecto, la invención propone un método de fabricación de panel desmontable rehabilitable para una pared falsa según la reivindicación 1.

## 45 El método según la invención permite así fabricar un panel rehabilitable según dos niveles de rehabilitación.

50 En primer lugar, el revestimiento del cuerpo del panel en sus dos caras permite, cuando se degrada el revestimiento de la cara visible desde el local, una rehabilitación del panel en cuestión simplemente dándole la vuelta y reposicionando dicho panel al nivel de la pared falsa. Este reposicionamiento caracteriza el primer nivel de rehabilitación.

Luego, dependiendo de la condición de todo el revestimiento de protección del cuerpo del panel, se puede optar por reemplazar el revestimiento. Es entonces suficiente, deslizando la envoltura flexible a lo largo de dicho cuerpo, retirar el cuerpo del panel, luego proceder a la operación inversa con una nueva envoltura.

55 Por "superficie predeterminada" se entiende unas dimensiones de la envoltura tales que permitan la inserción del cuerpo del panel en el interior de la envoltura asegurando una cierta tensión de la envoltura una vez colocada sobre dicho cuerpo del panel.

60 Independientemente del nivel de rehabilitación aplicado, la rehabilitación de un panel fabricado según el proceso de la invención es simple y fácil de implementar y no requiere ningún equipo específico para cubrir el cuerpo del panel.

65 Ventajosamente, el método según la invención comprende además las etapas consistentes en colocar el cuerpo del panel en el interior de la envoltura tubular, uno de los perfiles de cubierta frente a la abertura de entrada de la envoltura, cerrar la abertura de entrada de la envoltura al nivel del perfil de cubierta después de tensar la envoltura entre los dos perfiles de cubierta, y cortar, si es necesario, el exceso de envoltura que sobresale del perfil de cubierta.

5 Ventajosamente, la etapa de cierre de la abertura de entrada de la envoltura consiste en aplicar una primera capa de adhesivo sobre todo o parte del perfil de cubierta frente a la abertura de entrada, plegar hacia abajo una de las aletas de la envoltura sobre el perfil de cubierta provisto de la primera capa de adhesivo después de tensar la parte de la envoltura que se extiende entre los dos perfiles de cubierta, aplicar una segunda capa de adhesivo sobre todo o parte del perfil de cubierta frente a la abertura de entrada, plegar la otra aleta de la envoltura sobre dicho perfil de cubierta provisto de la segunda capa de adhesivo después de tensar la parte de la envoltura que se extiende entre los dos perfiles de cubierta, y cortar, si es necesario, la parte sobrante de la envoltura.

10 También se puede prever, según otras variantes de realización, cerrar la abertura de entrada de la envoltura por soldadura o por cosido.

Por aleta de la envoltura se entiende las partes de la envoltura que se extienden por encima y por debajo respectivamente de la cara superior e inferior del cuerpo del panel.

15 Ventajosamente, antes de la etapa de unión de la segunda aleta, se corta la parte sobrante de la primera aleta. Esto evita así cualquier espesor de la envoltura sobre el cuerpo del panel y facilita la colocación de la segunda aleta de la envoltura.

20 Según una realización ventajosa, la envoltura tubular se fabrica a partir de una tira de tejido flexible replegada sobre una línea de plegado para formar dos aletas superpuestas entre sí, los bordes de cada aleta son adyacentes a la línea de plegado y están dispuestos uno frente al otro y unidos entre sí.

25 Según otra realización, la envoltura tubular se fabrica a partir de dos láminas de tejido flexible separadas, dispuestas superpuestas entre sí, dos de los bordes opuestos de una lámina se unen con los bordes dispuestos opuestos a la otra lámina. También se puede prever unir un tercer borde de una de las láminas con el borde lateral de la otra lámina colocados uno frente al otro, de modo que la envoltura forme una bolsa receptora del cuerpo del panel.

Ventajosamente, los bordes de la envoltura se ensamblan mediante encolado, soldadura o costura.

30 La invención también se refiere a un revestimiento de protección para un panel desmontable rehabilitable para una pared falsa, caracterizado porque está formado por una envoltura tubular de material flexible, dicha envoltura tiene una superficie predeterminada mayor que la superficie del cuerpo del panel a cubrir completamente.

35 Ventajosamente, la envoltura tubular tiene dos extremos, uno cerrado y el otro abierto para permitir el paso del panel.

Ventajosamente, la envoltura tubular es extensible. También se puede proporcionar una envoltura formada por un tejido no elástico.

40 La invención también se refiere a un panel desmontable rehabilitable para una pared falsa cubierta con un revestimiento de protección como se describió anteriormente.

#### Breve descripción de las figuras

45 Otros objetos y ventajas de la invención aparecerán durante la siguiente descripción, hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 muestra una vista en sección de un panel desmontable según la invención;
- las figuras 2A a 2G representan una ilustración esquemática de las etapas de fabricación del panel desmontable de la figura 1.

#### 50 Descripción detallada de las figuras

Con relación a la figura 1, se describe un panel desmontable 1 destinado a ser suspendido de una red de perfiles que constituyen el armazón de un falso techo.

55 El panel desmontable 1, con forma sustancialmente de paralelepípedo, comprende un cuerpo de panel 2 provisto de un revestimiento de protección 4.

60 El cuerpo del panel 2 comprende una cara inferior 20 y una cara superior 21 situada en el lado opuesto de la cara inferior 20, dichas caras están delimitadas por un borde periférico 22 formado por cuatro cantos 220.

De acuerdo con la invención, el cuerpo del panel 2 comprende perfiles de cubierta 3 dispuestos a lo largo del borde periférico 22.

Cada perfil tiene una sección transversal generalmente en forma de U. Cuando el perfil de cubierta se fija al cuerpo del panel 2, el núcleo 30 de la U está en contacto con el canto 220 del borde periférico 22 mientras que las ramas 31, 32 de la U que se extienden desde los extremos del núcleo 30 están en contacto con las caras inferior y superior 20, 21 del cuerpo del panel 2.

5 Cada perfil de cubierta 3 se puede fijar al cuerpo del panel 2 por cualquier medio y técnica apropiados conocidos por los expertos en la materia. Así, cada perfil de cubierta 3 puede, por ejemplo, montarse a la fuerza, pegarse, clavarse o incluso atornillarse sobre el panel desmontable.

10 En la realización descrita, el cuerpo del panel 2 está provisto de cuatro perfiles de cubierta 3, cada perfil está montado en un canto 220 del borde periférico 20 para formar un bastidor cerrado fijado a lo largo de todo el borde periférico. Por supuesto, es evidente que la invención no se limita a tal configuración y que se puede proporcionar un panel desmontable sin perfil de cubierta o incluso con solo dos perfiles de cubierta 3 ubicados a lo largo de dos cantos opuestos del borde periférico.

15 El revestimiento de protección 4 según la invención está formado por una envoltura tubular 40 de material flexible que tiene una superficie predeterminada mayor que la superficie del cuerpo del panel 20 a recubrir por completo. La envoltura 40 forma así el revestimiento de protección de cada una de las caras 20 21 del cuerpo del panel 2.

20 Ventajosamente, la envoltura 40 es extensible y se fabrica preferentemente a partir de una lámina de material polimérico tal como cloruro de polivinilo. El material de la envoltura también puede elegirse en función de las propiedades específicas deseadas para el falso techo al que está destinado el panel desmontable 1, como por ejemplo resistencia al fuego, la estanqueidad al aire, al polvo y a la humedad, la facilidad de mantenimiento, las prestaciones acústicas, etc.

25 Debido a la presencia del bastidor formado por los perfiles de cubierta 3 y las dimensiones del revestimiento de protección 4, la envoltura 40, cuando se coloca sobre el cuerpo del panel 2, no está en contacto directo con las caras inferior 20 y superior 21 del cuerpo del panel 2, de modo que las rugosidades y otros defectos de relieve de las caras 20, 21 de este último no son visibles. En efecto, se entiende que si la envoltura 40 se colocara directamente sobre el cuerpo del panel 20, las asperezas siempre aparecerían después de la colocación de la envoltura, acoplando esta última con las formas y por tanto con cualquier relieve presente en la superficie del cuerpo del panel 20.

30 Como se verá a continuación, la envoltura 40 está ventajosamente fijada al cuerpo del panel 2, y más particularmente a los perfiles de cubierta 3 por medio de adhesivos.

35 A continuación se describirán las etapas de fabricación del panel desmontable según la invención. Estos se ilustran en las figuras 2A a 2G.

40 Previamente, es necesario preparar el cuerpo del panel 2 equipándolo con perfiles de cubierta 3 (figura 2A). Así, a lo largo de al menos dos cantos 220 del borde periférico 22 se coloca un perfil de cubierta 3. En el ejemplo ilustrado, el borde periférico 22 está provisto de cuatro perfiles dispuestos sobre el conjunto del borde periférico 22 para formar un bastidor. La ventaja de disponer un bastidor sobre el conjunto de borde periférico es facilitar, como se comprenderá más adelante, no sólo el deslizamiento de la envoltura 40 sobre el cuerpo del panel 2 (función de los perfiles denominados laterales), para asegurar la tensión de la envoltura 40 entre los perfiles denominados delantero y trasero y facilitar la fijación de la envoltura 40 sobre el cuerpo del panel 2. También se podría prever equipar el cuerpo del panel 2 con dos perfiles de cubierta 3 únicamente (perfiles laterales o delantero/trasero).

45 El término "perfiles de cubierta lateral" significa los perfiles que se extienden paralelos a la dirección de inserción del cuerpo del panel 2 en la envoltura 40 y el término "perfiles de cubierta delantero y trasero", los perfiles que se extienden perpendicularmente a la dirección de inserción del cuerpo del panel en la envoltura 40, el perfil de cubierta delantero corresponde al perfil situado a la altura de la abertura de paso realizada en la envoltura 40, mientras que el perfil de cubierta trasero corresponde al perfil opuesto al perfil de cubierta delantero.

50 Una vez fijados los perfiles de cubierta al cuerpo del panel 2, éste último se inserta en la envoltura tubular flexible 40 que tiene una abertura de entrada 41 prevista a tal efecto (figura 2B). Como se ha visto anteriormente, la envoltura tubular 40 tiene una superficie predeterminada mayor que la superficie del cuerpo del panel 20 a cubrir por completo. Dicha superficie deberá determinarse para permitir la inserción del cuerpo del panel 2 dentro de la envoltura 40 mientras se asegura, una vez colocado alrededor del cuerpo del panel 2, una tensión suficiente en el cuerpo del panel 2.

55 Una vez insertado el cuerpo del panel 2 en la envoltura 40, se aplica una primera capa de adhesivo 5 sobre todo o parte del núcleo 30 del perfil de cubierta 3 frente a la abertura de entrada 41 (perfil de cubierta delantero) (figura 2C). El adhesivo se aplica en forma de tiras o puntos de pegamento. La capa de adhesivo 5 también puede estar fabricada de una cinta adhesiva de doble cara. En este caso, la aplicación de dicha tira se puede realizar sobre el cuerpo del panel 2, antes de su inserción en la envoltura 40.

A continuación, una de las aletas 42 de la envoltura 40 se pliega sobre el núcleo 30 del perfil de cubierta 3 antes de fijarse allí. Durante esta operación, se prestará atención a tirar de la aleta 42, antes de su fijación al perfil 3 encolado, para tensar la parte 420 de la envoltura 40 que se extiende entre los dos perfiles de cubierta 3 delantero y trasero.

5 A continuación, se recorta la parte de la aleta sobrante 422, es decir, la parte no encolada que sobresale del panel (parte también denominada parte libre) y a continuación se corta (operación de corte ilustrada en la figura 2D por la línea de puntos).

10 A continuación, se vuelve a aplicar una segunda capa de adhesivo 6 sobre el núcleo 30 del perfil de cubierta 3 sobre el que se fija la primera aleta 42 de la envoltura 40 (figura 2E). Como antes, el adhesivo se aplica en forma de tiras o puntos de cola. La capa de adhesivo 6 también puede estar fabricada de una cinta adhesiva de doble cara. En este caso, la aplicación de dicha tira se puede realizar sobre el cuerpo del panel 2, antes de su inserción en la envoltura 40.

15 A continuación, la segunda aleta 44 se pliega, como la primera aleta 42, sobre el núcleo 30 del perfil encolado, para fijarse allí (figura 2F). Como antes, se cuidará de tirar de la aleta 44 antes de su fijación al perfil encolado para tensar la parte 440 de la envoltura 40 que se extiende entre los dos perfiles de cubierta 3 delantero y trasero. A continuación, se recorta la parte sobrante de la aleta 442 (operación de corte ilustrada en la figura 2D por la línea de puntos). Se obtiene entonces el panel desmontable 1 según la invención (figura 2G).

20 En el ejemplo que se acaba de describir, la envoltura 40 se pega directamente a uno de los perfiles de cubierta 3. Según una variante de realización, se puede prever que las aletas 42, 44 de la envoltura estén unidas directamente entre sí. Del mismo modo, es evidente que la invención no se limita a los medios de fijación descritos anteriormente, entendiéndose que se puede implementar cualquier otro medio y técnica adecuada conocida por el experto en la materia para fijar la envoltura 40 al cuerpo del panel 2 sin apartarse del alcance de la invención.

25 En cuanto a la realización de la envoltura tubular 40, ésta se fabrica ventajosamente a partir de una tira de material flexible, preferentemente una lona, replegada formando dos aletas superpuestas entre sí, los bordes de cada aleta adyacentes a la línea de plegado y dispuestos uno frente al otro y unidos entre sí.

30 Según una variante de realización, se puede prever fabricar la envoltura tubular 40 a partir de dos láminas separadas de material flexible, preferentemente dos láminas de tejido, dispuestas superpuestas entre sí, dos de los bordes opuestos de una lámina están unidos con el bordes dispuestos frente a la otra lámina. Preferiblemente, un tercer borde de una de las láminas se fija al borde lateral dispuesto frente a la otra lámina. La envoltura así formada constituye una bolsa, donde tal configuración tiene la ventaja de permitir cubrir rápida y fácilmente el cuerpo del panel 2 en su totalidad con un revestimiento protector.

35 Ventajosamente, la envoltura está fabricada de un material expandible. Esto permite así facilitar la inserción del cuerpo del panel 2 en la envoltura 40 al tiempo que proporciona una lona estirada alrededor del cuerpo del panel 2 una vez que la envoltura 40 está en su lugar.

40 La invención se describe en lo que antecede a modo de ejemplo. Se entiende que un experto en la materia es capaz de realizar diferentes variantes de realización de la invención sin apartarse del alcance de las reivindicaciones.

45

## REIVINDICACIONES

1. Método de fabricación de un panel desmontable (1) rehabilitable para una pared falsa, el panel comprende un cuerpo del panel (2) que tiene una cara inferior (20) y una cara superior (21) delimitadas por un borde periférico (22), el método que comprende una etapa que consiste en cubrir simultáneamente las dos caras (20, 21) del cuerpo del panel (2) con un revestimiento de protección (4) introduciendo el cuerpo del panel (2) en una envoltura tubular (40) de la cual al menos uno de los extremos delimita una abertura de entrada, la envoltura tubular, se fabrica de un material flexible y con una superficie predeterminada mayor que la superficie del cuerpo del panel (2) a cubrir completamente, formando el revestimiento de protección (4) de cada una de las caras (20, 22) del cuerpo del panel (2), dicho método se caracteriza porque el cuerpo del panel (2) está previamente equipado con al menos dos perfiles de cubierta (3) colocados respectivamente a lo largo de dos zonas opuestas del borde periférico (22) de dicho cuerpo.
2. Método de fabricación de un panel desmontable (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además las etapas de:  
- colocar el cuerpo del panel (2) en el interior de la envoltura tubular (40), uno de los perfiles de cubierta (3) se coloca frente a la abertura de entrada (41) de la envoltura (40),  
- cerrar la abertura de entrada (41) de la envoltura (40) al nivel de dicho perfil de cubierta (3) después de tensar la envoltura entre los dos perfiles de cubierta, y  
- cortar, si es necesario, el sobrante de la envoltura (40) que sobresale del perfil de cubierta (3).
3. Método de fabricación de un panel desmontable (1) de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la etapa de cerrar la abertura de entrada (41) de la envoltura (40) consiste en:  
- aplicar una primera capa de adhesivo (5) sobre todo o parte del perfil de cubierta (3) colocado frente a la abertura de entrada (41),  
- plegar una de las aletas (42) de la envoltura (40) sobre el perfil de cubierta (3) provisto de la primera capa de adhesivo (5) después de tensar la parte de la envoltura que se extiende entre los dos perfiles de cubierta,  
- aplicar una segunda capa de adhesivo (6) sobre todo o parte del perfil de cubierta (3) colocado frente a la abertura de entrada (41),  
- plegar la otra aleta (44) de la envoltura (40) sobre dicho perfil de cubierta (3) provisto de la segunda capa de adhesivo (6) después de tensar la parte de la envoltura que se extiende entre los dos perfiles de cubierta, y  
- cortar, si es necesario, la parte sobrante (422, 442) de la envoltura (40).
4. Método de fabricación de un panel desmontable (1) de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque, previo a la etapa de unión de la segunda aleta (44), se recorta la parte sobrante (421) de la primera aleta (42).
5. Método de fabricación de un panel desmontable (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la envoltura tubular (40) se fabrica a partir de una tira de tejido flexible plegada sobre una línea de plegado para formar dos aletas superpuestas entre sí, los bordes de cada aleta son adyacentes a la línea de plegado y se disponen uno frente al otro y unidos entre sí.
6. Método de fabricación de un panel desmontable (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la envoltura tubular (40) se fabrica a partir de dos láminas de tejido flexible separadas, dispuestas superpuestas entre sí, dos de los bordes opuestos de una lámina se unen con los bordes dispuestos frente a la otra lámina.
7. Método de fabricación de un panel desmontable (1) de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque un tercer borde de una de las láminas se une al borde lateral dispuesto frente a la otra lámina, la envoltura (40) forma una bolsa para recibir el cuerpo del panel.
8. Panel desmontable (1) rehabilitable para una pared falsa obtenido según el método de fabricación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
9. Panel desmontable (1) según la reivindicación 8, caracterizado porque la envoltura tubular (40) es extensible.

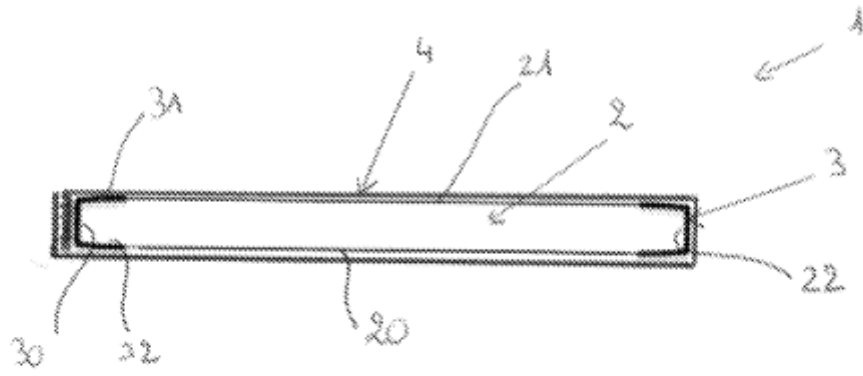


FIG. 1

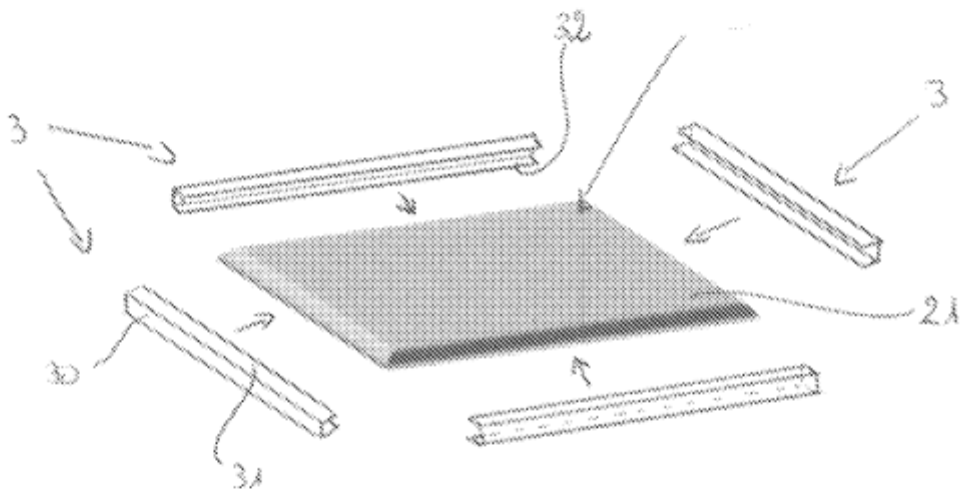


FIG. 2A

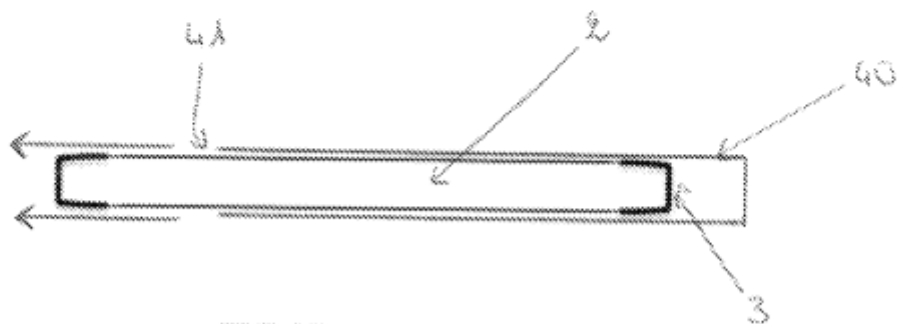


FIG. 2B

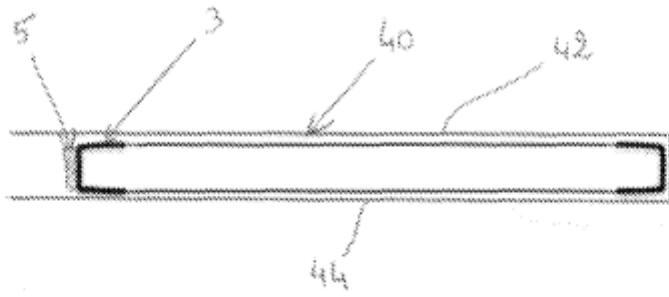


FIG. 2C

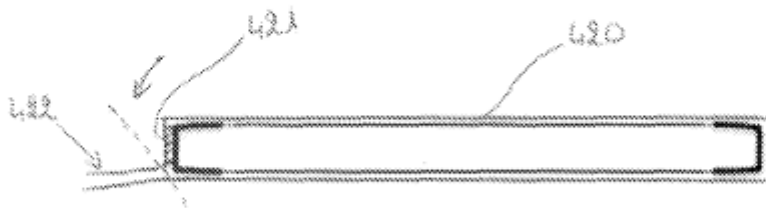


FIG. 2D

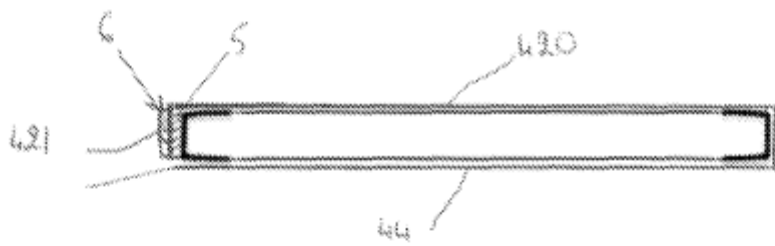


FIG. 2E

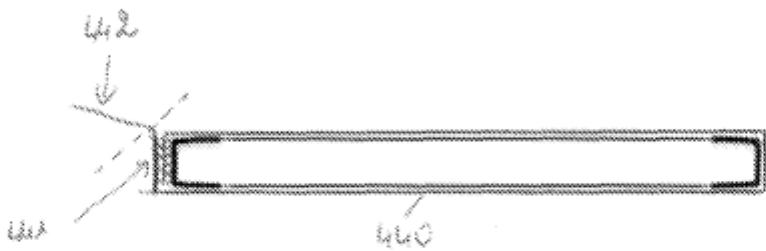


FIG. 2F

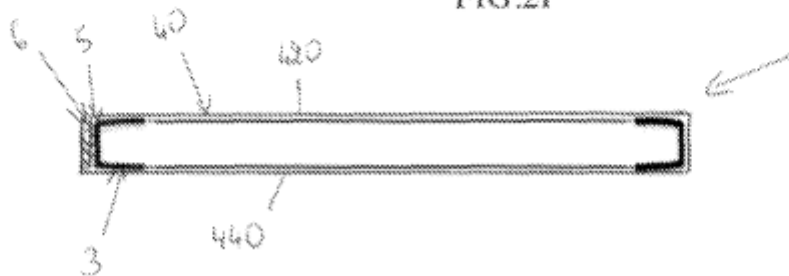


FIG. 2G