

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 941 237**

51 Int. Cl.:

E04C 2/20 (2006.01)

E04C 2/36 (2006.01)

A01K 1/00 (2006.01)

B29C 45/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.07.2017 PCT/EP2017/067831**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.01.2018 WO18011393**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.07.2017 E 17737293 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.12.2022 EP 3485104**

54 Título: **Un panel de separación y el método de fabricación relacionado**

30 Prioridad:

14.07.2016 EP 16179578

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

19.05.2023

73 Titular/es:

**PANELTIM N V (100.0%)
Industrielaan 38
8810 Lichtervelde, BE**

72 Inventor/es:

**DE MEYER, STIJN;
DELTOUR, FILIP y
DELTOUR, LODE**

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 941 237 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

Un panel de separación y el método de fabricación relacionado

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere en general a un panel de separación utilizado como pared de construcción de edificios, por ejemplo de construcciones no presurizadas tales como depuradores de aire o filtros de aire, o por ejemplo de construcciones presurizadas tales como tanques de líquido o tanques de gas. La presente invención también se refiere en general a un panel de separación para un lugar de estancia de animales, como por ejemplo un corral de ganado, un recinto para el ganado, etc.

10 Dichos paneles de separación se usan, entre otros, para formar particiones en establos para animales, por ejemplo, en la cría intensiva de animales, donde los paneles de separación se usan para subdividir estaciones de lechos y estaciones de cría en establos separados.

Antecedentes de la invención

15 En la cría intensiva de animales, los establos en los que se alojan los animales deben limpiarse a fondo con mucha regularidad para minimizar la propagación de bacterias y gérmenes portadores de enfermedades que pueden poner en peligro la salud del ganado. Por ejemplo, después de que un grupo de animales haya sido sacado de un establo, y antes de que un segundo grupo de animales ocupe el lugar del primero, el establo y los paneles de separación deben limpiarse y desinfectarse a fondo para evitar una posible transferencia de enfermedades de animales del primer grupo a animales del segundo grupo. Una solución de limpieza rápida y eficaz requiere el uso de detergente o agua a alta presión.

20 Por lo tanto, los paneles de separación deben ser capaces de soportar limpiezas repetidas, por ejemplo, limpiezas repetidas a base de agua a alta presión. Los paneles de separación también deben ser livianos de modo que puedan moverse manualmente en los establos durante la limpieza de los establos y/o la clasificación de los animales. Preferiblemente, los paneles de separación también deben poder soportar temperaturas elevadas sin encenderse con el fin de, por ejemplo, evitar la propagación de llamas a establos y graneros adyacentes en caso de incendio, o por ejemplo, para evitar la ignición de gases contenidos en una construcción de tanque de gas.

25 Los paneles de separación podrán fabricarse en tableros de fibra laminados. Sin embargo, tales placas de tableros de fibra no son resistentes al agua ni a la humedad y absorben la humedad en condiciones húmedas. Los paneles de separación hinchados son difíciles de mover manualmente y pierden su estabilidad y características higiénicas. Alternativamente, los paneles de separación pueden fabricarse en hormigón. Sin embargo, los paneles de separación hechos de hormigón deben recubrirse para que sean lo suficientemente higiénicos para ser utilizados en recintos para ganado, por ejemplo. Esto hace que el proceso de fabricación de los paneles de separación sea más complejo. Alternativamente, los paneles de separación pueden fabricarse con placas macizas reforzadas y bordeadas de acero de material sintético termoendurecible. Sin embargo, el refuerzo de acero necesario hace que los paneles de separación sean pesados y menos higiénicos, ya que los paneles de separación que contienen acero están sujetos a la oxidación. Si los paneles de separación se ensucian con agua de limpieza, orina, excrementos, etc., resulta imposible limpiar los paneles de separación a fondo.

30 El documento EP1219168 divulga un panel de separación para un espacio para guardar animales. El panel de separación descrito en el documento EP1219168 consiste en material sintético fabricado por moldeo por inyección y está cerrado por todos los lados. Esto proporciona una mínima deposición de suciedad en estos paneles y asegura que el panel de separación sea muy resistente a los productos químicos, hongos, bacterias y desinfectantes presentes en los establos. La corrosión o descomposición del panel de separación sintético está totalmente excluida. El panel de separación descrito en el documento EP1219168 está moldeado por inyección de manera que comprende superficies exteriores lisas y convexas que no presentan irregularidades. De esta forma, se minimiza el riesgo de que un animal se lastime con las protuberancias del panel de separación y el riesgo de que se acumule suciedad en los rebajes del panel de separación.

35 En los campos de la construcción y la ganadería intensiva, los paneles de separación deben demostrar además una buena resistencia mecánica. Por ejemplo, cuando los paneles de separación subdividen el lecho o las estaciones de cría en establos separados, los animales pueden apoyarse en los paneles de separación, ejerciendo así un punto de presión local, y también pueden chocar contra los paneles de separación con sus piernas, cabezas, cuernos, etc.. Por lo tanto, los paneles de separación deben demostrar buenas resistencias a la flexión, a la tracción, al corte y a la compresión para soportar fuerzas aplicadas paralelas o perpendiculares a ellos sin cambiar de forma o rasgarse. Además, los paneles de separación que demuestran buenas propiedades de aislamiento térmico también se pueden utilizar en la construcción como aislantes térmicos.

40 El panel de separación descrito en el documento EP1219168 comprende particiones interiores vacíos a lo largo de la longitud longitudinal del panel de separación. Por lo tanto, no hay material presente en la partición y existe el riesgo de que una pared lateral del panel de separación se doble cuando se somete a una presión local en un lugar de una partición interior, y/o cuando se golpea con los cuernos de un animal en un lugar de una partición interior. Además, al

estar diseñado para ser ligero, son necesarios un gran número de puntos de fijación al suelo para garantizar que el panel de separación se mantenga en posición vertical y no se caiga cuando lo empuje un animal. El panel de separación del documento EP1219168 por lo tanto, muestran una pobre resistencia mecánica. Alternativamente, las particiones interiores del panel de separación del documento EP1219168 se puede rellenar con un material aislante que no sea resistente al fuego ni retardante del fuego. En la Figura 5 del documento EP1219168, antes de cerrar el panel de separación colocando el borde longitudinal más bajo 4, se puede introducir un material aislante en las particiones a través de la abertura en la parte inferior del panel de separación. Primero se corta una tira de material aislante a las dimensiones de una partición y se inserta manualmente en una de las particiones. Luego, la tira se desliza manualmente a lo largo de la partición hasta que la partición se llena completamente con material aislante. Esta operación es por lo tanto compleja y las propiedades de aislamiento térmico resultantes del panel de separación son limitadas. De hecho, como el panel de separación del documento EP1219168 se fabrica en una sola pieza mediante moldeo por inyección, el material aislante sólo podrá introducirse en el panel de separación en las particiones más próximas al borde longitudinal más bajo 4 una vez moldeado el panel de separación, y por tanto el resto de particiones interiores del panel de separación permanece vacío.

El documento DE 42 37 912 A1 divulga un panel de separación que comprende dos semipaneles diferentes.

Es un objetivo de la presente invención divulgar un panel de separación y el método de fabricación relacionado que supere las deficiencias identificadas anteriormente de las soluciones existentes. Más particularmente, es un objetivo divulgar un panel de separación que demuestre solidez mecánica y resistencia mientras demuestra buenas propiedades de aislamiento térmico y asegura condiciones higiénicas cuando se usa en lugares donde se encierra el ganado.

Sumario de la invención

De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, los objetivos definidos anteriormente se logran mediante un método de fabricación de un panel de separación hecho de un material sintético, comprendiendo el método los pasos de:

- proporcionar un molde;
- producir dos semipaneles mediante moldeo por inyección utilizando el molde, en el que cada uno de los dos semipaneles comprende:

- una pared lateral que comprende una superficie interior y una superficie exterior;
- un par de paredes longitudinales paralelas que se extienden desde la superficie interior y un par de paredes transversales paralelas que se extienden desde la superficie interior;

y en el que ambos semipaneles comprenden además una pluralidad simétrica de paredes de partición que se extienden desde la superficie interior, en el que:

- las paredes de partición delimitan cavidades interiores en cada uno de los semipaneles; y
- una o más de las paredes de partición comprenden aberturas respectivas que se extienden a través de las paredes de partición;

- disponiendo los dos semipaneles uno contra el otro a lo largo de las paredes longitudinales y las paredes transversales de manera que las superficies internas de las paredes laterales queden enfrentadas y de manera que las paredes de partición de uno de los semipaneles estén en contacto de dirección con las paredes de partición del otro semipanel cuando los dos semipaneles están dispuestos uno contra el otro, formando así una estructura con una pluralidad de cavidades interiores conectadas a través de las aberturas; y

- soldar los dos semipaneles juntos a lo largo de las paredes longitudinales y las paredes transversales, formando así el panel de separación como una estructura cerrada.

El moldeo por inyección de ambos semipaneles garantiza que las superficies exteriores de las paredes laterales de los semipaneles sean lisas y sin irregularidades, como protuberancias y/o rebajes, y que los semipaneles sean resistentes a los arañazos. De esta forma, se minimiza el riesgo de que los animales se lastimen en los paneles de separación y el riesgo de que se acumule suciedad en los paneles de separación. Adicionalmente, el método comprende fabricar una estructura que comprende en su interior cavidades conectadas entre sí a través de las aberturas. Los paneles de separación fabricados con el método de acuerdo con la presente invención se pueden limpiar a fondo y, por lo tanto, son muy higiénicos para usos en recintos para ganado.

Los paneles de separación fabricados de acuerdo con el método de la presente invención con cavidades internas conectadas a través de las aberturas demuestran una resistencia mecánica mejorada en comparación con los paneles de separación que comprenden cavidades internas que no están conectadas. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del panel correspondiente. Por lo tanto, un panel de separación fabricado con el método de acuerdo con

la presente invención es más resistente mecánicamente y puede soportar presiones y tensiones mayores sin doblarse y/o rasgarse.

El método de fabricación de acuerdo con la presente invención es simple y flexible. El moldeo por inyección de ambos semipaneles permite fabricar paneles de separación en un material sintético como por ejemplo un material polimérico, un termoplástico, etc. A cada tipo de semipanel se le incluye un molde de inyección que se reutiliza para fabricar semipaneles en serie. Por lo tanto, el método es rentable. El método comprende la fabricación de dos semipaneles, que son simétricos.

De acuerdo con la presente invención, las paredes de partición comprenden respectivas aberturas que se extienden a través de las paredes de partición. Alternativamente, las paredes de partición comprenden rebajes respectivos. En otras palabras, una cavidad interior está definida por paredes de partición que comprenden cada uno una superficie de pared interior que mira hacia la cavidad interior y una superficie de pared exterior que mira en dirección opuesta a la cavidad interior, y las paredes de partición pueden comprender muescas respectivas definidas en las superficies de las paredes interiores y/ o en las superficies de las paredes exteriores. Las respectivas aberturas de las paredes de partición de acuerdo con la presente invención son rectangulares. Por ejemplo, las aberturas son cuadradas. De acuerdo con la presente invención, las aberturas de las paredes de partición de un semipanel son idénticas. Alternativamente, las aberturas de las paredes de partición de un semipanel son una combinación de varias formas, por ejemplo, rectángulos, círculos, triángulos, rombos, aberturas oblongas con ángulos agudos o ángulos redondos, etc. De acuerdo con la presente invención, las paredes de partición del semipanel comprenden una abertura. Alternativamente, cada pared de partición del semipanel comprende más de una abertura. Las paredes de partición de un semipanel pueden extenderse a lo largo de la dirección longitudinal y la dirección transversal del semipanel. Alternativamente, las paredes de partición de un semipanel se pueden formar inclinadas con respecto a la dirección transversal o la dirección longitudinal del semipanel. Por ejemplo, las paredes de partición se pueden formar con un ángulo de +45° con respecto a la dirección transversal y/o se pueden formar con un ángulo de -45° con respecto a la dirección transversal del semipanel. Alternativamente, las paredes de partición pueden ser circulares, semicirculares, onduladas, pueden definir un patrón predefinido, etc. Alternativamente, las paredes de partición en un semipanel no son todas idénticas y pueden ser una combinación de paredes de partición definidas a lo largo de la dirección longitudinal y la dirección transversal y/o inclinadas con respecto a estas direcciones y/o circulares y/o dispuestas en forma de un patrón predefinido. Un panel de separación de acuerdo con la presente invención se puede utilizar para construir paredes, pisos, techos, puertas, techos, ventanas en paredes de construcción, etc. Un panel de separación de acuerdo con la presente invención se utiliza, por ejemplo, en construcciones presurizadas o no presurizadas, por ejemplo, tanques de líquido o tanques de gas, o para construcciones tales como recintos para ganado, como por ejemplo perros, vacas, cerdos, peces, aves de corral, caballos, o cualquier otro animal, etc. De acuerdo con la presente invención, la superficie exterior de la pared lateral de un semipanel es una superficie plana, es decir, lisa. Alternativamente, la superficie exterior de la pared lateral de un semipanel comprende estructuras antideslizantes que se extienden desde la superficie exterior. Por ejemplo, las estructuras antideslizantes pueden ser estructuras circulares o estructuras cuadradas moldeadas por inyección al mismo tiempo que el semipanel. De esta forma, un panel de separación utilizado por ejemplo como panel de suelo sobre el que deben pisar los animales en un recinto para ganado evita que los animales resbalen al pisar y/o moverse, garantizando así la seguridad de los animales. De acuerdo con la presente invención, los dos semipaneles del panel de separación tienen el mismo espesor a lo largo de la dirección de profundidad definida en la Figura 3. El espesor de un semipanel de acuerdo con la presente invención es por ejemplo de 5cm, 10cm, 20cm, 40cm, 60cm, 80cm, 100cm, etc. Alternativamente, los dos semipaneles del panel de separación tienen espesores diferentes a lo largo de la dirección de profundidad definida en la Figura 3. De esta forma, se flexibiliza el método de fabricación ya que se puede soldar un semipanel de un espesor determinado con otro semipanel de diferente espesor.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, las paredes de partición son paredes de partición longitudinales y/o transversales que se extienden desde la superficie interior.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, las cavidades interiores están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y/o a lo largo de la dirección transversal a través de las aberturas.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, cuando cada uno de los dos semipaneles comprende un par de paredes longitudinales paralelas que se extienden desde dicha superficie interior y un par de paredes transversales paralelas que se extienden desde la superficie interior, la estructura es una estructura cerrada con una pluralidad de cavidades interiores conectadas a través de las aberturas.

El moldeo por inyección de ambos semipaneles garantiza que las superficies exteriores de las paredes laterales de los semipaneles sean lisas y sin irregularidades, como protuberancias y/o rebajes, y que los semipaneles sean resistentes a los arañazos. De esta manera, se minimiza el riesgo de que los animales se lastimen en los paneles de separación y el riesgo de que se acumule suciedad en los paneles de separación. Adicionalmente, el método comprende fabricar una estructura cerrada que comprende cavidades internas conectadas entre sí a lo largo de la dirección longitudinal y/o a lo largo de la dirección transversal del panel de separación a través de las aberturas. La fabricación de una estructura cerrada asegura que la suciedad no entre y se acumule en el panel de separación. Los paneles de separación fabricados con el método de acuerdo con la presente invención se pueden limpiar a fondo y, por lo tanto, son muy higiénicos para usos en recintos para ganado.

Los paneles de separación fabricados según el método de la presente invención con cavidades interiores conectadas a través de las aberturas muestran una resistencia mecánica mejorada en comparación con los paneles de separación que comprenden cavidades interiores que no están conectadas a lo largo de las direcciones longitudinales y/o transversales. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores conectadas a lo largo de las direcciones longitudinales y/o sus direcciones transversales de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del panel correspondiente. Por lo tanto, un panel de separación fabricado con el método de acuerdo con la presente invención es más resistente mecánicamente y puede soportar presiones y tensiones mayores sin doblarse y/o rasgarse. Un panel de separación cerrado comprende aire atrapado entre los dos semipaneles cuando los dos semipaneles se sueldan entre sí.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, el método comprende además el paso de llenar el panel de separación al menos parcialmente con un material resistente al fuego o un material retardante del fuego.

De esta forma, el método garantiza que un panel de separación fabricado resista temperaturas elevadas sin inflamarse. En caso de incendio, un panel de separación retarda y/o evita la propagación del calor y/o las llamas desde un lado del panel de separación al otro lado del panel de separación. Por lo tanto, los paneles de separación fabricados con el método de acuerdo con la presente invención se pueden usar en la construcción como aislantes térmicos y como paneles cortafuegos en edificios y graneros. Alternativamente, el método comprende además el paso de llenar el panel de separación con un material aislante adaptado para aumentar las propiedades térmicas del panel de separación. Por ejemplo, llenar el panel de separación con un material aislante puede garantizar que el panel de separación aisle térmicamente la construcción para la que se utiliza como pared, evitando así que entre aire frío en la construcción. Alternativamente, un panel de separación de acuerdo con la presente invención se llena con uno o más de los siguientes: aire, lana mineral, textiles, espumas de poliestireno y/o perlas de poliestireno, fibras, agua, líquidos, gases, etc. Alternativamente, el método comprende además llenar el panel de separación con un material aislante acústico, como por ejemplo una lana mineral que demuestra por ejemplo una atenuación acústica de 25 a 30 dB. De esta forma, un panel de separación de acuerdo con la presente invención está adaptado para aislar acústicamente. Alternativamente, el método comprende además llenar el panel de separación con un material de aislamiento que demuestre buenas propiedades de aislamiento térmico y buenas propiedades de atenuación acústica.

Un panel de separación de acuerdo con la presente invención es capaz de soportar mayores resistencias ya que las paredes laterales del panel de separación están adaptadas para soportar la resistencia equivalente del refuerzo relleno de la sección transversal. Las fisuras del panel de separación -que pueden ser causadas por su limitada resistencia a la retracción, a la dilatación térmica y a la contracción por cambio de temperatura- se minimizan gracias a refuerzos como vigas, gracias a la adición de un material aislante o de hormigón en el panel de separación, etc. En efecto, el medio de relleno del panel de separación soporta entonces todas las tensiones generadas en el panel de separación. En otras palabras, se minimizará el riesgo de grietas al reducir la limitación de la libre expansión del panel de separación. Las tensiones en el panel de separación también se minimizan ya que el panel de separación comprende paredes que se extienden a lo largo de las direcciones longitudinal y transversal que proporcionan movimientos de juntas o crean una interposición en el panel de separación, reduciendo así las tensiones en el panel de separación. Cuando un panel de separación comprende un material de relleno a alta temperatura, las tensiones causadas por la diferencia de temperatura entre el interior y el exterior del panel de separación también se minimizarán, ya que el material del panel de separación puede resistir los cambios de temperatura y las tensiones inducidas en el panel de separación en su conjunto.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, el paso de llenado del panel de separación comprende además:

- perforar con una aguja de inyección la pared lateral de uno de los semipaneles desde la superficie exterior a la superficie interior en una posición de una cavidad interior; e
- inyectar el material resistente al fuego o el material retardante del fuego en la cavidad interior.

De esta manera, el material resistente al fuego o el material retardante del fuego se inyecta en una cavidad interior del panel de separación de manera que el material se esparce en la cavidad interior y llena completamente la cavidad interior. Como las cavidades interiores pueden estar conectadas a través de aberturas en las paredes de partición a lo largo de la dirección longitudinal y/o transversal del panel de separación, el material resistente al fuego o el material retardante del fuego inyectado en una cavidad interior puede extenderse a las cavidades interiores del panel de separación conectado a la cavidad interior, rellenando así el panel de separación con material resistente al fuego o material retardante del fuego. Al perforar la pared lateral de un semipanel en diferentes lugares e inyectar el material resistente al fuego o material retardante del fuego en varias cavidades internas, el método asegura que el material se esparza en el panel de separación y, por lo tanto, mejora la resistencia general al fuego del panel de separación.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, el método comprende además el paso de llenar el panel de separación al menos parcialmente con hormigón.

El hormigón es un material compuesto compuesto por agregados unidos con un cemento fluido, tal como el cemento Portland mezclado con agua, que se endurece con el tiempo. Arena, grava natural, piedra triturada, rocas, etc. son ejemplos de agregados utilizados en la composición del hormigón. El cemento Portland, por ejemplo, comprende una

mezcla de silicatos de calcio, aluminatos y ferritas, es decir, compuestos que combinan calcio, silicio, aluminio y hierro en formas que reaccionarán con el agua. Alternativamente, el hormigón comprende cementos hidráulicos, tales como cementos de aluminato de calcio que comprenden aluminatos de calcio hidráulicos.

De esta forma, los paneles de separación fabricados con el método de acuerdo con la presente invención demuestran una resistencia mecánica mejorada y pueden utilizarse en la construcción como elementos de construcción. De acuerdo con la presente invención, un panel de separación puede entregarse en el sitio de construcción donde se va a construir una construcción utilizando el panel de separación y el panel de separación puede llenarse con hormigón directamente en la ubicación del sitio de construcción donde se requiere. De esta forma, no se debe transportar un panel de separación relleno de hormigón, lo que ahorra esfuerzo y costes de transporte. Alternativamente, un panel de separación de acuerdo con la presente invención se llena con hormigón antes de entregarlo en un sitio de construcción. Alternativamente, un panel de construcción de acuerdo con la presente invención se usa para moldear cimientos de construcciones tales como, por ejemplo, vigas, tubos o rejillas. Los dos semipaneles se colocan de manera que funden los cimientos de construcciones que encajan en las aberturas de los semipaneles, por ejemplo, y luego los dos semipaneles se sueldan entre sí. Además, el panel de separación resultante se puede rellenar con hormigón o cualquier otro material, echando así los cimientos de la construcción en el panel de separación.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, el paso de llenado de dicho panel de separación comprende:

- producir una de las paredes longitudinales o una de las paredes transversales de al menos uno de los dos semipaneles con una abertura;
- agregar hormigón en el panel de separación a través de la abertura;
- permitir que fragüe el hormigón; y
- cerrar la abertura en las paredes longitudinales o transversales.

De esta forma, el método comprende fabricar un panel de separación de manera práctica. De hecho, los paneles de separación se fabrican, luego se transportan al lugar donde deben instalarse y luego se rellenan al menos parcialmente con hormigón. De esta manera, los paneles de separación pesados, al menos parcialmente llenos de hormigón, no deben moverse antes de llegar a su destino final.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, el paso de soldar los dos semipaneles entre sí comprende la soldadura blanda.

De esta forma, la unión entre los dos semipaneles del panel de separación es suave. Alternativamente, el paso de soldar los dos semipaneles juntos comprende uno o más de los siguientes: soldadura de espejo, soldadura de alta frecuencia, soldadura infrarroja, soldadura especular, etc. De acuerdo con la presente invención, los dos semipaneles se sueldan entre sí cuando los dos semipaneles se colocan horizontalmente de manera que tanto la dirección longitudinal como la transversal sean horizontales. De esta manera, la gravedad se distribuye uniformemente en las paredes laterales de los dos semipaneles. Alternativamente, los dos semipaneles se sueldan entre sí cuando los dos semipaneles se colocan verticalmente de manera que la dirección longitudinal del panel de separación sea vertical y la dirección transversal sea horizontal.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, el método comprende además insertar un balasto en las aberturas antes de que los dos semipaneles se suelden entre sí.

De esta forma, el método comprende además balastar un panel de separación añadiendo uno o más balastos en las aberturas antes de que los dos semipaneles se suelden entre sí, en el que el balasto se extiende en cavidades internas conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y/o transversal del panel de separación. De esta forma, también se puede minimizar el número de fijaciones de un panel de separación al suelo. De hecho, el método puede comprender insertar un balasto en las aberturas en el que el balasto se extiende a través de una abertura fuera del panel de separación longitudinalmente o a lo largo de la dirección transversal. El método puede comprender además el paso de fijar el balasto al suelo, fijando así el panel de separación al suelo y minimizando el número de fijaciones del panel de separación al suelo.

Si el panel de separación está adaptado para ser utilizado como una pared de construcción de una construcción presurizada, como un tanque de líquido o gas, por ejemplo, y si el panel de separación está directamente apoyado sobre el suelo, las paredes longitudinales y las paredes transversales del panel de separación se puede reforzar sin ninguna interferencia directa con el tanque. El balasto se coloca dentro del panel de separación y reforzará el panel de separación desde el interior y aumentará la resistencia nominal que debe proporcionarse al panel de separación para soportar la carga. Además, como el balasto se inserta en el panel de separación, el balasto está protegido de la influencia de las condiciones exteriores, por ejemplo, el balasto está menos sujeto a la corrosión. Cuando el panel de separación se rellena con hormigón o con un material aislante, y/o cuando se inserta un balasto en el panel de separación, los momentos flectores en la unión entre las paredes del panel de separación y el suelo pueden tenerse en cuenta como cualesquier fuerzas directas que serán transferidas al material de relleno del panel de separación y/o a los refuerzos como el balasto.

Alternativamente, el método comprende además insertar una o más vigas metálicas o barras metálicas en el panel de separación en las aberturas antes de soldar entre sí los dos semipaneles, por ejemplo, vigas de hierro. Alternativamente, el método comprende además insertar uno o más tubos metálicos en el panel de separación en las aberturas antes de soldar los dos semipaneles, por ejemplo, tubos de hierro. Alternativamente, el método comprende además insertar una red de vigas metálicas en el panel de separación en las aberturas antes de que los dos semipaneles se suelden entre sí, por ejemplo, una red de vigas de hierro. Alternativamente, el método comprende además insertar uno o más de los siguientes: un balasto, una o más vigas o barras metálicas, uno o más tubos metálicos, una red de vigas metálicas, etc. en las aberturas después de soldar los dos semipaneles juntos. Alternativamente, el método comprende además insertar una o más vigas, tubos o barras de fibra de vidrio y/o material compuesto en las aberturas antes de que los dos semipaneles se suelden entre sí. El uno o más balastos pueden insertarse en las aberturas de las paredes de partición de manera que el uno o más balastos se extiendan a través de una o más cavidades interiores a lo largo de la dirección longitudinal y/o a lo largo de la dirección transversal del panel de separación. De acuerdo con la presente invención, el balasto está completamente incluido en el panel de separación. Alternativamente, el balasto se extiende fuera del panel de separación. Alternativamente, el método comprende además insertar una sonda de alimentación para animales en un recinto para ganado en las aberturas después de soldar los dos semipaneles de manera que un extremo de la sonda de alimentación salga del panel de separación. De esta forma, la sonda de alimentación queda protegida en el panel de separación, lo que garantiza que la superficie exterior de la sonda de alimentación no se contamina por contacto con los animales, asegurando así la higiene en el proceso de alimentación de los animales.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, el material sintético es termoplástico.

De esta forma, los paneles de separación fabricados según el método de la invención son lavables, resistentes a los arañazos e higiénicos. Además, no es necesario recubrir el panel de separación para que sea higiénico, lo que garantiza que el método de fabricación siga siendo sencillo. De acuerdo con la presente invención, termoplástico es, por ejemplo, polietileno, denominado PE, o polipropileno, denominado PP, o cualquier termoplástico, o cualquier termoplástico que comprenda, por ejemplo, aditivos.

De acuerdo con un segundo aspecto de la invención, se proporciona un panel de separación hecho en un material sintético, comprendiendo el panel de separación dos semipaneles, en el que los dos semipaneles se fabrican mediante moldeo por inyección utilizando un molde y, por lo tanto, son idénticos, y en el que cada uno de los dos semipaneles comprende:

- una pared lateral que comprende una superficie interior y una superficie exterior;
- un par de paredes longitudinales paralelas que se extienden desde la superficie interior y un par de paredes transversales paralelas que se extienden desde la superficie interior;

en el que ambos semipaneles comprenden además una pluralidad simétrica de paredes de partición que se extienden desde la superficie interior, en el que:

- las paredes de partición están adaptadas para delimitar cavidades interiores en cada uno de los semipaneles; y
- una o más de las paredes de partición comprenden aberturas respectivas que se extienden a través de las paredes de partición;

y en donde los dos semi-paneles están:

- dispuestos uno contra el otro a lo largo de las paredes longitudinales y las paredes transversales de manera que las superficies internas de dichas paredes laterales estén enfrentadas entre sí y de tal manera que las paredes de partición de uno de los semipaneles estén en contacto de dirección con las paredes de partición del otro semipanel cuando los dos semipaneles están dispuestos uno contra el otro, formando así una estructura con una pluralidad de cavidades interiores conectadas a través de las aberturas; y

- soldados entre sí a lo largo de dichas paredes longitudinales y las paredes transversales, formando así el panel de separación como una estructura cerrada.

El moldeo por inyección de ambos semipaneles garantiza que las superficies exteriores de las paredes laterales de los semipaneles sean lisas y sin irregularidades, como protuberancias y/o rebajes, y que los semipaneles sean resistentes a los arañazos. De esta forma, se minimiza el riesgo de que los animales se lastimen en los paneles de separación y el riesgo de que se acumule suciedad en los paneles de separación. Adicionalmente, se fabrica una estructura cerrada que comprende cavidades interiores conectadas entre sí a través de las aberturas a lo largo de la dirección longitudinal y/o a lo largo de la dirección transversal del panel de separación. La fabricación de una estructura cerrada asegura que la suciedad no entre y se acumule en el panel de separación. Los paneles de separación de acuerdo con la presente invención se pueden limpiar a fondo y, por lo tanto, son muy higiénicos para usos en recintos para ganado.

Los paneles de separación de acuerdo con la presente invención con cavidades interiores conectadas a través de las aberturas muestran una resistencia mecánica mejorada en comparación con los paneles de separación que comprenden cavidades interiores que no están conectadas a lo largo de sus direcciones longitudinales y/o transversales. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y/o la dirección transversal de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, a la tracción, al corte y a la compresión del panel correspondiente. Por lo tanto, un panel de separación de acuerdo con la presente invención es más resistente mecánicamente y puede soportar presiones y tensiones mayores sin doblarse y/o rasgarse.

El moldeo por inyección de ambos semipaneles permite fabricar paneles de separación en un material sintético como por ejemplo un material polimérico, un termoplástico, etc. A cada tipo de semipanel se le incluye un molde de inyección que se reutiliza para fabricar semipaneles en serie. Los dos semipaneles son simétricos. Por ejemplo, un panel de separación fabricado de acuerdo con la presente invención puede comprender un semipanel que comprende cavidades interiores con paredes de partición que comprenden aberturas respectivas y un semipanel que no comprende cavidades interiores. Alternativamente, un panel de separación fabricado de acuerdo con la presente invención puede comprender un semipanel que comprende cavidades internas con paredes de partición que comprenden aberturas respectivas y un semipanel que comprende cavidades internas con paredes de partición que no comprenden aberturas. Alternativamente, un panel de separación fabricado de acuerdo con la presente invención puede comprender un semipanel que comprende cavidades interiores con paredes de partición que comprenden aberturas respectivas y un semipanel que comprende cavidades interiores que coinciden con las cavidades interiores del primer semipanel y con paredes de partición que comprenden aberturas. Un panel de separación de acuerdo con la presente invención se puede fijar al suelo de manera que el panel de separación descansa en el suelo a lo largo de su dirección transversal o su dirección longitudinal, o de tal manera que el panel de separación se inserte en el suelo a lo largo de su dirección transversal o a lo largo de su dirección longitudinal. Alternativamente, un panel de separación de acuerdo con la presente invención está adaptado para colocarse sobre una construcción de tal manera que el panel de separación se coloca por encima del suelo sin estar en contacto con el suelo. El diseño de un panel de separación de acuerdo con la presente invención es tal que el panel de separación es lo suficientemente fuerte y efectivo al combinar un fuerte concepto integrado que cumple con la combinación de ligereza e higiene. Un panel de separación de acuerdo con la presente invención demuestra propiedades mecánicas mejoradas mientras se diseña gracias a principios de cálculo bien conocidos, lo que garantiza que el proceso de producción siga siendo sencillo.

De acuerdo con la presente invención, las paredes de partición comprenden respectivas aberturas que se extienden a través de las paredes de partición. Alternativamente, las paredes de partición comprenden rebajes respectivos. En otras palabras, una cavidad interior está definida por paredes de partición que comprenden cada una una superficie de pared interior que mira hacia la cavidad interior y una superficie de pared exterior que mira en dirección opuesta a la cavidad interior, y las paredes de partición pueden comprender muescas respectivas definidas en las superficies de las paredes interiores y/o en las superficies de las paredes exteriores. Las respectivas aberturas de las paredes de partición de acuerdo con la presente invención son rectangulares. Por ejemplo, las aberturas son cuadradas. De acuerdo con la presente invención, las aberturas de las paredes de partición de un semipanel son idénticas. Alternativamente, las aberturas de las paredes de partición de un semipanel son una combinación de varias formas, por ejemplo, rectángulos, círculos, rombos, etc. De acuerdo con la presente invención, las paredes de partición del semipanel comprenden una abertura. Alternativamente, cada pared de partición del semipanel comprende más de una abertura.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, las paredes de partición son paredes de partición longitudinales y/o transversales que se extienden desde la superficie interior.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, las cavidades interiores están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y/o a lo largo de la dirección transversal a través de las aberturas.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, cuando cada uno de los dos semipaneles comprende un par de paredes longitudinales paralelas que se extienden desde dicha superficie interior y un par de paredes transversales paralelas que se extienden desde dicha superficie interior, la estructura es una estructura cerrada con una pluralidad de cavidades interiores conectadas a través de las aberturas.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, la pluralidad de cavidades interiores cubre completamente la superficie interior de la pared lateral.

Ambos semipaneles del panel de separación comprenden una pluralidad simétrica de paredes de partición de manera que las paredes de partición de uno de los semipaneles están en contacto directo con las paredes de partición del otro semipanel de dicho panel de separación cuando los dos semipaneles están dispuestos uno contra el otro.

De esta manera, se forma una malla de cavidades interiores en el panel de separación de manera que las cavidades interiores están delimitadas por paredes de partición que se extienden la mitad desde la superficie interior de la pared lateral de un semipanel y por paredes de partición que se extienden la mitad desde la superficie interior de la pared lateral del otro semipanel.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, las paredes laterales de los dos semipaneles son oblongas.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, el panel de separación está adaptado además para ser utilizado en un corral de ganado o en un recinto para ganado.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, las paredes laterales de los dos semipaneles comprenden una pluralidad de aberturas transversales adaptadas para quedar enfrentadas cuando los dos semipaneles están dispuestos uno contra el otro.

De esta forma, cuando los paneles de separación se utilizan en corrales de ganado, los animales pueden experimentar mejores condiciones de vida gracias a las aberturas transversales en los paneles de separación. Por ejemplo, los animales obtienen aire fresco gracias a las aberturas transversales, también pueden ver animales parados al otro lado del panel de separación lo que puede afectar su estrés, y pueden pasar la cabeza por las aberturas transversales para alcanzar por comida.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, la sección transversal es circular y cada abertura transversal está delimitada por paredes que tienen una sección transversal convexa, y las paredes están dobladas una hacia la otra y están conectadas entre sí de manera que dan a las paredes una sección transversal convexa.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, cada una de las aberturas tiene una forma oblonga cuyas porciones extremas tienen una forma principalmente semicircular y donde cada una de las aberturas se extiende principalmente verticalmente.

De acuerdo con un aspecto opcional de la invención, al menos un semipanel de los dos semipaneles comprende además una pluralidad de paredes de partición longitudinales y/o transversales que se extienden desde la superficie interior, en los que:

las paredes de partición están adaptadas para delimitar cavidades interiores en el semipanel; y

una o más de dichas paredes de partición de las cavidades interiores delimitadas por encima y por debajo de las aberturas transversales en el panel de separación comprenden respectivas aberturas que se extienden a través de las paredes de partición.

De esta forma, se asegura la resistencia mecánica de un panel de separación ya que las aberturas transversales están reforzadas por cavidades interiores delimitadas por paredes de partición que no comprenden aberturas. Por encima y por debajo de las aberturas transversales, el panel de separación comprende cavidades interiores delimitadas por paredes de partición que comprenden respectivas aberturas, y el panel de separación puede estar allí al menos parcialmente relleno con un material resistente al fuego o retardante del fuego o con hormigón.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 ilustra esquemáticamente una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal.

Las Figuras 2A a 2F ilustran esquemáticamente una vista superior, una vista en perspectiva y vistas laterales de secciones transversales de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal.

La Figura 3 ilustra esquemáticamente una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal ya lo largo de la dirección transversal.

Las Figuras 4A a 4G ilustran esquemáticamente una vista superior, una vista en perspectiva y vistas laterales de secciones transversales de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y a lo largo de la dirección transversal.

La Figura 5B ilustra esquemáticamente una vista en despiece ordenado de un panel de separación de acuerdo con la presente invención que comprende dos semipaneles simétricos, comprendiendo cada semipanel cavidades internas conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y transversal (la Figura 5A no existe).

La Figura 6A ilustra esquemáticamente una vista en despiece ordenado de un panel de separación de acuerdo con la presente invención que comprende un material resistente al fuego o un material retardante del fuego. La Figura 6B ilustra esquemáticamente una vista en despiece ordenado de un panel de separación de acuerdo con la presente invención que comprende hormigón.

La Figura 7 ilustra esquemáticamente una vista desde arriba de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende cavidades interiores delimitadas por paredes de partición que comprenden aberturas en las que se inserta un balasto.

La Figura 8 ilustra esquemáticamente un panel de separación que comprende una pluralidad de aberturas transversales.

La Figura 9 ilustra los pasos del método de acuerdo con la presente invención para fabricar un panel de separación.

5 Las Figuras 10A y 10B ilustran esquemáticamente una vista desde arriba y una vista en perspectiva de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende cavidades internas conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y a lo largo de la dirección transversal.

Las Figuras 11A y 11B ilustran esquemáticamente una vista superior y una vista en perspectiva de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y a lo largo de la dirección transversal.

10 Las Figuras 12A a 12C ilustran esquemáticamente una vista desde arriba y vistas laterales de secciones transversales de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende cavidades internas conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y a lo largo de la dirección transversal, en las que las aberturas en las paredes de partición son semi-rectangulares.

15 Las Figuras 13A a 13E ilustran esquemáticamente una vista superior, una vista en perspectiva y vistas laterales de secciones transversales de una realización de un semipanel rectangular de acuerdo con la presente invención que comprende cavidades internas conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y a lo largo de la dirección transversal, en las que las aberturas en las paredes de partición son semirectangulares.

20 Las Figuras 14A a 14D ilustran esquemáticamente una vista superior, una vista en perspectiva y vistas laterales de secciones transversales de una realización de un semipanel rectangular de acuerdo con la presente invención que comprende cavidades internas conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y a lo largo de la dirección transversal, donde las aberturas en las paredes de partición son semirectangulares.

25 Las Figuras 15A a 15D ilustran esquemáticamente una vista superior, una vista en perspectiva y una vista lateral de una sección transversal de una realización de un semi-panel de acuerdo con la presente invención que comprende cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y transversal, donde el semi-panel comprende paredes de partición de apoyo mecánico.

Las Figuras 16A a 16C ilustran esquemáticamente una vista superior y vistas laterales de secciones transversales de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende cavidades internas conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y transversal, donde las aberturas en las paredes de partición son semi-circulares.

30 Las Figuras 17A a 17C ilustran esquemáticamente una vista desde arriba y vistas laterales de secciones transversales de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende paredes de partición de soporte mecánico a lo largo de la dirección transversal y a lo largo de la dirección longitudinal.

35 Las Figuras 18A a 18C ilustran esquemáticamente una vista desde arriba y vistas laterales de secciones transversales de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende paredes de partición de soporte mecánico a lo largo de una dirección diagonal, es decir, inclinadas con respecto a la dirección longitudinal o la dirección transversal.

Las Figuras 19A a 19D ilustran esquemáticamente una vista superior, una vista en perspectiva y una vista lateral de una sección transversal de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende paredes de partición que comprenden extensiones transversales en las aberturas.

40 Las Figuras 20A a 20D ilustran esquemáticamente una vista superior, una vista en perspectiva y una vista lateral de una sección transversal de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende paredes de partición que comprenden extensiones inclinadas.

Las Figuras 21A a 21C ilustran esquemáticamente una vista superior y vistas laterales de secciones transversales de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende un par de paredes longitudinales paralelas pero que no comprende un par de paredes transversales paralelas.

45 Las Figuras 22A a 22C ilustran esquemáticamente una vista superior y vistas laterales de secciones transversales de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende un par de paredes transversales paralelas pero que no comprende un par de paredes longitudinales paralelas.

50 Las Figuras 23A y 23B ilustran esquemáticamente una vista desde arriba y una vista en perspectiva de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende paredes de partición circulares que delimitan cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y a lo largo de la dirección transversal.

Las Figuras 24A y 24B ilustran esquemáticamente una vista desde arriba y una vista en perspectiva de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende paredes de partición circulares que delimitan cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y a lo largo de la dirección transversal.

Las Figuras 25A y 25B ilustran esquemáticamente una vista desde arriba y una vista en perspectiva de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende paredes de partición hexagonales que delimitan cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y a lo largo de la dirección transversal.

5 Las Figuras 26A y 26B ilustran esquemáticamente una vista desde arriba y una vista en perspectiva de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende paredes de partición inclinadas con respecto a la dirección longitudinal o la dirección transversal que delimitan cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y a lo largo de la dirección transversal.

10 Las Figuras 27A y 27B ilustran esquemáticamente una vista desde arriba y una vista en perspectiva de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende paredes de partición inclinadas con respecto a la dirección longitudinal o la dirección transversal que delimitan cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y a lo largo de la dirección transversal.

15 Las Figuras 28A y 28B ilustran esquemáticamente una vista desde arriba y una vista en perspectiva de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende paredes de partición inclinadas con respecto a la dirección longitudinal o la dirección transversal que delimitan cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y a lo largo de la dirección transversal.

Las Figuras 29A y 29B ilustran esquemáticamente una vista desde arriba y una vista en perspectiva de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende paredes de partición inclinadas con respecto a la dirección longitudinal o la dirección transversal que delimitan cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y a lo largo de la dirección transversal.

20 Las Figuras 30A y 30B ilustran esquemáticamente una vista desde arriba y una vista en perspectiva de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende paredes de partición estampadas que delimitan cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y a lo largo de la dirección transversal.

25 Las Figuras 31A y 31B ilustran esquemáticamente una vista desde arriba y una vista en perspectiva de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende paredes de partición inclinadas con respecto a la dirección longitudinal o la dirección transversal que delimitan cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y a lo largo de la dirección transversal.

Las Figuras 32A y 32B ilustran esquemáticamente una vista desde arriba y una vista en perspectiva de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende paredes de partición semicirculares que delimitan cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y a lo largo de la dirección transversal.

30 Las Figuras 33A y 33B ilustran esquemáticamente una vista desde arriba y una vista en perspectiva de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende paredes de partición semicirculares que delimitan cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y a lo largo de la dirección transversal.

35 Las Figuras 34A y 34B ilustran esquemáticamente una vista desde arriba y una vista en perspectiva de una realización de un semipanel de acuerdo con la presente invención que comprende paredes de partición semicirculares que delimitan cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal y a lo largo de la dirección transversal.

Descripción detallada de las realizaciones

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 1, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 1, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 1, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 1, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 1, la superficie interior de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren

completamente la superficie interior de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubren parcialmente la superficie interior de la pared lateral 110 del semipanel 101. Por ejemplo, el espesor de un semipanel 101 a lo largo de la dirección de profundidad 5 es de 5 cm, 10 cm, 20 cm, 40 cm, 60 cm, 80 cm, 100 cm, etc. Por ejemplo, un semipanel 101 tiene las siguientes dimensiones: 50 cm x 100 cm, o 100 cm x 150 cm, etc..

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 2A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 2A, se representa una vista desde arriba de un semipanel 101 de la Figura 1. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 1 realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 2A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 2A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 2A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 2A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubren parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. La Figura 2B es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 2A a lo largo de las líneas A-A representadas en la Figura 2A a lo largo de la dirección longitudinal 3. La pared lateral 110 del semipanel 101 es continua a lo largo de la dirección longitudinal 3 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. El detalle V de la Figura 2B está ampliado en la Figura 2C. Una pared de partición 140 se extiende desde una pared transversal 130 en la Figura 2C, delimitando así parcialmente una cavidad interior 150. La Figura 2D es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 2A a lo largo de las líneas B-B representadas en la Figura 2A a lo largo de la dirección transversal 4. La pared lateral 110 del semipanel 101 es continua a lo largo de la dirección transversal 4 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. Las paredes de partición 140 comprenden aberturas respectivas 141 que se extienden a través de las paredes de partición a lo largo de la dirección de profundidad 5, pero que no se extienden a través de la pared lateral 110 del semipanel 101. El Detalle III de la Figura 2D está ampliado en la Figura 2E. Una pared divisoria 140 se extiende desde una pared longitudinal 120 en la Figura 2E, delimitando así parcialmente una cavidad interior 150.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 3, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 1 realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 3, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 3, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 3, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101.

Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 3, la superficie interior de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubren parcialmente la superficie interior de la pared lateral 110 del semipanel 101. Por ejemplo, el espesor de un semipanel 101 a lo largo de la dirección de profundidad 5 es de 5 cm, 10 cm, 20 cm, 40 cm, 60 cm, 80 cm, 100 cm, etc. Las cavidades interiores 150 del semipanel 101 tienen por ejemplo las siguientes dimensiones: 50 mm x 50 mm, o 50 mm x 100 mm, o 40 mm x 40 mm, o 30 mm x 30 mm. Por ejemplo, un semipanel 101 tiene las siguientes dimensiones: 50 cm x 100 cm, o 100 cm x 150 cm, etc..

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 4A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización mostrada en la Figura 4A, se representa una vista desde arriba de un semipanel 101 de la Figura 3. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 3 realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 4A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 3, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 3, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 3, la superficie interior de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubren parcialmente la superficie interior de la pared lateral 110 del semipanel 101. La Figura 4B es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 4A a lo largo de las líneas A-A representadas en la Figura 4A a lo largo de la dirección longitudinal 3. La pared lateral 110 del semipanel 101 es continua a lo largo de la dirección longitudinal 3 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. El detalle V de la Figura 4B está ampliado en la Figura 4C. Una pared divisoria 140 se extiende desde una pared transversal 130 en la Figura 4C, delimitando así parcialmente una cavidad interior 150. El detalle VI de la Figura 4B está ampliado en la Figura 4D. Una pared de partición 140 longitudinal se extiende desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 en la Figura 4D y una pared de partición 140 transversal se extiende desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 en la Figura 4D. La pared de partición 140 longitudinal es perpendicular a la pared de partición 140 transversal en la Figura 4D, delimitando así parcialmente dos cavidades interiores 150, una a cada lado de la pared de partición 140 transversal. La Figura 4E es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 4A a lo largo de las líneas B-B representadas en la Figura 4A a lo largo de la dirección transversal 4. La pared lateral 110 del semipanel 101 es continua a lo largo de la dirección transversal 4 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. Las paredes de partición 140 comprenden aberturas respectivas 141 que se extienden a través de las paredes de partición a lo largo de la dirección de profundidad 5, pero que no se extienden a través de la pared lateral 110 del semipanel 101. El Detalle III de la Figura 4E está ampliado en la Figura 4F. Una pared divisoria 140 se extiende desde una pared longitudinal 120 en la Figura 2E, delimitando así parcialmente una cavidad interior 150. El detalle IV de la Figura 4E se amplía en la Figura 4G. Una pared de partición 140 longitudinal se extiende desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 en la Figura 4G y una pared de partición 140 transversal se extiende desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 en la Figura 4G. La pared de partición 140 longitudinal es perpendicular a la pared de partición 140 transversal en la Figura 4G, delimitando así parcialmente dos cavidades interiores 150, una a cada lado de la pared de partición 140 transversal.

La Figura 5B ilustra esquemáticamente una vista en despiece ordenado de un panel de separación de acuerdo con la presente invención en el que se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 3 realizan la misma función. El panel de separación comprende dos semipaneles 101; 102 de material sintético 10 y moldeados por inyección. Cada uno de los semipaneles 101; 102 comprende una pared lateral 110 que comprende una superficie interior y una superficie exterior. Cada uno de los semipaneles 101; 102 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales paralelas 130 que se extienden desde la superficie interior de la pared lateral 110. Cada uno de los semipaneles 101; 102 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior de la pared lateral 110. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150 en el semipanel 101. Las paredes de partición 140 comprenden respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 a través de las aberturas 141. Los dos semipaneles 101; 102 están soldados entre sí a lo largo de las paredes longitudinales 120 y a lo largo de las paredes transversales 130 de manera que las superficies internas de los semipaneles 101; 102 se enfrenten entre sí, formando así una estructura cerrada con una pluralidad de cavidades internas. conectados a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4, formando así el panel de separación 1. Por ejemplo, un panel de separación 1 cumple con los requisitos de la Norma Europea 12537 para construcciones no presurizadas y presurizadas. Por ejemplo, el grosor de un semipanel 101;102 a lo largo de la dirección de profundidad 5 es de 5 cm, 10 cm, 20 cm, 40 cm, 60 cm, 80 cm, 100 cm, etc. Los semipaneles 101; 102 del panel de separación 1 de la Figura 5B tienen el mismo grosor.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 6A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 3 realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 6A, un panel de separación 1 comprende dos semipaneles 101; 102. Cada semipanel 101; 102 comprende una pared lateral 110 y una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior respectiva de los semipaneles 101; 102. Las paredes de partición 140 comprenden aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140. Los dos semipaneles 101; 102 están dispuestos uno contra el otro a lo largo de las paredes de partición 140 de manera que las superficies internas de las paredes laterales 110 se enfrenten entre sí, formando así una estructura cerrada con una pluralidad de cavidades internas conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 a través de las aberturas 141. Los dos semipaneles 101; 102 están soldados entre sí a lo largo de las paredes de partición 140. El panel de separación 1 comprende además un material resistente al fuego 20 o un material retardante del fuego 21. El panel de separación 1 de la Figura 6A está completamente lleno de material resistente al fuego 20 o material retardante del fuego 21. Por ejemplo, el panel de separación 1 se llena, por ejemplo, con PIR para poliisocianurato o con fenol. De acuerdo con una realización alternativa, el panel de separación 1 está parcialmente relleno con material resistente al fuego 20 o material retardante del fuego 21. Las paredes laterales 110 de uno o los dos semipaneles 101; 102 se perforan con una aguja de inyección desde la superficie exterior hasta la superficie interior de la pared lateral 110 en una posición de una cavidad interior 150. Luego se inyecta el material resistente al fuego 20 o el material retardante del fuego 21 en la cavidad interior 150. Este paso del método se repite luego para una o más cavidades internas adicionales 150, llenando así total o parcialmente el panel de separación 1 con material resistente al fuego 20 o material retardante del fuego 21. Por ejemplo, la resistencia de un panel de separación 1 al calor se indica mediante un cálculo de su valor R. Un valor R es indicativo de la resistencia del panel de separación a la transferencia de calor. Por ejemplo, un panel de separación 1 de acuerdo con la presente invención realizado en PP 50 y que comprende cavidades interiores con dimensiones de 50x50x50cm³ demuestra un valor R de 0,59. Por ejemplo, un panel 1 de acuerdo con la presente invención realizado en PP 50 y que comprende cavidades interiores con dimensiones de 50x100x50cm³ demuestra un valor R de 0,56. Por ejemplo, un panel 1 de acuerdo con la presente invención que comprende cavidades interiores con dimensiones de 50x50x20cm³ demuestra un valor R de 0,50. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 6B, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 6B, un panel de separación 1 comprende dos semipaneles 101; 102. Cada semipanel 101; 102 comprende una pared lateral 110 y una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior respectiva de los semipaneles 101; 102. Las paredes de partición 140 comprenden aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140. Los dos semipaneles 101; 102 están dispuestos uno contra el otro a lo largo de las paredes de partición 140 de manera que las superficies internas de las paredes laterales 110 se enfrenten entre sí, formando así una estructura cerrada con una pluralidad de cavidades internas conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 a través de las aberturas 141. Los dos semipaneles 101; 102 están soldados entre sí a lo largo de las paredes de partición 140. El panel de separación 1 comprende además hormigón 30. El panel de separación 1 de la Figura 6B está completamente lleno de hormigón 30. De acuerdo con una realización alternativa, el panel de separación 1 está parcialmente lleno de hormigón 30. Una o más paredes de partición 140 comprenden una abertura de llenado 160. El hormigón 30 se añade en el panel de separación 1 a través de la abertura de llenado 160. El método comprende además permitir que el hormigón 30 fragüe y cierre la abertura de llenado 160 en las paredes de partición 140. El panel de separación 1 de la Figura 6B está completamente lleno de hormigón 30. De acuerdo con una realización alternativa, el panel de separación 1 de la Figura 6B está parcialmente lleno de hormigón 30. El hormigón

30 utilizado para llenar el panel de separación 1 de la Figura 6B comprende, por ejemplo, hormigón, agua y gránulos de poliestireno, etc.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 7, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 3 realizan la misma función. Un semipanel 101 comprende una pared lateral 110 que comprende una superficie interior 111. Un semipanel 102 comprende una pared lateral 110 que comprende una superficie interior 111. El semipanel 101 comprende paredes de partición 140 longitudinales y transversales que comprenden respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150 en el semipanel 101 conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 a través de las aberturas 141. Se inserta un balasto 170 en las aberturas 141 a lo largo de la dirección transversal antes de que los dos semipaneles 101; 102 se suelden entre sí, formando así el panel de separación. Se inserta una fijación 180 en el balasto 170 a lo largo de la dirección de profundidad 5 para fijar el panel de separación a otro panel de separación y/o al suelo. De acuerdo con una realización alternativa, la fijación 180 se inserta en el balasto 170 a lo largo de la dirección longitudinal 3 o a lo largo de la dirección transversal 4. De acuerdo con otra realización alternativa, el panel de separación comprende una pluralidad de fijaciones 180 que se extienden a lo largo de la dirección longitudinal 3, la dirección transversal 4 o la dirección de profundidad 5 y adaptadas para fijar el panel de separación al suelo y/o a paneles de separación adyacentes. De acuerdo con una realización alternativa, el balasto 170 está completamente insertado en el semipanel 101 antes de que los dos semipaneles 101 y 102 se suelden entre sí, por lo que no se extiende fuera del panel de separación. De acuerdo con otra realización alternativa, el balasto 170 se inserta en las aberturas 141 a lo largo de la dirección longitudinal. El balasto 170 es uno o más de los siguientes: vigas metálicas tales como vigas de hierro, tubos metálicos tales como tubos de hierro, una red de vigas metálicas, por ejemplo una red de vigas de hierro, fibra de vidrio y/o vigas o tubos o barras de material compuesto, etc..

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 8, un panel de separación 1 comprende dos semipaneles 101; 102. En la Figura 8 se define una dirección longitudinal 3, en la Figura 8 se define una dirección transversal 4 y en la Figura 8 se define una dirección de profundidad 5. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 3 realizan la misma función. Cada semipanel 101; 102 comprende una pared lateral 110, un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior de la pared lateral respectiva 110 y un par de paredes transversales paralelas 130 que se extienden desde la superficie interior de la pared lateral respectiva 110. Cada semipanel 101; 102 comprende paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior de la respectiva pared lateral 110 de manera que las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150 en cada semipanel 101; 102. Las paredes laterales 110 de los semipaneles 101; 102 comprenden además una pluralidad de aberturas transversales 141 adaptadas para enfrentarse cuando los dos semipaneles 101; 102 están dispuestos uno contra el otro, donde cada abertura transversal 171 está delimitada por paredes 172 que tiene una sección transversal convexa 173, y donde dichas paredes 172 están dobladas una hacia la otra y están conectadas entre sí de modo que dan a dichas paredes 172 una sección transversal convexa 173. Las aberturas transversales 171 son oblongas. De acuerdo con realizaciones alternativas, las aberturas transversales 171 son diferentes entre sí y/o son cuadradas, redondas, definidas en una forma particular tal como un triángulo, un pentágono, una forma o logo específico, etc. Las aberturas transversales 171 se extienden periódicamente en el panel de separación 1 de la Figura 8. De acuerdo con una realización alternativa, las aberturas transversales 171 no están definidas periódicamente en el panel de separación 1. Adicionalmente, se pueden definir una o más aberturas transversales 171 en un lado del panel de separación 1 y/o en otro lado del panel de separación 1. Las aberturas transversales 171 de la Figura 8 tienen las mismas dimensiones. De acuerdo con una realización alternativa, las aberturas transversales 171 tienen diferentes dimensiones. Los dos semipaneles 101; 102 están dispuestos uno contra el otro a lo largo de las paredes longitudinales 120 y las paredes transversales 130 de manera que las superficies internas de las paredes laterales 110 se enfrentan entre sí, formando así una estructura cerrada con una pluralidad de cavidades internas 150 conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 a través de las aberturas 141. Como se muestra en la Figura 8, en el entorno de las aberturas transversales 171, los semipaneles 101; 102 comprenden paredes de partición 140 longitudinales y transversales que no comprenden las respectivas aberturas 141, formando así cavidades interiores 150 que no están conectadas entre sí. cuando los dos semipaneles están dispuestos uno contra el otro.

La Figura 9 es un diagrama de flujo de los pasos de un método de acuerdo con la presente invención. En un primer paso 901, se proporciona un molde 100. Se producen dos semipaneles 101; 102 en el paso 902 mediante moldeo por inyección utilizando el molde 100. Una pluralidad de paredes de partición longitudinales y/o transversales 140 se definen en al menos uno de los semipaneles 101; 102 en el paso 903, donde uno o más paredes de partición 140 comprenden respectivas aberturas 141 definidas durante el moldeo por inyección. En el paso 904, los dos semipaneles 101; 102 se disponen uno contra el otro, formando así una estructura cerrada con una pluralidad de cavidades interiores conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 y/o la dirección transversal 4. Finalmente, en el paso 905, los dos semipaneles 101; 102 se sueldan entre sí, formando así el panel de separación 1.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 10A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 10A, se representa una vista desde arriba de un semipanel 101 de la Figura 10B. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 1 realizan la misma función. De acuerdo con una realización que

se muestra en la Figura 10A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 10A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 10A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 10A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. El ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección transversal 4 es idéntico al ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3. Por ejemplo, para un semipanel de 500 mm en sentido longitudinal y de 300 mm en sentido transversal, las aberturas pueden tener un ancho de 30 mm. Las paredes de partición 140 se fabrican en el semipanel 101 de manera que las paredes de partición se interceptan y se cruzan para formar cruces de paredes de partición 140. Por ejemplo, para un semipanel de 500 mm en sentido longitudinal y de 300 mm en sentido transversal, las aberturas pueden tener 30 mm de ancho y las cruces pueden medir 70 mm en sentido longitudinal y 70 mm en sentido transversal. En este ejemplo, se pueden formar 5 columnas de cavidades interiores a lo largo de la dirección transversal y 3 filas de cavidades interiores a lo largo de la dirección longitudinal. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. La Figura 10B es una vista en perspectiva del semipanel 101 de la Figura 10A.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 11A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 11A, se representa una vista desde arriba de un semipanel 101 de la Figura 11B. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 10A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 11A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 11A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 11A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 11A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. El ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección transversal 4 es idéntico al ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3. Por ejemplo, para un semipanel de 500 mm en sentido longitudinal y de 300 mm en sentido transversal, las aberturas pueden tener 25 mm de ancho. Las paredes de partición 140 están fabricados en el semipanel 101 de manera que las paredes de partición no se intercepten ni se crucen entre

sí. Por ejemplo, para un semipanel de 500 mm en sentido longitudinal y de 300 mm en sentido transversal, las aberturas pueden tener 25 mm de ancho y las paredes de partición también pueden medir 25 mm en sentido longitudinal y 25 mm en sentido transversal. En este ejemplo, se pueden formar 5 columnas de cavidades interiores a lo largo de la dirección transversal y 3 filas de cavidades interiores a lo largo de la dirección longitudinal. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. La Figura 11B es una vista en perspectiva del semipanel 101 de la Figura 11A.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 12A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 10A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 12A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 12A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 12A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 12A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. El ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección transversal 4 es idéntico al ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3. Por ejemplo, para un semipanel de 500 mm en sentido longitudinal y de 300 mm en sentido transversal, las aberturas pueden tener un ancho de 30 mm. Las paredes de partición 140 se fabrican en el semipanel 101 de manera que las paredes de partición se interceptan y se cruzan para formar cruces de paredes de partición 140. Por ejemplo, para un semipanel de 500 mm en sentido longitudinal y de 300 mm en sentido transversal, las aberturas pueden tener 30 mm de ancho y las cruces pueden medir 70 mm en sentido longitudinal y 70 mm en sentido transversal. En este ejemplo, se pueden formar 5 columnas de cavidades interiores a lo largo de la dirección transversal y 3 filas de cavidades interiores a lo largo de la dirección longitudinal. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. El semipanel 101 de la Figura 12A comprende además un punto de resistencia 202 que se extiende desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y se coloca en el centro de una cavidad interior 150 del semipanel 101. Las aberturas 141 del semipanel 101 son semirectangulares. De hecho, las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3 comprenden extensiones a lo largo de la dirección longitudinal 3 y las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección transversal 4 comprenden extensiones a lo largo de la dirección transversal 4. Las extensiones a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110, pero no se extienden a lo largo de todo el ancho del semipanel 101, es decir, no se extienden hasta las paredes longitudinales 120 o las paredes transversales 130. De esta forma, todas las esquinas vivas de las paredes de partición 140 se rompen durante la fabricación. Las paredes de partición 140 no comprenden un aumento adicional de material en su sección transversal para permitir el uso de eyectores con un diámetro mayor que la sección transversal durante el moldeo por inyección. Por lo tanto, el semipanel 101 de la Figura 12A es fácil de fabricar. La Figura 12B es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 12A a lo largo de las líneas A-A representadas en la Figura 12A a lo largo de la dirección transversal 4. La pared lateral 110 del semipanel 101 es continua a lo largo de la dirección transversal 4 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. Una pared divisoria 140 se extiende desde una pared transversal 130 en la Figura 12B, delimitando así parcialmente una cavidad interior 150. La Figura 12C es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 12A a lo largo de las líneas B-B representadas en la Figura 12A a lo largo de la dirección transversal 4. La pared lateral 110 del semipanel 101 es continua a lo largo de la

dirección transversal 4 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. Las paredes de partición 140 comprenden aberturas respectivas 141 que se extienden a través de las paredes de partición a lo largo de la dirección de profundidad 5, pero que no se extienden a través de la pared lateral 110 del semipanel 101. El semipanel 101 comprende además un punto de resistencia 202 que es circular y que se define en el medio del semipanel 101.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 13A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 13A, se representa una vista superior de un semipanel 101 de la Figura 13E. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 12A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 13A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 13A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 13A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 13A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. El ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección transversal 4 es idéntico al ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3. El semipanel 101 de la Figura 13A, por ejemplo, se extiende 1201 mm a lo largo de la dirección longitudinal 3 y 1001 mm a lo largo de la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 se fabrican en el semipanel 101 de manera que las paredes de partición se interceptan y se cruzan para formar cruces de paredes de partición 140. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. El semipanel 101 de la Figura 13A comprende además una pluralidad de puntos de resistencia 202 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y se colocan en el centro de una cavidad interior 150 del semipanel 101. Las aberturas 141 del semipanel 101 son semirectangulares. De hecho, las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3 comprenden extensiones 201 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección transversal 4 comprenden extensiones 201 a lo largo de la dirección transversal 4. Las extensiones a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110, pero no se extienden a lo largo de todo el ancho del semipanel 101 a lo largo de la dirección de profundidad 5, es decir, no se extienden tan lejos desde la superficie interior 111 como lo hacen las paredes longitudinales 120 o las paredes transversales 130. El detalle H de la Figura 13D está ampliado en las extensiones 201 de las paredes de partición 140. De esta forma, todas las esquinas vivas de las paredes de partición 140 se rompen durante la fabricación. Las paredes de partición 140 no comprenden un aumento adicional de material en su sección transversal para permitir el uso de eyectores con un diámetro mayor que la sección transversal durante el moldeo por inyección. Por lo tanto, el semipanel 101 de la Figura 13A es fácil de fabricar. La Figura 13B es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 13A a lo largo de las líneas A-A representadas en la Figura 13A a lo largo de la dirección transversal 4. La pared lateral 110 del semipanel 101 es continua a lo largo de la dirección transversal 4 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. Una pared divisoria 140 se extiende desde una pared transversal 130 en la Figura 13B, delimitando así parcialmente una cavidad interior 150. La Figura 13C es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 13A a lo largo de las líneas B-B representadas en la Figura 13A a lo largo de la dirección longitudinal 3. La pared lateral 110 del semipanel 101 es continua a lo largo de la dirección longitudinal 3 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. Las paredes de partición 140 comprenden aberturas respectivas 141 que se extienden a través de las

paredes de partición a lo largo de la dirección de profundidad 5, pero que no se extienden a través de la pared lateral 110 del semipanel 101. El semipanel 101 comprende además una pluralidad de puntos de resistencia 202 que son circulares y que están definidos en el medio de las cavidades interiores del semipanel 101. La Figura 13E es una vista en perspectiva del semipanel 101 de la Figura 13A.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 14A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 14A, se representa una vista desde arriba de un semipanel 101 de la Figura 14C. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 13A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 14A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 14A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 14A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 14A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. El ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección transversal 4 es idéntico al ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3. El semipanel 101 de la Figura 14A, por ejemplo, se extiende 2601 mm a lo largo de la dirección longitudinal 3 y 1001 mm a lo largo de la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 se fabrican en el semipanel 101 de manera que las paredes de partición se interceptan y se cruzan para formar cruces de paredes de partición 140. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. El semipanel 101 de la Figura 14A comprende además una pluralidad de puntos de resistencia 202 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y se ubican en el medio de una abertura 141 definida a lo largo de la dirección longitudinal 3. De acuerdo con una realización alternativa, la pluralidad de puntos de resistencia 202 se puede definir a lo largo de la dirección transversal 4 y/o a lo largo de la dirección longitudinal 3. Las aberturas 141 del semipanel 101 son semirectangulares. De hecho, las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3 comprenden extensiones 201 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección transversal 4 comprenden extensiones 201 a lo largo de la dirección transversal 4. Las extensiones 201 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110, pero no se extienden a lo largo de todo el ancho del semipanel 101 a lo largo de la dirección de profundidad 5, es decir, no se extienden tan lejos de la superficie interior 111 como lo hacen las paredes longitudinales 120 o las paredes transversales 130. El detalle H de la Figura 14D está ampliado en las extensiones 201 de las paredes de partición 140. De esta forma, todas las esquinas vivas de las paredes de partición 140 se rompen durante la fabricación. Las paredes de partición 140 no comprenden un aumento adicional de material en su sección transversal para permitir el uso de eyectores con un diámetro mayor que la sección transversal durante el moldeo por inyección. Por lo tanto, el semipanel 101 de la Figura 14A es fácil de fabricar. La Figura 14B es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 14A a lo largo de las líneas A-A representadas en la Figura 14A a lo largo de la dirección transversal 4. La pared lateral 110 del semipanel 101 es continua a lo largo de la dirección transversal 4 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. Una pared divisoria 140 se extiende desde una pared transversal 130 en la Figura 14B, delimitando así parcialmente una cavidad interior 150. El semipanel 101 comprende además una pluralidad de puntos de resistencia 202 que son circulares y que están definidos en el medio de una abertura 141 definida a lo largo de la dirección longitudinal 3. De acuerdo con una realización alternativa, la pluralidad de puntos de resistencia 202 se puede definir a lo largo de la dirección transversal 4 y/o a lo largo de la dirección longitudinal 3. La Figura 14C es una vista en perspectiva del semipanel 101 de la Figura 14A.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 15A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 15A, se representa una vista desde arriba de un semipanel 101 de la Figura 15C. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 14A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 15A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 15A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 15A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 15A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. El ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección transversal 4 es idéntico al ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3. El semipanel 101 de la Figura 15A, por ejemplo, se extiende 2601 mm a lo largo de la dirección longitudinal 3 y 1001 mm a lo largo de la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 se fabrican en el semipanel 101 de manera que las paredes de partición se interceptan y se cruzan para formar cruces de paredes de partición 140. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. El semipanel 101 de la Figura 15A comprende además una pluralidad de puntos de resistencia 202 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y se ubican en el medio de una abertura 141 definida a lo largo de la dirección longitudinal 3. Las aberturas 141 del semipanel 101 son rectangulares y no se extienden completamente a lo largo de toda la longitud de las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección de profundidad 5. En otras palabras, las aberturas 141 son rebajes 211 parciales formados en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El detalle H de la Figura 15D está ampliado en los rebajes 211 parciales de las paredes de partición 140. La Figura 15B es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 15A a lo largo de las líneas A-A representadas en la Figura 15A a lo largo de la dirección transversal 4. La pared lateral 110 del semipanel 101 es continua a lo largo de la dirección transversal 4 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. Una pared divisoria 140 se extiende desde una pared transversal 130 en la Figura 15B, delimitando así parcialmente una cavidad interior 150. El semipanel 101 comprende además una pluralidad de puntos de resistencia 202 que son circulares y que están definidos en el medio de una abertura 141 definida a lo largo de la dirección longitudinal 3. La Figura 15C es una vista en perspectiva del semipanel 101 de la Figura 15A. Como se muestra en el detalle H de la Figura 15C, el semipanel 101 de la Figura 15A comprende además paredes de partición 203 de soporte mecánico definidas bajo un ángulo de 45° con respecto a la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4 dentro de una cavidad interior y fabricado en los bordes del semipanel 101. En otras palabras, las paredes de partición 203 de soporte mecánico se extienden desde una esquina del semipanel 101 en diagonal hacia el centro del semipanel 101, extendiéndose así a lo largo de una dirección diagonal de una cavidad interior en dos cavidades interiores formadas por las paredes de partición 140. Estas paredes de partición 203 de soporte mecánico mejoran aún más la resistencia mecánica del semipanel 101 al reforzar mecánicamente sus esquinas.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 16A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 12A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 16A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo

con la realización representada en la Figura 16A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 16A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 16A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. El ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección transversal 4 es idéntico al ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3. Las paredes de partición 140 se fabrican en el semipanel 101 de manera que las paredes de partición se interceptan y se cruzan para formar cruces de paredes de partición 140. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. El semipanel 101 de la Figura 16A comprende además un punto de resistencia 202 que se extiende desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y se coloca en el centro del semipanel 101. Las aberturas 141 del semipanel 101 son semicirculares. De hecho, las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3 comprenden aberturas circulares 141 definidas a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4. De esta forma, todas las esquinas vivas de las paredes de partición 140 se rompen durante la fabricación. Las paredes de partición 140 no comprenden un aumento adicional de material en su sección transversal para permitir el uso de eyectores con un diámetro mayor que la sección transversal durante el moldeo por inyección. Por lo tanto, el semipanel 101 de la Figura 16A es fácil de fabricar. La Figura 16B es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 16A a lo largo de las líneas A-A representadas en la Figura 16A a lo largo de la dirección transversal 4. La pared lateral 110 del semipanel 101 es continua a lo largo de la dirección transversal 4 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. Una pared divisoria 140 se extiende desde una pared transversal 130 en la Figura 16B, delimitando así parcialmente una cavidad interior 150. La Figura 16C es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 16A a lo largo de las líneas B-B representadas en la Figura 16A a lo largo de la dirección transversal 4. La pared lateral 110 del semipanel 101 es continua a lo largo de la dirección transversal 4 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. Las paredes de partición 140 comprenden aberturas respectivas 141 que se extienden a través de las paredes de partición a lo largo de la dirección de profundidad 5, pero que no se extienden a través de la pared lateral 110 del semipanel 101. El semipanel 101 comprende además un punto de resistencia 202 que es circular y que se define en el medio del semipanel 101. Las aberturas 141 representadas en la Figura 16B y la Figura 16B son circulares.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 17A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 15A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 17A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 17A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 17A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce

mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 17A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. El ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección transversal 4 es idéntico al ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3. Las paredes de partición 140 se fabrican en el semipanel 101 de manera que las paredes de partición se interceptan y se cruzan para formar cruces de paredes de partición 140. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. El semipanel 101 de la Figura 17A comprende además un punto de resistencia 202 que se extiende desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y se coloca en el medio del semipanel 101. Las aberturas 141 del semipanel 101 son semirectangulares. De hecho, las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3 comprenden extensiones a lo largo de la dirección longitudinal 3 y las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección transversal 4 comprenden extensiones a lo largo de la dirección transversal 4. Las extensiones a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110, pero no se extienden a lo largo de todo el ancho del semipanel 101, es decir, no se extienden hasta las paredes longitudinales 120 o las paredes transversales 130. De esta forma, todas las esquinas vivas de las paredes de partición 140 se rompen durante la fabricación. La Figura 17B es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 17A a lo largo de las líneas A-A representadas en la Figura 17A a lo largo de la dirección transversal 4. La pared lateral 110 del semipanel 101 es continua a lo largo de la dirección transversal 4 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. Una pared divisoria 140 se extiende desde una pared transversal 130 en la Figura 17B, delimitando así parcialmente una cavidad interior 150. El semipanel 101 comprende además un punto de resistencia 202 que es circular y que se define en el medio del semipanel 101. Como se muestra en la Figura 17A, el semipanel 101 de la Figura 17A comprende además paredes de partición 140 de soporte mecánico adicionales a lo largo de la dirección transversal 4 y a lo largo de la dirección longitudinal 140. Estas paredes de partición 140 de soporte mecánico mejoran aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. Estas paredes de partición 140 de soporte mecánico comprenden aberturas 141 definidas a lo largo de la dirección longitudinal 3. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 de soporte mecánico comprenden aberturas 141 definidas a lo largo de la dirección transversal 4. De acuerdo con otra realización alternativa, las paredes de partición 140 de soporte mecánico comprenden aberturas 141 definidas a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 de soporte mecánico no se extienden tanto como las paredes de partición 140 a lo largo de una dirección de profundidad 5 del semipanel 101. Por ejemplo, la altura de las paredes de partición 140 de soporte mecánico a lo largo de la dirección de profundidad 5 es la mitad de la altura de las paredes de partición 140. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 de soporte mecánico se extienden tanto como las paredes de partición 140 a lo largo de una dirección de profundidad 5 del semipanel 101.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 18A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 17A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 18A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 18A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 18A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 18A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. El ancho de las aberturas en las paredes de

partición 140 a lo largo de la dirección transversal 4 es idéntico al ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3. Las paredes de partición 140 se fabrican en el semipanel 101 de manera que las paredes de partición se interceptan y se cruzan para formar cruces de paredes de partición 140. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. El semipanel 101 de la Figura 18A comprende además un punto de resistencia 202 que se extiende desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y se coloca en el medio del semipanel 101. Las aberturas 141 del semipanel 101 son circulares. De hecho, las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3 comprenden aberturas circulares 141 definidas a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4. De esta forma, todas las esquinas vivas de las paredes de partición 140 se rompen durante la fabricación. La Figura 18B es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 18A a lo largo de las líneas A-A representadas en la Figura 18A a lo largo de la dirección transversal 4. La pared lateral 110 del semipanel 101 es continua a lo largo de la dirección transversal 4 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. Una pared divisoria 140 se extiende desde una pared transversal 130 en la Figura 18B, delimitando así parcialmente una cavidad interior 150. El semipanel 101 comprende además un punto de resistencia 202 que es circular y que se define en el medio del semipanel 101. Como se muestra en la Figura 18A, el semipanel 101 de la Figura 18A comprende además paredes de partición 140 de soporte mecánico adicionales inclinados con respecto a la dirección longitudinal 3 o la dirección transversal 4. Estas paredes de partición 140 de soporte mecánico están definidas a lo largo de una dirección diagonal de una cavidad interior y están inclinados 45° con respecto a la dirección longitudinal 3 o la dirección transversal 4. Estas paredes de partición 140 inclinadas de soporte mecánico mejoran aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. Estas paredes de partición 140 inclinadas de soporte mecánico comprenden aberturas 141 que son semicirculares. Como se representa en la Figura 18A y en la sección transversal de la Figura 18B, el semipanel 101 comprende además excavaciones 204 en las paredes de partición 140. Estas excavaciones 204 están definidas a lo largo de la dirección de profundidad 5 y son circulares. No se extienden por todo el ancho del semipanel en la dirección de profundidad 5. En otras palabras, las excavaciones 204 son rebajes parciales en las paredes de partición 140.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 19A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 19A, se representa una vista desde arriba de un semipanel 101 de la Figura 19C. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 14A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 19A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 19A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 19A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 19A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. El ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección transversal 4 es idéntico al ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3. El semipanel 101 de la Figura 19A, por ejemplo, se extiende 2601 mm a lo largo de la dirección longitudinal 3 y 1001 mm a lo largo de la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 se fabrican en el semipanel 101 de manera que las paredes de partición se interceptan y se cruzan para formar cruces de paredes de partición 140. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. El semipanel 101 de la Figura 19A comprende además una pluralidad de puntos de resistencia 202 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y se ubican en el medio de una abertura 141 definida a lo largo de la

dirección longitudinal 3. De acuerdo con una realización alternativa, la pluralidad de puntos de resistencia 202 se puede definir a lo largo de la dirección transversal 4 y/o a lo largo de la dirección longitudinal 3. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 de la Figura 19A comprenden además una pluralidad de extensiones transversales 205. Las extensiones transversales 205 se forman en las aberturas 141 de las paredes de partición 140 de manera que las extensiones transversales 205 siempre son transversales a las paredes de partición 140. Por ejemplo, se forma una extensión transversal 205 en la abertura 141 de una pared de partición 140 que se extiende a lo largo de la dirección longitudinal 3 y esta extensión transversal 205 se extiende a lo largo de la dirección transversal 4. De manera similar, se forma una extensión transversal 205 en la abertura 141 de una pared de partición 140 que se extiende a lo largo de la dirección transversal 4 y esta extensión transversal 205 se extiende a lo largo de la dirección longitudinal 3. El detalle H de la Figura 19D está ampliado en las extensiones transversales 205 de las paredes de partición 140. Las extensiones transversales 205 comprenden extensiones 201 y las extensiones 201 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110, pero no se extienden a lo largo de todo el ancho del semipanel 101 a lo largo de la dirección de profundidad 5, es decir, no se extienden tan lejos de la superficie interna 111 como lo hacen las paredes longitudinales 120 o las paredes transversales 130. De esta forma, todas las esquinas vivas de las paredes de partición 140 en contacto con la superficie interior 111 se rompen durante la fabricación. La Figura 19B es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 19A a lo largo de las líneas A-A representadas en la Figura 19A a lo largo de la dirección transversal 4. La pared lateral 110 del semipanel 101 es continua a lo largo de la dirección transversal 4 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. Una pared divisoria 140 se extiende desde una pared transversal 130 en la Figura 19B, delimitando así parcialmente una cavidad interior 150. El semipanel 101 comprende además una pluralidad de puntos de resistencia 202 que son circulares y que están definidos en el medio de una abertura 141 definida a lo largo de la dirección longitudinal 3. La Figura 19C es una vista en perspectiva del semipanel 101 de la Figura 19A.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 20A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 20A, se representa una vista desde arriba de un semipanel 101 de la Figura 20C. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 19A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 20A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 20A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 20A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 20A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. El ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección transversal 4 es idéntico al ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3. El semipanel 101 de la Figura 20A, por ejemplo, se extiende 2601 mm a lo largo de la dirección longitudinal 3 y 1001 mm a lo largo de la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 se fabrican en el semipanel 101 de manera que las paredes de partición se interceptan y se cruzan para formar cruces de paredes de partición 140. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. El semipanel 101 de la Figura 20A comprende además una pluralidad de puntos de resistencia 202 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y se ubican en el medio de una abertura 141 definida a lo largo de la dirección longitudinal 3. De acuerdo con una realización alternativa, la pluralidad de puntos de resistencia 202 se puede definir a lo largo de la dirección transversal 4 y/o a lo largo de la dirección longitudinal 3. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 de la Figura 20A comprenden además una pluralidad de extensiones inclinadas 206, inclinadas con respecto a la dirección longitudinal 3 o la dirección transversal 4. Entre dos aberturas 141 a lo largo de la dirección longitudinal 3, una pared de partición 140 comprende 4 extensiones inclinadas 206 que se extienden desde la pared

de partición 140 a lo largo de una dirección diagonal. De manera similar, entre dos aberturas 141 a lo largo de la dirección transversal 4, una pared de partición 140 comprende 4 extensiones diagonales 206 que se extienden desde la pared de partición 140. Por ejemplo, una pared divisoria 140 comprende 4 extensiones inclinadas 206 que se extienden desde la pared divisoria 140 a lo largo de una dirección diagonal tal que las extensiones inclinadas 206 están inclinadas por debajo de $+45^\circ$ con respecto a la dirección transversal 4 y la pared divisoria 140 comprende 4 extensiones inclinadas 206 extendiéndose desde la pared divisoria 140 a lo largo de una dirección diagonal de manera que las extensiones inclinadas 206 estén inclinadas por debajo de -45° con respecto a la dirección transversal 4. El detalle H de la Figura 20D está ampliado en las extensiones inclinadas 206 de las paredes de partición 140. Las extensiones inclinadas 206 comprenden extensiones 201 y las extensiones 201 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110, pero no se extienden a lo largo de todo el ancho del semipanel 101 a lo largo de la dirección de profundidad 5, es decir, no se extienden tan lejos de la superficie interna 111 como lo hacen las paredes longitudinales 120 o las paredes transversales 130. De esta forma, todas las esquinas vivas de las paredes de partición 140 en contacto con la superficie interior 111 se rompen durante la fabricación. La Figura 20B es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 20A a lo largo de las líneas A-A representadas en la Figura 20A a lo largo de la dirección transversal 4. La pared lateral 110 del semipanel 101 es continua a lo largo de la dirección transversal 4 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. Una pared divisoria 140 se extiende desde una pared transversal 130 en la Figura 20B, delimitando así parcialmente una cavidad interior 150. El semipanel 101 comprende además una pluralidad de puntos de resistencia 202 que son circulares y que están definidos en el medio de una abertura 141 definida a lo largo de la dirección longitudinal 3. La Figura 20C es una vista en perspectiva del semipanel 101 de la Figura 20A.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 21A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 12A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 21A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110. El semipanel 101 no comprende un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 21A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 21A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales también se extienden desde las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeado por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 21A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. El ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección transversal 4 es idéntico al ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3. Las paredes de partición 140 se fabrican en el semipanel 101 de manera que las paredes de partición se interceptan y se cruzan para formar cruces de paredes de partición 140. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. El semipanel 101 de la Figura 21A comprende además un punto de resistencia 202 que se extiende desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y se coloca en el centro de una cavidad interior 150 del semipanel 101, en el centro del semipanel 101. Las aberturas 141 del semipanel 101 son semirectangulares. De hecho, las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3 comprenden extensiones a lo largo de la dirección longitudinal 3 y las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección transversal 4 comprenden extensiones a lo largo de la dirección transversal 4. Las extensiones a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110, pero no se extienden a lo largo de todo el ancho del semipanel 101, es decir, no se extienden hasta las paredes longitudinales 120. o las paredes transversales 130. De esta forma, todas las esquinas vivas de las paredes de partición 140 se rompen durante la fabricación. Las paredes de partición 140 no comprenden un aumento adicional de material en su sección transversal para permitir el uso de eyectores con un diámetro mayor que la sección transversal durante el moldeado por inyección. Por lo tanto, el semipanel 101 de la Figura 21A es fácil de fabricar. La Figura 21B es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 21A a lo largo de las líneas A-A representadas en la Figura 21A a lo largo de la dirección transversal 4. La pared lateral 110 del semipanel 101 es

continua a lo largo de la dirección transversal 4 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. La Figura 21C es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 21A a lo largo de las líneas B-B representadas en la Figura 21A a lo largo de la dirección transversal 4. La pared lateral 110 del semipanel 101 es continua a lo largo de la dirección transversal 4 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. Las paredes de partición 140 comprenden aberturas respectivas 141 que se extienden a través de las paredes de partición a lo largo de la dirección de profundidad 5, pero que no se extienden a través de la pared lateral 110 del semipanel 101. El semipanel 101 comprende además un punto de resistencia 202 que es circular y que se define en el medio del semipanel 101.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 22A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 12A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 22A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes transversales paralelas 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110. El semipanel 101 no comprende un par de paredes longitudinales 120 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 longitudinales y transversales que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 22A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales se extienden menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 22A, las paredes de partición 140 longitudinales y transversales también se extienden desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 22A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. El ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección transversal 4 es idéntico al ancho de las aberturas en las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3. Las paredes de partición 140 se fabrican en el semipanel 101 de manera que las paredes de partición se interceptan y se cruzan para formar cruces de paredes de partición 140. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. El semipanel 101 de la Figura 22A comprende además un punto de resistencia 202 que se extiende desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y se coloca en el centro de una cavidad interior 150 del semipanel 101, en el centro del semipanel 101. Las aberturas 141 del semipanel 101 son semirectangulares. De hecho, las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3 comprenden extensiones a lo largo de la dirección longitudinal 3 y las paredes de partición 140 a lo largo de la dirección transversal 4 comprenden extensiones a lo largo de la dirección transversal 4. Las extensiones a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110, pero no se extienden a lo largo de todo el ancho del semipanel 101, es decir, no se extienden hasta las paredes longitudinales 120 o las paredes transversales 130. De esta forma, todas las esquinas vivas de las paredes de partición 140 se rompen durante la fabricación. Las paredes de partición 140 no comprenden un aumento adicional de material en su sección transversal para permitir el uso de eyectores con un diámetro mayor que la sección transversal durante el moldeo por inyección. Por lo tanto, el semipanel 101 de la Figura 22A es fácil de fabricar. La Figura 22B es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 22A a lo largo de las líneas A-A representadas en la Figura 22A a lo largo de la dirección transversal 4. La pared lateral 110 del semipanel 101 es continua a lo largo de la dirección transversal 4 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. La Figura 22C es una vista lateral de una sección transversal del semipanel 101 de la Figura 22A a lo largo de las líneas B-B representadas en la Figura 22A a lo largo de la dirección transversal 4. La pared lateral 110 del semipanel 101 es continua a lo largo de la dirección transversal 4 del semipanel 101. La pared lateral 110 comprende una superficie interior 111 y una superficie exterior 112. Las paredes de partición 140 se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 delimitan cavidades interiores 150. Las paredes de partición 140 comprenden aberturas respectivas 141 que se extienden a través de las paredes de partición a lo largo de la dirección de

profundidad 5, pero que no se extienden a través de la pared lateral 110 del semipanel 101. El semipanel 101 comprende además un punto de resistencia 202 que es circular y que se define en el medio del semipanel 101.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 23A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 23A, se representa una vista desde arriba de un semipanel 101 de la Figura 23B. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 10A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 23A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 23A, las paredes de partición 140 se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 23A, las paredes de partición 140 también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 de la Figura 23A son circulares y están definidas de manera que el centro del semipanel 101 sea equidistante del centro de 4 círculos formados por las paredes de partición 140 más cercanos al centro del semipanel 101. El semipanel 101 comprende dos círculos concéntricos de paredes de partición 140. De acuerdo con una realización alternativa, el semipanel 101 comprende un círculo de paredes de partición 140. De acuerdo con otra realización alternativa, el semipanel 101 comprende más de 2 círculos concéntricos de paredes de partición 140. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 23A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. La Figura 23B es una vista en perspectiva del semipanel 101 de la Figura 23A.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 24A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 24A, se representa una vista desde arriba de un semipanel 101 de la Figura 24B. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 10A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 24A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 24A, las paredes de partición 140 se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 24A, las paredes de partición 140 también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 de la Figura 24A son circulares y están definidas de manera que el centro del semipanel 101 sea equidistante del centro de 2 círculos formados por las paredes de partición 140 el más cercano al centro del semipanel 101. El semipanel 101 comprende dos círculos concéntricos de paredes de partición 140. De acuerdo con una realización alternativa, el semipanel 101 comprende un círculo de paredes de partición 140. De acuerdo con otra realización alternativa, el semipanel 101 comprende más de 2 círculos concéntricos de paredes de partición 140. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 24A, la superficie interior 111 de la pared

lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. La Figura 24B es una vista en perspectiva del semipanel 101 de la Figura 24A.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 25A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 25A, se representa una vista superior de un semipanel 101 de la Figura 25B. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 10A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 25A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 25A, las paredes de partición 140 se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 25A, las paredes de partición 140 también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 de la Figura 25A son hexagonales y están definidas de manera que el centro del semipanel 101 equidista del centro de 4 hexágonos formados por las paredes de partición 140 más cercanos al centro del semipanel 101. El semipanel 101 comprende una pluralidad de hexágonos de paredes de partición 140. De acuerdo con una realización alternativa, el semipanel 101 comprende una pluralidad de hexágonos concéntricos de paredes de partición 140. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeado por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 25A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. La Figura 25B es una vista en perspectiva del semipanel 101 de la Figura 25A.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 26A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 26A, se representa una vista desde arriba de un semipanel 101 de la Figura 26B. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 10A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 26A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 26A, las paredes de partición 140 se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 26A, las paredes de partición 140 también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 de la Figura 26A están inclinados en un ángulo de +45° o en un ángulo de -45° con respecto a la dirección transversal y las paredes de partición 140 están definidas de manera que dos paredes de partición adyacentes 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3 se extienden a lo largo de una dirección diagonal diferente con respecto a la dirección longitudinal 3 o la dirección transversal 4. En otras palabras, dos paredes de partición adyacentes 140 a lo largo de la dirección

longitudinal 3 están inclinados por debajo de 90° entre sí. Dos paredes de partición adyacentes 140 a lo largo de la dirección transversal 4 están inclinados bajo el mismo ángulo con respecto a la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 26A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. La Figura 26B es una vista en perspectiva del semipanel 101 de la Figura 26A.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 27A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 27A, se representa una vista desde arriba de un semipanel 101 de la Figura 27B. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 10A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 27A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 27A, las paredes de partición 140 se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 27A, las paredes de partición 140 también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 de la Figura 27A están inclinados con respecto a la dirección transversal 4 o la dirección longitudinal 3 y las paredes de partición 140 están definidas de manera que todas las paredes de partición 140 se extiendan bajo el mismo ángulo con respecto al dirección longitudinal 3 o la dirección transversal 4. Por ejemplo, todas las paredes de partición 140 se extienden bajo un ángulo de -45° con respecto a la dirección transversal 4. De acuerdo con una realización alternativa, todas las paredes de partición 140 se extienden bajo un ángulo de +45° con respecto a la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 27A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. La Figura 27B es una vista en perspectiva del semipanel 101 de la Figura 27A.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 28A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 28A, se representa una vista superior de un semipanel 101 de la Figura 28B. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 10A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 28A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 28A, las paredes de partición 140 se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 28A, las paredes de

partición 140 también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 de la Figura 28A están inclinados con respecto a la dirección transversal 4 o la dirección longitudinal 3 y las paredes de partición 140 están definidas de manera que todas las paredes de partición 140 se extiendan bajo el mismo ángulo con respecto al dirección longitudinal 3 o la dirección transversal 4. Por ejemplo, todas las paredes de partición 140 se extienden bajo un ángulo de -45° con respecto a la dirección transversal 4. De acuerdo con una realización alternativa, todas las paredes de partición 140 se extienden bajo un ángulo de $+45^\circ$ con respecto a la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 28A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. La Figura 28B es una vista en perspectiva del semipanel 101 de la Figura 28A.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 29A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 29A, se representa una vista desde arriba de un semipanel 101 de la Figura 29B. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 10A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 29A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 29A, las paredes de partición 140 se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 29A, las paredes de partición 140 también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 de la Figura 29A están inclinadas con respecto a la dirección transversal 4 o la dirección longitudinal 3 y las paredes de partición 140 están definidas de manera que grupos adyacentes de paredes de partición 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 se extiende bajo el mismo ángulo con respecto a la dirección longitudinal 3 o la dirección transversal 4. Por ejemplo, más de una pared de partición 140 se extiende bajo un ángulo de -45° con respecto a la dirección transversal 4 y más de una pared de partición 140 se extiende bajo un ángulo de $+45^\circ$ con respecto a la dirección transversal 4. En otras palabras, las paredes de partición 140 del semipanel 101 de la Figura 29A se definen de tal manera que el centro del semipanel 101 es el centro de un cuadrado formado por las paredes de partición 140 en el que las paredes de partición 140 comprenden aberturas 141. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 29A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. La Figura 29B es una vista en perspectiva del semipanel 101 de la Figura 29A.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 30A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 30A, se representa una vista superior de un semipanel 101 de la Figura 30B. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 10A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 30A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes

longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 30A, las paredes de partición 140 se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 30A, las paredes de partición 140 también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 de la Figura 25A son semicirculares y están alineadas a lo largo de la dirección transversal 4. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 del semipanel 101 están alineadas según la dirección longitudinal 3. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 30A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. La Figura 30B es una vista en perspectiva del semipanel 101 de la Figura 30A.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 31A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 31A, se representa una vista desde arriba de un semipanel 101 de la Figura 31B. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 10A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 31A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 130 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 31A, las paredes de partición 140 se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 31A, las paredes de partición 140 también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 130 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 de la Figura 31A están inclinados bajo ángulo de +45° o bajo un ángulo de -45° con respecto a la dirección transversal y las paredes de partición 140 están definidas de manera que dos paredes de partición adyacentes 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y a lo largo de la dirección transversal 4 se extienden a lo largo de una dirección diagonal diferente con respecto a la dirección longitudinal 3 o la dirección transversal 4. En otras palabras, dos paredes de partición adyacentes 140 a lo largo de la dirección longitudinal 3 están inclinados por debajo de 90° entre sí. Dos paredes de partición adyacentes 140 a lo largo de la dirección transversal 4 y a lo largo de la dirección longitudinal 3 están inclinados bajo el mismo ángulo con respecto a la dirección transversal 4. En otras palabras, las paredes de partición 140 del semipanel 101 de la Figura 31A están definidas de manera que el centro del semipanel 101 es el centro de una cruz formada por cuatro paredes de partición inclinados 140 donde cada pared de partición inclinado 140 comprende aberturas 141. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 31A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. La Figura 31B es una vista en perspectiva del semipanel 101 de la Figura 31A.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 32A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 32A, se representa una vista desde arriba de un semipanel 101 de la Figura 32B. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 10A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 32A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 132 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 32A, las paredes de partición 140 se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 132 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 132 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 32A, las paredes de partición 140 también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 132 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 de la Figura 25A son semicirculares y están alineadas a lo largo de la dirección transversal 4 de manera que los semicírculos adyacentes giran 180° entre sí a lo largo de la dirección transversal 4. De acuerdo con una realización alternativa, los semicírculos adyacentes giran 180° entre sí a lo largo de la dirección longitudinal 3. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 32A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. La Figura 32B es una vista en perspectiva del semipanel 101 de la Figura 32A.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 33A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 33A, se representa una vista desde arriba de un semipanel 101 de la Figura 33B. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 10A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 33A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 133 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 33A, las paredes de partición 140 se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 133 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 133 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 33A, las paredes de partición 140 también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 133 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 de la Figura 25A se definen como ondas periódicas a lo largo de la dirección transversal 4. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 del semipanel 101 de la Figura 25A se definen como ondas periódicas a lo largo de la dirección longitudinal 3. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 a través de las aberturas 141. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 33A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. La Figura 33B es una vista en perspectiva del semipanel 101 de la Figura 33A.

De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 34A, se define una dirección longitudinal 3, una dirección transversal 4 y una dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 34A, se representa una vista superior de un semipanel 101 de la Figura 34B. Los componentes que tienen números de referencia idénticos a los componentes de la Figura 10A realizan la misma función. De acuerdo con una realización que se muestra en la Figura 34A, un semipanel 101 está hecho de material sintético 10 y comprende una pared lateral 110 con una superficie interior 111 y una superficie exterior. El semipanel 101 comprende además un par de paredes longitudinales 120 paralelas que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 y un par de paredes transversales 134 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. El semipanel 101 comprende una pluralidad de paredes de partición 140 que se extienden desde la superficie interior 111 de la pared lateral 110 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con la realización representada en la Figura 34A, las paredes de partición 140 se extienden tanto como las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y tanto como las paredes transversales 134 a lo largo de la dirección de profundidad 5. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 se extienden menos que las paredes longitudinales 120 a lo largo de la dirección de profundidad 5 y/o menos que las paredes transversales 134 a lo largo de la dirección de profundidad 5. Como se muestra en la Figura 34A, las paredes de partición 140 también se extienden desde las paredes longitudinales 120 y desde las paredes transversales 134 a lo largo de la dirección longitudinal 3 y la dirección transversal 4. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 delimitan cavidades interiores 150 del semipanel 101. Las paredes de partición 140 del semipanel 101 de la Figura 25A se definen como ondas periódicas a lo largo de la dirección transversal 4. De acuerdo con una realización alternativa, las paredes de partición 140 del semipanel 101 de la Figura 25A se definen como ondas periódicas a lo largo de la dirección longitudinal 3. Las paredes de partición 140 comprenden además respectivas aberturas 141 que se extienden a través de las paredes de partición 140 de manera que una pluralidad de cavidades interiores 150 están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal 3 a través de las aberturas 141. Las aberturas 141 de la Figura 34A son más anchas a lo largo de la dirección transversal 4 que las aberturas 141 de la Figura 33A. El semipanel 101 se produce mediante moldeo por inyección. De acuerdo con la realización que se muestra en la Figura 34A, la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101 está completamente cubierta con cavidades interiores 150. En otras palabras, las cavidades interiores 150 cubren completamente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. De acuerdo con una realización alternativa, una pluralidad de cavidades interiores cubre parcialmente la superficie interior 111 de la pared lateral 110 del semipanel 101. Esto mejora aún más la resistencia mecánica del semipanel 101. En otras palabras, la malla de las cavidades interiores 150 conectadas dentro de un panel de separación mejora las resistencias a la flexión, tracción, corte y compresión del semipanel 101 correspondiente. El semipanel 101 es por tanto más resistente mecánicamente y puede soportar mayores presiones y tensiones sin doblarse y/o desgarrarse. La Figura 34B es una vista en perspectiva del semipanel 101 de la Figura 34A.

Aunque la presente invención se ha ilustrado con referencia a realizaciones específicas, será evidente para los expertos en la técnica que la invención no se limita a los detalles de las realizaciones ilustrativas anteriores, y que la presente invención se puede realizar con varios cambios y modificaciones sin apartarse del alcance de las mismas. Por lo tanto, las presentes realizaciones deben considerarse en todos los aspectos como ilustrativas y no restrictivas, estando indicado el alcance de la invención por las reivindicaciones adjuntas en lugar de por la descripción anterior, y todos los cambios que entran dentro del significado y rango de equivalencia de las reivindicaciones por lo tanto, están destinados a ser incluidos en el mismo. En otras palabras, se contempla cubrir todas y cada una de las modificaciones, variaciones o equivalentes que caen dentro del alcance de los principios básicos subyacentes y cuyos atributos esenciales se reivindican en esta solicitud de patente. Además, el lector de esta solicitud de patente comprenderá que las palabras "que comprende" o "comprende" no excluyen otros elementos o pasos, que las palabras "un" o "uno, una" no excluyen una pluralidad, y que un solo elemento, como un sistema informático, un procesador u otra unidad integrada puede cumplir las funciones de varios medios enumerados en las reivindicaciones. Cualquier signo de referencia en las reivindicaciones no se interpretará como una limitación de las respectivas reivindicaciones en cuestión. Los términos "primero", "segundo", "tercero", "a", "b", "c" y similares, cuando se usan en la descripción o en las reivindicaciones se introducen para distinguir entre elementos o pasos similares y no son describiendo necesariamente un orden secuencial o cronológico. De manera similar, los términos "superior", "inferior", "sobre", "debajo" y similares se introducen con fines descriptivos y no necesariamente para indicar posiciones relativas. Debe entenderse que los términos así usados son intercambiables bajo las circunstancias apropiadas y las realizaciones de la invención son capaces de operar de acuerdo con la presente invención en otras secuencias, o en orientaciones diferentes de la(s) descrita(s) o ilustrada(s) anteriormente.

REIVINDICACIONES

1. Un método para fabricar un panel de separación (1) hecho de un material sintético (10), comprendiendo dicho método los pasos de:
 - proporcionar un molde (100);
- 5
 - producir dos semipaneles (101; 102) mediante moldeo por inyección utilizando dicho molde (100), en el que cada uno de dichos dos semipaneles (101; 102) comprende:
 - una pared lateral (110) que comprende una superficie interior (111) y una superficie exterior (112);
 - un par de paredes longitudinales (120) paralelas que se extienden desde dicha superficie interior (111) y un par de paredes transversales (130) paralelas que se extienden desde dicha superficie interior (111);
- 10 y en el que ambos semipaneles (101; 102) comprenden además una pluralidad simétrica de paredes de partición (140) que se extienden desde dicha superficie interior (111), en el que:
 - dichas paredes de partición (140) delimitan cavidades interiores (150) en cada uno de dichos semipaneles (101; 102); y
 - una o más de dichas paredes de partición (140) comprenden respectivas aberturas (141) que se extienden a través
- 15 de dichas paredes de partición (140);
 - disponer dichos dos semipaneles (101; 102) uno contra el otro a lo largo de dichas paredes longitudinales (120) y dichas paredes transversales (130) de manera que dichas superficies internas (111) de dichas paredes laterales (110) se enfrenten entre sí y de tal manera que dichas paredes de partición (140) de uno de dichos semipaneles (101) están en contacto directo con dichas paredes de partición (140) del otro semipanel (102) cuando dichos dos semipaneles
- 20 (101; 102) están dispuestos uno contra el otro, formando así una estructura con una pluralidad de cavidades interiores (150) conectadas a través de dichas aberturas (141); y
 - soldar dichos dos semipaneles (101; 102) juntos a lo largo de dichas paredes longitudinales (120) y dichas paredes transversales (130), formando así dicho panel de separación (1) como una estructura cerrada.
- 25 2. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dichas paredes de partición (140) son paredes de partición (140) longitudinales y/o transversales que se extienden desde dicha superficie interior (111).
3. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dichas cavidades interiores (150) están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal (3) y/o a lo largo de la dirección transversal (4) a través de dichas aberturas (141).
- 30 4. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que, cuando cada uno de dichos dos semipaneles (101; 102) comprende un par de paredes longitudinales (120) paralelas que se extienden desde dicha superficie interior (111) y un par de paredes transversales (130) paralelas que se extiende desde dicha superficie interior (111), dicha estructura es una estructura cerrada con una pluralidad de cavidades interiores (150) conectadas a través de dichas aberturas (141).
- 35 5. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho método comprende además el paso de llenar dicho panel de separación (1) al menos parcialmente con un material resistente al fuego (20) o un material retardante del fuego (21).
6. Un método de acuerdo con la reivindicación 5, en el que dicho paso de llenar dicho panel de separación comprende además:
 - perforar con una aguja de inyección dicha pared lateral de uno de dichos semipaneles (101; 102) desde dicha
- 40 superficie exterior (112) hasta dicha superficie interior (111) en una posición de una cavidad interior (150); e
 - inyectar dicho material resistente al fuego (20) o dicho material retardante del fuego (21) en dicha cavidad interior (150).
7. Un método de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho método comprende además insertar un balasto (170) en dichas aberturas (141) antes de soldar entre sí dichos dos semipaneles (101; 102).
- 45 8. Un panel de separación (1) hecho de un material sintético (10), comprendiendo dicho panel de separación (1) dos semipaneles (101; 102) en el que los dos semipaneles (101; 102) se producen mediante moldeo por inyección usando un molde (100) y por tanto son idénticos, y en el que cada uno de dichos dos semipaneles (101; 102) comprende:
 - una pared lateral (110) que comprende una superficie interior (111) y una superficie exterior (112);

- un par de paredes longitudinales (120) paralelas que se extienden desde dicha superficie interior (111) y un par de paredes transversales (130) paralelas que se extienden desde dicha superficie interior (111);

en el que ambos semipaneles (101; 102) comprenden además una pluralidad simétrica de paredes de partición (140) que se extienden desde dicha superficie interior (111), en el que:

5 - dichas paredes de partición (140) están adaptadas para delimitar cavidades interiores (150) en cada uno de dichos semipaneles (101; 102); y

- una o más de dichas paredes de partición (140) comprenden respectivas aberturas (141) que se extienden a través de dichas paredes de partición (140);

y en el que dichos dos semipaneles (101; 102) están:

10 - dispuestos uno contra el otro a lo largo de dichas paredes longitudinales (120) y dichas paredes transversales (130) de tal manera que dichas superficies internas (111) de dichas paredes laterales (110) estén enfrentadas entre sí y de tal manera que dichas paredes de partición (140) de uno de dichos los semipaneles (101) están en contacto directo con dichas paredes de partición (140) del otro semipanel (102) cuando dichos dos semipaneles (101; 102) están dispuestos uno contra el otro, formando así una estructura con una pluralidad de cavidades interiores (150) conectadas a través de dichas aberturas (141); y

- soldados entre sí a lo largo de dichas paredes longitudinales (120) y dichas paredes transversales (130), formando así dicho panel de separación (1) como una estructura cerrada.

9. Un panel de separación (1) de acuerdo con la reivindicación 8, en el que dichas paredes de partición (140) son paredes de partición (140) longitudinales y/o transversales que se extienden desde dicha superficie interior (111).

20 10. Un panel de separación (1) de acuerdo con la reivindicación 8 o 9, en el que dichas cavidades interiores (150) están conectadas a lo largo de la dirección longitudinal (3) y/o a lo largo de la dirección transversal (4) a través de dichas aberturas (141).

11. Un panel de separación (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en el que dicha pluralidad de cavidades interiores (150) cubre completamente dicha superficie interior (111) de dicha pared lateral (110).

25 12. Un panel de separación (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, en el que dichas paredes laterales (110) de dichos dos semipaneles (101; 102) comprenden una pluralidad de aberturas transversales (171) adaptadas para enfrentarse entre sí cuando dichos dos semipaneles (101; 102) están dispuestos uno contra el otro, en el que cada abertura transversal (171) está delimitada por paredes (172) que tienen una sección transversal convexa (173), y en el que dichas paredes (172) están dobladas entre sí y están conectadas entre sí de manera que dan a dichas paredes (172) una sección transversal convexa (173).

13. Un panel de separación (1) de acuerdo con la reivindicación 12, en el que al menos un semipanel (101) de dichos dos semipaneles (101; 102) comprende además una pluralidad de paredes de partición (140) longitudinales y/o transversales que se extienden desde dicha superficie interior (111), en la que:

35 - dichas paredes de partición (140) están adaptadas para delimitar cavidades interiores (150) en dicho semipanel (101); y

- una o más de dichas paredes de partición (140) de dichas cavidades interiores (150) delimitadas por encima y por debajo de dichas aberturas transversales (171) en dicho panel de separación (1) comprenden respectivas aberturas (141) que se extienden a través de dichas paredes de partición (140).

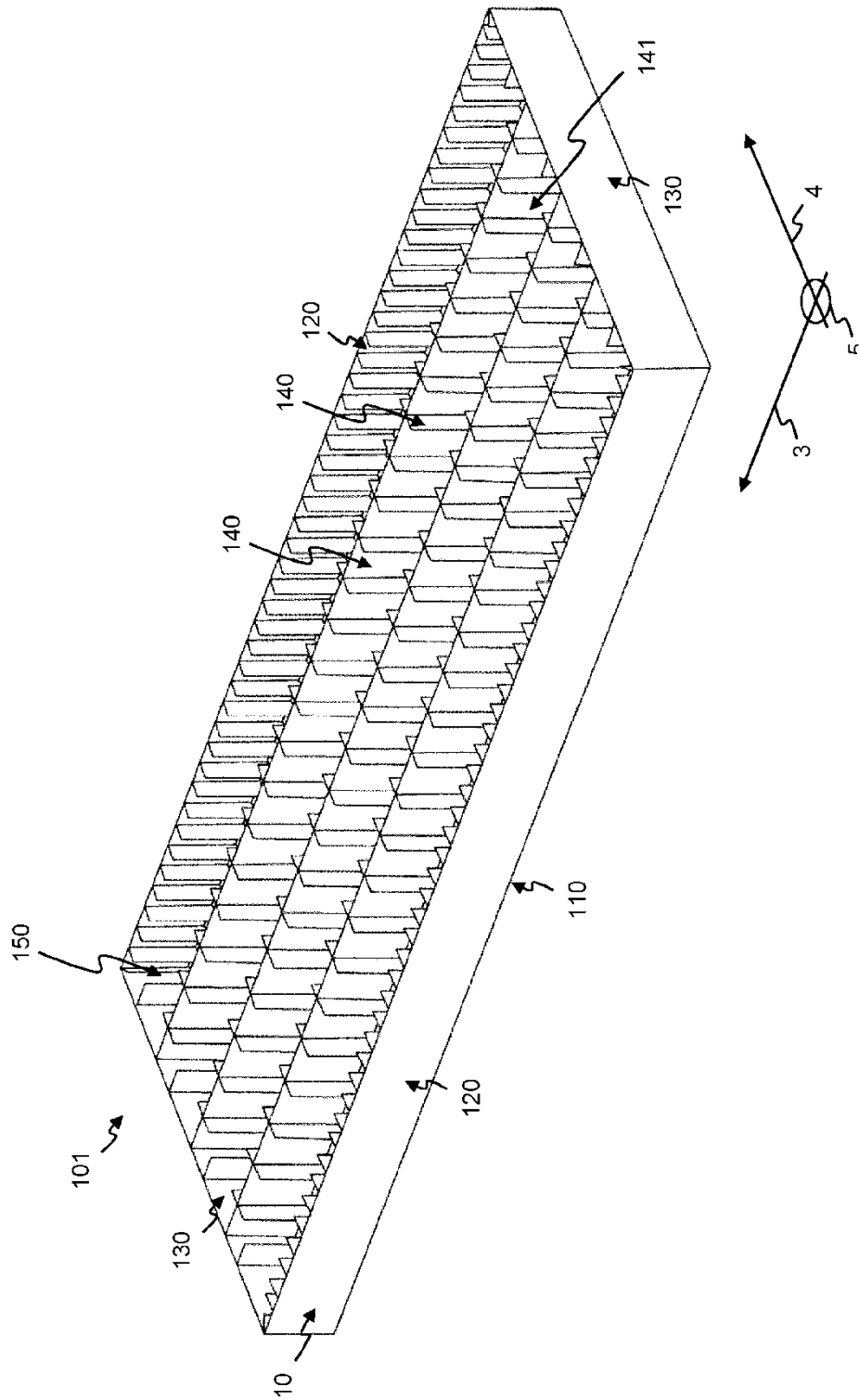
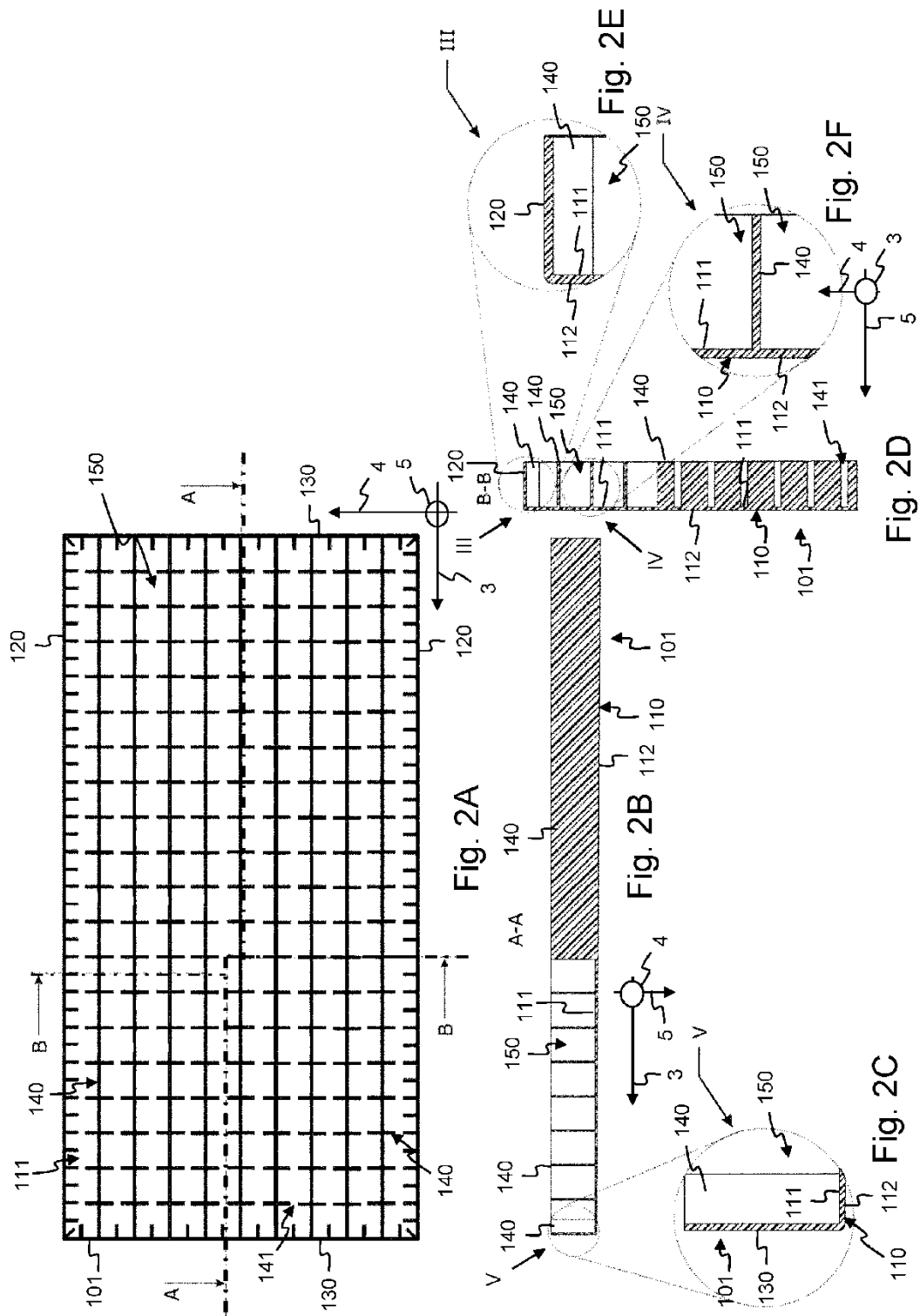


Fig. 1



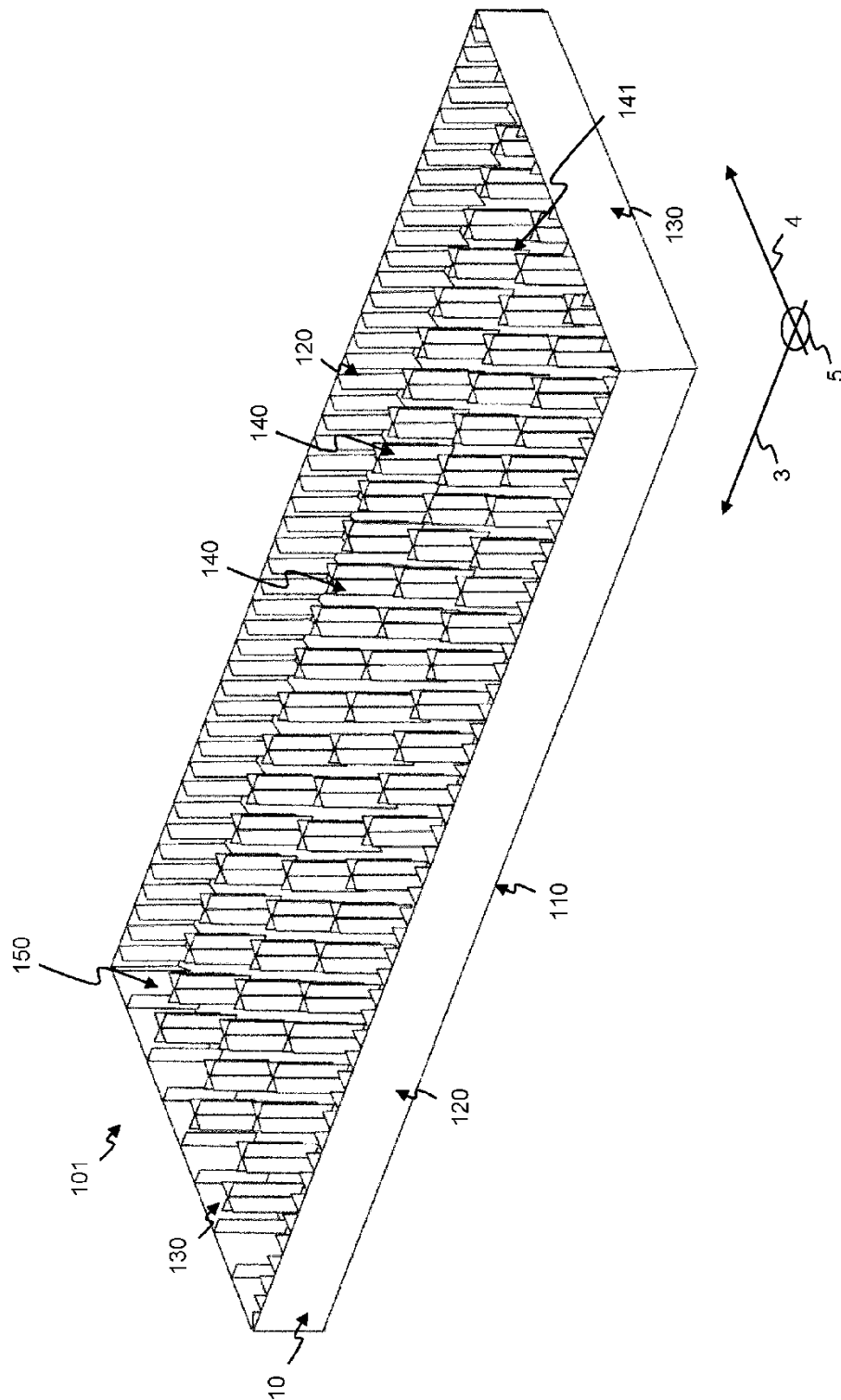
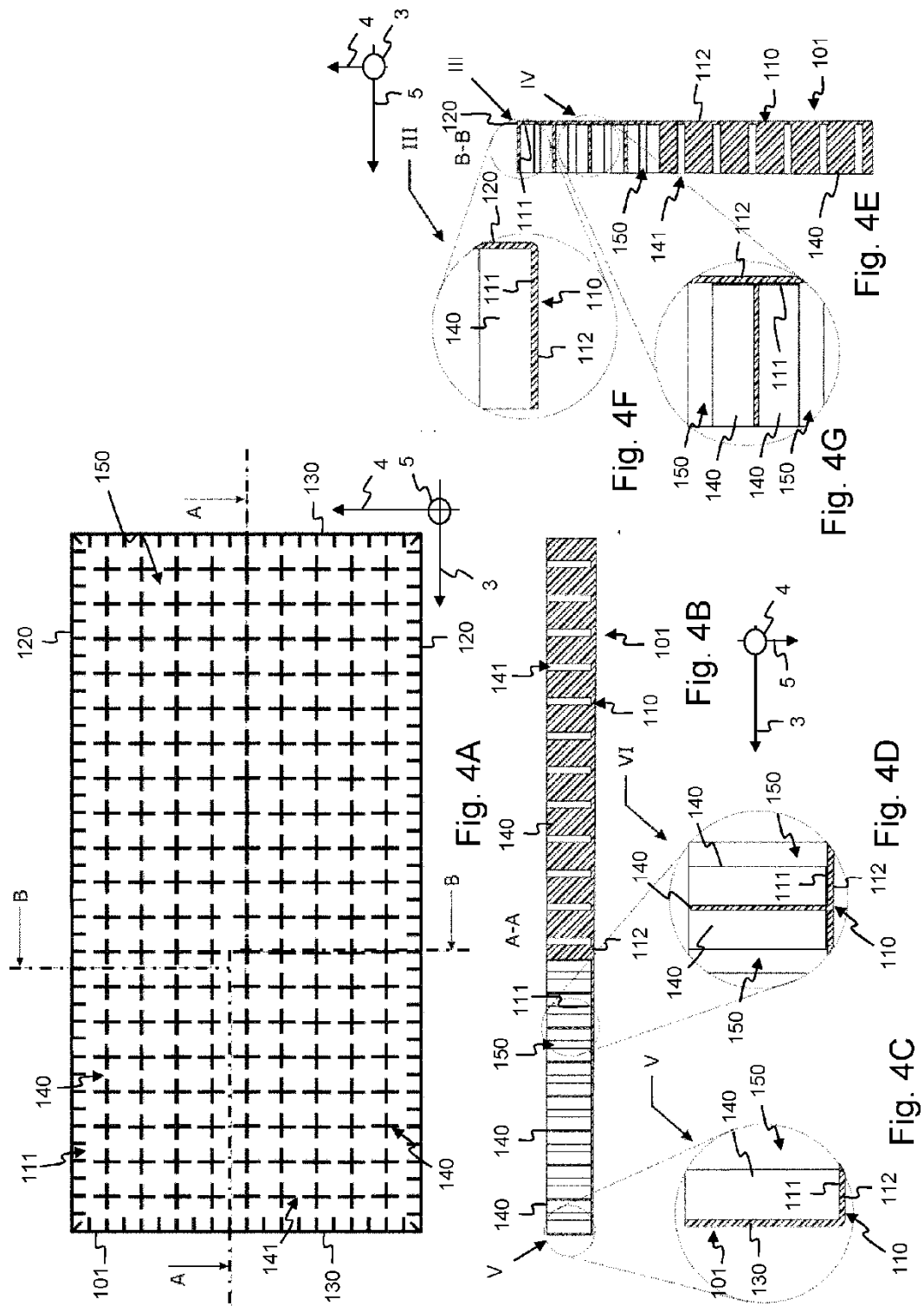


Fig. 3



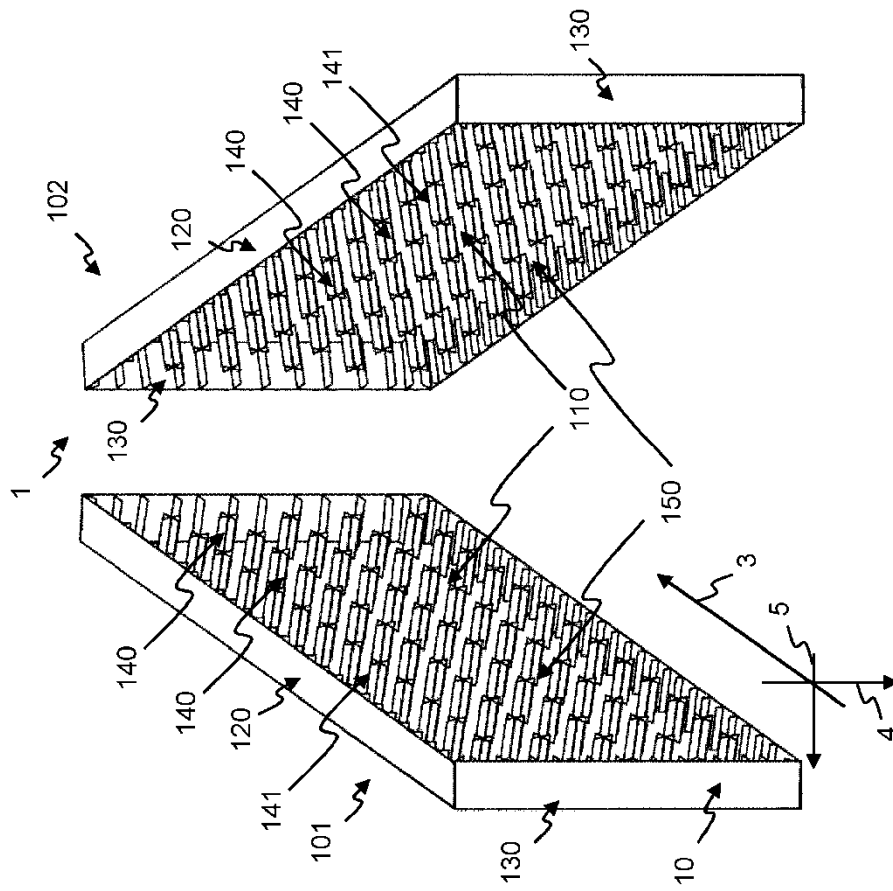
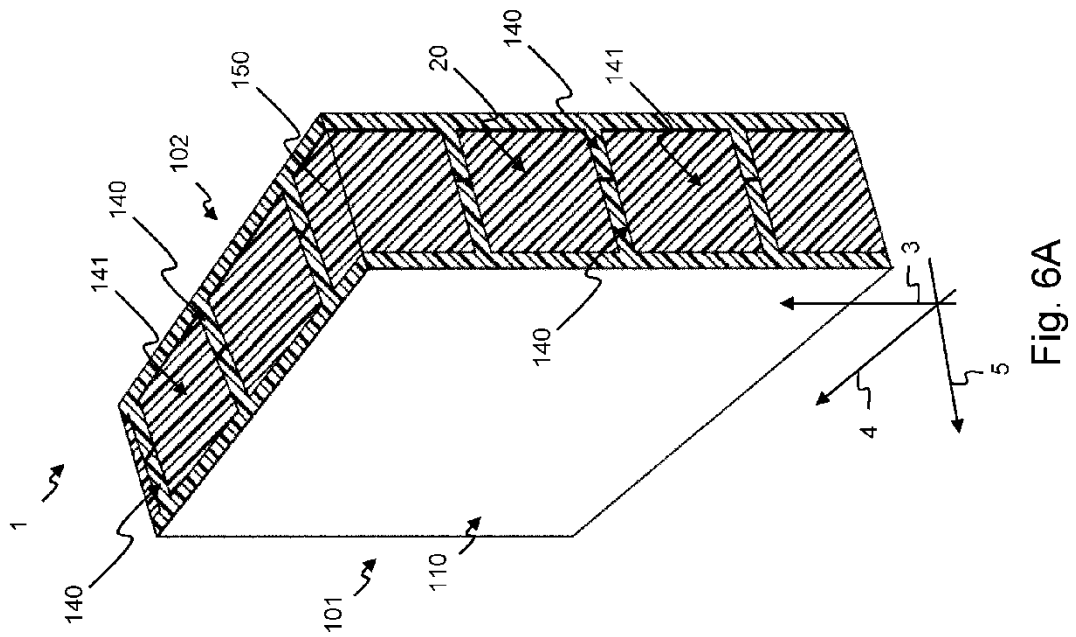
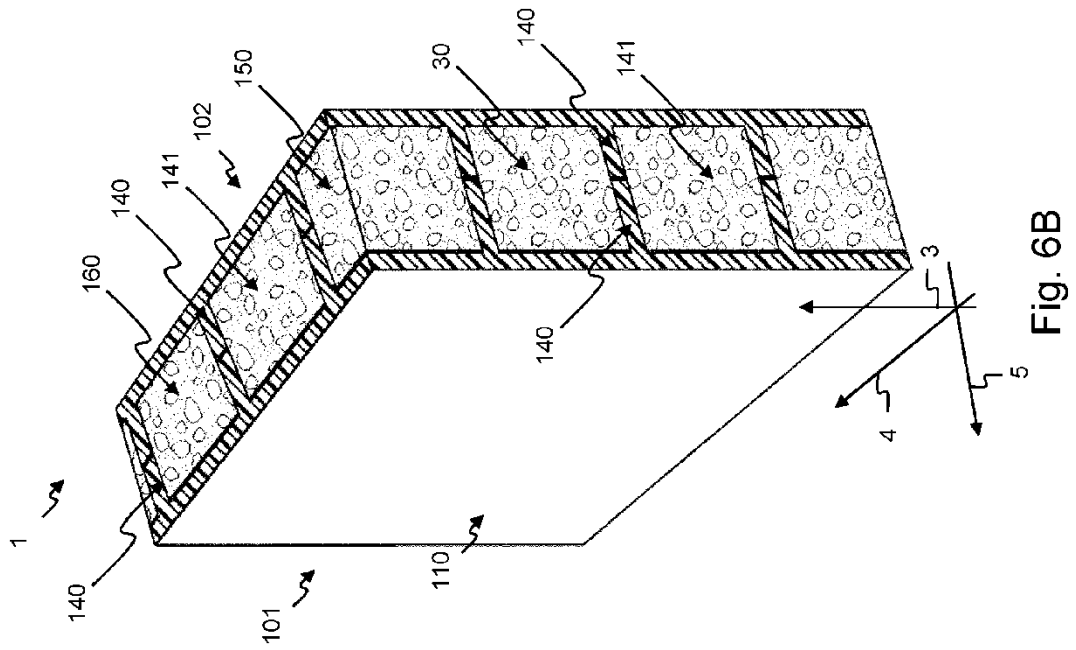


Fig. 5B



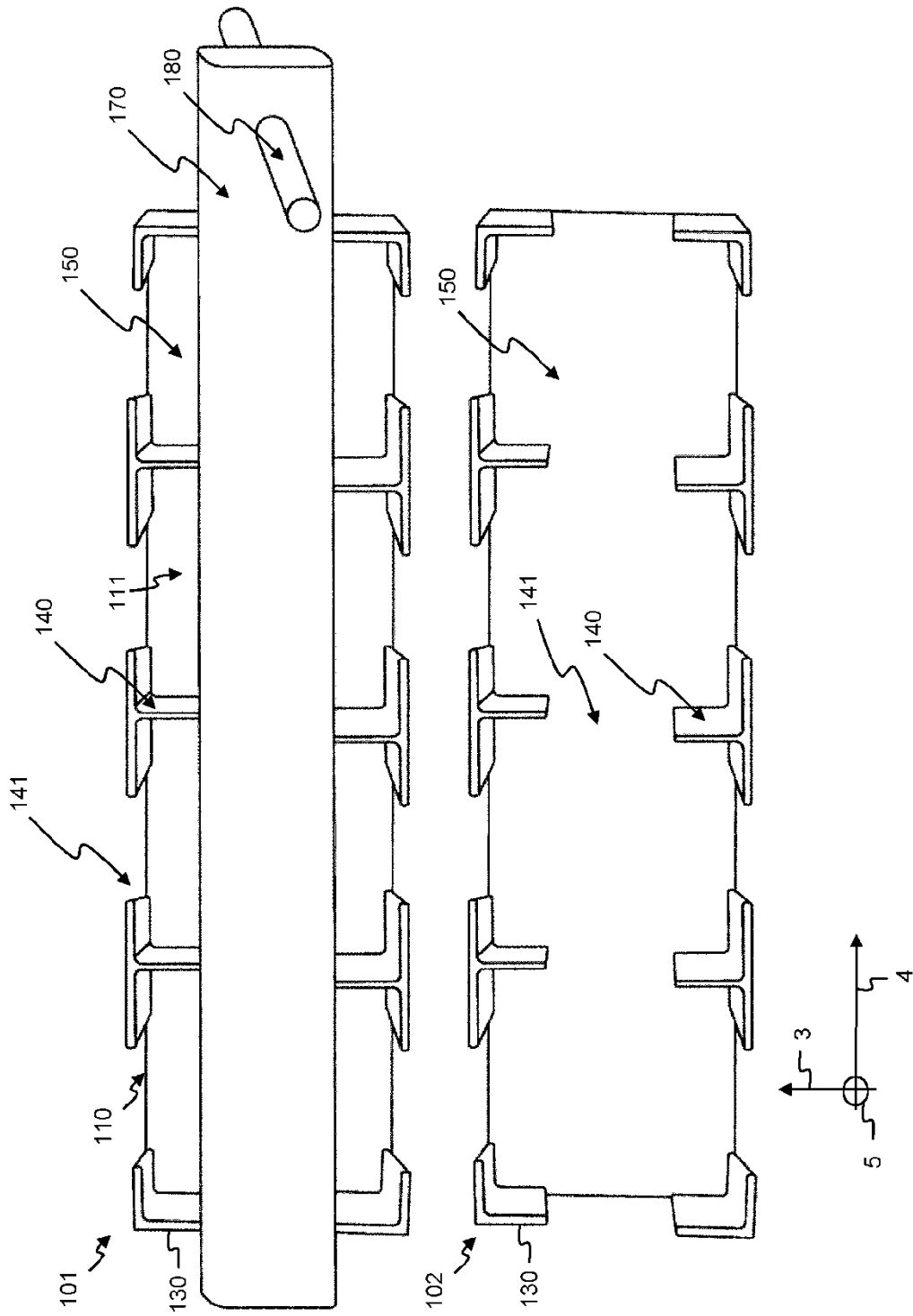


Fig. 7

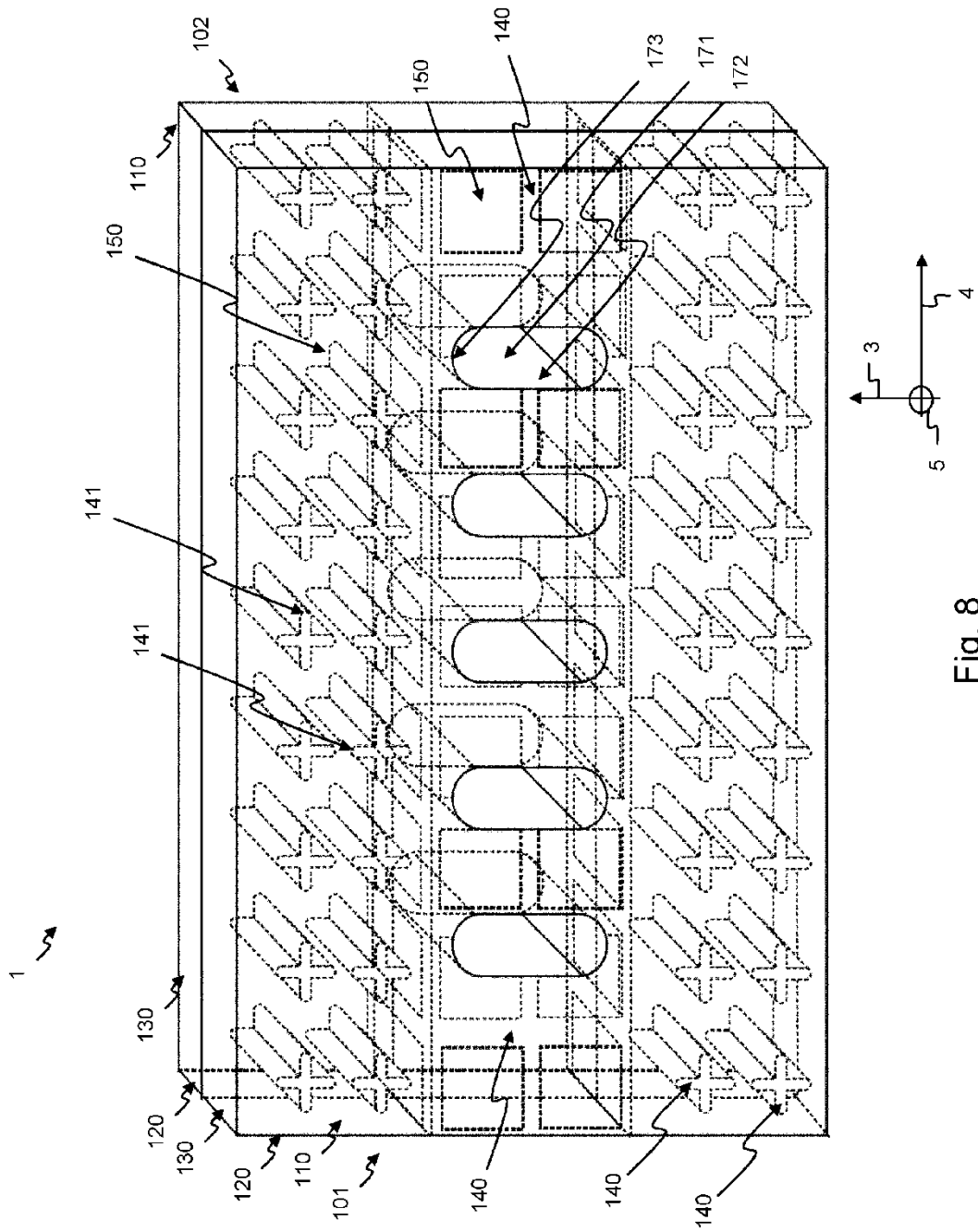


Fig. 8

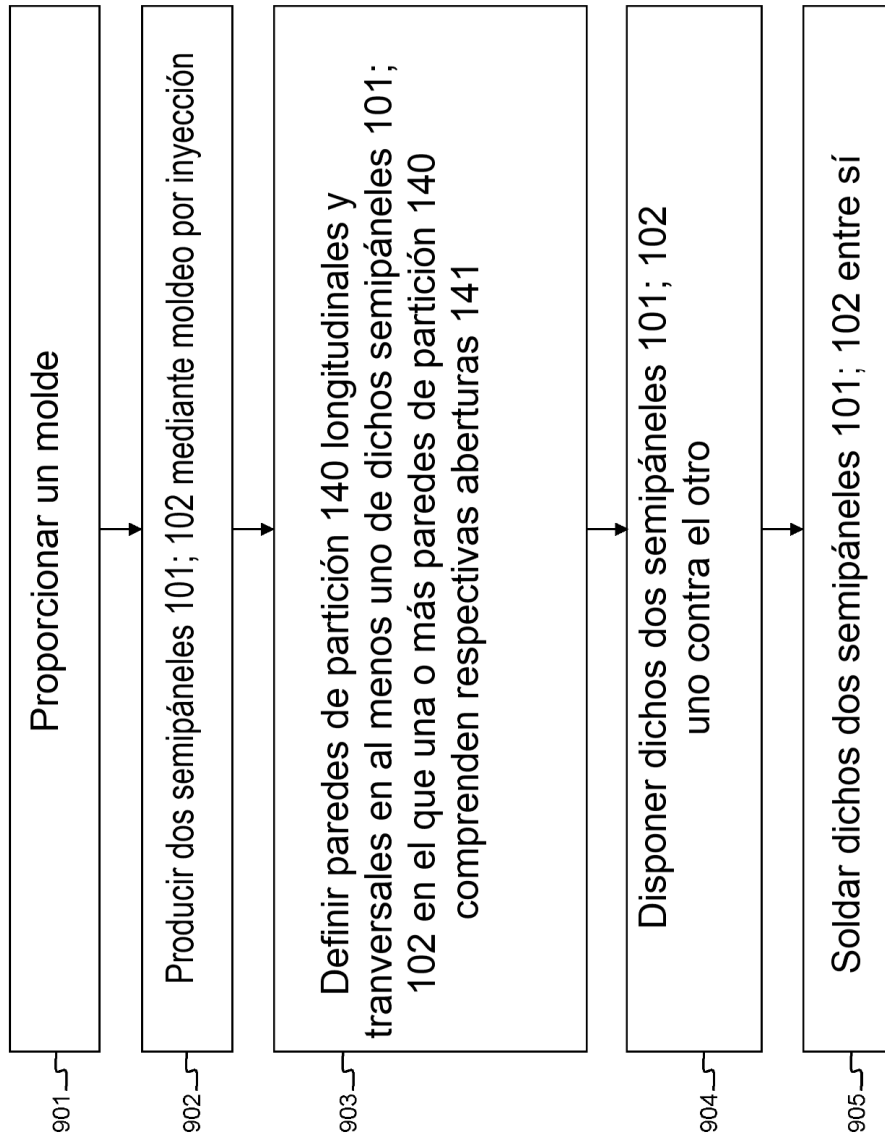
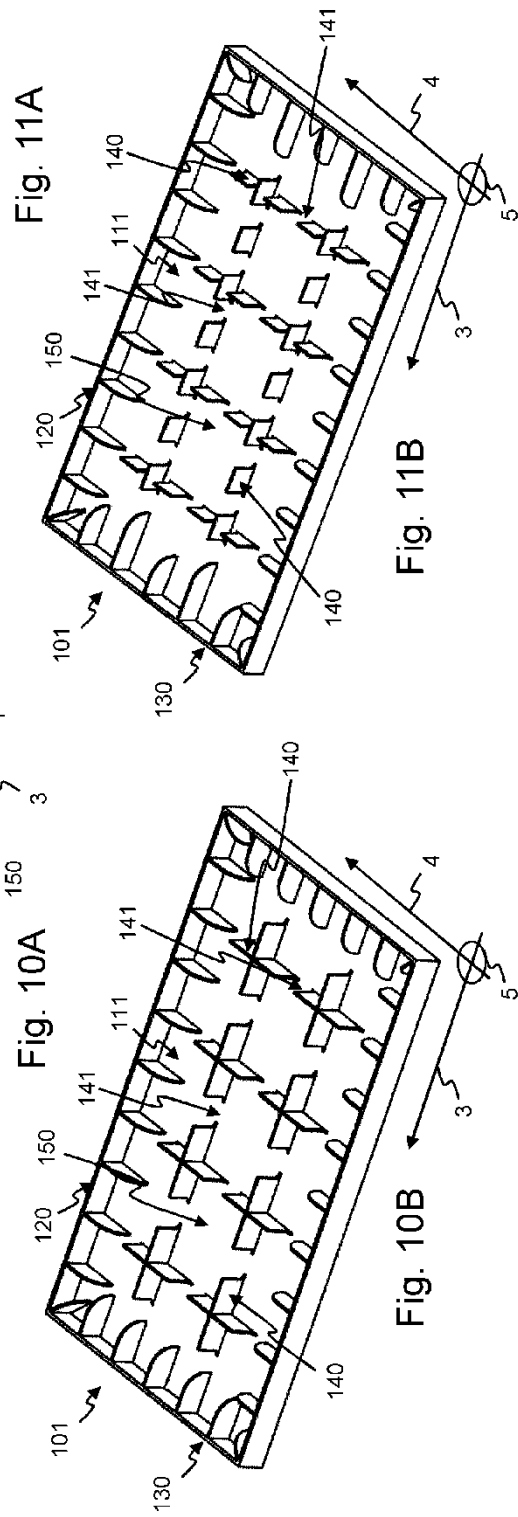
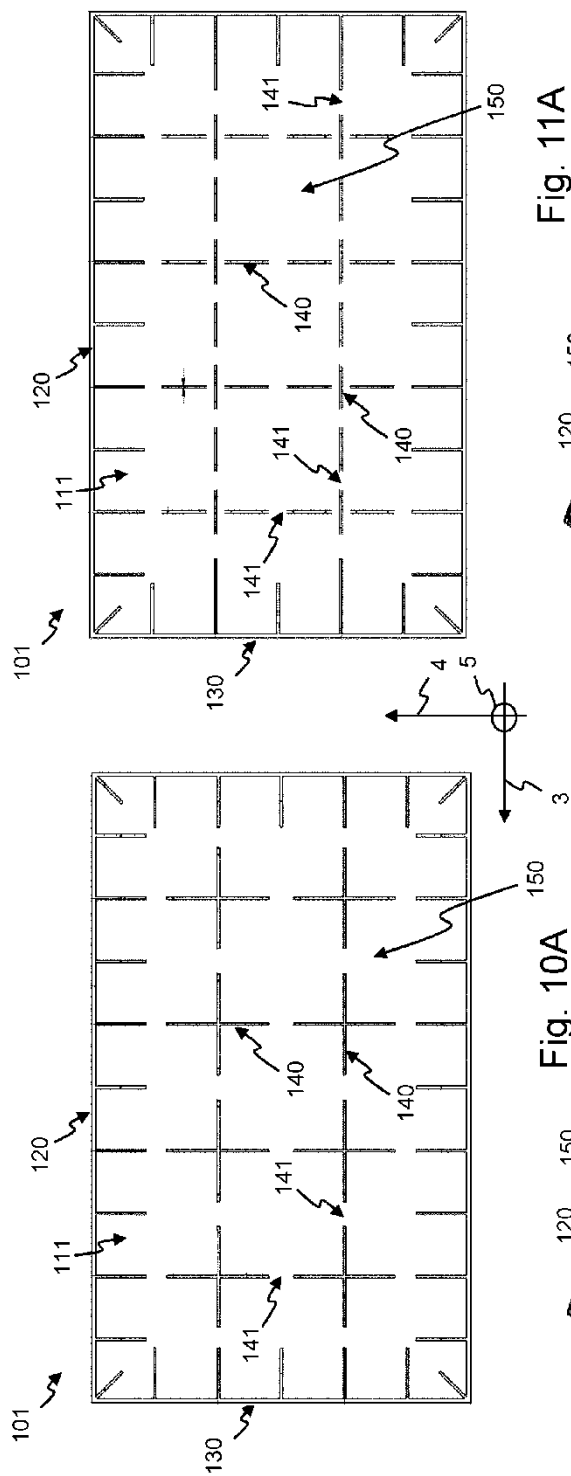
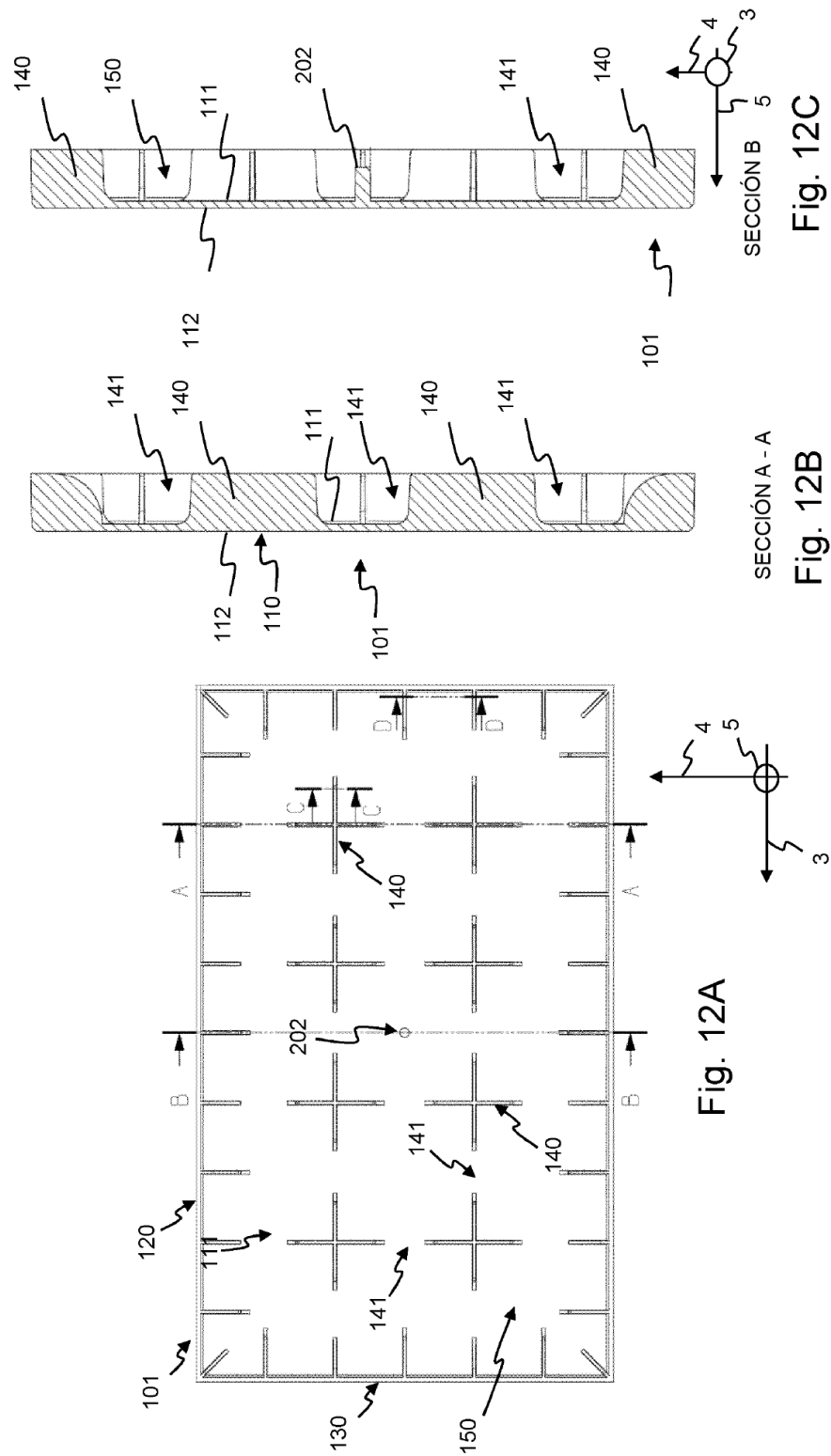
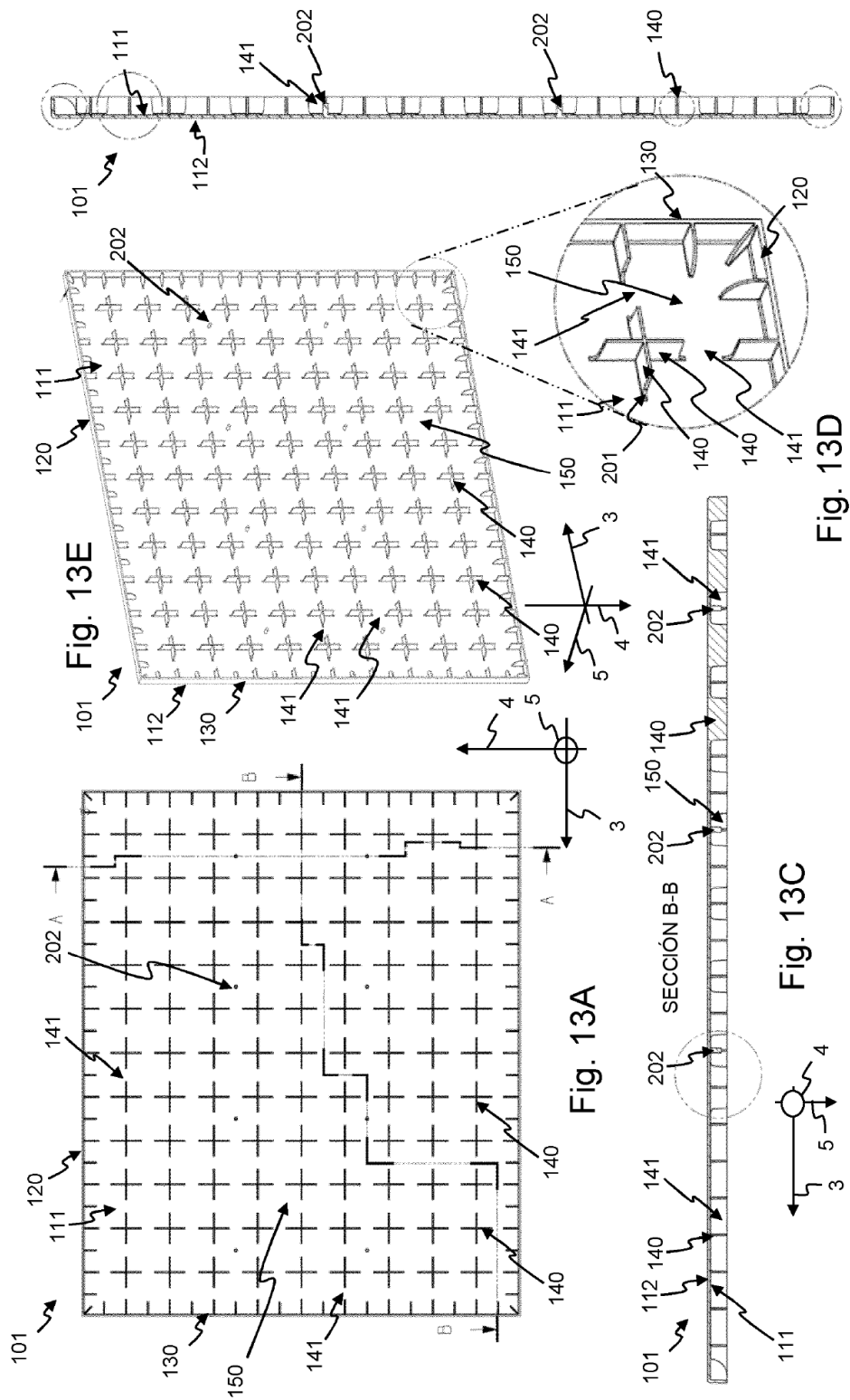
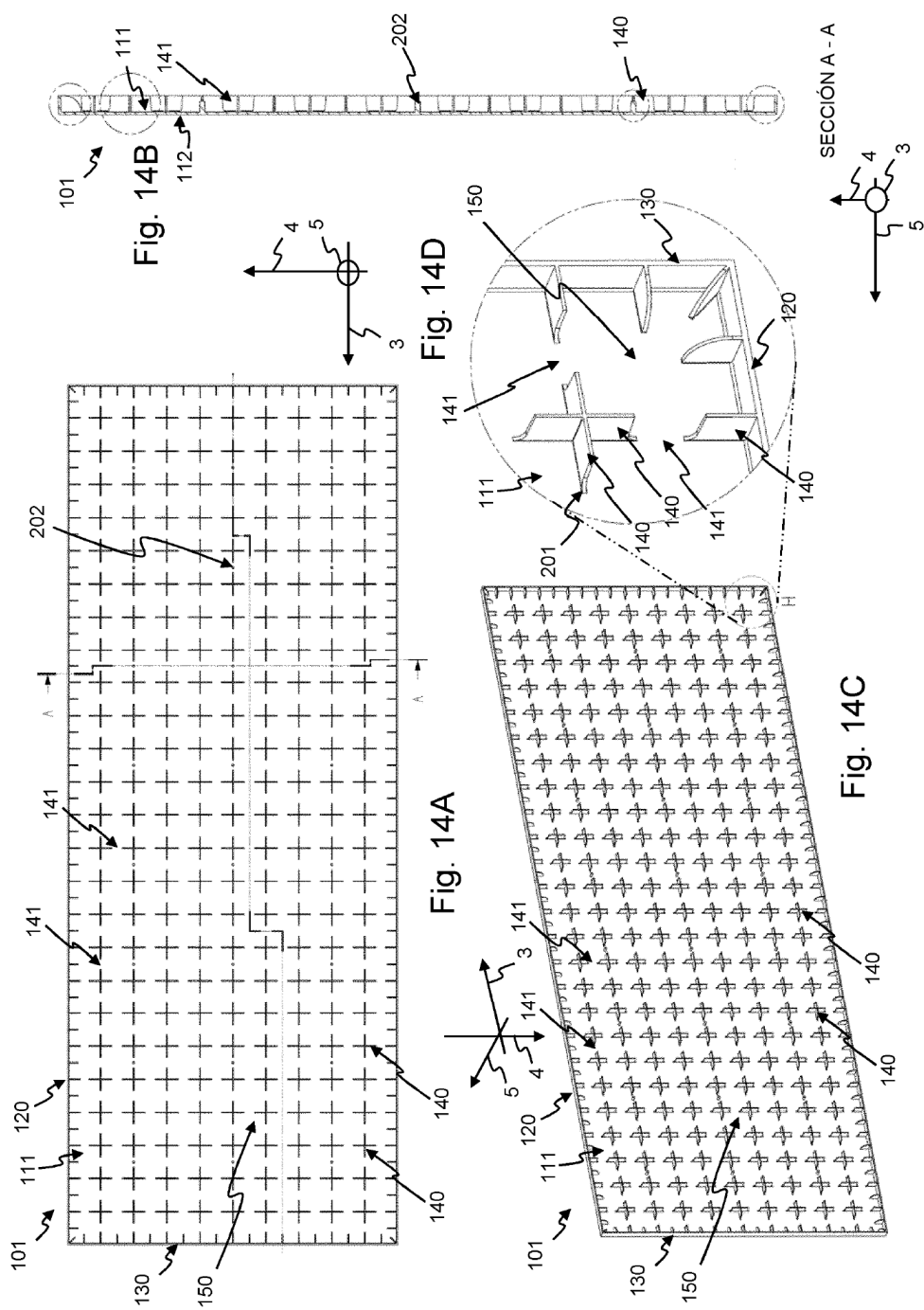


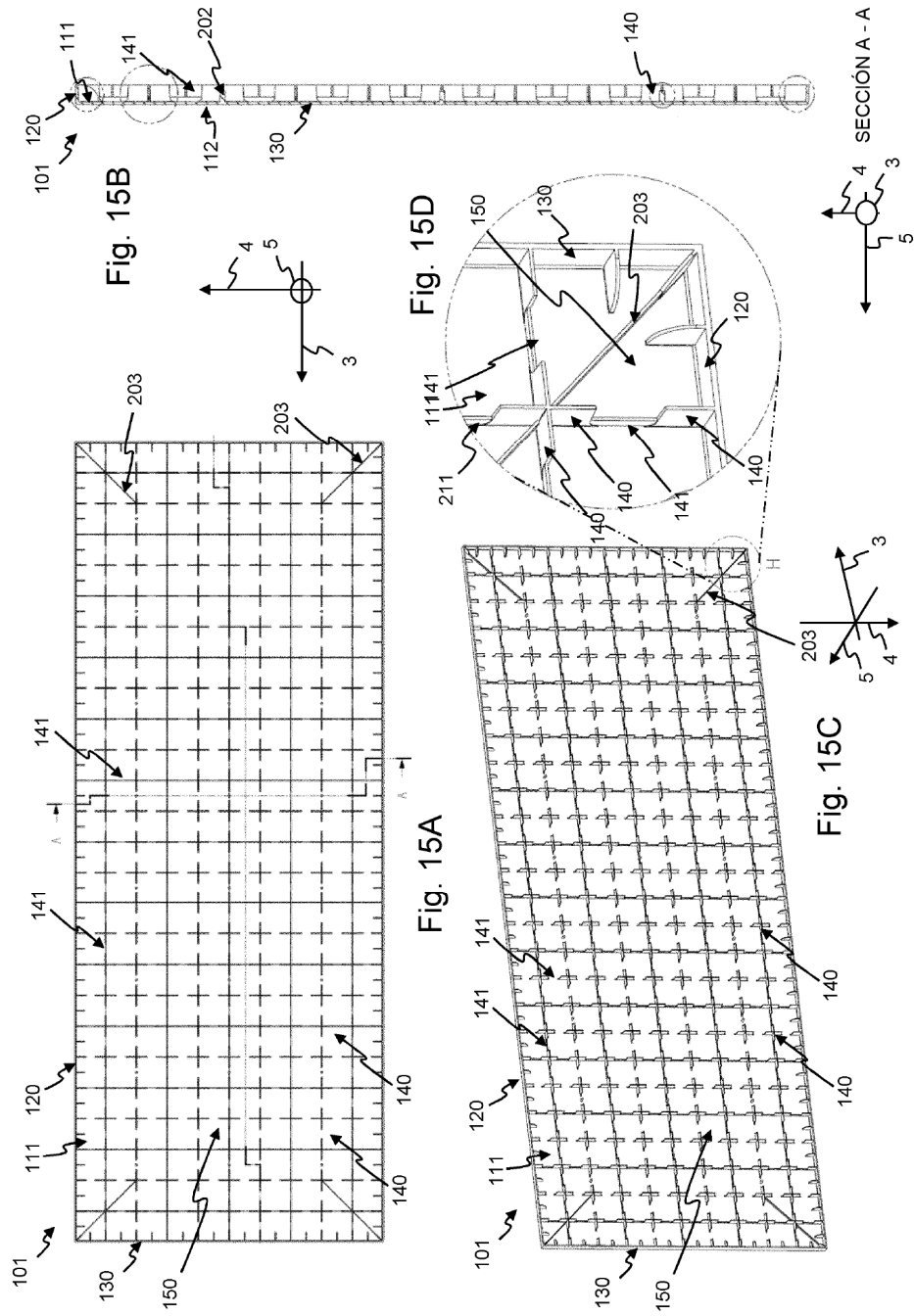
Fig. 9

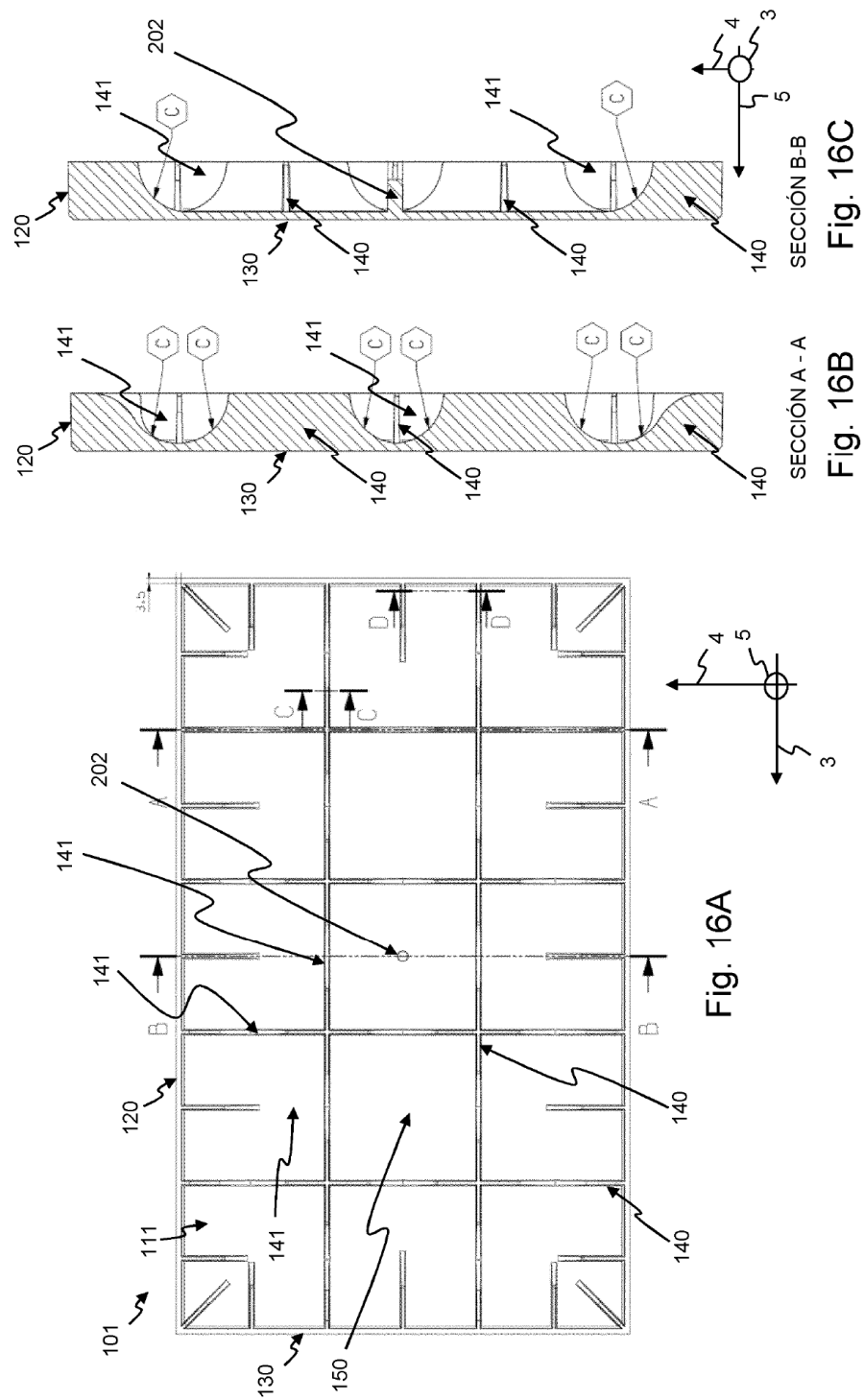


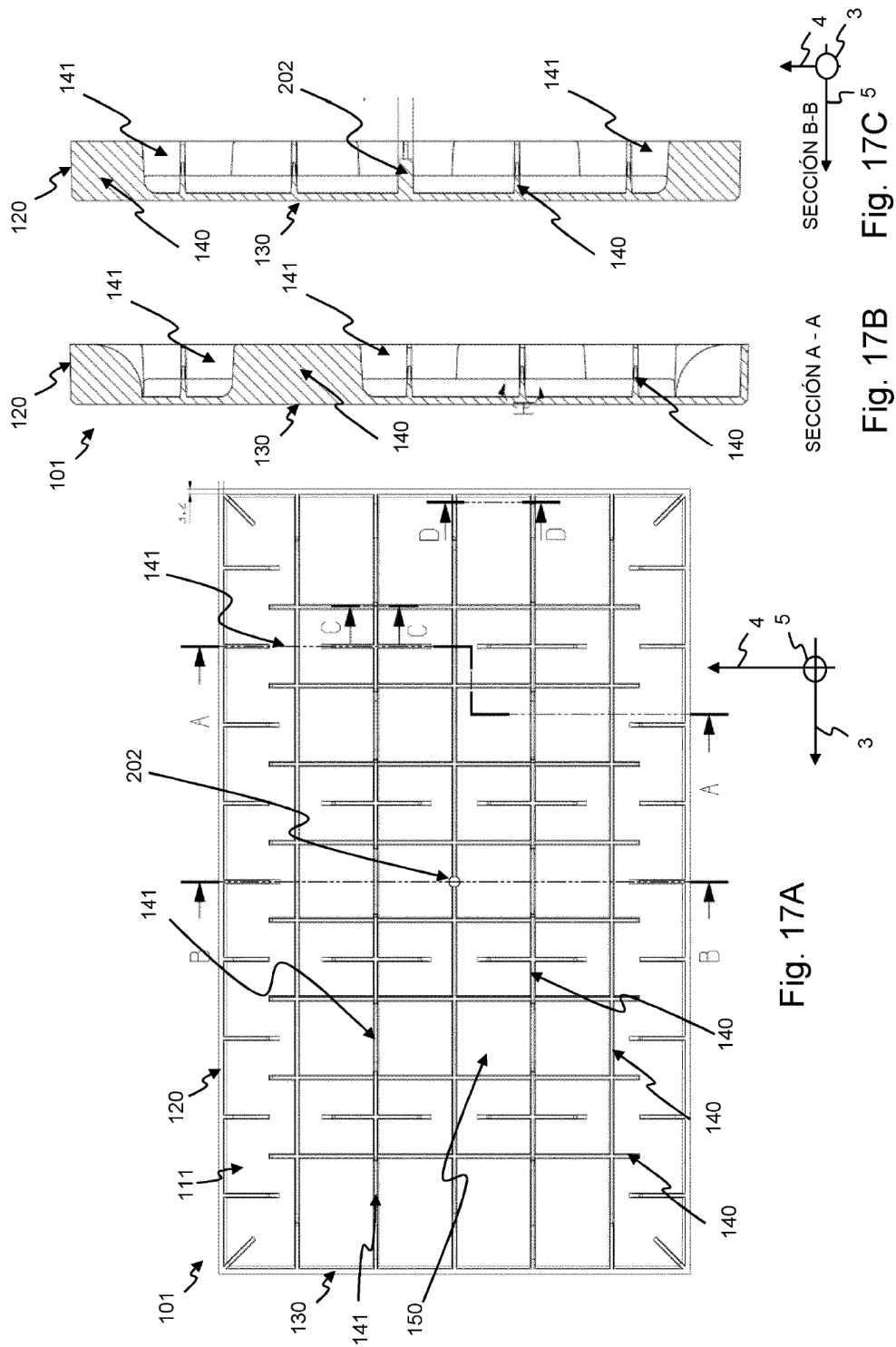


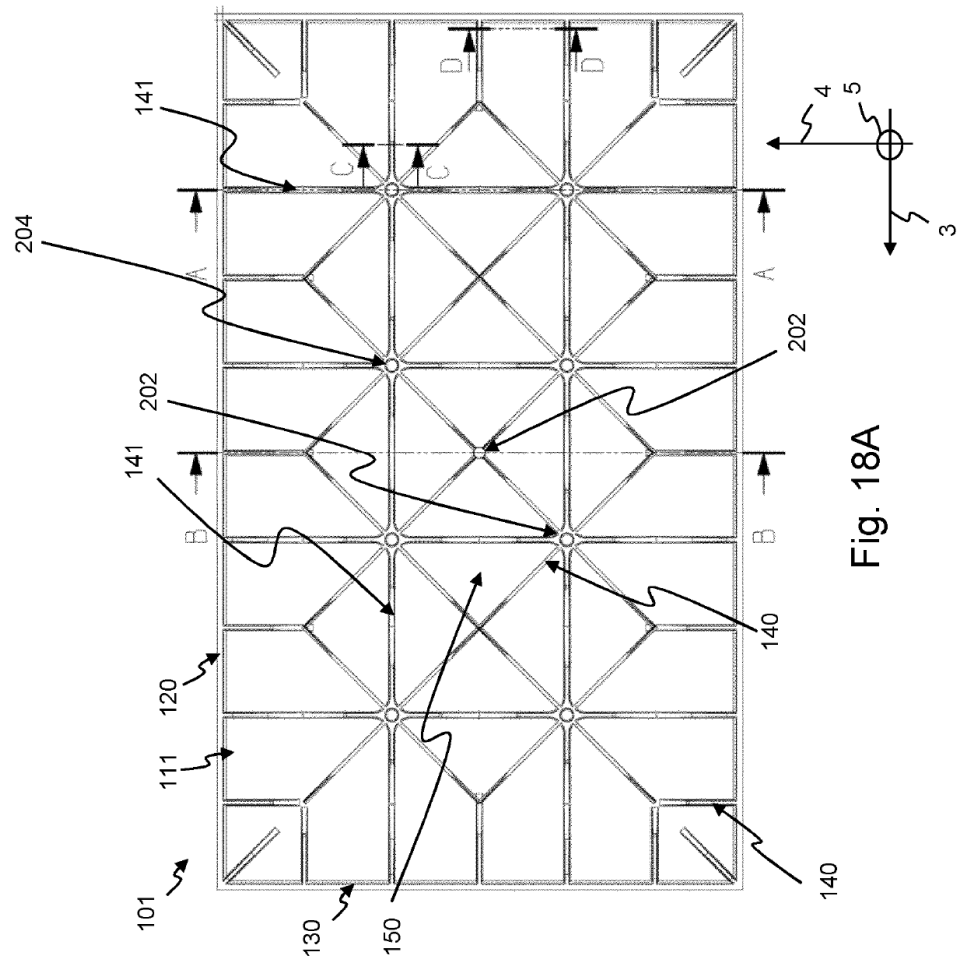
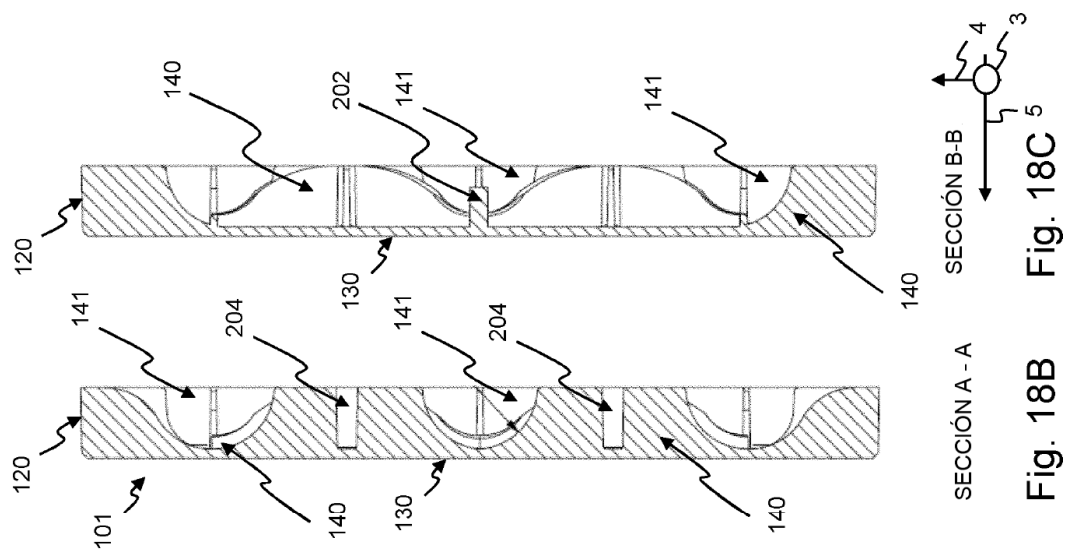


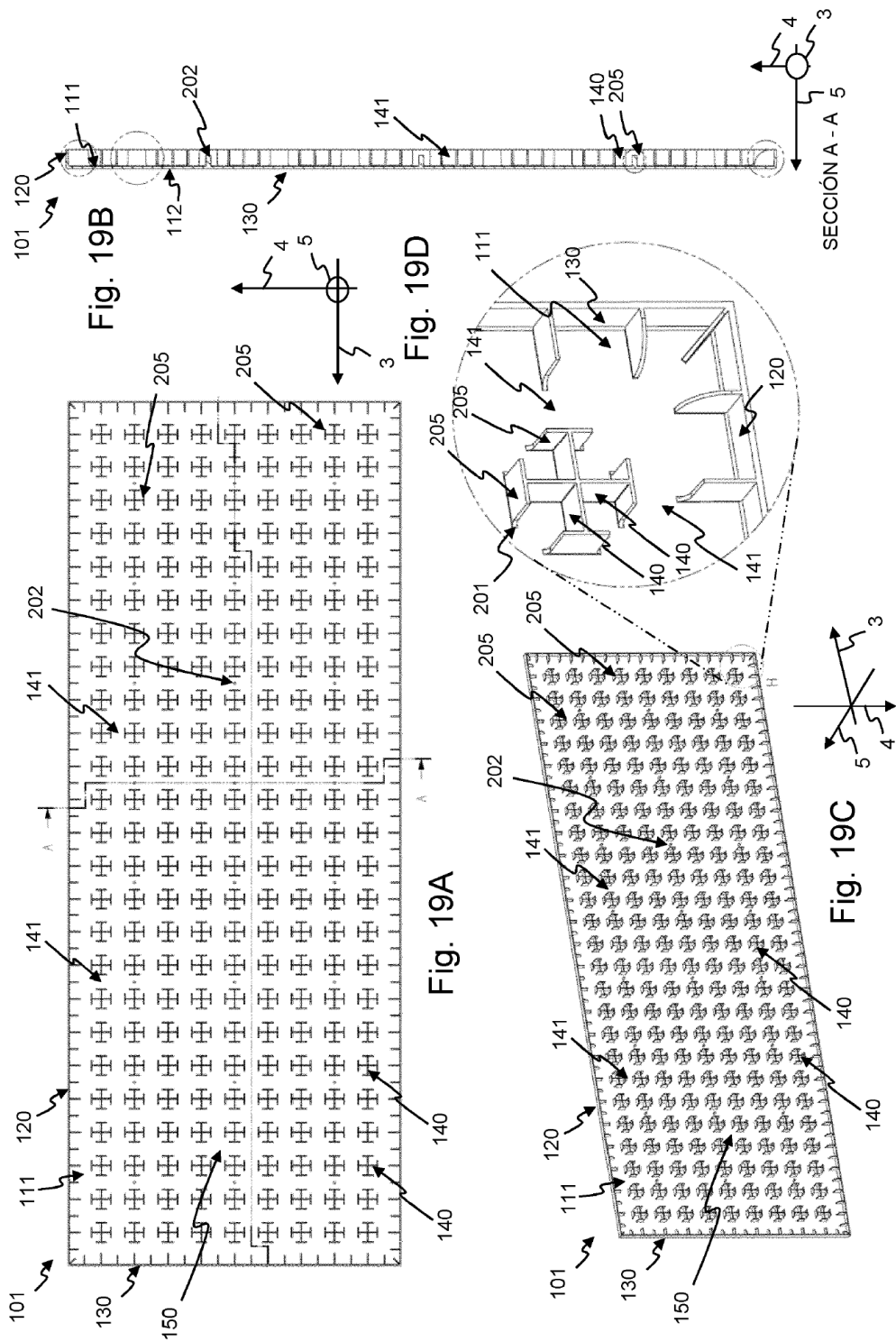


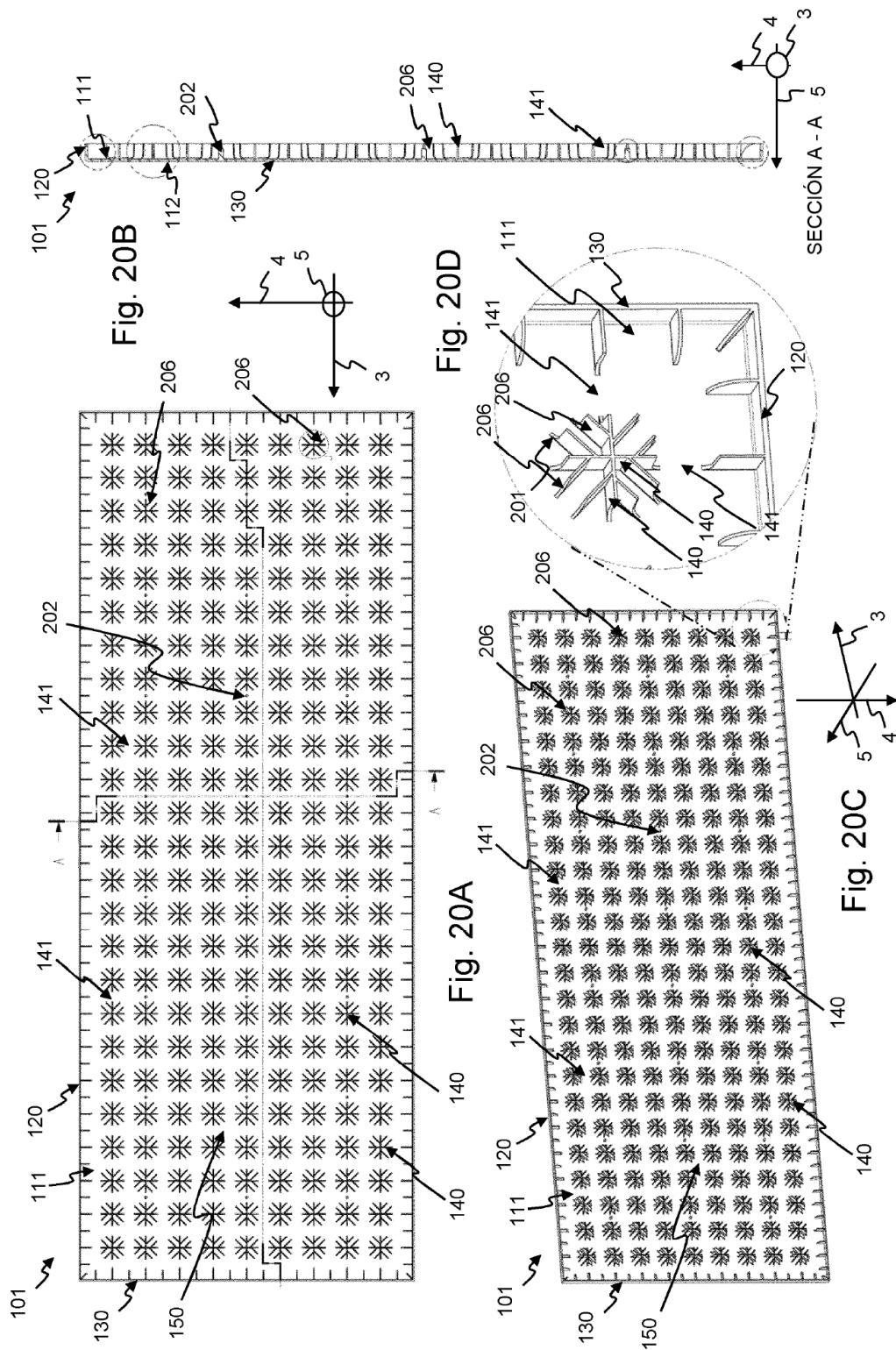


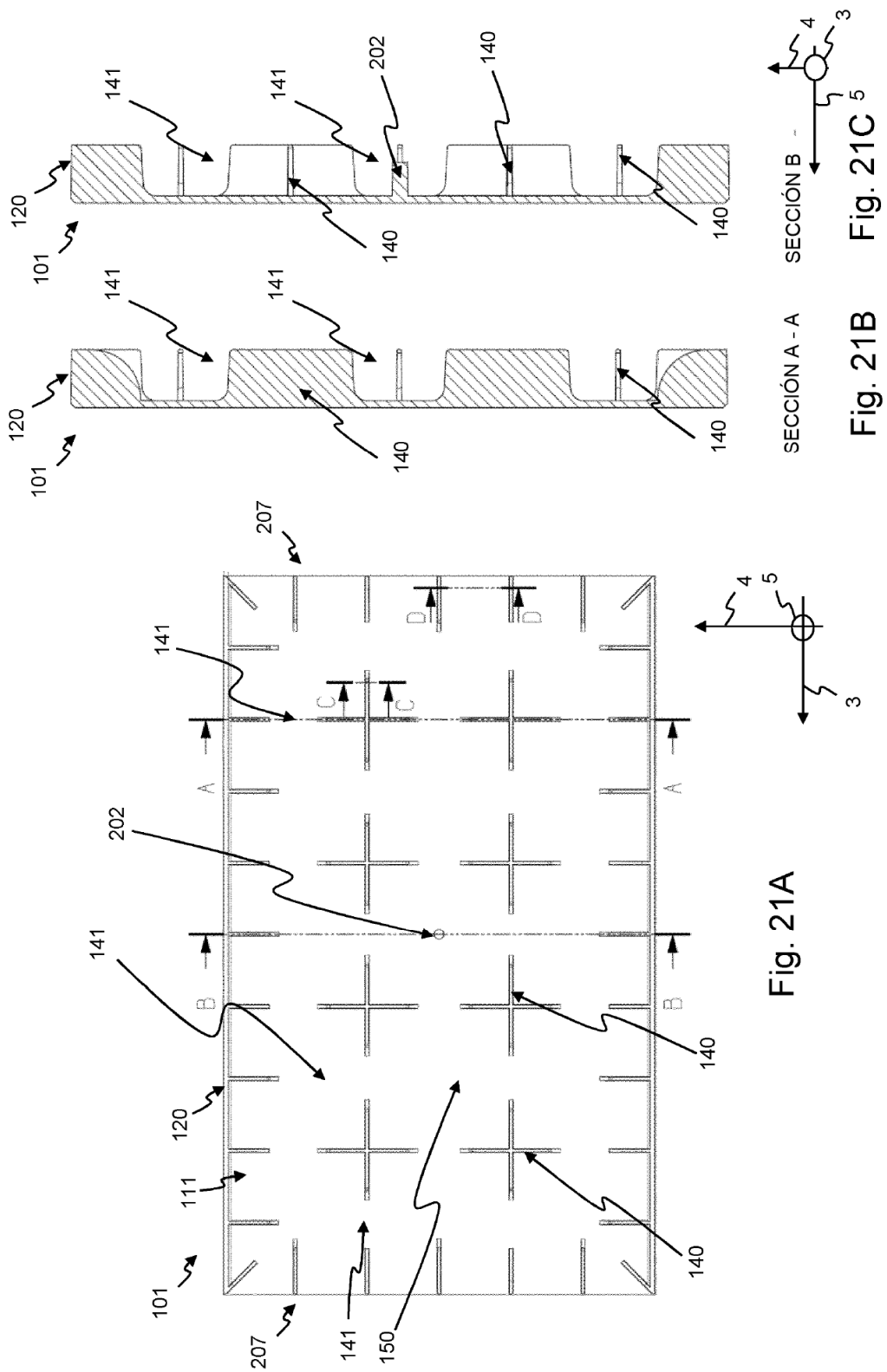


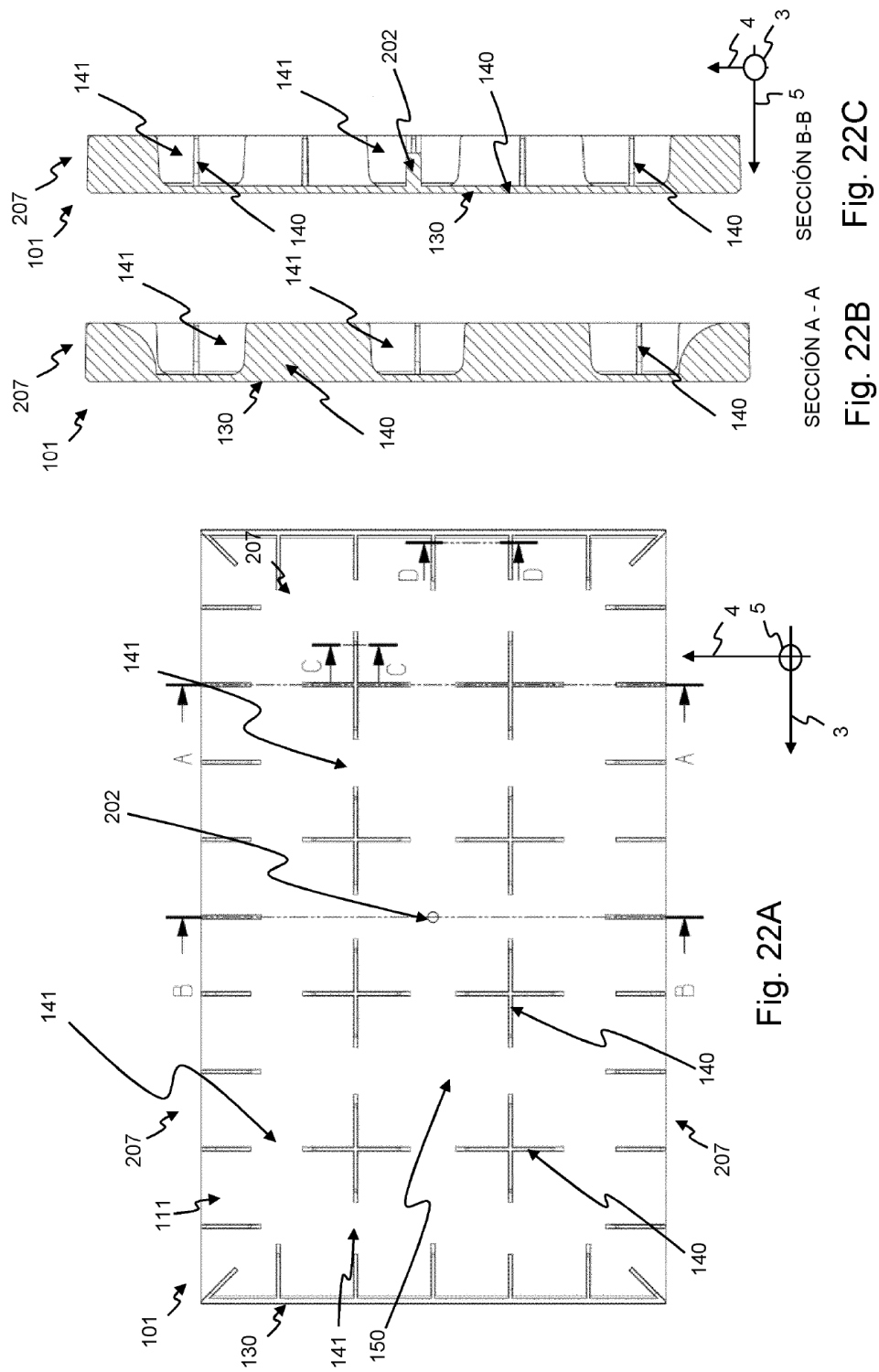


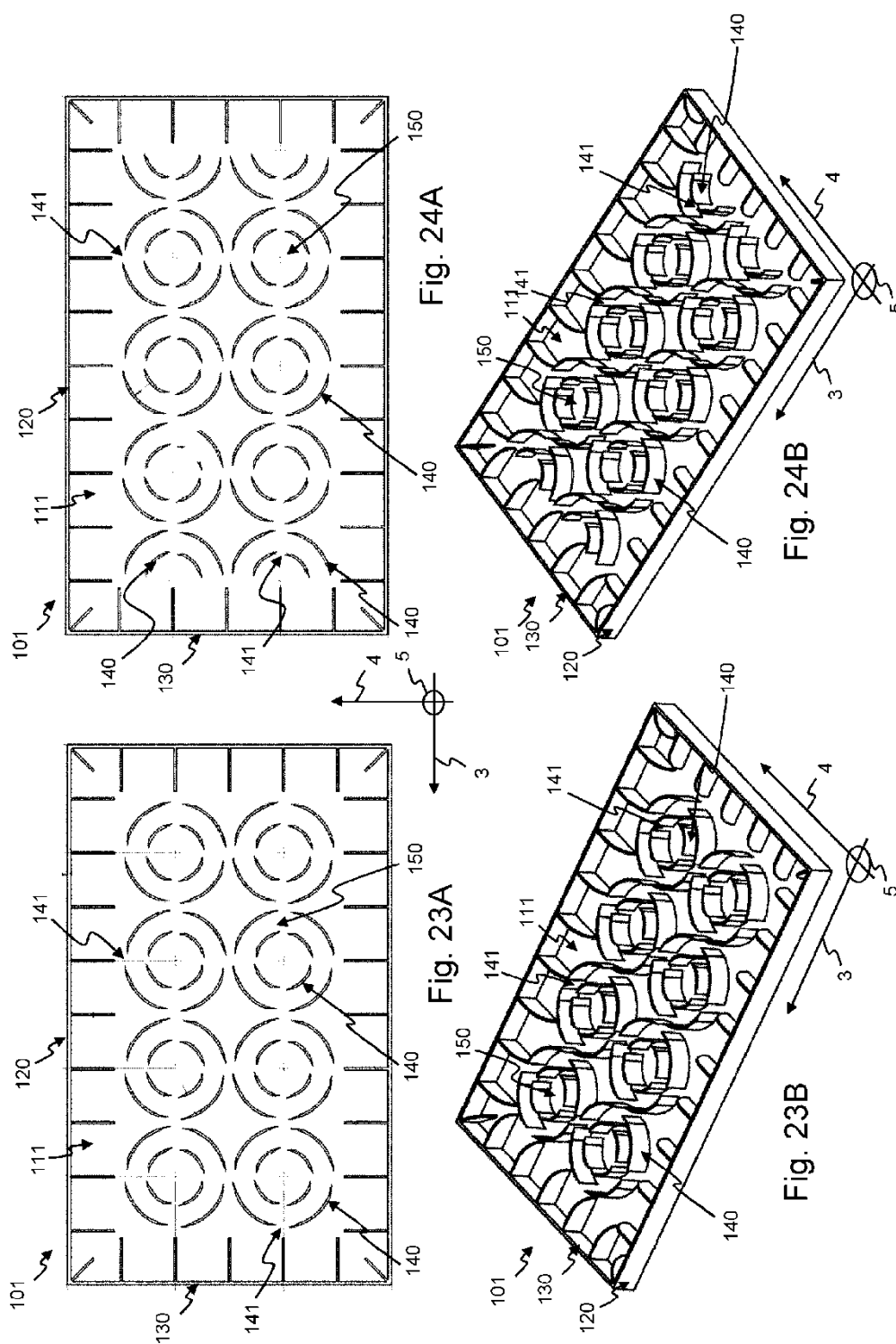


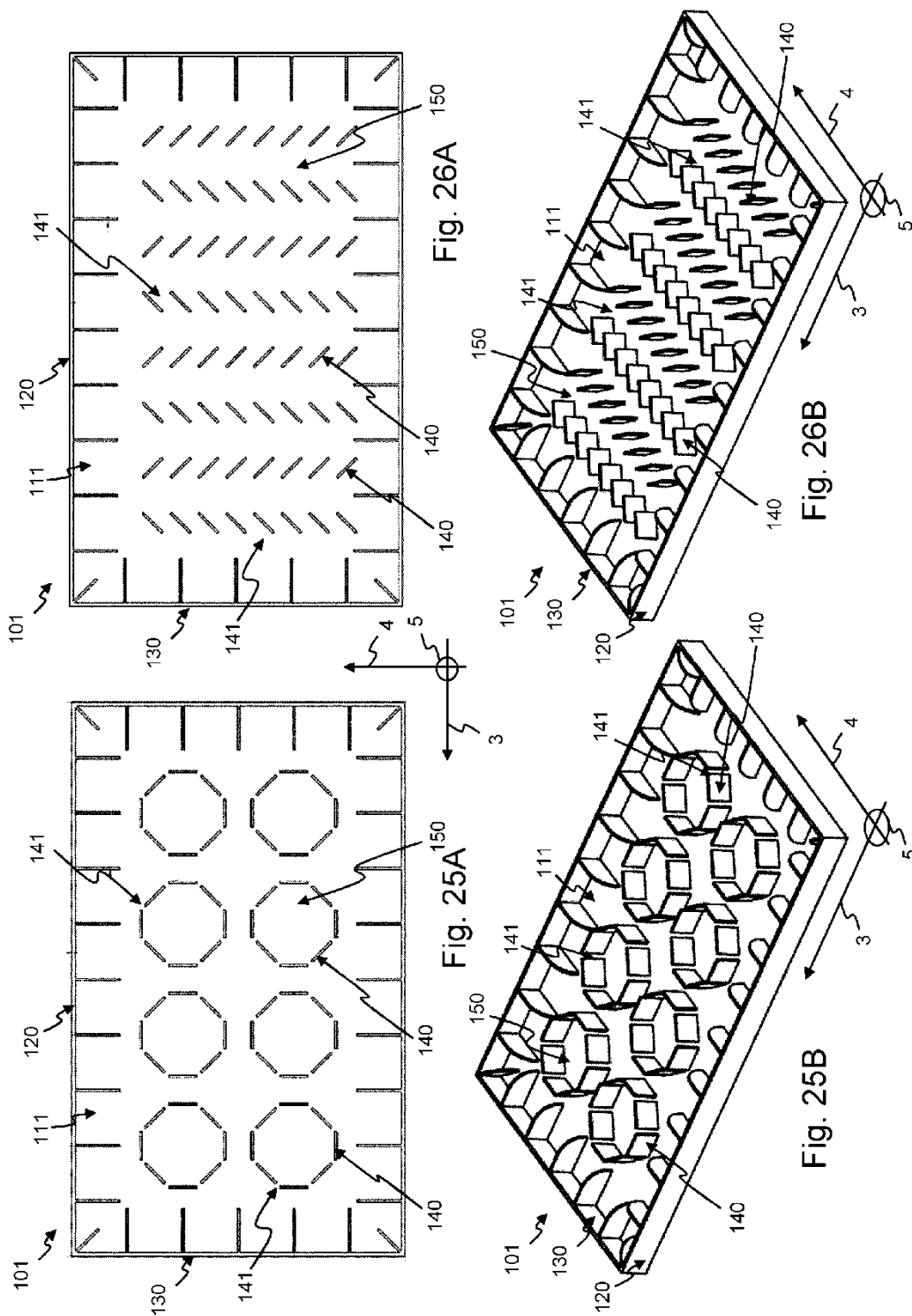


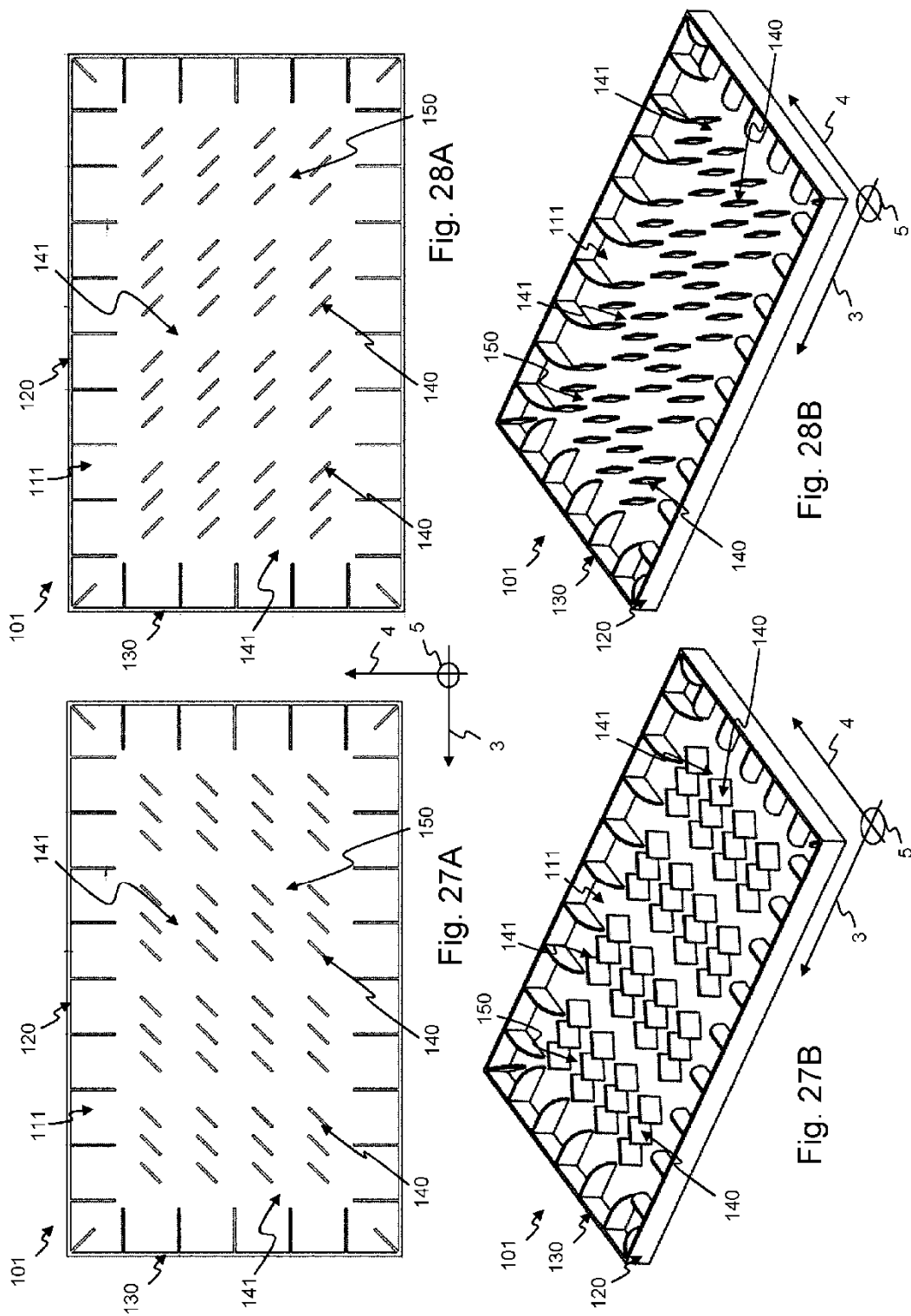


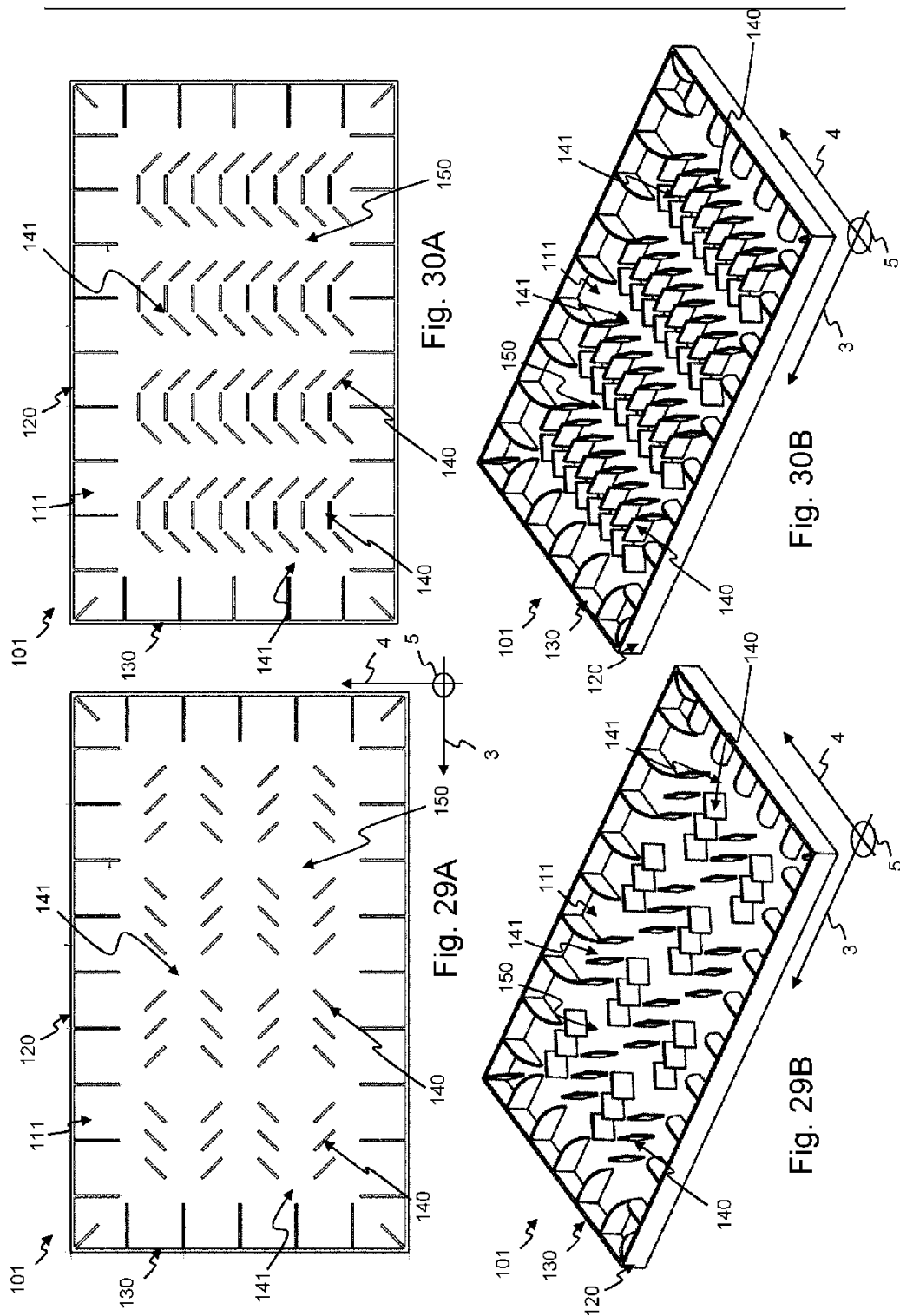


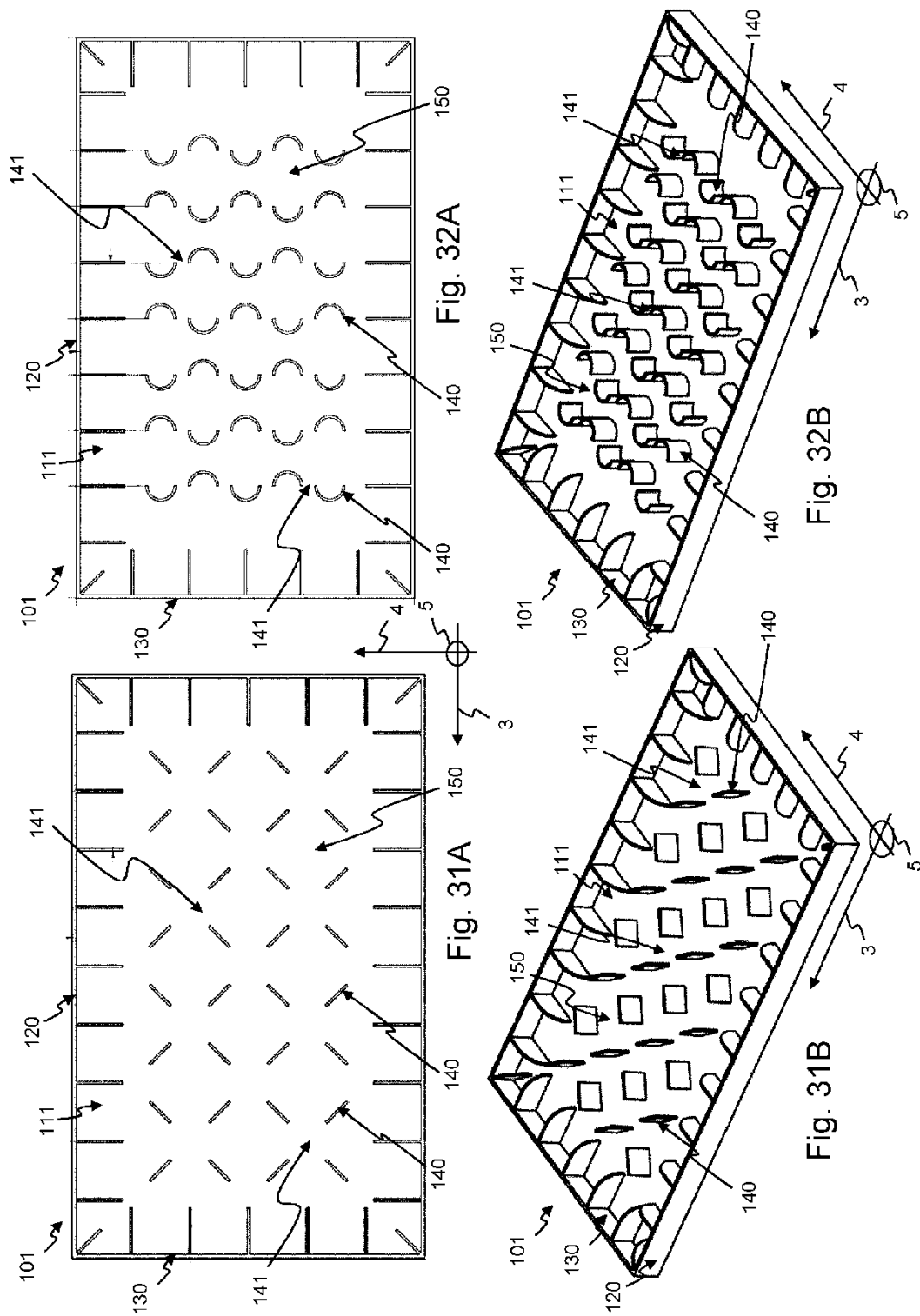












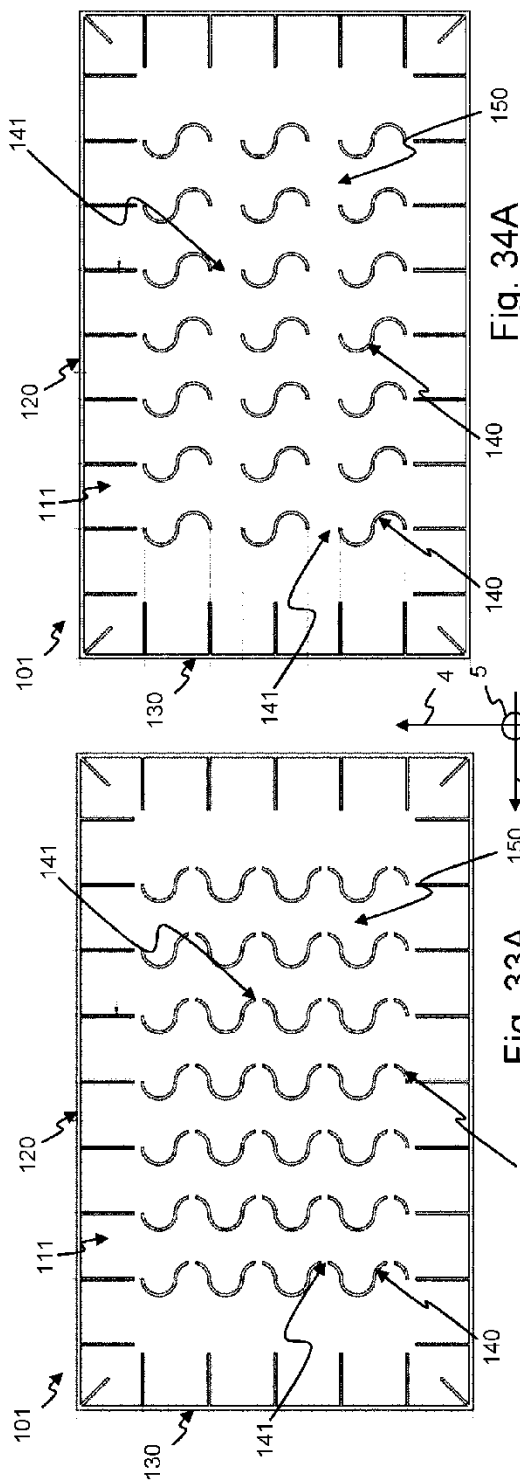


Fig. 33A

Fig. 34A

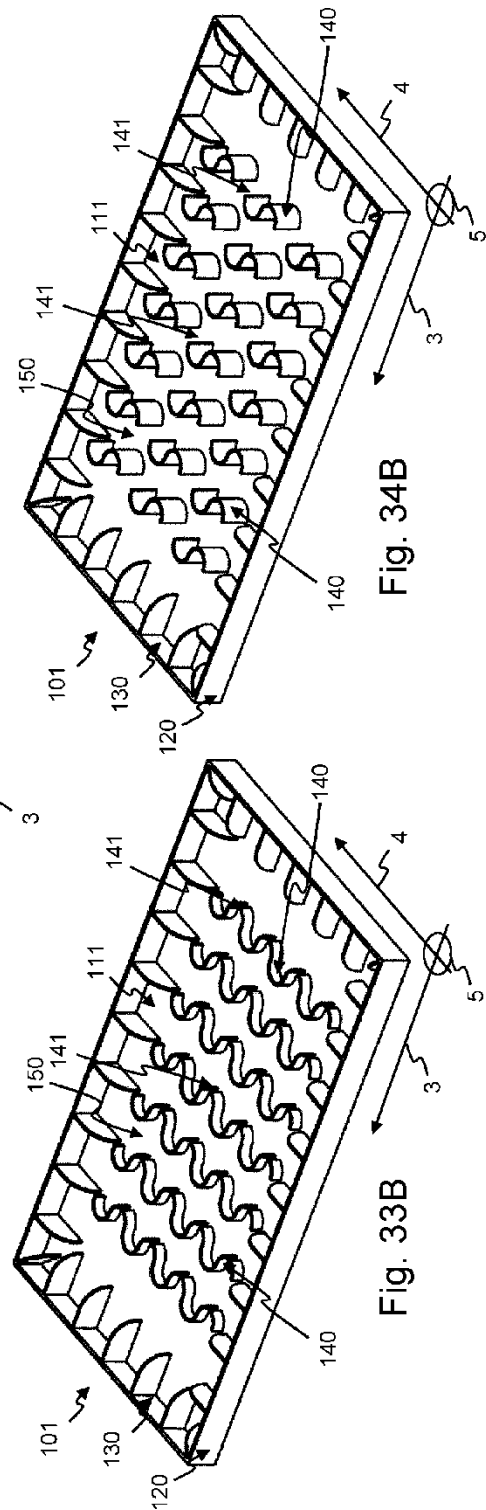


Fig. 33B

Fig. 34B