



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 360 671**

51 Int. Cl.:
E04B 5/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02781377 .3**

96 Fecha de presentación : **18.09.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1427897**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2004**

54

Título: **Bovedilla aislante de altas perfomancias para la construcción de suelos.**

30

Prioridad: **18.09.2001 FR 01 12058**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.06.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.06.2011

73

Titular/es: **KP1**
135, avenue Pierre Semard, Min Batiment D
84000 Avignon, FR
PLACOPLATRE LAMBERT

72

Inventor/es: **Brajon, François;**
Brajon, Nicholas;
Brajon, Claire;
Brajon, Julie;
Denimal, Jacques;
Turpin, Christophe;
Herreria, Christian y
Py, Jean-Paul

74

Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 360 671 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

Bovedilla aislante de altas prestaciones para la construcción de suelos.

La invención se refiere al campo de la construcción de edificios y se refiere en particular a una bovedilla aislante de altas prestaciones para la construcción de suelos, como definido en la reivindicación 1. Tal bovedilla aislante es conocido del documento FR-A-2.486.985.

Las bovedillas, también llamadas cañizos, son piezas intercalares que se colocan horizontalmente para reposar sobre apoyos fijos, generalmente unas viguetas paralelas horizontales, para servir al encofrado del hormigón del suelo.

Se conocen bovedillas aislantes de este tipo que comprenden un cuerpo de materia aislante, por ejemplo de poliestireno expandido, limitado por una cara superior, una cara inferior y dos placas de extremidad opuestas. La cara superior se prolonga por dos rebordes de apoyo que se extienden paralelamente entre ellos, y entre las dos placas de extremidad, para formar cada uno un encaje de apoyo orientado hacia la cara inferior y propia a encajarse sobre un apoyo fijo, en particular sobre un talón de vigueta.

Para la construcción de un suelo, se debe previamente disponer un cierto número de viguetas horizontales y paralelas a intervalos dados, por ejemplo cada 60 cm, y colocar después las bovedillas antes de colar la losa de hormigón sobre la estructura así obtenida.

Estas bovedillas cumplen así una función de encofrado para colar la losa y una función de aislante térmico y fónico, puesto que queden colocados después del colado de la losa.

Teniendo en cuenta las normas cada vez más serias exigidas en la construcción de los edificios, las bovedillas deben tener unas especificaciones y resultados elevados, tanto mecánicos que térmicos, para poder certificarse por los organismos correspondientes.

En particular, estas bovedillas deben presentar una resistencia mecánica elevada para soportar unas cargas de importancia significativa durante su puesta en práctica. Por otra parte, es necesario que estas bovedillas puedan recortarse fácilmente para permitir su colocación cuando él entre eje o el intervalo entre dos viguetas está reducido o también cuando se trata de colocar una bovedilla entre una vigueta y un apoyo de naturaleza diferente, por ejemplo un muro.

En las bovedillas conocidas de este tipo, la cara superior (llamada también extradós) es plana y lisa y está prevista para permitir el encofrado de una losa de hormigón, también llamada losa de compresión, cuyo espesor mínima es de 5 cm. Para resistir durante la fase de puesta en práctica, es necesario que la bovedilla presente una resistencia mecánica elevada que se obtiene habitualmente por un aumento de la densidad de la manera plástica utilizada, en particular del poliestireno.

Generalmente, el cuerpo de las bovedillas conocidas está vaciado por la presencia de un cierto número de alveolos que están destinados a disminuir la masa de la materia aislante para aligerar la bovedilla.

Sin embargo, la realización de estos alveolos es delicada porque no debe comprometer la resistencia mecánica de la bovedilla.

La invención tiene esencialmente por objetivo procurar una bovedilla aislante del tipo precitado que tiene unos resultados mecánicos y térmicos elevados para adaptarse a las necesidades actuales del mercado y responder económicamente a las especificaciones actuales.

Tiene en particular a procurar una bovedilla aislante de una concepción particular que permite una reducción del volumen de hormigón colado en la práctica con relación a la técnica anterior.

La invención tiene también a procurar tal bovedilla que permite un fácil corte en una obra para poder facilitar un apoyo sobre viguetas de entre eje reducido o también entre viguetas y bordes de suelo.

Tiene también a procurar una bovedilla de este tipo que puede posicionarse correctamente durante la puesta en práctica en la obra para mejorar la seguridad.

La invención propone con este fin una bovedilla aislante como definido en la reivindicación 1.

La presencia de estas nervaduras sobre la parte central de la cara superior de la bovedilla se traduce por unas nervaduras, de forma complementaria, de la cara inferior de la losa de hormigón, lo que permite reducir el espesor mínima del hormigón. De esta manera, el espesor mínimo encima de las nervaduras es típicamente de aproximadamente 40 mm en vez de 50 mm en la técnica anterior. Esta disposición conduce

a un menor consumo de hormigón, conservando a la vez una inercia equivalente a la de una losa de 50 mm de espesor constante.

Estas nervaduras son ventajosamente formadas sobre el conjunto de la cara superior e igualmente sobre los rebordes de apoyo.

- 5 De manera característica, cada una de las nervaduras comprende una parte central formada sobre una parte central de la cara superior y prolongada por ambas partes por dos partes extremas en pendiente, formadas sobre dos partes inclinadas respectivamente de los dos rebordes de apoyo.

Las nervaduras tienen con preferencia, un perfil sensiblemente rectangular o trapezoidal y delimitan así entre ellas unas ranuras que tienen un perfil análogo.

- 10 Dicho de otra manera, la cara superior de la bovedilla está formada por una alternancia de nervaduras y de ranuras que constituyen una forma original que va contra las exigencias generales habituales. Esta particularidad permite no solamente reducir el espesor pero también acrecentar sensiblemente la resistencia mecánica de la bovedilla y por consiguiente la seguridad de los obreros durante la fase de puesta en práctica.

- 15 Según otra característica de la invención, la bovedilla comprende alveolos de forma elegida que se extienden en una dirección paralela a los rebordes de apoyo y que desemboca en una primera placa de extremidad y están cerrados por una segunda placa de extremidad, de manera a formar unos alveolos ciegos.

- 20 A este respecto, la invención tiende a realizar unos alveolos de forma optimizada para responder al menos a dos objetivos, por una parte, una performance térmica óptima y, por otra parte, una dimensión de los alveolos que permite un recorte optimizado de las bovedillas.

Para esto, los alveolos tienen ventajosamente una sección de forma general rectangular.

- 25 La invención prevé también que los alveolos comprendan una hilera de alveolos llamada "alveolos de demodulación" que se extiende en una dirección generalmente paralela a la cara superior y a la cara inferior y que están posicionados y dimensionados en relación con la dimensión de los apoyos fijos, en particular de talones de viguetas, de manera a procurar un encaje de apoyo por un corte apropiado de la bovedilla.

Según otra particularidad de la invención, la hilera de alveolos de demodulación se extiende entre una primera hilera de alveolos del lado de la cara superior y una segunda hilera de alveolos del lado de la cara inferior.

- 30 Según también otra característica de la invención, la bovedilla comprende un paso de vaina formado sobre la cara superior a proximidad de uno de los rebordes de apoyo y que se extiende de través a las nervaduras. Este paso constituye una reserva para la colocación de vainas incorporadas en el suelo.

- 35 La invención prevé también dos perfiles de centrado formados respectivamente sobre dos partes opuestas de los encajes de apoyo para asegurar el posicionamiento correcto de la bovedilla entre dos viguetas de apoyo.

La invención prevé también que los encajes de apoyo tienen un perfil en ángulo y que pueden comprender un refuerzo de ángulo, de manera a reforzar la resistencia de la bovedilla en una región particularmente solicitada.

- 40 Según también otra característica de la invención, la bovedilla comprende, por una parte, una lengüeta que prolonga la cara inferior del lado de uno de los rebordes de apoyo y comprendiendo un borde de extremidad y, por otra parte, una cavidad de perfil complementaria formada del lado del otro apoyo y propia a recibir una lengüeta de una bovedilla adyacente. La definición de la frontera entre dos bovedillas permite la puesta en práctica "en contacto" por basculeo de una bovedilla sobre una vigueta de apoyo.

- 45 La bovedilla, una vez encajada a la bovedilla adyacente, delimita un alojamiento adaptado a la forma de al menos una parte de una vigueta de apoyo.

También está previsto que la bovedilla comprenda un cerrojo de bloqueo formado sobre la cara superior y propio a recibir un realce de encofrado.

- 50 Es ventajoso que una de las placas de extremidad de la bovedilla comprenda una cavidad formando un encajamiento hembra, mientras que la otra placa de extremidad comprenda una prolongación formando un encajamiento macho, que puede constituir un tercer apoyo sobre una pared portadora, aumentando así la seguridad en la obra.

Como ya indicado, la bovedilla de la invención está realizada en una materia plástica aislante, en particular de tipo poliestireno.

En la descripción que sigue, realizada únicamente a título de ejemplo, nos referimos a los dibujos anexos, en los cuales:

- 5 - la figura 1 es una vista en perspectiva de una bovedilla aislante según la invención a partir de una primera placa de extremidad;
- la figura 2 es una vista en perspectiva de la bovedilla de la figura 1 a partir de una segunda placa de extremidad;
- la figura 3 es una vista de frente de la primera placa de extremidad;
- 10 - la figura 4 es una vista de frente de la segunda placa de extremidad;
- la figura 5 es una vista en sección transversal de la bovedilla de las figuras precedentes;
- la figura 6 muestra las extremidades respectivas de dos bovedillas adyacentes tomando apoyo sobre una misma vigueta;
- la figura 7 muestra una bovedilla cortada colocada entre una vigueta y una pared de apoyo;
- 15 - la figura 8 es una vista análoga a la figura 7 en otra configuración;
- la figura 9 muestra la colocación de una bovedilla cortada entre dos viguetas de entre eje reducido; y
- la figura 10 es una vista análoga a la figura 9 en otra configuración.

La bovedilla aislante 10 representada a las figuras 1 a 4 comprende un cuerpo de materia aislante, ventajosamente de poliestireno expandido de alta densidad. Este cuerpo está limitado por una cara superior 12 (también llamado extradós), una cara inferior 14 (también llamada intradós), una primera placa de extremidad 16 (más visible en la figuras 1 y 3) y una segunda placa de extremidad 18 (más visible en las figuras 2 y 4). Las caras 12 y 14 se extienden en unos planos generalmente paralelos que están en posición horizontal en la posición de utilización de la bovedilla. Como se verá más adelante, las dos placas de extremidad 16 y 18 están opuestas, constituyendo la placa de extremidad 16 un encajamiento hembra y la placa 18 un encajamiento macho.

La cara superior 12 se prolonga por dos rebordes de apoyo 20 y 22 que se extienden paralelamente entre ellos, y entre las dos placas de extremidad, para formar cada uno un encaje de apoyo 24, respectivamente 26, orientado hacia la cara inferior y propio a encajarse sobre un apoyo fijo, como se verá más adelante.

La cara superior 12 comprende una parte central 28 que generalmente es paralela a la cara inferior 14 y que se prolonga, por ambas partes, por dos partes inclinadas 30 y 32 y acabando respectivamente en los rebordes de apoyo 20 y 22 (figuras 3 y 4).

El encaje de apoyo 24 tiene un perfil adaptado. Presenta una cara 24a generalmente horizontal que se empalma, por una parte, a una cara superior 24b sensiblemente vertical formando la extremidad del reborde de apoyo 20 y, por otra parte, a una cara 24c sensiblemente vertical que se empalma a una cara 24d generalmente horizontal que delimita la parte superior de una lengüeta 34 que prolonga la cara inferior de la bovedilla. De manera correspondiente, el encaje de apoyo 26 presenta unas caras 26a, 26b y 26c que forman la simetría de las caras 24a, 24b y 24c del encaje 24.

Las caras 24a y 24c del encaje 24, asimismo que las caras 26a y 26c del encaje 26, tienen un perfil en ángulo, sensiblemente superior a 90°. Pueden comprender cada una un refuerzo (no representado) constituido con preferencia por un elemento añadido de material resistente, por ejemplo una cinta adhesiva, colocada en el perfil en ángulo.

La lengüeta 34 que prolonga la cara inferior 14 del lado del reborde de apoyo 20 comprende un borde de extremidad 36 dispuesto oblicuamente con relación a la cara inferior 14 y a la cara 24d, estando estas dos caras paralelas entre ellas. Así, la lengüeta 34 está delimitada por dos caras paralelas (la cara inferior 14 y la cara superior 24d) y por una cara oblicua 36 que forma un borde continuo extendiéndose paralelamente a la dirección de los rebordes de apoyo 20 y 22.

Del lado opuesto, la bovedilla está limitada por un borde 38 dispuesto inclinado y propio a recibir un borde 36 de una bovedilla adyacente, como se ve a la figura 6.

Las bovedillas 10 de la invención están previstas para estar dispuestas cada una entre dos viguetas 40 (una sola está mostrada a la figura 6) dispuestas horizontal y paralelamente entre ellas con un entre eje dado. Estas viguetas se realizan generalmente en hormigón armado o pretensado. La vigueta 40 tiene una sección en T inversa y comprende un alma 42 generalmente vertical y una traviesa 44 generalmente horizontal formando dos talones opuestos 46.

5 Cuando dos bovedillas están colocadas por ambas partes de una vigueta (figura 6), sus rebordes de apoyo respectivos vienen a tomar apoyo sobre los dos talones de la vigueta, pasando la lengüeta 34 de una de las bovedillas debajo de la traviesa 44 de la vigueta y aplicándose por su borde 36 contra el borde 38 de la bovedilla adyacente. Así, las dos bovedillas vienen a recubrir una parte de la vigueta, dejando una parte superior despejada para la colada ulterior de hormigón. Esta parte superior de la vigueta será después envuelta de hormigón,

10 asegurando así una unión definitiva entre la vigueta y la losa de hormigón.

De conformidad a la invención, la cara superior 12 delimita una pluralidad de nervaduras 48 que se extienden paralelamente entre ellas y paralelamente a las placas de extremidad 16 y 18. Estas nervaduras están formadas sobre el conjunto de la cara superior 12 y sobre los rebordes de apoyo 20 y 22. Cada una de estas nervaduras comprende una parte central 50 formada sobre la parte central 28 de la cara superior y prolongada por ambas partes por dos partes extremas 52, 54 en pendiente, formadas respectivamente sobre los dos bordes de apoyo y especialmente sobre las partes en pendiente 30 y 32 de la cara superior.

15

Las nervaduras 48 tienen un perfil rectangular o sensiblemente trapezoidal (figura 5) y alternan con unas ranuras 56 teniendo un perfil análogo. La presencia de estas nervaduras permite reducir el espesor mínimo del hormigón que será después colado sobre las bovedillas colocadas entre las viguetas. Este sistema de nervaduras permite reducir el espesor mínimo del hormigón sobre las nervaduras a un valor del orden de 40 mm. Esta disposición conduce a un menor consumo de hormigón conservando una inercia equivalente a la de una losa de 50 mm de espesor constante. Además, permite reforzar la resistencia mecánica de la bovedilla ofreciendo una mejor seguridad a los obreros.

20

El cuerpo de la bovedilla está hueco por la presencia de alveolos que tienen un perfil de forma elegida que desembocan en la primera placa de extremidad 16 (figuras 1 y 3) y que están cerradas por la segunda placa de extremidad 18 (figuras 2 y 4). Se realiza así unos alveolos ciegos, como se ve también en la figura 5.

25

La placa de extremidad 16 (figuras 1,3 y 5) comprende una cavidad 58, mientras que la cara de extremidad 18 comprende una prolongación 60, de forma complementaria, para formar respectivamente un encajamiento hembra y un encajamiento macho. La presencia de estos encajamientos responde a dos objetivos principales: realizar una conexión eficaz entre dos bovedillas sucesivas y asegurar un apoyo sobre tres lados para una bovedilla en final de tramo. Estos dos puntos permiten mejorar notablemente la capacidad de resistencia de la bovedilla frente a la circulación de las personas de la obra, reduciendo a la vez el "efecto de borde".

30

Los alveolos están dispuestos en tres hileras paralelas entre ellas y paralelas a la dirección general de la cara superior 12 y de la cara inferior 14. Comprenden una hilera intermedia de alveolos de demodulación, (ver figura 3) que son cuatro en el ejemplo de realización y que tienen cada uno una forma general rectangular, estando delimitado por una cara superior 64, una cara inferior 66 y dos caras laterales 68 y 70. Como se puede observar, la cara superior 64 de cada uno de los alveolos se sitúa prácticamente en la alineación de las caras 24a y 26a de los encajes de apoyo, mientras que la cara inferior 66 del alveolo se sitúa prácticamente al mismo nivel que la cara 24d de la lengüeta. Por otra parte, las caras 68 y 70 son prácticamente paralelas a las caras 24c y 26c de los encajes. Como lo veremos más adelante, esta disposición permite, por un recorte apropiado de la bovedilla, reconstituir otros encajes de apoyo cuando la bovedilla debe colocarse sea entre dos viguetas de entre eje reducido, sea entre una vigueta y otro medio de apoyo.

35

40

La hilera de los alveolos de demodulación 62 se extiende entre una hilera de alveolos 72 del lado de la cara superior y una hilera de alveolos 74 del lado de la cara inferior. Los alveolos 72 son, en el ejemplo, tres y tienen una forma sensiblemente rectangular o trapezoidal. Los alveolos 74 son cinco y tienen una forma rectangular. Además, un alveolo 76 de forma circular está formado en la lengüeta 34, a la misma altura que los alveolos 74.

45

Como se observa a la figura 3, los cuatro alveolos 62 y los tres alveolos 72 desembocan en la cavidad 58 formando encajamiento hembra.

Según otra característica de la invención (ver figuras 1 a 4), la bovedilla comprende un paso de vaina 78 formado sobre la cara superior a proximidad del reborde de apoyo 22 y que se extiende a través de las nervaduras 48. Especialmente, este paso de vaina está formado en las partes extremas 54 en pendiente de las nervaduras 48 y constituye una reserva dedicada al paso de vainas incorporadas en el suelo. La posición particular de este paso

50

permite no alterar significativamente la resistencia del montaje. Evita la colocación anárquica de insertos que podrían disponerse en las zonas sensibles, del punto de vista de la resistencia de la bovedilla.

5 Por otra parte, y como se ve espacialmente en las figuras 1 a 4, la bovedilla comprende dos perfiles de centrado 80 y 82 formados respectivamente sobre las caras verticales 24c y 26c de los encajes 24 y 26. Estos perfiles de centrado tienen aquí la forma de medio redondo. Permiten asegurar el posicionado de las viguetas en el espacio dispuestos entre dos bovedillas realizando el contacto a nivel de la lengüeta, lo que permite garantizar una performancia térmica máxima.

10 Estos perfiles de centrado permiten evitar que la vigueta se desplace sobre un lado de la bovedilla, lo que conduciría a una reducción de la profundidad de apoyo sobre la cara en frente, engendrando así un riesgo de rotura prematura de la bovedilla considerada.

La bovedilla comprende, además, un cerrojo de bloqueo 84 (figuras 1 y 2) formado sobre la cara superior en el ejemplo de la nervadura 48 situada en medio de la bovedilla. Este cerrojo es propio a recibir un realce de encofrado (no representado) permitiendo realizar unas alturas de encofrado superiores a las obtenidas con la bovedilla de base.

15 La bovedilla comprende un marcado 86 (figuras 1 y 3) sobre la lengüeta, a nivel de la placa 16, y arriba del alveolo 76. Este marcado tiene como objetivo permitir la verificación de la conformidad del producto después de la colada de hormigón, mediante recorte de la extremidad de la lengüeta.

Además, un marcado 88 está formado sobre el encajonamiento macho 60 (figuras 2 y 4) para permitir la identificación del producto. Proporciona una información sobre el resultado térmico del suelo terminado.

20 Como indicado anteriormente (ver en particular la figura 6), las bovedillas están previstas para colocarse en línea entre unas viguetas sucesivas 40 dispuestas paralelamente entre ellas y a intervalos constantes, típicamente de 60 cm.

25 En ciertas circunstancias, ciertas bovedillas deben apoyarse sea entre viguetas y un muro de apoyo, sea entre dos viguetas cuyo entre eje está reducido con relación al entre eje normal, como se muestra en las figuras 7 a 10. En la forma de realización de la figura 7, la bovedilla 10 ha sido cortada para quitar una parte (situada del lado izquierdo en la figura), es decir del lado del reborde de apoyo 20. El reborde de apoyo 22 (situado del lado derecho en la figura) toma apoyo sobre uno de los talones de una vigueta 40.

30 La parte izquierda de la bovedilla ha sido cortada a lo largo de una línea quebrada L que comprende una parte vertical L atravesando un alveolo 72 de la hilera superior, siguiendo un alveolo de demodulación 62 y prolongada por otra línea vertical Lb, desplazada con relación a la línea La y atravesando un alveolo 74 de la hilera inferior. Se forma así, gracias al desplazamiento de las líneas La y Lb, un borde de apoyo 90 que permite apoyarse sobre una pared (non representada), estando el espacio E entre la pared y la vigueta reducido con relación al entre eje normal entre dos viguetas. Es posible también recortar la bovedilla de otras maneras, como mostrado por ejemplo por las líneas L' y L", o también recortar unas partes de la bovedilla en unas regiones cercanas a las viguetas para descubrir más la vigueta y mejorar la unión entre el hormigón y la vigueta.

35 En la forma de realización de la figura 8, es la parte derecha (en la figura) de la bovedilla, es decir la del lado del reborde 22 que ha sido quitada. En cambio el reborde de apoyo 20 toma apoyo sobre una vigueta 40 análoga a la descrita anteriormente. El recorte se efectúa aquí también por una línea L comprendiendo dos partes verticales La y Lb desplazadas una con relación a otra para formar otro reborde de apoyo 92. Aquí también, otros cortes, como mostrado por las líneas L' y L", son posibles.

40 En la forma de realización de la figura 9, la bovedilla ha sido cortada para adaptarse entre dos viguetas 40 presentando un entre-eje E reducido. En el ejemplo, es la parte del lado derecho de la bovedilla (en la figura) que ha sido quitada. El corte se efectúa por una línea que atraviesa en parte un alveolo de demodulación 62, en el ejemplo el situado lo más cerca del reborde de apoyo 22 (que ha sido suprimido). Resulta que es la cara superior 64, la cara vertical 68 y la cara inferior 66 de este alveolo 62 que cooperan para proporcionar un perfil que recibe uno de los talones de la vigueta. Es posible cortar con otros modos la bovedilla para adaptarse a unas viguetas cuyo entre eje E es todavía más pequeño que él mostrado en la figura 9. En este caso, se podrá tomar apoyo en el hueco formado por uno u otro de los tres alveolos.

En la forma de realización de la figura 10, la bovedilla ha sido cortada para tomar apoyo también entre dos viguetas de entre eje reducido, estando suprimida la parte derecha de la bovedilla (en la figura) por un recorte efectuado de otra manera.

Se entiende que otros tipos de cortes pueden considerarse para permitir adaptar la bovedilla a apoyos particulares.

- 5 En todos los casos, la forma optimizada facilita la adaptación de la bovedilla a cada circunstancia particular, sin comprometer ni los resultados térmicos, ni la resistencia mecánica del suelo en servicio.

Se realizan así unas bovedillas aislantes con resultados mejorados utilizables para construcción de losas de hormigón en una amplia gama de edificios.

REIVINDICACIONES

1. Bovedilla aislante para la construcción de suelos, comprendiendo un cuerpo de materia aislante, limitado por una cara superior (12), una cara inferior (14) y dos placas de extremidad opuestas (16,18) comprendiendo la cara superior (12) una parte central (28) generalmente paralela a la cara inferior (14) y prolongada por dos partes inclinadas (30,32), las partes inclinadas (30,32) se prolongan por dos rebordes de apoyo (20,22) respectivamente que se extienden paralelamente entre ellos y entre las dos capas de extremidad para formar cada uno un encaje de apoyo (24,26) orientado hacia la cara inferior y propio a encajarse sobre un apoyo fijo, en particular sobre un talón de una vigueta (40), delimitando la cara superior unas nervaduras que se extienden en una dirección generalmente paralela a las placas de extremidad (16,18), caracterizada porque cada nervadura (48) comprende una parte central (50) formada sobre la parte central (28) de la cara superior (12).
2. Bovedilla aislante según la reivindicación 1, caracterizada porque las nervaduras (48) están formadas sobre el conjunto de la cara superior (12) y sobre los rebordes de apoyo (20,22).
3. Bovedilla aislante según la reivindicación 2, caracterizada porque cada una de las nervaduras de apoyo (48) comprende una parte central (50) formada sobre una parte central (28) de la cara superior (12) y prolongada por ambas partes por dos partes extremas (52,54) en pendiente, formadas sobre las dos partes inclinadas (30,32) respectivamente que prolongan la parte central (28) de la cara superior (12).
4. Bovedilla aislante según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque las nervaduras (48) tienen un perfil sensiblemente rectangular o trapezoidal y delimitan entre ellas unas ranuras (56) que tienen un perfil análogo.
5. Bovedilla aislante según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque el cuerpo comprende unos alveolos (62,72,74,76) de forma elegida que se extienden en una dirección paralela a los rebordes de apoyo (20,22) y que desembocan en una primera placa de extremidad (16) y están cerrados por una segunda placa de extremidad (18), de manera a formar unos alveolos ciegos.
6. Bovedilla aislante según la reivindicación 5, caracterizada porque los alveolos (62,72,74) tienen una sección de forma general rectangular.
7. Bovedilla aislante según una de las reivindicaciones 5 y 6, caracterizada porque los alveolos comprenden una hilera de alveolos de demodulación (62) que se extiende en una dirección generalmente paralela a la cara superior (12) y a la cara inferior (14) que están posicionadas y dimensionadas de manera a proporcionar un encaje de apoyo por un corte apropiado (L) de la bovedilla.
8. Bovedilla aislante según la reivindicación 7, caracterizada porque la hilera de alveolos de demodulación (62) se extiende entre una primera hilera de alveolos (72) del lado de la cara superior (12) y una segunda hilera de alveolos (74) del lado de la cara inferior (14).
9. Bovedilla aislante según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque comprende un paso de vaina (78) formado sobre la cara superior (12) a proximidad de uno de los rebordes de apoyo (22) y que se extiende a través de las nervaduras (48).
10. Bovedilla aislante según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque comprende dos perfiles de centrado (80,82) formados sobre unas partes opuestas (24c,26c) respectivamente de los encajes de apoyo (24,26).
11. Bovedilla aislante según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque los encajes de apoyo (24,26) tienen un perfil en ángulo y pueden comprender un refuerzo de ángulo.
12. Bovedilla aislante según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada porque comprende, por una parte, una lengüeta (34) prolongando la cara inferior (16) del lado de uno (20) de los rebordes de apoyo y comprendiendo un borde de extremidad (36) y, por otra parte, una cavidad (38) de perfil complementario formada del lado del otro borde de apoyo (22) y propia a recibir una lengüeta de una bovedilla adyacente.

13. Bovedilla aislante según la reivindicación 12, caracterizada porque la bovedilla (10), una vez encajada a la bovedilla adyacente (10), delimita un alojamiento adaptado a la forma de una parte de una vigueta de apoyo (40).
- 5 14. Bovedilla aislante según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizada porque comprende un cerrojo de bloqueo (84) formado sobre la cara superior y propio a recibir un realce de encofrado.
15. Bovedilla aislante según una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizada porque una de las placas de extremidad (16) comprende una cavidad (58) formando un encajamiento hembra, mientras que la otra placa de extremidad (18) comprende una prolongación (60) formando un encajamiento macho.
- 10 16. Bovedilla aislante según una de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizada porque está realizada por moldeo de una materia plástica aislante, en particular poliestireno.

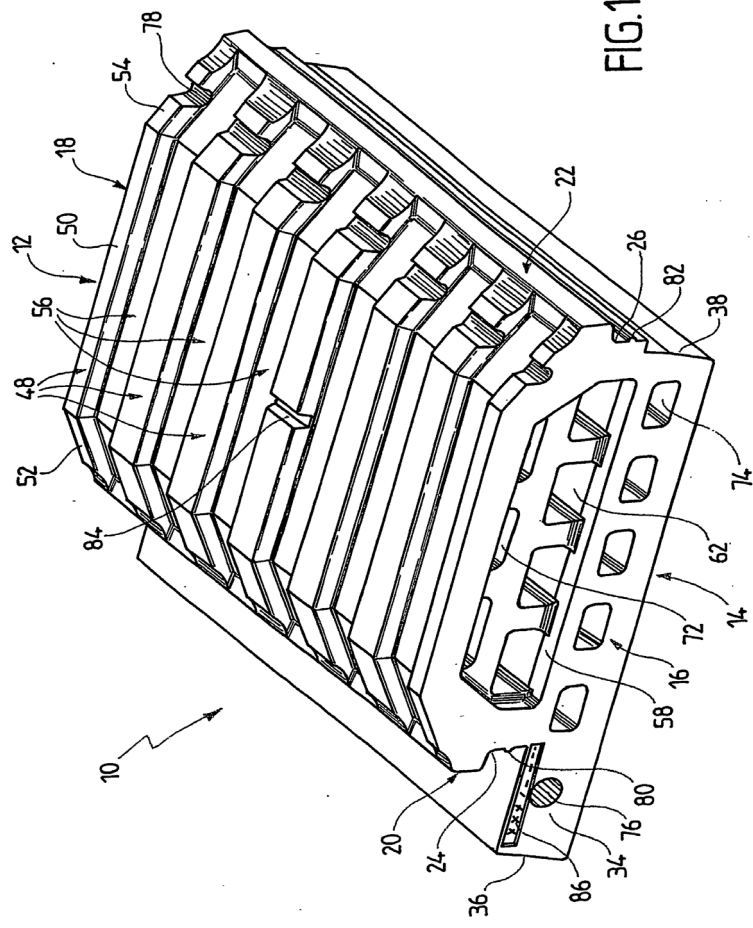
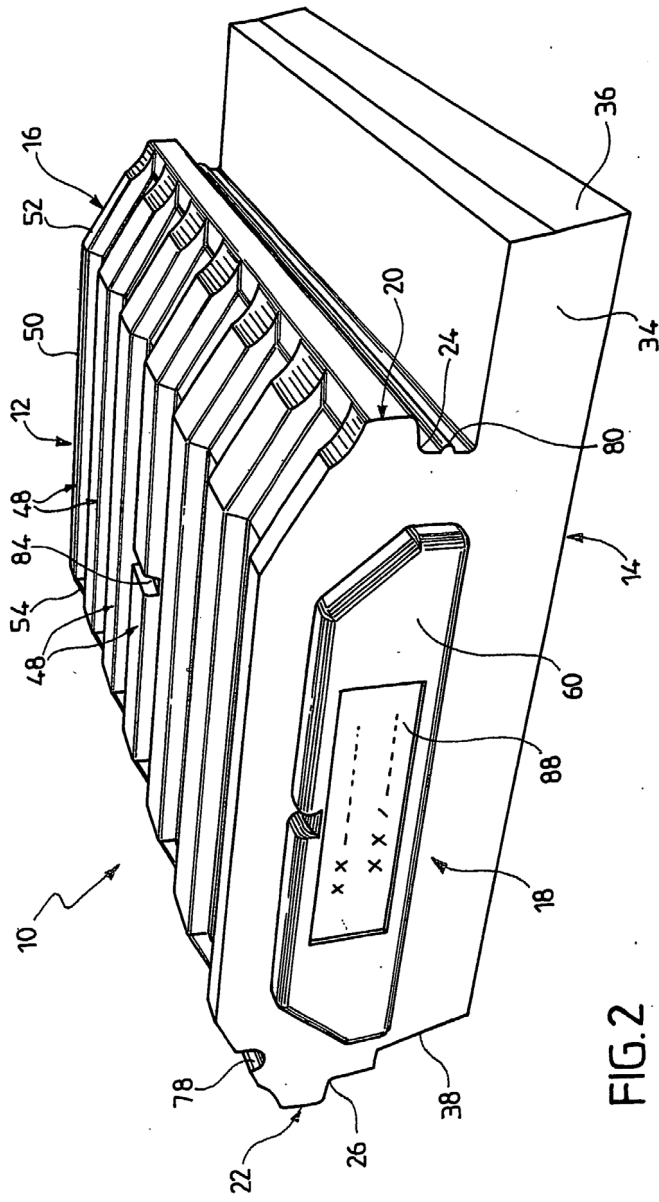


FIG. 1



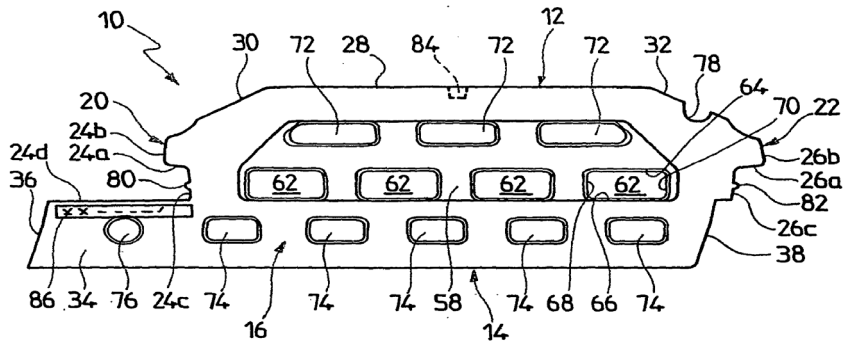


FIG. 3

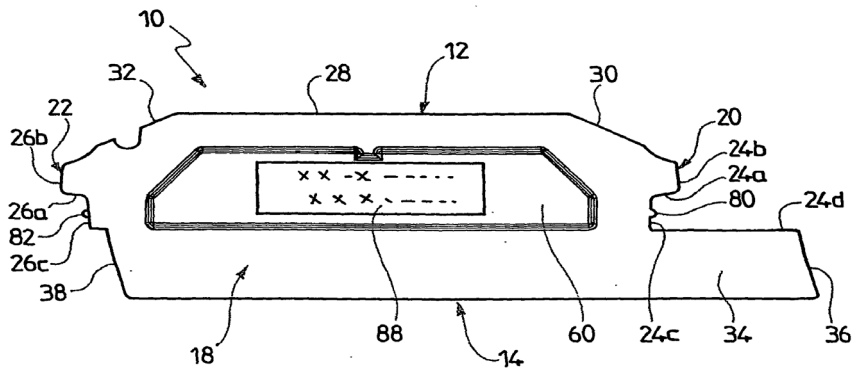


FIG. 4

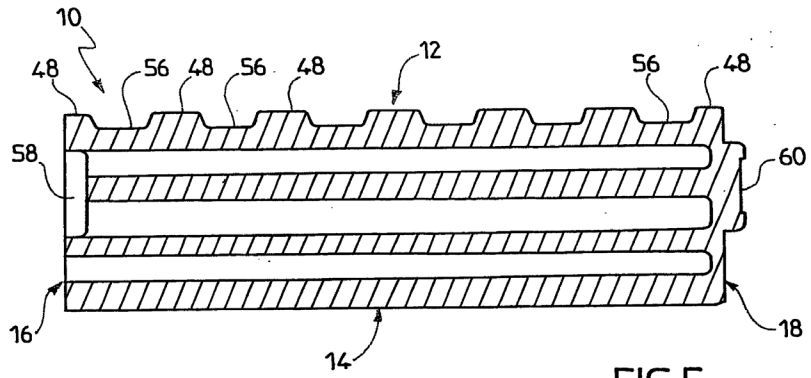


FIG. 5

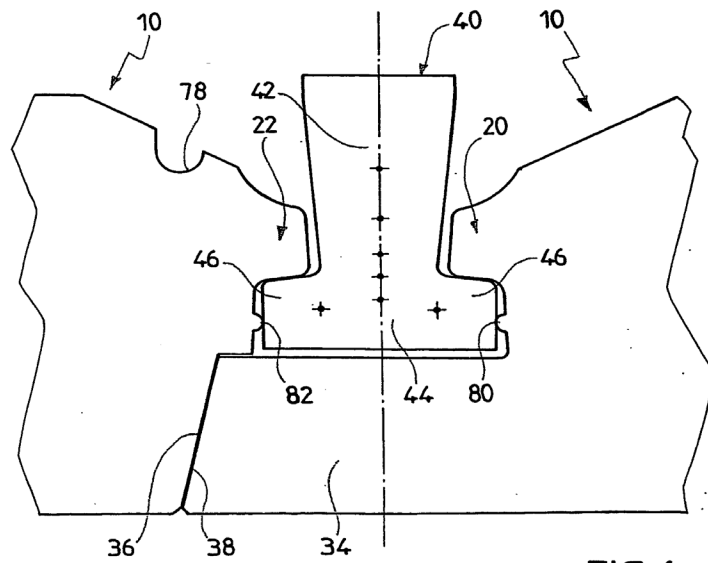


FIG. 6

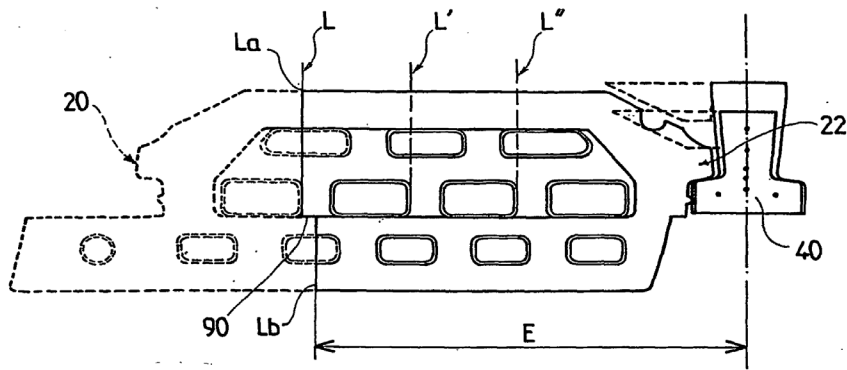


FIG. 7

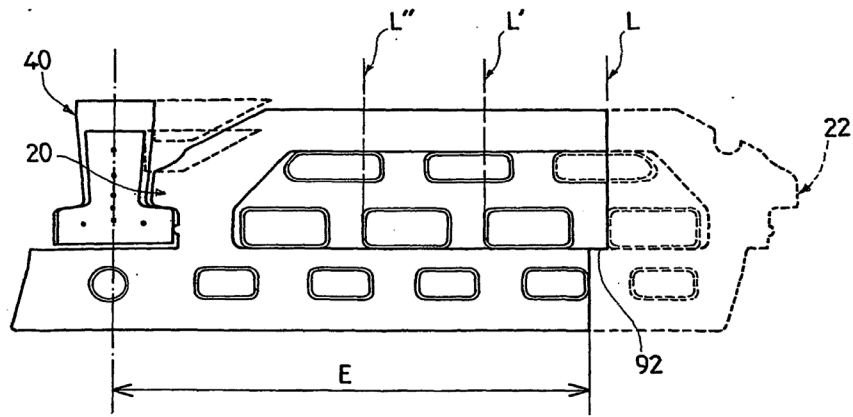


FIG. 8

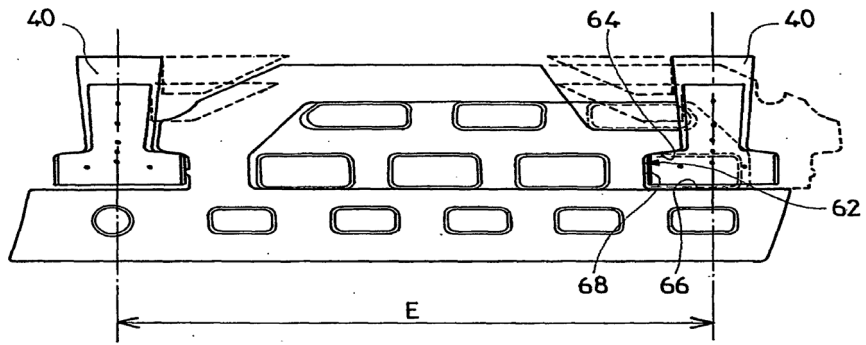


FIG. 9

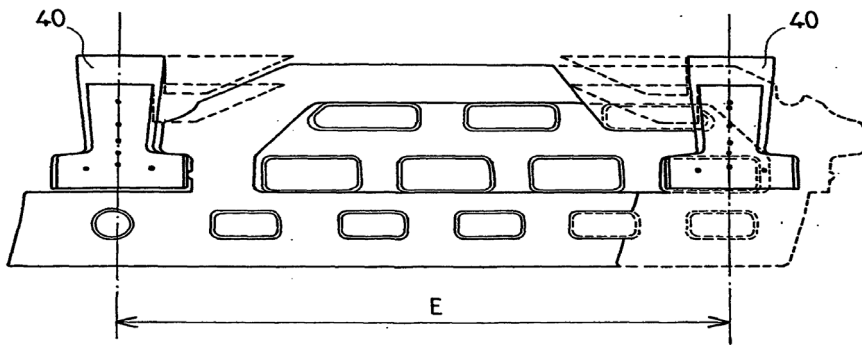


FIG. 10