



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 307 329**

51 Int. Cl.:
H02G 3/08 (2006.01)
H02G 3/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Número de solicitud europea: **99402965 .0**
86 Fecha de presentación : **29.11.1999**
87 Número de publicación de la solicitud: **1014523**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **28.06.2000**

54 Título: **Caja para encastrar, en particular para tabique seco.**

30 Prioridad: **22.12.1998 FR 98 16191**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.11.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.11.2008

73 Titular/es: **LEGRAND FRANCE**
128, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny
87000 Limoges, FR
LEGRAND S.n.c.

72 Inventor/es: **Vergne, Raphaël**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

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

Caja para encastrar, en particular para tabique seco.

5 La presente invención se refiere, de manera general, a las cajas para encastrar del tipo de las utilizadas para la instalación de cualquier equipo, y, en particular, de cualquier equipo eléctrico, en el propio seno de un tabique.

Se refiere, más concretamente, pero no necesariamente de manera exclusiva, al caso en que este tabique sea un tabique seco.

10 Tal como se conoce, un tabique seco consiste en un tabique constituido, generalmente, por elementos prefabricados montados convenientemente, que presenta, interiormente, espacios vacíos o es susceptible de ser vaciado con facilidad, y que comprende, en la parte frontal, un paramento continuo, constituido, por ejemplo, por placas de yeso debidamente rejuntadas.

15 Del paramento dependen ciertas características, y, en particular, el comportamiento contra el fuego y el aislamiento acústico y/o térmico.

20 Pero, para la instalación de una caja para encastrar es necesario perforar este paramento, de acuerdo con el contorno de esta caja para encastrar.

De ello resulta, inevitablemente, un debilitamiento local de las características del conjunto al presentar el material constitutivo de la caja para encastrar que sustituya al paramento, en esta zona, habitualmente, características inferiores a las del material constitutivo del mismo, en particular, en lo que se refiere al comportamiento contra el fuego.

25 Con el fin de minimizar o paliar completamente este inconveniente, se ha propuesto, desde hace tiempo, una caja para encastrar que permite una reconstitución, al menos parcial, de, al menos, algunas de las características disminuidas.

30 Es el caso, en particular, del modelo de utilidad alemán nº 78 23 347 y de la patente norteamericana nº 4 667 840.

35 En ambos casos, la caja para encastrar propuesta comprende un estuche, que, presentando una pared lateral y un fondo, conforma un alojamiento abierto hacia delante destinado al posicionamiento de cualquier equipo, y un manguito, que rodea al estuche, a cierta distancia de éste, y que, en la práctica, se extiende más allá del fondo de este estuche.

40 De ese modo se genera, más allá del estuche, un espacio, que se extiende, esencialmente, en torno a este estuche, de alguna manera, a modo de pared doble, que, en la práctica, se prolonga por detrás del mismo, y que se aprovecha, ventajosamente, para la instalación de cualquier material de aislamiento.

De acuerdo con el modelo de utilidad alemán nº 78 23 347, el manguito pertenece a un segundo estuche en el que tiene que ser aplicado el primero, y el espacio, único, formado entre ambos, desemboca de manera natural en la parte delantera.

45 Aunque esta disposición puede proporcionar satisfacción, implica la utilización de dos estuches distintos, que tienen que posicionarse uno en relación con otro y unirse uno con otro, lo que puede presentar ciertas complicaciones.

50 Además, de acuerdo con este modelo de utilidad alemán nº 78 23 347, el material de aislamiento utilizado es un material expansible, es decir, un material que, presentándose inicialmente en forma más o menos compacta, es susceptible de expandirse, en este caso por la acción del fuego, generando, entonces, una especie de espuma.

55 Así se evita un guarnecido, que, de otro modo, al tener que posicionarse antes de la aplicación del estuche interno en el estuche externo y/o después de dicha aplicación, sería particularmente difícil de asegurar, y presentaría el riesgo, además, de ser aproximado y aleatorio, en detrimento de los efectos esperados.

Pero si de ese modo el comportamiento contra el fuego puede, acaso, ser convenientemente restituido en el momento deseado, no puede decirse lo mismo del aislamiento acústico y/o térmico en el intervalo.

60 La patente norteamericana nº 4 667 840 prevé, por encima del estuche y del manguito, un velo, que, extendiéndose globalmente en dirección transversal con respecto al conjunto, une el manguito con el estuche, siendo, en la práctica, enterizo con ellos.

De ese modo, las operaciones de instalación se simplifican singularmente.

65 Además, el guarnecido del espacio, único, formado entre el estuche, el manguito y el velo es fácil, puesto que, al existir con carácter previo, este espacio no implica, para su creación, movimiento relativo alguno entre los elementos que lo delimitan.

ES 2 307 329 T3

De ese modo, ventajosamente, este espacio puede rellenarse totalmente desde el principio, y el material de aislamiento utilizado para este relleno puede ser, ventajosamente, yeso, como el material constitutivo del paramento considerado, en beneficio de una reconstitución más rigurosa de la continuidad de sus características.

5 Pero en la práctica, de acuerdo con esta patente norteamericana nº 4 667 840, el velo se extiende en la parte delantera del estuche, cerca de su desembocadura.

Por tanto, el espacio a rellenar se abre en dirección a la parte trasera.

10 Independientemente de otros inconvenientes, de esta disposición se deriva que no es posible controlar, desde delante, que el espacio a llenar haya sido colmado convenientemente, en detrimento, eventualmente, de la seguridad.

15 La presente invención tiene por objeto, de manera general, una disposición que permite evitar este inconveniente.

De manera más precisa, tiene por objeto una caja para encastrar del tipo que comprende un estuche, que, presentando una pared lateral y un fondo, conforma un alojamiento abierto hacia delante, un manguito, que rodea el estuche, a cierta distancia del mismo y que se extiende más allá del fondo de este estuche, y un velo, que, extendiéndose globalmente en dirección transversal con respecto al conjunto, une el manguito con el estuche, caracterizándose esta 20 caja para encastrar, de manera general, porque el estuche, el manguito y el velo, definen, conjuntamente, dos espacios distintos, a una y otra parte del velo, que pueden ser aprovechados, cada uno, para el posicionamiento de cualquier material de aislamiento, a saber, un espacio delantero accesible por delante, y un espacio trasero accesible por detrás, y porque estos dos espacios están comunicados uno con otro.

25 Así, por lo que se refiere, al menos, al espacio delantero, es posible, ventajosamente, controlar desde la parte delantera la instalación efectiva de un material de aislamiento.

30 Por otro lado, aunque, en la práctica, la instalación de un material de aislamiento de este tipo se realice en dos tiempos, en primer lugar en la parte trasera, y, después, en la parte delantera, la continuidad deseable para este material de aislamiento se consigue merced a la comunicación existente entre los dos espacios correspondientes.

Por ejemplo, para el establecimiento de esta comunicación, el velo que asegura la unión del manguito con el estuche presenta, al menos, un orificio, y, preferiblemente, varios orificios, en distintas posiciones de su superficie.

35 De cualquier modo, además de garantizar la continuidad del material de aislamiento instalado, esta comunicación presenta otras ventajas.

40 En primer lugar, durante el posicionamiento de este material de aislamiento en el espacio delantero, dicha comunicación funciona a modo de respiradero y aliviadero, lo que permite una empaquetadura particularmente eficaz de este espacio delantero.

Además, una vez recibido el material de aislamiento posicionado, asegura, ventajosamente, la cohesión entre la parte de este material de aislamiento presente en el espacio delantero y la parte existente en el espacio trasero, en beneficio de la retención de esta última.

45 Las características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto a partir de la descripción que sigue, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los que:

50 la figura 1 es una vista parcial, en corte, de un tabique seco en el que tiene que instalarse una caja para encastrar de acuerdo con la invención;

la figura 2 es, a escala superior, una vista, en perspectiva delantera, de esta caja para encastrar;

55 la figura 3 es, a escala todavía superior, otra vista, en perspectiva trasera;

la figura 4 es, a escala todavía superior, una vista parcial de la caja para encastrar de acuerdo con la invención, en corte por la línea IV-IV de la figura 3;

60 las figuras 5A y 5B son vistas, en corte, que, a partir de la figura 1 ilustran dos fases sucesivas de la instalación de la caja para encastrar de acuerdo con la invención;

la figura 6 es una vista, en perspectiva delantera, de otra caja para encastrar de acuerdo con la invención;

65 la figura 7 es una vista, en perspectiva trasera, de esta otra caja para encastrar;

la figura 8 es una vista, desde arriba, de otra caja para encastrar de acuerdo con la invención.

ES 2 307 329 T3

En general, tal como se muestra en estas figuras, y de manera en sí conocida, se trata de instalar una caja para encastrar 10 en cualquier tabique seco 11, con el fin de posicionar en ella cualquier equipo no representado, por ejemplo, cualquier equipo eléctrico, tal como un interruptor, una toma de corriente u otro.

5 El tabique seco 11, al no tener relación con la presente invención, no será descrito con detalle en este documento.

Será suficiente indicar que, en la forma de realización representada, comprende dos paramentos 12 paralelos, previstos a cierta distancia uno de otro, que definen, entre ellos, un espacio 13 vacío o susceptible de ser vaciado, presentando uno de ellos una abertura 14 destinada a la aplicación de la caja para encastrar 10.

10 De manera en sí conocida, esta caja para encastrar 10 comprende, globalmente, una estuche 15, que, destinado a recibir el equipo correspondiente, conforma un alojamiento 16 abierto hacia delante, presentando para ello una pared lateral 18 y un fondo 19, un manguito 20, que rodea al estuche 15, a cierta distancia de éste, y, de modo más preciso, a cierta distancia de su pared lateral 18 y que se extiende más allá del fondo 19 de este estuche 15, en relación con su desembocadura, y un velo 21, que, extendiéndose en dirección generalmente transversal en relación con el conjunto
15 en, al menos, parte del contorno del manguito 20, une este manguito 20 con el estuche 15.

En las formas de realización representadas en las figuras 2 a 7, el estuche 15 presenta, en planta, un contorno generalmente circular, al igual que el manguito 20.

20 Lo mismo ocurre con la abertura 14 del paramento 12 correspondiente del tabique seco 11, realizándose esta abertura 14 de acuerdo con el contorno del manguito 20.

En la práctica, en las formas de realización representadas, la pared lateral 18 del estuche 15 es globalmente cilíndrica.
25

De manera en sí conocida, esta pared lateral 18 presenta, localmente, en posiciones diametralmente opuestas, dos partes planas 22, en cada una de las cuales existe un tornillo 23 que permite la fijación del equipo considerado cuando esta fijación se realice por medio de tales tornillos 23, presentando su superficie interior, transversalmente, estrías 24, que permiten que esta fijación pueda hacerse por medio de uñas.
30

Los dispositivos correspondientes, al ser bien conocidos en sí, no se describirán con más detalle en este documento.

En las formas de realización representadas, el manguito 20 es globalmente cilíndrico.

35 Por el lado de la desembocadura del estuche 15, el manguito se extiende a la misma altura que éste.

Para su aseguramiento en el paramento 12 correspondiente del tabique seco 11, el manguito 20 comprende, por una parte, protuberancias 25 en forma de cuña que, repartidas circularmente en todo su contorno, sobresalen en distintas posiciones de su superficie exterior, al nivel de la desembocadura del estuche 15, y, por otra parte, al menos un refuerzo 26 que se extiende a modo de concavidad en su superficie exterior, sensiblemente, en la dirección de una generatriz, y en el que existe una uña 27 accionada mediante un tornillo 29.
40

En la práctica están previstas dos uñas 27, accionadas, cada una, mediante un tornillo 29, que se encuentran en posiciones diametralmente opuestas, a la altura, cada una, respectivamente, de las partes planas 22 de la pared lateral 18 del estuche 15.
45

En la práctica, también, cada refuerzo 26 presenta en su base, es decir, en el lado opuesto a las protuberancias 25, un nicho 30 ensanchado, para el alojamiento inicial de la uña 27 correspondiente en el contorno exterior del manguito 20.

50 Las disposiciones correspondientes son, también, bien conocidas en sí mismas, y, por tanto, tampoco serán descritas con más detalle en este documento.

De acuerdo con la invención, el estuche 15, el manguito 20 y el velo 21 definen, conjuntamente, dos espacios 31A, 31B distintos, a una y otra parte del velo 21, cada uno de los cuales puede ser aprovechado para la instalación de un material de aislamiento cualquiera, de acuerdo con las disposiciones descritas con más detalle en lo que sigue, a saber, entre la pared lateral 18 del estuche 15 y el manguito 20, un espacio delantero 31A accesible desde la parte delantera, y, por detrás del fondo 19 del estuche 15, un espacio trasero 31B accesible desde la parte trasera, estando comunicados estos dos espacios 31A, 31B uno con otro.
55

60 En las formas de representación representadas, el velo 21 está conectado con el manguito 20 a cierta distancia en relación con el borde libre 32 de este manguito 20, en parte, al menos, de su contorno, por el lado opuesto a la desembocadura del estuche 15, en beneficio de la amplitud así proporcionada al espacio trasero 31B.

65 Dicho de otro modo, en estas formas de realización, el manguito 20 presenta, en la periferia del velo 21, en parte, al menos, de su contorno, por el lado opuesto a la desembocadura del estuche 15, un reborde 33 que delimita el espacio trasero 31B, y que se adapta al contorno del refuerzo o de los refuerzos 26, y, de manera más precisa, del nicho 30 que presentan estos refuerzos 26.

ES 2 307 329 T3

Pero en las formas de realización representadas, el velo 21 se encuentra, sensiblemente, cerca del fondo 19 del estuche 15.

5 De manera más precisa, de acuerdo con estas formas de realización, el velo 21 se extiende a un nivel intermedio entre el fondo 19 del estuche 15 y el borde libre 32 correspondiente del manguito 20, y, para su conexión con este velo 21, la pared lateral 18 del estuche 15 comprende, al menos localmente, según las disposiciones descritas con más detalle en lo que sigue, una prolongación 35.

10 Para el establecimiento de una comunicación entre los dos espacios 31A, 31B, en las formas de realización representadas el velo 21 presenta, al menos, un orificio 36.

Preferiblemente, el velo 21 presenta varios orificios 36 previstos en distintas posiciones de su superficie, como en el caso de las formas de realización representadas.

15 En la forma de realización representada de manera más particular en las figuras 2 a 5, estos orificios 36 se encuentran a cierta distancia del reborde 33 formado por el manguito 20, y consisten en perforaciones de contorno circular.

Por ejemplo, y tal como se ha representado, pueden existir orificios 36 con diámetros diferentes.

20 En las formas de realización representadas, el velo 21 presenta, localmente, para el guiado de un conducto, no representado, destinado al alojamiento de los conductores necesarios para la alimentación del equipo considerado, al menos, un canalón 38, que se extiende desde el manguito 20 al estuche 15, cuya una concavidad está orientada hacia el espacio delantero 31A.

25 En la práctica, en las formas de realización representadas hay cuatro canalones 38, a saber, dos pares de canalones previstos paralelamente uno a otro, en yuxtaposición, en posiciones opuestas diametralmente, en cruz en relación con los refuerzos 26.

30 En la práctica, también, estos canalones 38 interrumpen localmente el reborde 33 formado por el manguito 20, y se extienden oblicuamente en relación con el fondo 19 del estuche 15.

Por el lado del manguito 20, los canalones 38 desembocan, cada uno, en el exterior a través de una abertura 39 que afecta a este manguito 20 y/o al velo 21.

35 Por el lado del estuche 15, los canalones 38 se extienden, cada uno, a la altura de una abertura 40 de este estuche 15, que afecta a su pared lateral 18 y/o a su fondo 19, y que, tal como se ha representado, se oculta, eventualmente, merced a medios de obturación 41 rompibles.

40 Por ejemplo, estos medios de obturación 41 están constituidos por un opérculo, que, precortado en la pared lateral 18 del estuche 15, sea rompible, como en la forma de realización representada en las figuras 2 a 5.

En las formas de realización representadas los canalones 38 se encuentran entre dos nervios 42 que se extienden, cada uno, a modo de cuerda del manguito 20.

45 En la práctica estos nervios 42 se encuentran a la altura del borde libre 32 del manguito 20, y son paralelos entre sí.

En las formas de realización representadas los dos nervios 42 presentan, cada uno, al menos una muesca 43.

50 Por ejemplo, y tal como se ha representado, está prevista sólo una muesca 43 de este tipo, y se encuentra en la zona central de los nervios 42.

En las formas de realización representadas esta muesca 43 presenta un contorno triangular.

55 Debido a los nervios 42, en las formas de realización representadas el espacio trasero 31B está dividido en tres partes, a saber, una parte central 31', en la que se extienden los canalones 38, y dos partes laterales 31'', en cada una de las cuales penetra el nicho 30 del refuerzo 26 correspondiente.

60 En la parte central 31', comprendida entre los dos nervios 42, el velo 21 se dedica a los canalones 38, y, por ello, está desprovisto de orificios.

En consecuencia, la pared lateral 18 del estuche 15 comprende una prolongación 35 para su conexión con el velo 21 a la altura de cada una de las partes laterales 31''.

65 En las formas de realización representadas el espacio delantero 31A está más o menos compartimentado merced a nervios 44 que se extienden radialmente, a modo de tabique, a partir del manguito 20.

ES 2 307 329 T3

Preferiblemente, por último, y ello es el caso de las formas de realización representadas, el estuche 15, el manguito 20 y el velo 21 son enterizos, y forman, conjuntamente, por moldeo, una sola y misma pieza.

5 Para la instalación de la caja para encastrar 10 de acuerdo con la invención, puede procederse, por ejemplo, como sigue.

En un primer tiempo, los conductos destinados al alojamiento de los conductores eléctricos, provenientes del tabique seco 11, se introducen en la caja para encastrar 10 por medio de cualquiera de sus canalones 38, y se posiciona una masa 45 de material de aislamiento, por ejemplo, yeso, en su espacio trasero 31B, hasta colmarlo (figura 5A).

10 Así, provista de esta masa 45 de material de aislamiento, la caja para encastrar 10 se aplica en la abertura 14 del tabique seco 11, hasta que quede enrasada con la superficie exterior del paramento 12 correspondiente del mismo, tal como se ha representado en la figura 5A.

15 De ese modo, las protuberancias 25 del manguito 20 penetran en el paramento 12, y, más concretamente, en el canto de éste, lo que es suficiente para garantizar el anclaje, en un sentido, de la caja para encastrar 10 en relación con este paramento 12.

20 Merced al accionamiento de los tornillos 29, las uñas 27 son liberadas del nicho 30 de los refuerzos 26 del manguito 20, y, al sobresalir radialmente hacia el exterior en relación con el mismo son puestas en contacto con la superficie interior del paramento 12, lo que resulta suficiente para garantizar la retención de la caja para encastrar 10 en relación con este paramento 12 en el sentido opuesto al precedente.

25 En un segundo tiempo, se posiciona una masa 46 de material de aislamiento en el espacio delantero 31A de la caja para encastrar 10, hasta colmar este espacio delantero 31A, como se ha representado en la figura 5B.

30 Resulta suficiente disponer en la superficie, luego, si se desea, una arandela de acabado 47, que, cubriendo el espacio delantero 31A de la caja para encastrar 10, se extienda, preferiblemente, también, más allá de ella, como se ha representado.

Por otro lado si se desea, igualmente, el alojamiento 16 formado por el estuche 15 puede cerrarse mediante una tapa 48, hasta su utilización.

35 Como puede comprenderse con facilidad, ventajosamente, al ponerse en contacto una con otra merced a los orificios 36 del velo 21, las masas 45 y 46 de material de aislamiento quedan unidas, una vez aplicadas.

En la forma de realización representada en las figuras 6 y 7, uno, al menos, de los orificios 36 del velo 21 se encuentra en su periferia.

40 Por ejemplo, y tal como se ha representado, es así para cada uno de los orificios 36 del velo 21.

De ese modo estos orificios 36 se agrandan ventajosamente, lo que minimiza el riesgo de que puedan obstruirse intempestivamente durante el posicionamiento de la masa 45 de material de aislamiento, y lo que, además, aumenta ventajosamente la superficie de contacto de esta masa 45 con la masa 46 presente en el espacio delantero 31A, en beneficio de la cohesión del conjunto.

Además, en esta forma de realización, en uno, al menos, de los orificios 36 del velo 21 que se encuentran en su periferia, el manguito 20 presenta, de modo correspondiente, una muesca 49 a partir de su borde libre 32.

50 Ello es así para cada uno de los orificios 36 del velo 21 en la forma de realización representada.

Las muescas 49 así previstas favorecen el flujo del material de aislamiento en dirección al reborde 33 del manguito 20 durante el posicionamiento de la masa 45 de material de aislamiento, en beneficio de un buen reparto de la misma, en esta dirección, en el velo 21.

55 Contribuyen, también, a minimizar el riesgo de obstrucción de los orificios 36.

60 Finalmente, de manera ventajosa, al favorecer el flujo de material de aislamiento hacia el exterior dan lugar a la formación de protuberancias, o incluso un talón, en el exterior de la caja para encastrar 10, en beneficio de un aumento de la masa global de material de aislamiento utilizado, y, por tanto, en beneficio de la inercia térmica del conjunto.

Por otro lado, en la forma de realización representada en las figuras 6 y 7, el velo 21 presenta piezas metálicas 50 sobresalientes, en distintas posiciones de su superficie exterior, en las partes laterales 31", al menos, del espacio trasero 31B, con el fin de mejorar el anclaje de la masa 45 de material de aislamiento.

65 Por ejemplo, y tal como se ha representado, tales piezas metálicas 50 sólo existen en las partes laterales 31" del espacio trasero 31B.

ES 2 307 329 T3

En la forma de realización representada, estas piezas metálicas 50 presentan, en sección transversal, un contorno cruciforme.

5 Por último, en la forma de realización representada en las figuras 6 y 7, los medios de obturación 41 asociados con cada abertura 40 del estuche 15 están constituidos por lengüetas 51 deformables elásticamente.

Por lo demás, las disposiciones son del mismo tipo que las descritas en lo que antecede, al igual que la instalación.

10 Lo mismo ocurre en el caso de la forma de realización representada en la figura 8, por la cual, para un posicionamiento en yuxtaposición de dos equipos la caja para encastrar 10 de acuerdo con la invención presenta, de manera en sí conocida, un contorno oblongo.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Caja para encastrar del tipo que comprende un estuche (15), que presentando una pared lateral (18) y un fondo (19), conforma un alojamiento (16) abierto hacia delante, un manguito (20), que rodea al estuche (15) a cierta distancia de éste y que se extiende más allá del fondo (19) de este estuche (15), y un velo (21), que, extendiéndose globalmente en dirección transversal en relación con el conjunto, une el manguito (20) con el estuche (15), **caracterizado** porque el estuche (15), el manguito (20) y el velo (21) definen, conjuntamente, dos espacios (31A, 31B) distintos, a una y otra parte del velo (21), pudiendo aprovecharse, cada uno, para la instalación de un material de aislamiento cualquiera, a saber, un espacio delantero (31A) accesible por delante, y un espacio trasero (31B) accesible por detrás, y porque estos dos espacios (31A, 31B) están comunicados, uno con otro.

2. Caja para encastrar de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque para el establecimiento de una comunicación entre los dos espacios (31A, 31B) el velo (21) presenta, al menos, un orificio (36).

15 3. Caja para encastrar de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada** porque el velo (21) presenta varios orificios (36), previstos en distintas posiciones.

20 4. Caja para encastrar de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizada** porque al menos uno de los orificios (36) del velo (21) se encuentra en su periferia.

5. Caja para encastrar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque el velo (21) está conectado con el manguito (20) a cierta distancia en relación con el borde libre (32) de este manguito (20) por el lado opuesto a la desembocadura del estuche (15).

25 6. Caja para encastrar de acuerdo con las reivindicaciones 4 y 5, consideradas conjuntamente, **caracterizada** porque en uno al menos de los orificios (36) del velo (21) que se encuentran en su periferia el manguito (20) presenta, de modo correspondiente, una muesca (49) a partir de su borde libre (32).

30 7. Caja para encastrar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** porque el velo (21) se encuentra cerca del fondo (19) del estuche (15).

35 8. Caja para encastrar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, consideradas conjuntamente, **caracterizada** porque el velo (21) se extiende a un nivel intermedio entre el fondo (19) del estuche (15) y el borde libre (32) correspondiente del manguito (20), y, para su conexión con este velo (21) la pared lateral (18) del estuche (15) comprende, al menos localmente, una prolongación (35).

40 9. Caja para encastrar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada** porque el velo (21) forma, localmente, al menos un canalón (38) que se extiende desde el manguito (20) al estuche (15).

10. Caja para encastrar de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizada** porque por el lado del manguito (20) el canalón (38) desemboca en el exterior a través de una abertura (39) que afecta a este manguito (20) y/o al velo (21).

45 11. Caja para encastrar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 o 10, **caracterizada** porque, por el lado del estuche (15), el canalón (38) se extiende a la altura de una abertura (40) de este estuche (15), que afecta a su pared lateral (18) y/o a su fondo, y que se oculta, eventualmente, merced a medios de obturación (41) rompibles.

50 12. Caja para encastrar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, **caracterizada** porque el canalón (38) se extiende oblicuamente en relación con el fondo (19) del estuche (15).

13. Caja para encastrar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, **caracterizada** porque el canalón (38) se encuentra entre dos nervios (42) que se extienden, cada uno, a modo de cuerda del manguito (20).

55 14. Caja para encastrar de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizada** porque los dos nervios (42) se encuentran a la altura del borde libre (32) del manguito (20).

15. Caja para encastrar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12, 13, **caracterizada** porque los dos nervios (42) son paralelos entre sí.

60 16. Caja para encastrar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 15, **caracterizada** porque los dos nervios (42) presentan, cada uno, al menos una muesca (43).

65 17. Caja para encastrar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 16, **caracterizada** porque en la parte central (31') del espacio trasero (31B) comprendida entre los dos nervios (42), el velo (21) está desprovisto de orificios.

ES 2 307 329 T3

18. Caja para encastrar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 17, **caracterizada** porque hay cuatro canalones (38), a saber, dos pares de canalones previstos paralelamente uno a otro, en posiciones opuestas diametralmente.

5 19. Caja para encastrar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, **caracterizada** porque el velo (21) presenta piezas metálicas (50) sobresalientes en distintas posiciones de su superficie exterior.

10 20. Caja para encastrar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, **caracterizada** porque el manguito (20) comprende al menos un refuerzo (26), en el que se encuentra una uña (27) accionada mediante un tornillo (29), y presenta, en la periferia del velo (21), un reborde (33) que delimita el espacio trasero (31B) y que se adapta al contorno del refuerzo o de los refuerzos (26).

15 21. Caja para encastrar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, **caracterizada** porque el estuche (15), el manguito (20) y el velo (21) son enterizos y forman, conjuntamente, una sola y misma pieza.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

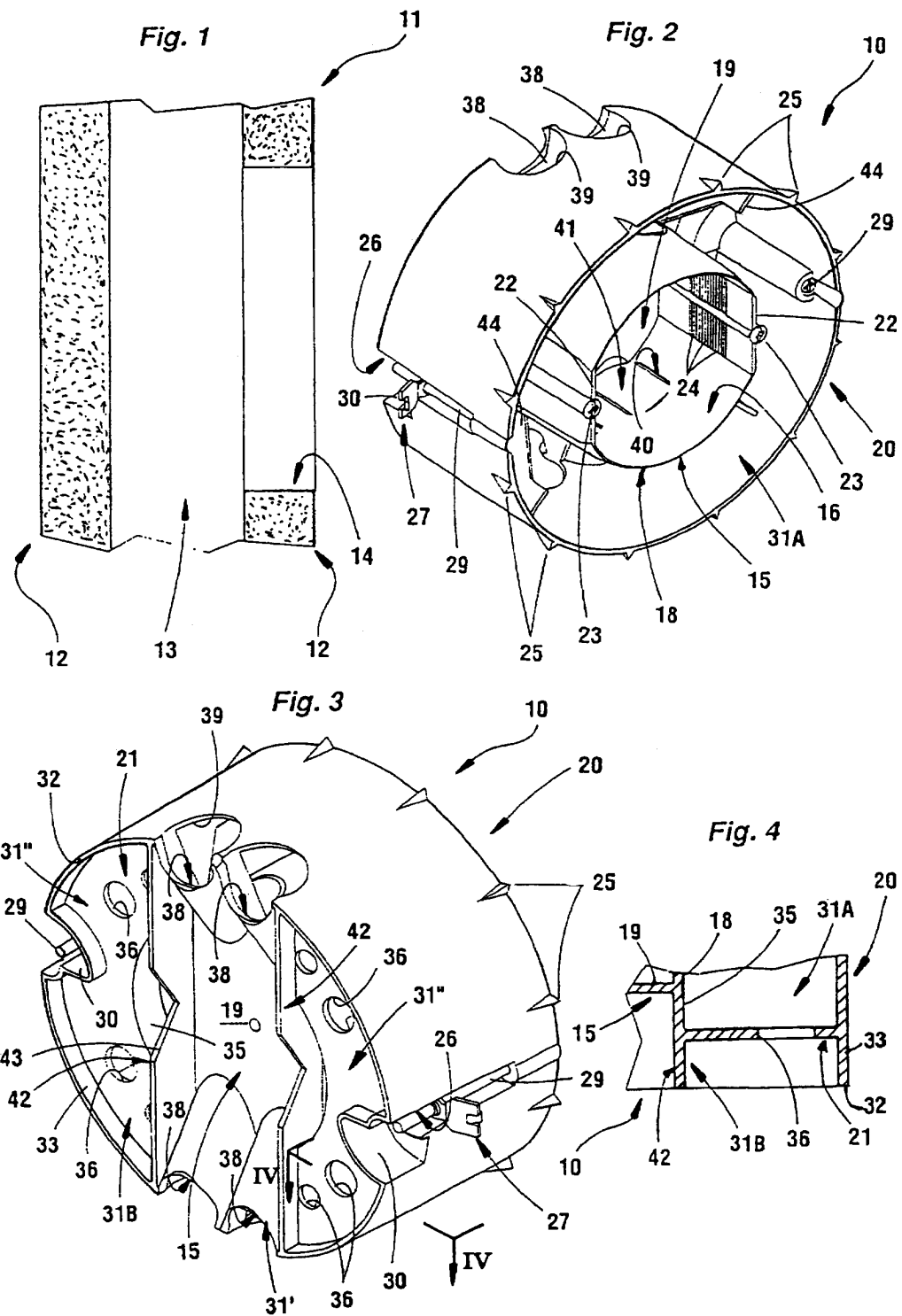


Fig. 5A

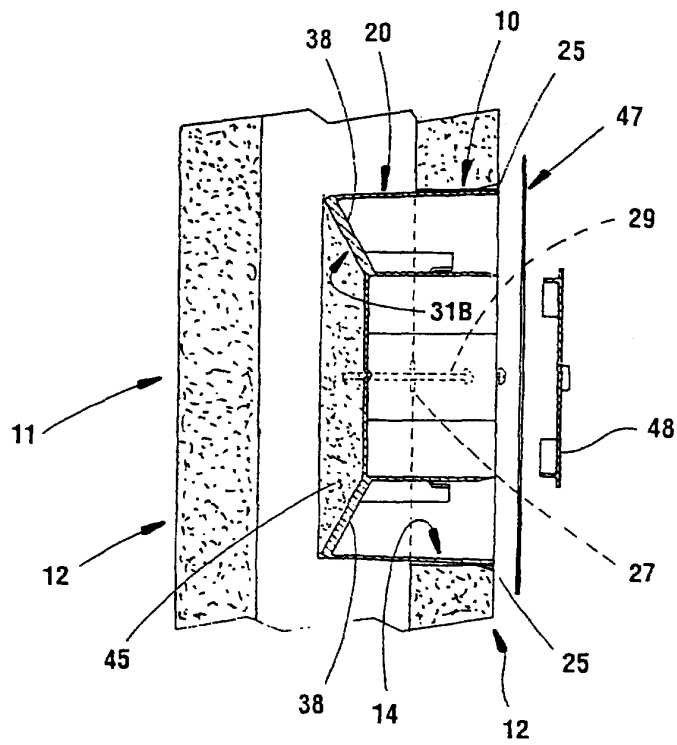


Fig. 5B

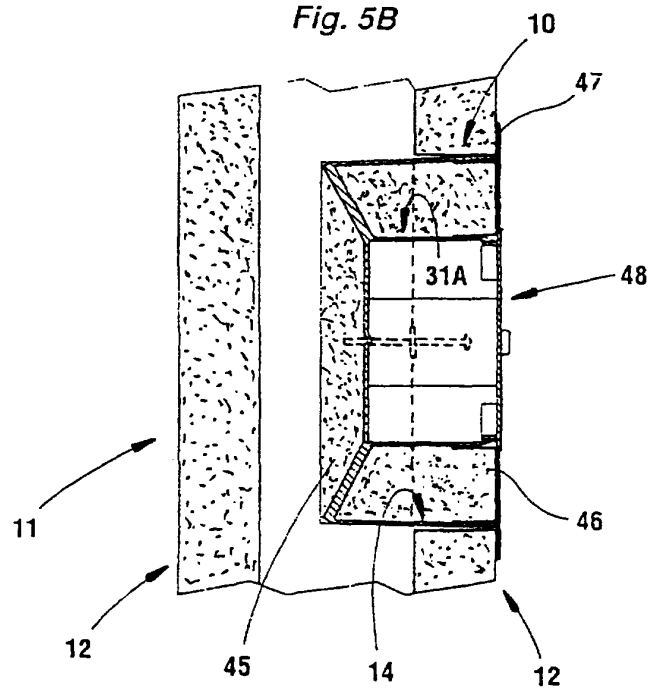


Fig. 6

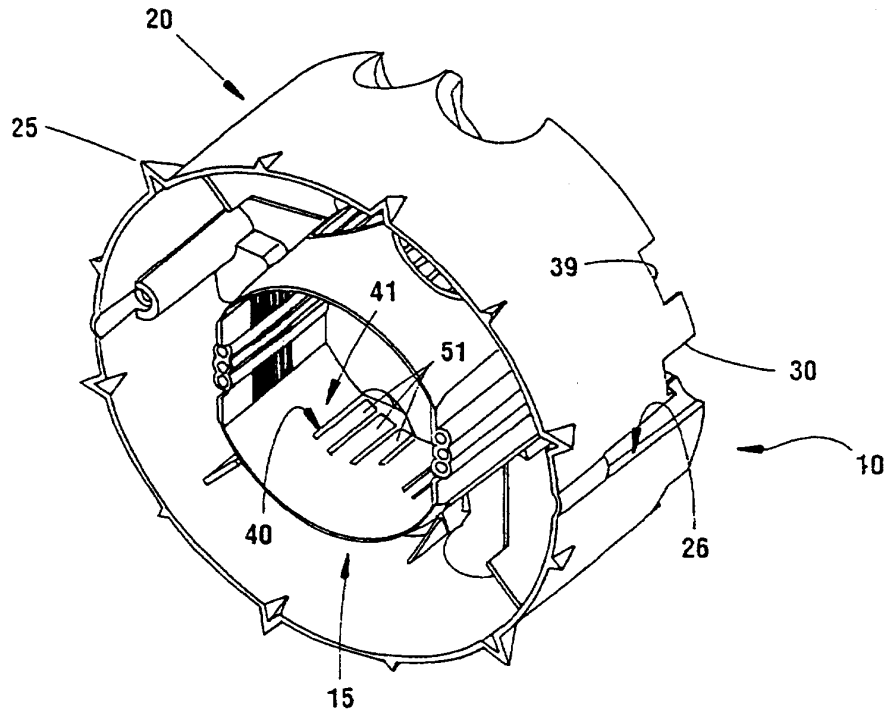


Fig. 7

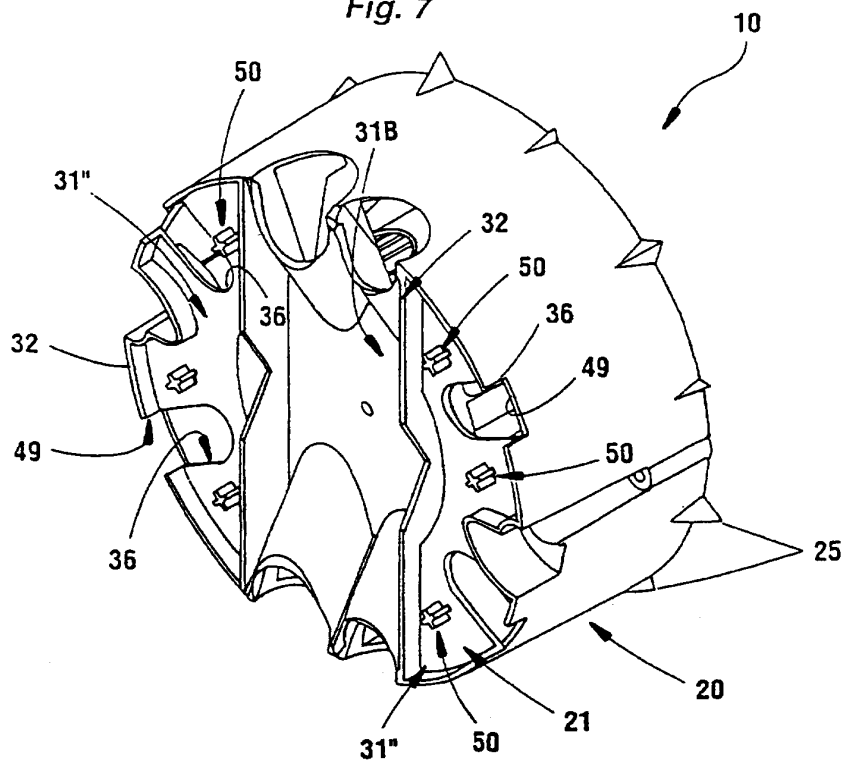


Fig. 8

