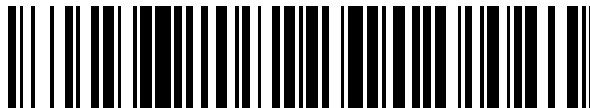


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 544 451**

51 Int. Cl.:

E04B 2/02 (2006.01)

E04B 2/86 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.05.2002 E 02727107 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.06.2015 EP 1387914**

54 Título: **Mejoras en un sistema de paneles de construcción apilables**

30 Prioridad:

04.05.2001 CA 2346328

02.10.2001 CA 2358195

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

31.08.2015

73 Titular/es:

POLYFORM A.G.P. INC. (100.0%)

454 EDOUARD

GRANDY, QUEBEC J2G 3Z3, CA

72 Inventor/es:

BELIVEAU, JEAN-LOUIS

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 544 451 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

Mejoras en un sistema de paneles de construcción apilables

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere, en general, a encofrados de muros apilables del tipo que tiene pares de paneles opuestos para recibir materiales fluidos tales como el hormigón. Más particularmente, se refiere a mejoras en tales encofrados de muros.

Antecedentes de la invención

10 Un número de sistemas y procedimientos diferentes existen actualmente para hacer encofrados aislantes para moldear un muro de hormigón. A menudo, estos sistemas incluyen pares de paneles de gomaespuma opuestos hechos generalmente de gomaespuma rígida como el poliestireno, que definen cavidades receptoras de hormigón entre los mismos. Esos pares de paneles de gomaespuma se colocan uno sobre el otro para formar el ensamblaje del encofrado de muros. Una vez que se solidifica el hormigón, los encofrados de muros ensamblados permanecen en su lugar para aislar el muro. Después del vertido del hormigón, los paneles de gomaespuma opuestos se mantienen típicamente en una relación separada y paralela mediante conectores teniendo cada uno un par de pestañas de conexión laterales paralelas incrustadas en los paneles de gomaespuma respectivos, y una red de conexión que interconecta las pestañas.

15 El apilamiento de tales paneles se realiza en el sitio de construcción. Es deseable en este ámbito proveer encofrados de muros que permiten, por un lado, un apilado fácil y muy rápido sin perder tiempo y, por otro lado, permitir la construcción de una pila estable y sólida que es improbable que se desensamble accidentalmente antes del vertido del hormigón. Como puede entenderse fácilmente, tan pronto como se vierte el hormigón, se reducen considerablemente las opciones de que la pila se colapse o desensamble.

20 A modo de ejemplo, los encofrados de muros y los paneles de gomaespuma de construcción del tipo discutido anteriormente se muestran en las solicitudes de patentes canadienses publicadas n^{os} 2,292,865 y 2,312,158, ambos en nombre del presente cesionario. Otros ejemplos de paneles de construcción aislantes se muestran en las patentes estadounidenses n^{os} 3,895,469; 4,229,920; 4,704,429; 4,884,382; 4,885,888, 4,894,969; y 5,428,933.

25 Un encofrado para hormigón se divulga también en la patente estadounidense N^o 5,459,971 presentado a SPARKMAN el 24 de octubre de 1995. SPARKMAN divulga un encofrado usado para recibir hormigón y que incluye mecanismos de conexión para formar un bloque que puede apilarse uno sobre otro para hacer un muro hueco que puede llenarse de hormigón. Los paneles se alinean de manera que las vigas de hormigón verticales y horizontales continuas se forman cuando el hormigón se vierte dentro de los encofrados. Una vez que el hormigón se ha vertido, los paneles ligeros y los conectores permanecen en el muro. Los paneles ligeros proveen luego aislamiento, y los conectores proveen una estructura a la que pueden conectarse el panel de yeso u otros acabados. Los encofrados apilables de acuerdo con SPARKMAN tienen porciones inferiores y superiores complementarias. El conector para unir los paneles de gomaespuma opuestos divulgados en este documento tiene las características de la reivindicación 1.

Sumario de la invención

30 Un objeto de la presente invención es proponer un panel de gomaespuma apilable mejorado que permite la construcción fácil de una pila estable y sólida. [0007] De acuerdo con la presente invención, se provee un conector para unir paneles de gomaespuma opuestos en una relación separada y paralela a lo largo de una dirección longitudinal para hacer un encofrado para recibir un material fluido, como se define en la reivindicación 1.

35 La invención implica además un encofrado de muros para recibir un material fluido, como se define en la reivindicación 2. [0009] Otras características y objetos de la presente invención se harán más evidentes a partir de la descripción siguiente de una realización preferida, que tiene referencia a los dibujos adjuntos y dados como ejemplos solo en cuanto a cómo puede ponerse en práctica la invención.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una vista fragmentaria en perspectiva de un ensamblaje del encofrado de muros de acuerdo con una realización preferida de la presente invención;

La Figura 2 es una vista en perspectiva de un conector de acuerdo con una realización preferida de la invención, mostrado sin su miembro de anclaje derecho ni una porción del miembro del alma;

50 La Figura 3 es una vista lateral en transparencia parcial de una porción del conector de la figura 2;

La Figura 4 es una vista en alzado lateral en corte transversal del ensamblaje del encofrado de muros de la figura 1;

La Figura 5 es una vista superior de una esquina de 90 grados del ensamblaje del encofrado de muros que no es parte de la invención, y la Figura 5A es una vista ampliada de la porción extrema lateral del encofrado de muros de la figura 5.

5 La Figura 6 es una vista superior ampliada de una porción de la esquina del ensamblaje del encofrado de muros mostrado en la Figura 5;

La Figura 7 es una vista superior de una esquina de 45 grados del ensamblaje del encofrado de muros que no es parte de la invención;

Descripción de las realizaciones preferidas de la invención

10 La presente invención se dirige a las mejoras en un sistema de construcción apilable, que usa encofrados de muros hechos de paneles de gomaespuma paralelos para recibir un material fluido tal como el hormigón. A continuación hay una descripción de las realizaciones preferidas de tal encofrado de muros. Se entiende sin embargo que la descripción a continuación se da a modo de ejemplo, y que la presente invención puede aplicarse a encofrados de muros que tienen características diferentes.

Descripción de una realización preferida de un encofrado de muros

15 En referencia a la figura 1, se muestra un ensamblaje del encofrado de muros (10), que es adecuado para hacer un encofrado para recibir un material fluido como el hormigón o similar. Este ensamblaje (10) incluye una pluralidad de filas horizontales aislantes apiladas de encofrados de muros (11), hechos cada uno de paneles de plástico de gomaespuma sustancialmente rectangulares y coplanarios (14A, 14B). Los paneles (14A, 14B) de los encofrados de muros vecinos (11) sostienen otro a lo largo de sus lados horizontales y verticales.

20 Cada encofrado de muros (10) incluye más particularmente un primer panel de gomaespuma (14A) y un segundo panel de gomaespuma opuesto (14B), dispuestos en una relación separada y paralela, y unidos por una pluralidad de conectores (16). Los paneles de gomaespuma (14A, 14B) son movibles entre una posición extendida, como se muestra en la figura 1, donde los paneles de gomaespuma (14A, 14B) se separan para hacer el encofrado de muros y una posición colapsada, no ilustrada, donde los paneles de gomaespuma (14A, 14B) se juntan, principalmente con
25 propósitos de transporte.

En uso, una vez que un ensamblaje del encofrado de muros para recibir material fluido se monta usando una pluralidad de filas horizontales apiladas de encofrados de muros, la cavidad vacía existente entre los paneles (14A, 14B) se llena de hormigón o de lechada de cemento. Después del endurecimiento del material de llenado, un muro compuesto se obtiene con los paneles aislantes conectados firmemente a través de los conectores al muro interior
30 de hormigón.

Los paneles de gomaespuma (14A, 14B) tienen cada uno una superficie del muro superior (15) opuesta a una superficie del muro inferior (17), proveyéndose cada una de las cuales preferentemente con una fila mediana (13) de salientes alternos (18) y cavidades (19) que tienen una forma complementaria similar. Esta fila mediana (13) se dispone entre dos superficies del borde coplanarias (50) que bordean los bordes de los paneles (14A, 14B). Estas superficies del borde coplanarias (50) tienen preferentemente un ancho suficientemente grande para ofrecer una
35 estabilidad aumentada entre los paneles conectados (14A, 14B).

Cada saliente (18) o cavidad (19) de la superficie del muro superior (15) de un panel (14A) se opone respectivamente a una cavidad (19) o a un saliente (18) de la superficie del muro inferior (17) del mismo panel (14A), y se enfrenta respectivamente a una cavidad (19) y a un saliente (18) del lado superior (15) del otro panel (14B),
40 cuando el par de paneles (14A y 14B) está en la posición extendida como en la figura 1. Se entenderá que de esta manera, el par de paneles (14A, 14B) puede interconectarse ventajosamente con un par similar de paneles con cualquiera de sus superficies del muro opuestas (15, 17) actuando como la superficie del muro superior o inferior.

Principalmente debido al proceso de fabricación, en una realización preferida, los salientes (18) y las cavidades (19) son generalmente rectangulares. Sin embargo, podrían usarse también los salientes y las cavidades de otras formas
45 tales como circular, oblonga, cuadrada, etc. Además, para evitar el deterioro del saliente (18), la presente invención prefiere usar salientes (18) con esquinas redondeadas. Sin embargo, serían eficaces todavía los salientes (18) con esquinas cuadradas u otras formas. Preferentemente, cada uno de los salientes (18) y cada una de las cavidades (19) tienen dos superficies laterales sustancialmente convexas opuestas (52, 53), que facilitan la inserción de los salientes (18) en las cavidades (19). En referencia a las figuras 2, 3 y 4, se muestran con más detalle, partes de un
50 conector (16) de acuerdo con una realización preferida de la presente invención. El conector (16), incluye un par de miembros de anclaje (20A, 20B), incrustados respectivamente en el primer y segundo panel de gomaespuma (14A, 14B). Cada miembro de anclaje (20A, 20B) tiene una platabanda alargada (22) que extiende longitudinal y profundamente el panel de gomaespuma correspondiente (14A o 14B) y un elemento de unión alargado (24) conectado longitudinalmente a la platabanda (22). El elemento de unión tiene un extremo saliente (26) que sale del panel de gomaespuma (14A, 14B). Preferentemente, el extremo saliente (26) de cada miembro de anclaje (20A,
55 20B) comprende una placa de estabilización (28) paralela a la platabanda (22) y que se extiende a ras con la

superficie interna (30) del panel de gomaespuma correspondiente (14A o 14B) cuando se incrusta en el mismo, como se muestra en la figura 4.

La placa de estabilización (28) de cada miembro de anclaje (20A, 20B) tiene preferentemente un extremo superior (54) y un extremo inferior (56) comprendiendo ambos un cierre (58) para unir el miembro de anclaje (20A o 20B) a un miembro de anclaje de unión (20A o 20B) de un encofrado de muros adyacente (11). Más preferentemente, el cierre (58) es un cierre tipo rezón moldeado en la placa de estabilización (28) con una extremidad que sobresale del extremo correspondiente de la placa de estabilización (28). El cierre (58) del extremo superior (54) de una placa de estabilización dada (28) está preferentemente en simetría especular con el cierre (58) del extremo inferior (56) de esa placa de estabilización (28), como se muestra mejor en las figuras 2 y 4, y tiene un lado provisto con dientes puntiagudos adaptados para unirse con los dientes puntiagudos de un miembro de anclaje de unión (20A, 20B). Ventajosamente, esta realización permite al conector (16) usarse con cualquier extremo que sea el extremo superior o inferior, facilitando considerablemente el manejo del encofrado de muros en los sitios de construcción.

Para iluminar el ensamblaje del panel de gomaespuma, el elemento de unión (24) comprende preferentemente una pluralidad de orificios (25) a lo largo del mismo. Sin embargo, el elemento de unión (24) puede ser también sólido y plano.

Cabe destacar que diciendo que los miembros de anclaje (20A, 20B) se incrustan en los paneles de gomaespuma (14A, 14B), un experto en la materia entenderá que en el proceso de los paneles de gomaespuma (14A, 14B) en la planta de fabricación, el material de gomaespuma plástica que forma los paneles (14A, 14B) se inyecta preferentemente para rodear los miembros de anclaje (20A, 20B), fortaleciendo así la junta entre los paneles (14A, 14B) y los miembros de anclaje (20A, 20B), que actúan así como una retención que forma parte de los paneles de gomaespuma (14A, 14B). Más específicamente, el material de gomaespuma plástica, que es preferentemente poliestireno o cualquier otro material conocido por un experto en la materia en el ámbito de la gomaespuma plástica, se inyecta para rodear los miembros de anclaje (20A, 20B).

El conector (16) incluye además un miembro de conexión con forma de red (32) que se extiende entre los paneles de gomaespuma (14A, 14B). Este miembro de conexión (32), que se hace preferentemente de un material plástico relativamente flexible, tiene una porción central (44) diseñada para recibir y sostener barras de metal usadas para reforzar el hormigón. El miembro de conexión (32) tiene además un primer extremo lateral longitudinal (34A) conectado de manera plegable al extremo saliente (26) del primer miembro de anclaje (20A), y un segundo extremo lateral longitudinal (34B) opuesto al primer extremo lateral longitudinal (34A). El segundo extremo lateral longitudinal (34B) se conecta de manera plegable al extremo saliente (26) del segundo miembro de anclaje (20B). Los paneles de gomaespuma (14A, 14B) son por lo tanto movibles entre una posición extendida, como se muestra en la figura 1, donde los paneles de gomaespuma (14A, 14B) se separan para hacer el encofrado de muros (11), y una posición colapsada, no ilustrada, donde los paneles de gomaespuma (14A, 14B) se juntan, principalmente con propósitos de transporte.

El miembro de conexión (32) es preferentemente simétrico en la forma para recibir y sostener barras de metal usadas para reforzar el hormigón en posiciones reversibles del encofrado de muros (11). Por consiguiente, el encofrado de muros (11) puede girarse boca abajo y usarse todavía para recibir y sostener barras de metal en ranuras superiores (33) del miembro de conexión (32).

Una pluralidad de elementos de conexión (64) se disponen preferentemente en la placa de estabilización (28) del extremo saliente (26) de cada miembro de anclaje (20A, 20B), para conectar de manera plegable el miembro de conexión (32) a los miembros de anclaje (20A, 20B). Cada uno de estos elementos de conexión (64) está diseñado para formar dos crestas alineadas (66) que sobresalen de la placa de estabilización (28), y el espacio entre ellos define un casquillo longitudinal (68). Una clavija de unión (70) puede montarse en el casquillo (68). Preferentemente, los orificios receptores de clavijas (71) se proveen en las crestas (66) con este propósito, enfrentando cada orificio (71) hacia dentro del casquillo (68). El miembro de conexión (32) se hace preferentemente de un moldeado plástico y la clavija de unión (70) se monta así permanentemente en las crestas (66).

Para cooperar con los elementos de conexión (64), cada extremo lateral longitudinal (34A, 34B) del miembro de conexión (32) define un número de brazos correspondientes (72). Por ejemplo, tres brazos (72) pueden usarse en un miembro de conexión simétrico (32). Cada brazo (72) tiene una extremidad (74) conectada a una clavija de unión correspondiente (70) para ser rotativo alrededor de un eje definido por la clavija de unión (70). Puede verse fácilmente que este propósito puede conseguirse tanto montando la extremidad (74) del brazo (72) rotativamente alrededor de la clavija de unión (70), como montándose la clavija de unión (70) rotativamente en los orificios receptores de clavijas (71). Preferentemente, la extremidad (74) de cada brazo (72) se provee con una perforación (76) para recibir una de las clavijas (70).

Como se entenderá fácilmente por un experto en la materia, los elementos de conexión (64) pueden formarse directamente mediante moldeado durante la fabricación de los miembros de anclaje (20A, 20B). En la realización ilustrada de las figuras 2 y 3, una protuberancia (78) se genera mediante el proceso de moldeado en cada lado de las crestas (66).

Se entenderá que aunque los elementos de conexión (64) están diseñados para formar crestas alineadas (66), se contempla emplear otros tipos de elementos de conexión que serían evidentes para un experto en la materia, tal como las articulaciones en forma de tubo ranuradas abiertas. En esta realización alternativa, el miembro de conexión (32) puede extraerse ventajosamente del miembro de anclaje correspondiente (20A o 20B). Tal realización se ilustra por ejemplo en la figura 6, con respecto a un conector de esquina como se explicará a continuación. Para conectar de manera plegable el miembro de conexión (32) a los miembros de anclaje (20A o 20B), el conector (16) se provee con una pluralidad de articulaciones en forma de tubo ranuradas abiertas alineadas (360) posicionadas en la placa de estabilización (28), formando cada articulación en forma de tubo (360) un tubo interno que tiene un par de porciones de bordes opuestas longitudinales que definen una ranura (365) en alineación con las ranuras de las otras articulaciones (360). El miembro de conexión (32) tiene un par de extremos laterales longitudinales definiendo cada uno una porción extrema alargada (370) diseñada para ser insertable deslizablemente en las articulaciones con forma de tubo abiertas y una porción de tira (375) que conecta la porción extrema alargada (370) a una porción central del miembro de conexión (32).

Mejora del conector

Todavía con referencia a las figuras 2, 3 y 4, y de acuerdo con la presente invención, cada miembro de anclaje (20A, 20B) tiene dos extremidades opuestas (90, 92) desde las que sobresale una pieza de cabecera (35) a lo largo de la dirección longitudinal. Las piezas de cabecera (35) se conectan a los extremos superiores e inferiores (90, 92) de la platabanda (22) del miembro de anclaje correspondiente (20A o 20B). Las piezas de cabecera (35) tienen cada una una superficie terminal (36), que se extiende transversalmente. Cada pieza de cabecera (35) tiene una porción con forma de L que forma un brazo transversal que define la superficie terminal (36) y un brazo longitudinal (38) que conecta el brazo transversal a la extremidad (90 o 92) del miembro de anclaje (20A o 20B) desde el que el miembro de anclaje (35) está sobresaliendo.

Cuando el conector (16) se incrusta en los paneles de gomaespuma (14A, 14B) para hacer el encofrado de muros (11), cada pieza de cabecera (35) se alinea e incrusta en un saliente (18) del panel, como se muestra mejor en la figura 4, y cubre la mitad de los extremos superiores e inferiores (90, 92) de una platabanda (22), como se ve mejor en la figura 2. La otra mitad de las extremidades de la platabanda (22) corresponde con una cavidad (19). La superficie terminal (36) de la pieza de cabecera (35) se extiende a ras con la superficie del muro superior o inferior correspondiente (15, 17) del saliente (18).

La pieza de cabecera (35) del extremo superior (90) de un elemento dado está en simetría axial con la pieza de cabecera (35) del extremo inferior (92) de esa platabanda (22), y con la pieza de cabecera (35) provista en el extremo superior (90) de la platabanda (22) del otro miembro de anclaje. Por lo tanto, un conector (16) puede darse la vuelta o girar alrededor en cualquier dirección y puede usarse todavía apropiadamente cuando se posiciona bien entre un saliente (18) y una cavidad (19).

La pieza de cabecera (35) cumple con dos propósitos principales. Primero, la pieza de cabecera (35) ayuda a soportar el peso del ensamblaje entero del encofrado de muros (10) cuando el hormigón se vierte en el ensamblaje del encofrado de muros (10). De hecho, se han mostrado pruebas de que sin la pieza de cabecera (35), el ensamblaje del encofrado de muros (10) tiene una tendencia a combarse en altura después de que el hormigón se vierte, casi dos pulgadas.

Segundo, la pieza de cabecera (35) facilita el apilado de encofrados de muros (11) uno encima del otro. De hecho, sin la pieza de cabecera (35), es difícil para un trabajador empujar un primer encofrado de muros (11) encima de un segundo encofrado de muros (11) para conectarlos apropiadamente. Con la provisión de las piezas de cabecera (35), un trabajador puede martillar o empujar la superficie terminal (36) de la pieza de cabecera (35) para ensamblar más fácilmente los encofrados de muros (11) juntos.

Ensamblaje del panel extremo

Con referencia ahora a la Figura 5, se muestra una realización que no es parte de la presente invención. Un ensamblaje del panel extremo (101) se provee para montar un panel extremo (102) en las extremidades laterales de un ensamblaje del encofrado de muros (10). El panel extremo puede por ejemplo usarse solamente para bloquear las extremidades laterales del ensamblaje del encofrado de muros (10), y contener el hormigón en la estructura definida por el encofrado de muros cuando se vierte. Ventajosamente, el panel extremo (102) se usa también como un montante para la construcción de, por ejemplo, una ventana, un marco de la puerta, etc.

El ensamblaje del panel extremo (101) incluye el panel extremo (102) y un dispositivo de montaje (103) para montar el panel extremo (102) en el encofrado de muros lateral (11). El panel extremo (102) se hace preferentemente de madera, por ejemplo un equipo de piezas de madera apiladas una encima de la otra, y se extiende a través de la altura entera del ensamblaje del encofrado de muros (10). Los paneles de gomaespuma (14A, 14B) del encofrado de muros (11) tienen porciones extremas laterales alineadas (108A, 108B), a las que se fija el dispositivo de montaje (103). Este dispositivo de montaje incluye el primer y segundo miembros de acoplamiento (100A, 100B), que son acoplables de manera extraíble con las porciones extremas laterales respectivas (108A, 108B) de los paneles (14A, 14B). Preferentemente, el primer y segundo miembro acoplable (100A, 100B) definen un casquillo para envolver la

porción extrema (108A, 108B) de un panel de gomaespuma correspondiente (14A, 14B), y se hace de un material resiliente tal como un plástico. Preferentemente, los miembros de acoplamiento (100A, 100B) están diseñados para ajustarse a la forma de las porciones extremas laterales (108A, 108B) de los paneles de gomaespuma (14A, 14B), y se montan simplemente sobre los mismos apretando de manera resiliente los paneles de gomaespuma. En la realización ilustrada, cada panel de gomaespuma (14A o 14B) tiene crestas longitudinales (110) que se extienden a lo largo de su superficie interior (112), es decir, la superficie que se enfrenta a los paneles de gomaespuma opuestos (14B o 14A), y cada miembro de acoplamiento se provee con los canales correspondientes (14) acoplables con cada cresta (110).

El dispositivo de montaje (103) incluye también medios de montaje para montar longitudinalmente el panel extremo (102) entre el primer y segundo miembro de acoplamiento (100A, 100B), cuando se acoplan con las porciones extremas (108A, 108B) del par de paneles de gomaespuma. Por ejemplo, los medios de montaje pueden incorporarse por la primera y segunda porción de soporte (104A, 104B), que sobresalen respectivamente del primer y segundo miembro de acoplamiento, en el interior del par de paneles de gomaespuma (14A, 14B). Como se ve en la figura 5, las dos porciones de soporte (104A, 104B) pueden definir una vía para recibir deslizadamente el panel extremo (102). Los tornillos (106) o cualquier otro tipo apropiado de cierre fijan preferentemente el panel extremo (102) a las porciones de soporte (104A, 104B). Los medios de montaje de la presente invención no se limitan sin embargo a la realización descrita anteriormente. Por ejemplo, en vez de definir una vía, la primera y segunda porción sobresaliente pueden definir simplemente los muros en los que el panel extremo se fija sólidamente. En otra realización, en vez de dos porciones de soporte, un miembro de conexión individual que une los dos miembros de acoplamiento, puede proveerse, definiendo tanto un muro como una vía.

Esquina reforzada

Con referencia ahora a las Figuras 5 a 7, se muestra una realización que no es parte de la presente invención que implica encofrados de muros usados para las esquinas. La esquina se define por dos secciones de paneles de gomaespuma contiguas longitudinalmente (14A, 14A'). En la realización de las figuras 5 y 6, las secciones de paneles (14A, 14A') forman un ángulo recto, y en la realización de la figura 7, forman un ángulo de 45 grados. Por supuesto, cualquier otra abertura angular apropiada entre las dos secciones de paneles (14A, 14A') puede considerarse dentro del ámbito de la presente invención.

Para fortalecer y reforzar el muro de esquina, un conector (16) se posiciona dentro de la esquina como se muestra. El conector (16) incluye un par de miembros de anclaje (20A, 20B) incrustados cada uno longitudinalmente en una de las secciones de paneles de gomaespuma (14A, 14A'). Un miembro de conexión (32) conecta longitudinalmente los dos miembros de anclaje (20A, 20B) juntos. Los miembros de anclaje (20A y 20B) y los miembros de conexión (32) pueden ser del mismo diseño que el conector (16) descrito anteriormente, o, alternativamente, pueden usarse conectores con una construcción diferente.

En una realización preferida, el miembro de conexión (32) se conecta de manera plegable preferentemente en cada lado al miembro de anclaje correspondiente (20A o 20B) a través del uso de articulaciones con forma de tubo ranuradas abiertas (360) como se describe anteriormente. Esta realización es ventajosa en que permite al miembro de conexión (32) extraerse fácilmente para poner el encofrado de muros en su posición colapsada, y conectarse de vuelta en su sitio de construcción. Pueden usarse también otros tipos de conexiones, de manera plegable u otra. El miembro de conexión (32) puede ser extraíble de los miembros de anclaje (20A, 20B) o fijarse rígidamente a los mismos.

Cabría destacar en este punto que ventajosamente, un encofrado de muros de esquina puede tener conectores con miembros de conexión extraíbles solo en un lado de la esquina, como en las figuras 5 y 7, teniendo por ejemplo todos los conectores en el otro lado elementos de conexión por ejemplo plegados como se muestra en las figuras 2 y 3. Esta realización particular permite todavía al encofrado de muros de esquina ponerse en una posición colapsada para transporte, mientras que se limita el número de articulaciones con forma de tubo ranuradas abiertas, que son más caras de fabricar.

Aunque las realizaciones preferidas de la invención se han descrito con detalle en el presente documento y se han ilustrado en los dibujos adjuntos, se va a entender que la invención no se limita a estas realizaciones precisas y que pueden efectuarse varios cambios y modificaciones en la misma sin salir del ámbito o espíritu de la invención como se define en la reivindicación 1.

REIVINDICACIONES

1. Un conector (16) para unir entre sí paneles de gomaespuma opuestos (14A, 14B) en una relación separada y paralela a lo largo de una dirección longitudinal para hacer un encofrado para recibir un material fluido, comprendiendo el conector (16):
 - 5 un par de miembros de anclaje alargados (20A, 20B), teniendo cada uno una platabanda (22) que está concebida para incrustarse longitudinalmente en el interior de uno de los paneles de gomaespuma correspondiente (14A, 14B), teniendo cada una de dichas platabandas (22) dos extremidades opuestas (90, 92) teniendo cada una una pestaña de extremidad que es perpendicular a dicha platabanda (22) y que se extiende hacia dentro desde la misma y
 - 10 un miembro de conexión (32) para conectar longitudinalmente los miembros de anclaje (20A, 20B) del par juntos.
estando dicho conector (16) **caracterizado porque:**
 - una pieza de cabecera (35) se proyecta a lo largo de la dirección longitudinal de cada pestaña de extremidad,
 - 15 cada pieza de cabecera (35) tiene una sección transversal con forma de L que tiene un brazo transversal que define dicha superficie terminal (36) que se extiende paralela a dicha pestaña de extremidad y que tiene un brazo longitudinal (38) que conecta el brazo transversal a la pestaña de extremidad y cada pieza de cabecera (35) cubre la mitad de la pestaña de extremidad,
 - 20 las piezas de cabecera (35) en las extremidades superiores e inferiores (90, 92) de cada platabanda (22) cubren cada mitad de su pestaña de extremidad y están en simetría axial entre sí, de manera que, cuando dos conectores (16) se conectan encima de cada uno, la superficie terminal (36) de la pieza de cabecera (35) en la extremidad inferior (92) de la platabanda (22) del conector superior (16) está en contacto con la pestaña de extremidad en la extremidad superior (90) de la platabanda (22) del conector inferior (16) y la pestaña de extremidad de la extremidad inferior (92) de la platabanda (22) del conector superior está en contacto con la superficie terminal (36) de la pieza de cabecera (35) en la extremidad superior (90) del conector inferior.
2. Un encofrado de muros (11) para recibir un material fluido, que comprende:
 - 30 un par de paneles de gomaespuma (14A, 14B) teniendo cada uno superficies del muro superior e inferior opuestas (15, 17) que se proveen con salientes alternos (18) y cavidades (19), un conector (16) de acuerdo con la reivindicación 1 para unir dichos paneles de gomaespuma (14A, 14B) en una relación separada y paralela a lo largo de una dirección longitudinal, la platabanda (22) de cada par de miembros de anclaje (20A, 20B) de dicho conector (16) se incrusta longitudinalmente en el interior de uno de dichos paneles de gomaespuma correspondiente (14A, 14B),
 - 35 alineándose e incrustándose cada pieza de cabecera (35) en un saliente (18) del panel de gomaespuma (14A, 14B), extendiéndose la superficie terminal (36) de la pieza de cabecera (35) a ras con la superficie superior de dicho saliente (18), la superficie de la mitad de la pestaña de extremidad que no se cubre por dicha pieza de cabecera (35) que se extiende a ras con la superficie inferior de la cavidad adyacente (19)
3. Un encofrado de muros (11) de acuerdo con la reivindicación 2 en el que, para cada panel de gomaespuma (14A, 14B), cada saliente (18) de la superficie del muro superior (15) se opone a una cavidad (19) de la superficie del muro inferior (17) y cada cavidad (19) del muro superior (15) se opone a un saliente (18) del muro inferior (17).
- 40 4. Un ensamblaje de encofrado de muros (10), que comprende una pluralidad de encofrados de muros (11) de acuerdo con la reivindicación 2, apilándose dichos encofrados de muros (11) verticalmente.

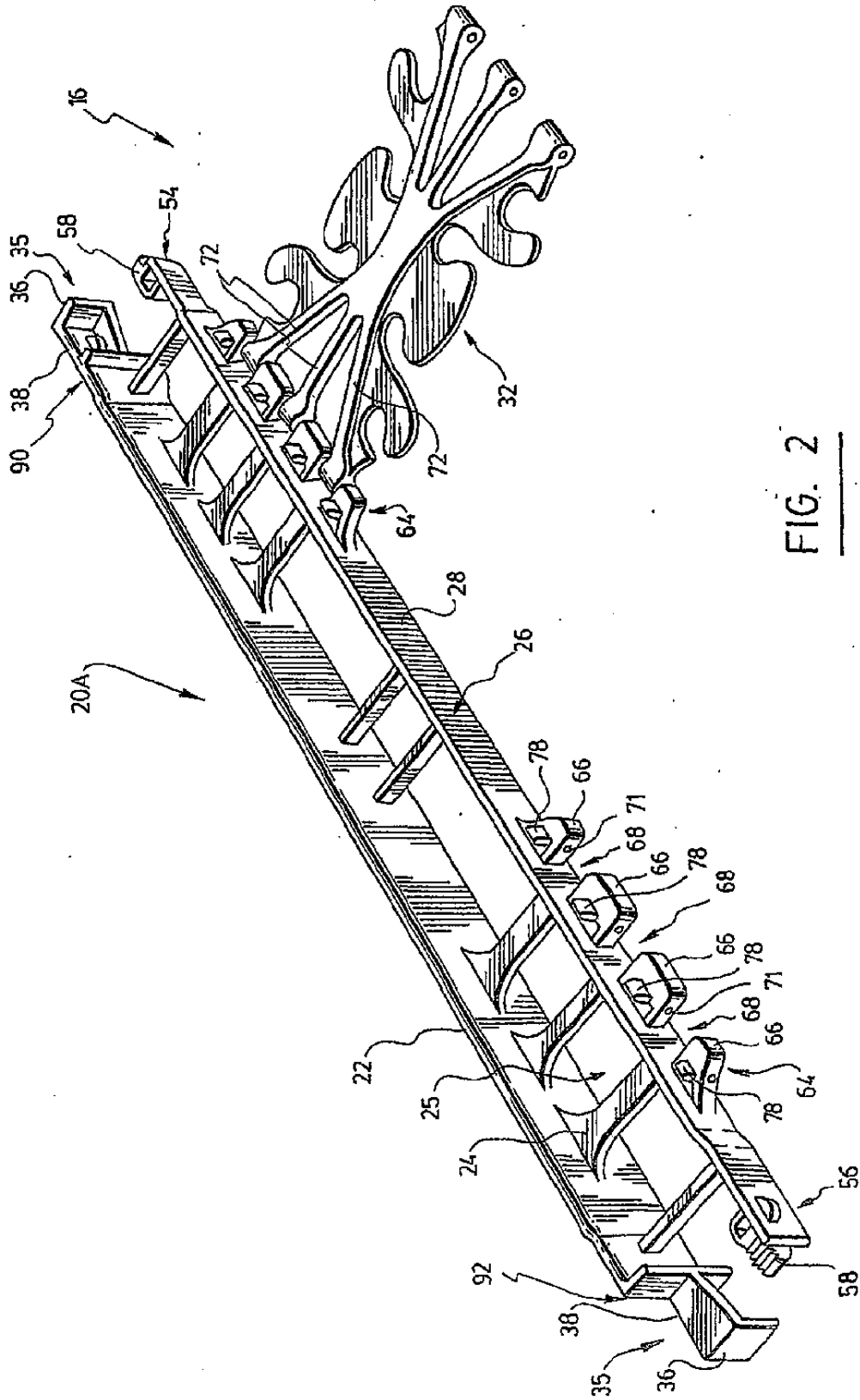


FIG. 2

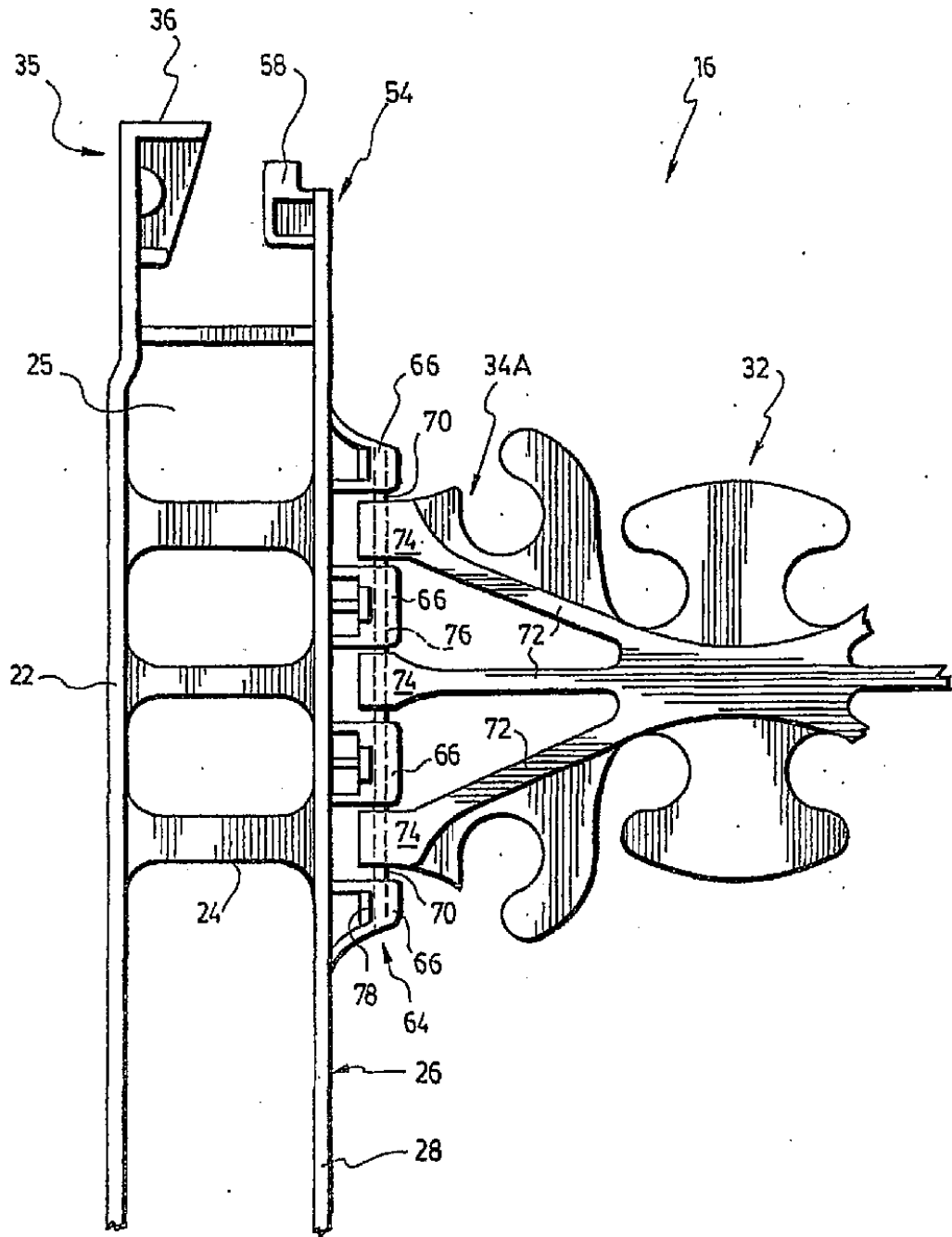


FIG. 3

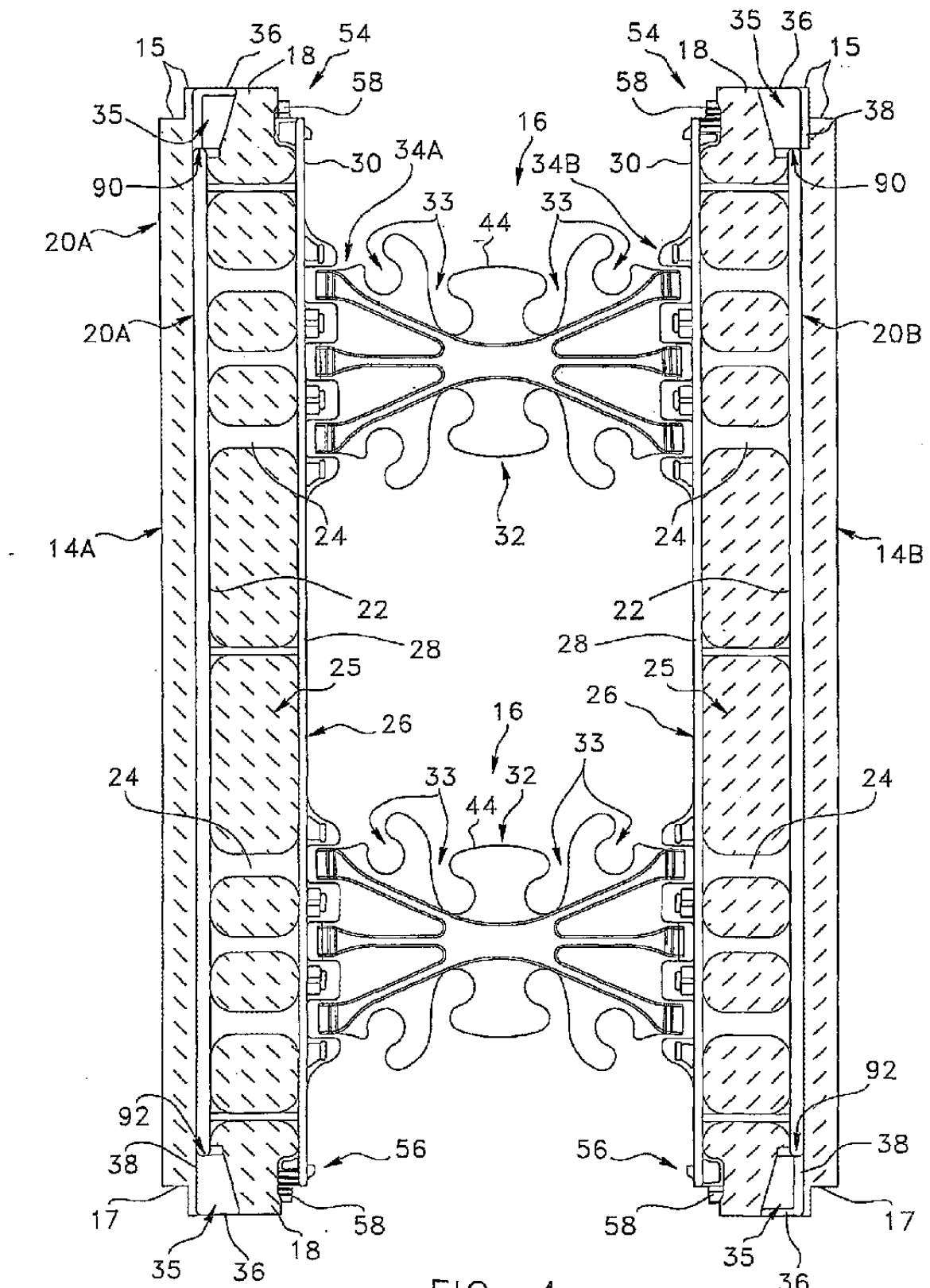


FIG. 4

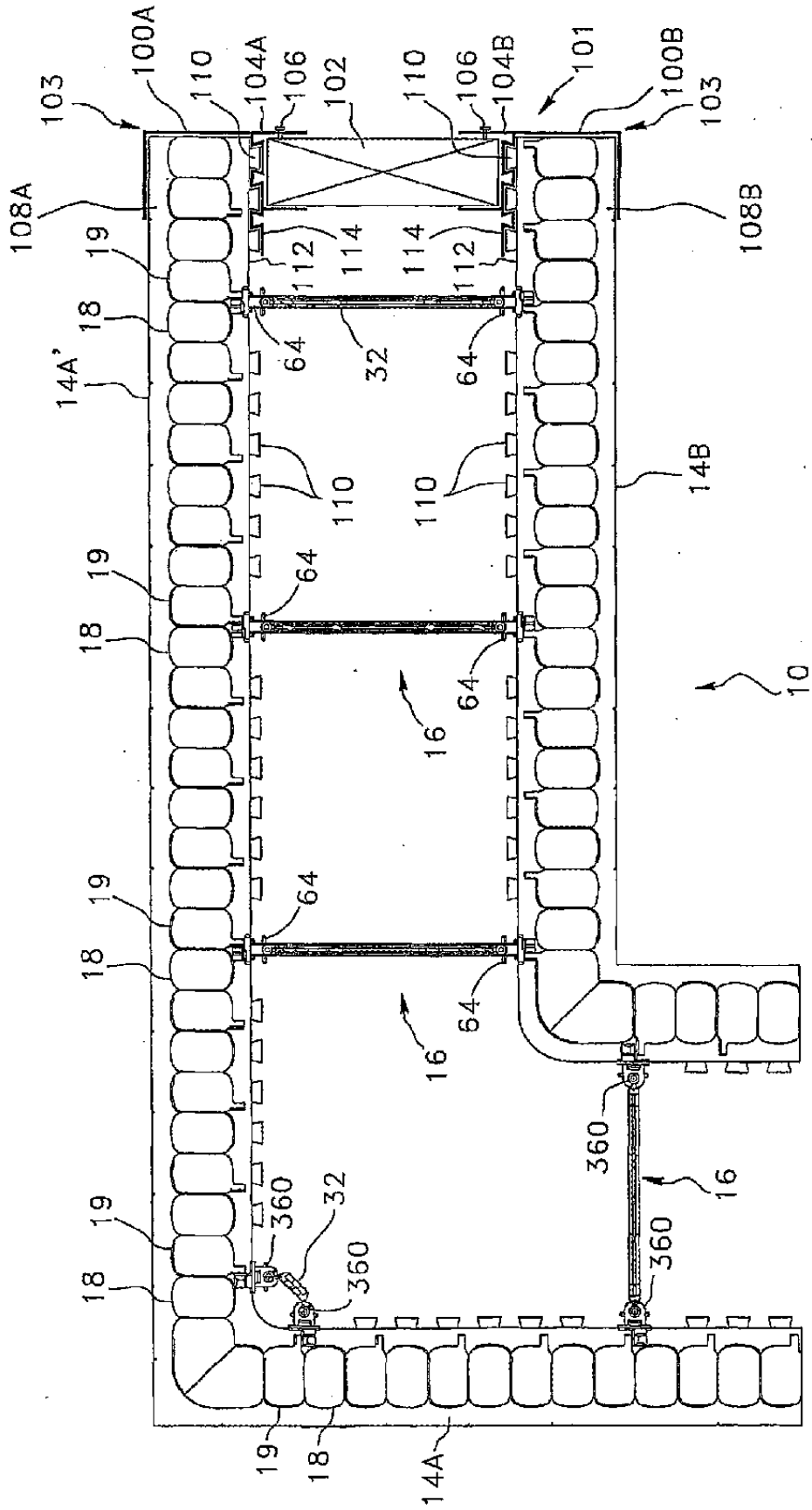


FIG. 5

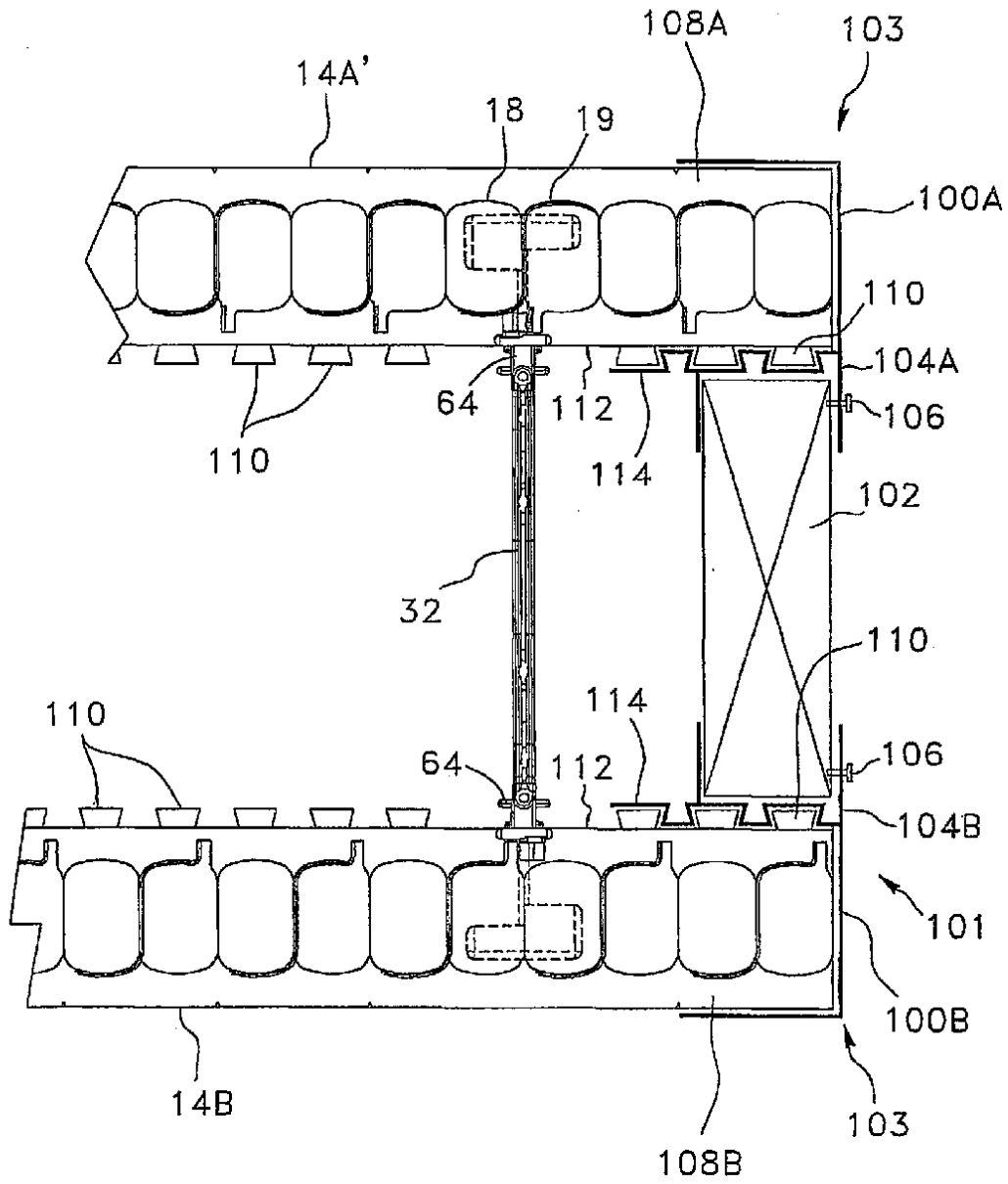


FIG. 5A

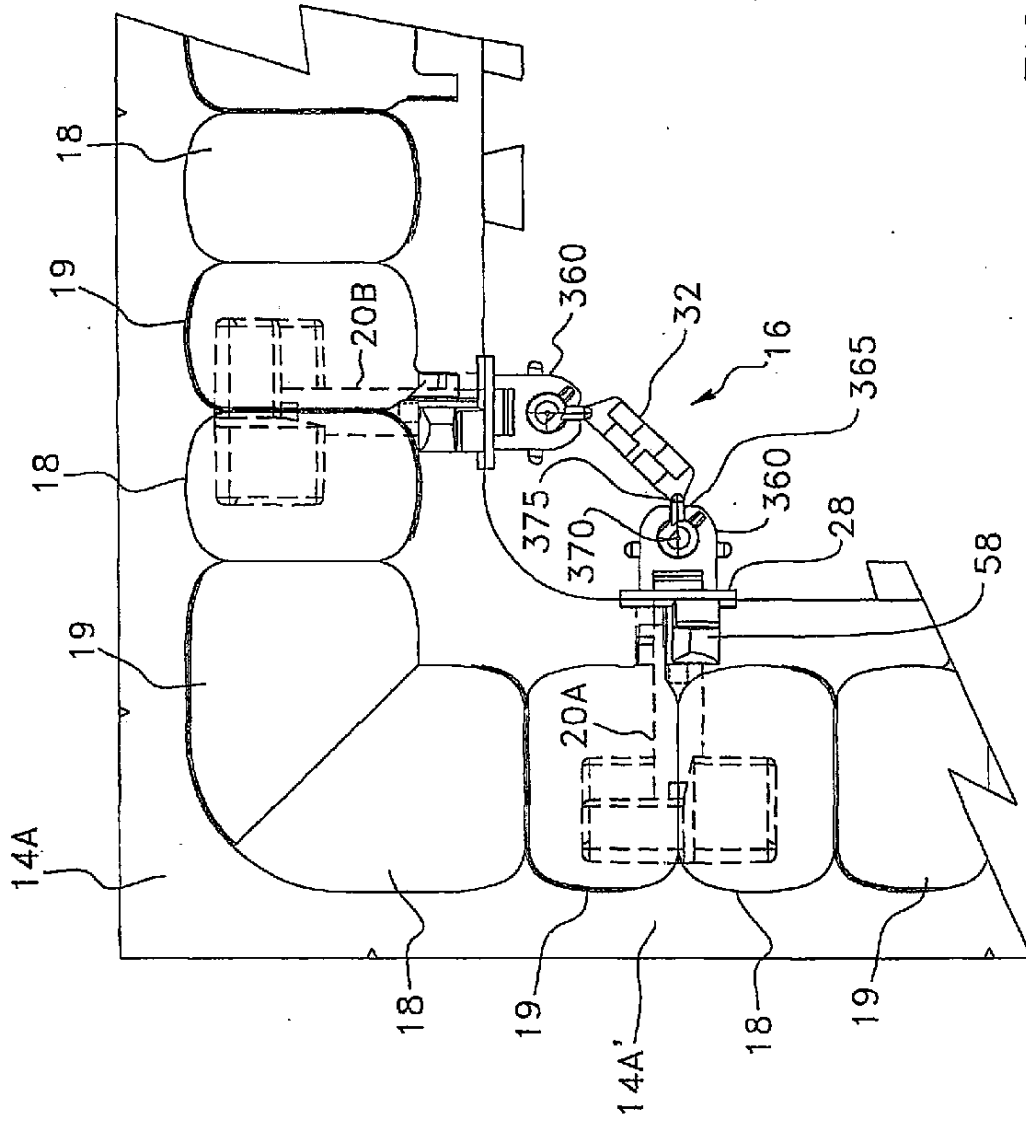


FIG. 6

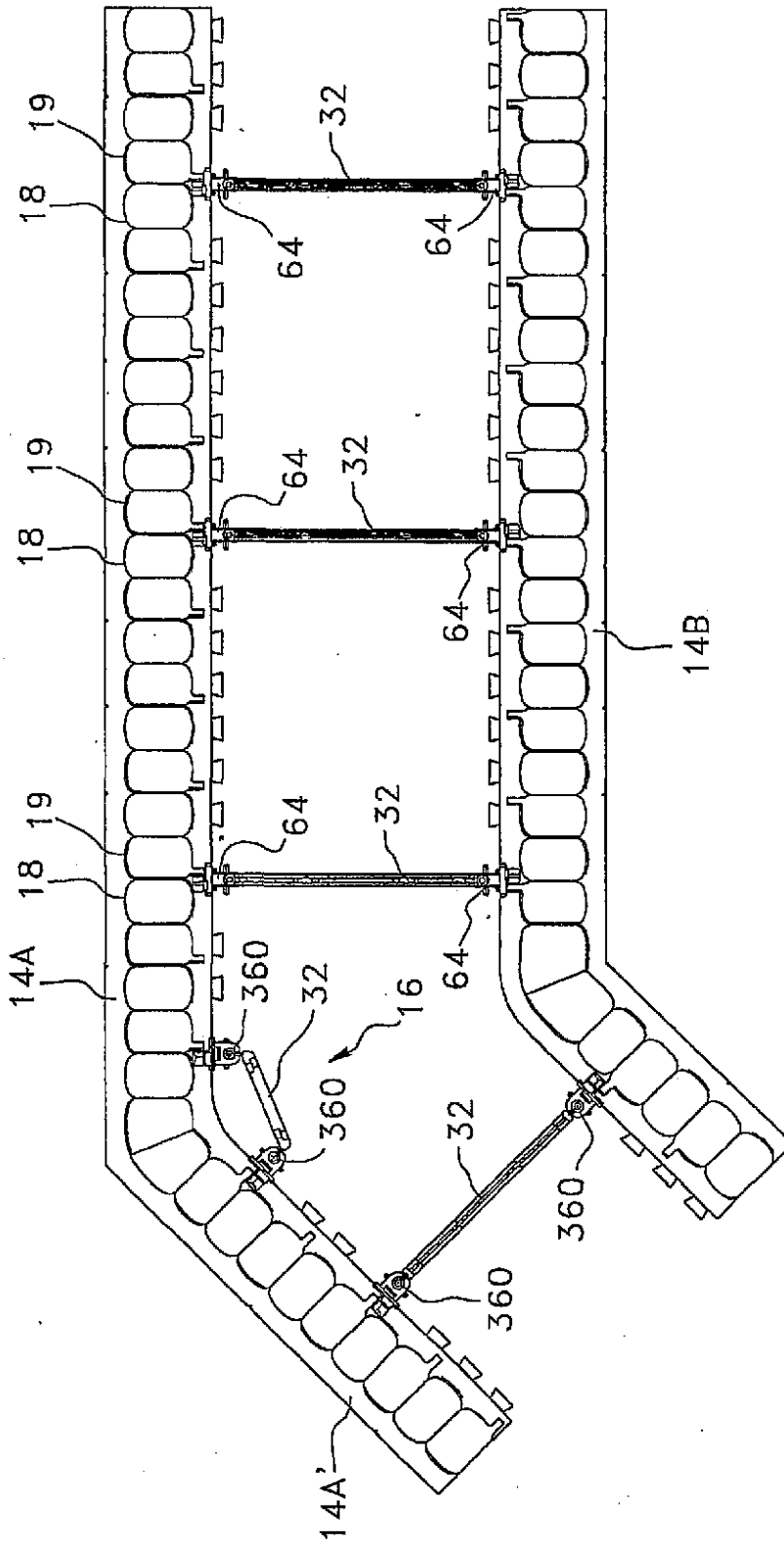


FIG. 7