

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 805 963**

51 Int. Cl.:

E04H 4/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.01.2018** **E 18151962 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.04.2020** **EP 3351706**

54 Título: **Estructura de piscina**

30 Prioridad:

20.01.2017 FR 1750503

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

16.02.2021

73 Titular/es:

**PROCOPI (100.0%)
Les Landes d'apigné
35650 Le Rheu, FR**

72 Inventor/es:

**BOURGEOIS, JOCELYN y
LECHAT, CORENTIN**

74 Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

ES 2 805 963 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

Estructura de piscina

5 La invención se refiere a una estructura de piscina, que puede estar fuera del suelo, semienterrada o enterrada.

Un campo de aplicación de la invención se refiere a las piscinas de recreo para bañarse destinadas a ser montadas fuera del suelo, semienterradas o enterradas, por particulares, no profesionales, en su hogar, por ejemplo en su jardín.

10 Unas piscinas de este tipo son conocidas por ejemplo a partir de los documentos FR-A-2 719 121, FR-A-2 699 582, FR-A-2 818 998 y FR-A-2 911 121.

15 Estos documentos describen unas estructuras macizas en las que se fija un brocal de la piscina. El brocal debe formar el borde exterior superior del piscina y está sujeto a numerosas tensiones.

20 Las personas se sientan sobre el brocal. Por lo tanto, el brocal no solamente debe tener una cierta anchura para ofrecer asiento suficiente sobre su superficie superior, sino que debe estar fijado correctamente al resto de la piscina.

25 Con este fin, es conocido utilizar unas repisas o unas consolas para sostener los brocales. Las repisas o las consolas están asociadas a una platina metálica y están fijadas a las paredes verticales de las piscinas antes de la colocación de las repisas, las cuales están fijadas sobre la platina metálica. El mínimo error de posicionamiento de estas repisas o consolas provoca unos defectos visibles sobre las repisas y la piscina pierde calidad.

30 Por otro lado, la realización de un soporte macizo hormigonado, denominado encofrado de brocal, bajo el brocal para sostenerlo según los documentos citados anteriormente, es complicada y larga de efectuar.

35 Se conoce asimismo a partir de los documentos EP-A-2 808 465 y EP-A-3 095 929 una piscina pequeña o piscina infantil, que tiene unos brocales formados por unas solapas articuladas sobre un soporte fijado sobre el borde superior de las paredes. El inconveniente de estos brocales es que tienden a dañarse debido al empuje del agua sobre las paredes, que las deforma a la larga. Dichos brocales pueden ser adecuados así para piscinas pequeñas, es decir con paredes de poca altura, pero tendrían el problema de deterioro incrementado para unas paredes de mayor altura de piscinas fuera del suelo, semienterradas o enterradas.

40 El documento FR-A-2 785 003 describe una estructura de muro de piscina, que comprende unos paneles o platos, que se apoyan sobre un tablón de cumbrera, y unos listones, que están fijados sobre la cara externa de los tabloneros de cumbrera y que constituyen al mismo tiempo un cinturón en la parte superior de la piscina y unas consolas de soporte de los paneles. El ensamblaje de los paneles sobre los tabloneros de cumbrera se realiza mediante el acoplamiento del borde superior del tablón en una ranura de forma apropiada realizada en la cara inferior de cada panel. Los platos están montados sobre lo alto de los muros de la piscina mediante fijación a los tabloneros con la ayuda de bulones que atraviesan los platos y los listones y están bloqueados por unas tuercas por debajo de los listones.

45 El documento EP-A-2 415 952 describe una estructura de piscina según el preámbulo de la reivindicación 1.

El documento DE-A-103 37 827 describe una piscina cuyo brocal está fijado sobre el borde superior de las placas de revestimiento verticales exteriores fijadas entre unos postes, con unas cuñas en forma de consolas que están fijadas a las placas de revestimiento verticales exteriores.

50 La invención prevé obtener una estructura de piscina, que puede estar fuera el suelo, semienterrada o enterrada, que evite los inconvenientes del estado de la técnica y permita obtener un soporte resistente, continuo y sin hormigón, del brocal.

55 Con este fin, un primer objeto de la invención es una estructura de piscina según la reivindicación 1 que puede estar fuera del suelo, semienterrada o enterrada, que comprende

unos puntales que se extienden cada uno verticalmente,

60 unas paredes exteriores verticales que están fijadas entre los puntales (1),

un brocal superior periférico,

comprendiendo además dicha estructura por lo menos una viga intermedia horizontal de soporte, que está fijada mecánicamente sobre una parte superior de por lo menos dos de los puntales, que une estos últimos entre ellos, y

65 estando el brocal fijado en la o las viga(s), caracterizada por que la viga (21) está separada de las paredes (P).

Gracias a la invención, se obtiene un apoyo reforzado entre dos puntales para el brocal sin que las deformaciones de la pared bajo la presión del agua del tanque de la piscina que debe estar situado entre las paredes actúen sobre el brocal y lo dañen. La construcción de la piscina resulta más rápida y más precisa, teniendo al mismo tiempo una estructura ligera y fácil de ensamblar, por ejemplo, a partir de un kit de piezas sueltas, prescindiendo de albañilería o de encofrado en la parte superior de los puntales.

Según un modo de realización de la invención, la estructura comprende por lo menos un perfil de enganche, que está fijado sobre el lado superior de las paredes y que sirve para el enganche de una lámina de estanqueidad que forma una tanque de la piscina,

estando el soporte apoyado por lo menos sobre una parte superior del perfil de enganche y sobre la o las viga(s).

Según un modo de realización de la invención, está prevista una pluralidad de vigas que forma por lo menos un cinturón periférico horizontal que une el conjunto de los puntales uno tras otro a distancia de las paredes.

Según un modo de realización de la invención, están previstas por lo menos dos vigas, que están alejadas una de la otra y que se extienden cada una horizontalmente entre las partes superiores de dichos por lo menos dos puntales.

Según un modo de realización de la invención, está prevista una primera pluralidad de vigas que forma un primer cinturón periférico horizontal que une el conjunto de los puntales uno tras otro a distancia de las paredes y una segunda pluralidad de vigas que forma un segundo cinturón periférico horizontal que une el conjunto de los puntales uno tras otro a distancia de las paredes y a distancia del primer cinturón.

Según un modo de realización de la invención, la estructura comprende por lo menos una repisa, que sirve para sostener la viga y que está fijada contra por lo menos una de las paredes.

Según un modo de realización de la invención, está prevista como repisa por lo menos una primera repisa situada entre dichos por lo menos dos puntales.

Según un modo de realización de la invención, está prevista como repisa por lo menos una segunda repisa situada contra por lo menos uno de dichos dos puntales.

Según un modo de realización de la invención, la segunda repisa comprende:

- una primera ala, que sirve para sostener por lo menos una primera viga situada por un lado derecho de dicho puntal y que está fijada por un primer extremo contra una primera de las paredes,
- una segunda ala, que sirve para sostener por lo menos una segunda viga situada por un lado izquierdo de dicho puntal y que está fijada por un segundo extremo contra una segunda de las paredes,
- un cuerpo central que une la primera ala y la segunda ala y que franquea dicho puntal,
- una escotadura vertical, que está delimitada por la primera ala, la segunda ala y el cuerpo central y en la que está insertado dicho puntal.

Según un modo de realización de la invención, la repisa comprende por lo menos una ranura superior en la que está insertada la viga.

Según un modo de realización de la invención, la parte superior de dichos puntales está fijada a un montante vertical de estos y sobresale hacia el exterior con respecto a este montante vertical.

Según un modo de realización de la invención, la parte superior de dichos puntales comprende por lo menos un vaciado abierto hacia arriba para recibir en el mismo la por lo menos una viga.

Un segundo objeto de la invención es un procedimiento de montaje de la estructura de piscina según la reivindicación 13 tal como la descrita anteriormente, caracterizado por que comprende las etapas siguientes:

- primera etapa, en la cual se fija mecánicamente la por lo menos una viga sobre la parte superior de por lo menos dos de los puntales que se extienden verticalmente, estando la viga (21) separada de las paredes (P),
- segunda etapa, que es posterior a la primera etapa y en la cual se fija por lo menos una repisa de sostenimiento de la por lo menos una viga contra por lo menos una de las paredes.

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción siguiente, dada únicamente a título de ejemplo no limitativo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 5 - la figura 1 es una vista esquemática en sección vertical ampliada de la estructura de piscina según un modo de realización de la invención,
- las figuras 2, 4 y 6 son unas vistas esquemáticas en perspectiva de diferentes etapas de montaje de la estructura según un modo de realización de la invención,
- 10 - las figuras 3, 5 y 7 son unas vistas esquemáticas en perspectiva de diferentes etapas de montaje de una estructura de piscina que delimita un contorno cerrado según un modo de realización de la invención,
- la figura 8 es una vista esquemática en sección vertical de una primera repisa que puede formar parte de la estructura de piscina según un modo de realización de la invención,
- 15 - la figura 9 es una vista esquemática en perspectiva de una segunda repisa que puede formar parte de la estructura de piscina según un modo de realización de la invención,
- 20 - la figura 10 es una vista en perspectiva desde abajo de una piscina según un modo de realización de la invención,
- la figura 11 es una vista esquemática en perspectiva de una parte de piscina equipada con repisas según un modo de realización de la invención,
- 25 - la figura 12 es una vista esquemática en perspectiva desde abajo de una parte de piscina según un modo de realización de la invención.

En las figuras se ha representado una estructura 100 de piscina, que puede ser por ejemplo una piscina que puede estar fuera del suelo, semienterrada o enterrada. La estructura 100 de piscina comprende varios puntales 1, extendiéndose cada uno verticalmente. Unas paredes P exteriores verticales están fijadas a los puntales 1 y se extienden entre estos. Las paredes P están formadas por ejemplo por láminas L superpuestas, que se extienden entre los puntales 1 y fijadas a estos últimos. Como variante, cada pared puede estar realizada de una sola pieza. Las láminas L y las paredes P pueden estar realizadas por ejemplo de madera (tablón de madera) o de material sintético. En particular, la lámina L más baja puede estar realizada de un material sintético, para que sea imputrescible.

La estructura 100 de piscina comprende además un brocal 15 superior periférico.

Según la invención, la estructura 100 de piscina comprende una o varias vigas 21 intermedias horizontales de soporte, sobre la cual o las cuales está fijado el brocal 15. La o las vigas están fijadas mediante unos órganos mecánicos de fijación (tornillos, bulonado u otros) sobre una parte superior 19 de dos de los puntales 1. Los puntales 1 están fijados al suelo, por ejemplo sobre una losa de hormigón, o están integrados por sus partes inferiores en una losa de hormigón o en una zanja de hormigón que puede unir varios puntales 1, pudiendo estos puntales 1 ser metálicos o tener una armadura metálica rodeada por un material sintético. La o las vigas 21 unen los puntales 1 entre ellos. La o las vigas 21 están situadas a distancia de las paredes P, en particular por el lado exterior Cext de la estructura 100. Las paredes P delimitan entre ellas un lado interior Cint de la piscina, separado del lado exterior Cext por las paredes P. Se obtiene así un apoyo del brocal sobre unas partes estables e independientes de las paredes, y sobre una mayor superficie de apoyo 21, con la posibilidad de una gran anchura del brocal 15 entre el lado interior Cint y el lado externo Cext de la piscina. Esto confiere al brocal un mejor asiento y contribuye a evitar que el brocal 15 flexione, por ejemplo bajo el peso de una persona que se encuentra encima.

Según un modo de realización, la estructura 100 comprende por lo menos un perfil 25 de enganche, que está fijado sobre el lado superior 22 de las paredes P y que sirve para el enganche de una hoja de estanqueidad que forma un tanque de la piscina, que debe estar dispuesta entre las paredes P. El brocal 15 está apoyado por ejemplo por lo menos sobre una pared superior 23 del perfil 25 de enganche y sobre la o las vigas 21. El brocal 15 tiene así dos superficies de apoyo sobre dos partes separadas una de la otra (perfil 25 y viga 21) de la estructura 100.

Según un modo de realización representado en las figuras 1, 4 y 5, están previstas varias vigas 21 que forman por lo menos un cinturón periférico horizontal 210 que une juntos los puntales 1 uno tras otro a distancia de las paredes P. Se obtiene así un apoyo resistente del brocal sobre el conjunto del contorno periférico de la piscina.

En el modo de realización de las figuras 4, 5, 6 y 8 a 12, están previstas por lo menos dos vigas 21, a saber por lo menos dos vigas 21a, 21b, que están alejadas entre sí y que se extienden cada una horizontalmente entre las partes superiores 19 de por lo menos dos de los puntales 1. Las vigas 21a y 21b pueden estar previstas así sobre solamente una parte del contorno periférico de la estructura 100.

- En el modo de realización representado en la figura 5, las dos vigas 21a, 21b están previstas sobre el conjunto del contorno periférico de la estructura 100. Están previstas también varias primeras vigas 21a que forman un primer cinturón periférico horizontal 210a que une el conjunto de los puntales 1 uno tras otro a distancia de las paredes P y varias segundas vigas 21b que forman un segundo cinturón periférico horizontal 210b que une el conjunto de los puntales 1 uno tras otro a distancia de las paredes P y a distancia del primer cinturón 210a. De este modo, el segundo cinturón 210b está situado entre el cinturón 210a y las paredes P. Se obtienen así dos zonas de apoyo (los cinturones 210a y 210b) separadas de las paredes y separadas una de la otra para el brocal sobre el conjunto del contorno periférico de la piscina, lo cual refuerza el asiento del brocal.
- Según un modo de realización, la parte superior 19 de los puntales 1, a los que está fijada la o las vigas 21 de soporte, está fijada a un montante vertical 2 de estos puntales 1 y sobresale hacia el exterior con respecto a este montante vertical 2.
- Según un modo de realización, la parte superior 19 de los puntales 1, a los que está fijada la o las vigas 21, comprende por lo menos un vaciado 191 abierto hacia arriba para recibir la o las vigas 21. El o los vaciados 191 están delimitados por ejemplo por una platina horizontal 192 y unos tabiques verticales 193 de la parte superior 19, tal como se ha representado en la figura 2. Se insertan así la o las vigas 21 en el o los vaciados 19 sobre la platina 192 y contra los tabiques 193.
- La parte superior 19 permite así indicar al usuario que debe montar la estructura 100 el emplazamiento en el que deben ser insertadas la o las vigas 21. En los otros sitios de la platina 192, la parte superior 19 puede comprender unas excrecencias 194 horizontales o verticales, para orientar al usuario, teniendo las excrecencias 194 de dos puntales situados uno al lado del otro una distancia entre ellas inferior a la longitud de las vigas 21. Se evita así insertar la o las vigas 21 entre los dos puntales 1 en el sitio de estas excrecencias, para impedir que el usuario disponga las vigas en ellas y obligarlo a insertarlas en los vaciados 19 prescritos.
- Según un modo de realización representado en las figuras 8 a 12, la estructura 100 de piscina comprende una o varias repisas 31 y/o 32 (o cuñas 31 y/o 32), sirviendo cada repisa 31 y/o 32 para sostener la viga 21 y estando fijada contra por lo menos una de las paredes P.
- Ventajosamente, la o las repisas 31 y/o 32 están fijadas contra la pared P (segunda etapa) después de que la o las vigas 21 han sido fijadas (primera etapa) sobre las partes superiores 19 de los puntales 1. La o las repisas 31 y/o 32 pueden ser ajustadas así para estar perfectamente a nivel bajo la o las vigas 21.
- Las figuras 8, 10 y 11 representan una primera repisa 31 situada entre dos puntales 1.
- Las figuras 9 y 10 representan una segunda repisa 32. La repisa 32 comprende una primera ala 322, que sirve para sostener una o varias primeras vigas 21c situadas por un lado derecho del puntal 1 y que está fijada por un primer extremo 324 contra una primera (Pc) de las paredes. La segunda repisa 32 comprende además una segunda ala 323, que sirve para sostener una o varias segundas vigas 21d situadas por un lado izquierdo del puntal 1 y que está fijada por un segundo extremo 325 contra una segunda (Pd) de las paredes. Un cuerpo central 325 de la repisa 32 une la primera ala 322 a la segunda ala 323 y franquea el puntal 1. La primera ala 322, la segunda ala 323 y el cuerpo central 325 delimitan una escotadura vertical 321 de la repisa 32, en la que está insertado el puntal 1.
- Pueden estar previstas varias primeras repisas 31 distribuidas a distancia unas de las otras entre diferentes pares de puntales 1 y/o varias segundas repisas 32 que franquean varios puntales 1.
- En el modo de realización representado en las figuras 8 a 10, la o las repisas 31 y/o 32 comprenden por lo menos una ranura superior 326 en la que está insertada la viga 21. Por ejemplo, están previstas por lo menos dos ranuras superiores 326a y 326b lado a lado en la dirección de la anchura que va entre los lados Cext y Cint en la o las repisas 31 y/o 32, para insertar en las mismas respectivamente la o las vigas 21a y la o las vigas 21b.
- La o las repisas 31 y/o 32 pueden comprender una platina 327 de fijación contra la pared P, unida al cuerpo principal 310 o 320 de la misma, que sirve para el sostenimiento de la o las vigas 21. Esta platina 327 puede comprender uno o varios orificios pasantes 328 para permitir la inserción en ellos de los órganos de fijación en la pared P, tales como por ejemplo unos tornillos u otros. Estos orificios 328 pueden ser oblongos en altura para permitir una regulación en altura de la posición de la repisa 31 y/o 32 antes de la fijación a la pared P. La pared P puede comprender unas reservas o alojamientos prescritos (vaciados y/o relieves) para permitir insertar en ellos unos órganos de fijación de la repisa 31 y/o 32 y/o unos relieves de referenciado y/o vaciados de referenciado, que permiten que el usuario perforo estas reservas o alojamientos prescritos en la pared P.
- El brocal 15 puede comprender, en el modo de realización de la figura 12, unos resaltes inferiores 151, que sirven para guiar su posicionamiento, ya sea entre la pared P (a saber, el dispositivo 25 de enganche fijado sobre la pared P) y la viga 21 o entre las vigas 21a y 21b, así como entre las partes superiores 19 de los puntales 1.

La o las vigas 21 y/o el o y/o los cinturones 210 pueden estar realizados por ejemplo de madera o de material sintético. La o las vigas 21 y/o el o y/o los cinturones 210 podrían estar realizados asimismo de un material sintético, tal como por ejemplo un perfil de material sintético.

- 5 El doble cinturón 210a, 210b permite obtener con el dispositivo 25 de enganche, tres zonas de apoyo continuas para el brocal. La invención permite así ofrecer una amplia área de apoyo para el brocal con una estructura 100 más ligera y más rápida de construir que con hormigón. La invención permite así realizar la estructura 100 a partir de un kit de piezas sueltas que pueden ser ensambladas mecánicamente con la ayuda de tornillos y tuercas para
10 fijar la o las vigas de soporte del brocal 15, lo cual representa una ganancia en tiempo de montaje y en complejidad de realización.

- La o las repisas 31 pueden ser montadas siendo en primer lugar guiadas verticalmente a lo largo de la pared P hacia arriba, hasta insertar la o las vigas 21 en la o las ranuras 326, y después guiadas lateral y horizontalmente contra la pared y contra la o las vigas 21 para ser fijadas a la pared P, por ejemplo en unos sitios prescritos y
15 referenciados en esta pared P.

REIVINDICACIONES

1. Estructura (100) de piscina que puede estar fuera del suelo, semienterrada o enterrada, que comprende:

- 5 unos puntales (1) que se extienden cada uno verticalmente,
 unas paredes (P) exteriores verticales que están fijadas entre los puntales (1),
 un brocal (15) superior periférico,

10 comprendiendo además dicha estructura (100) por lo menos una viga (21) intermedia horizontal de soporte, que
 está fijada mecánicamente sobre una parte superior (19) de por lo menos dos de los puntales (1), que une estos
 últimos entre sí, y

15 estando el brocal (15) fijado sobre la viga (21), caracterizada por que la viga (21) está separada de las paredes
 (P).

2. Estructura según la reivindicación 1, caracterizada por que comprende por lo menos un perfil (25) de enganche,
 que está fijado sobre el lado superior (22) de las paredes (P) y que sirve para el enganche de una lámina de
 estanqueidad que forma un tanque de la piscina,

20 estando el brocal (15) apoyado por lo menos sobre una parte superior (23) del perfil (25) de enganche y sobre la
 viga (21).

3. Estructura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que está prevista una
 pluralidad de vigas (21) que forma por lo menos un cinturón periférico horizontal (210) que une el conjunto de los
 puntales (1) uno tras otro a distancia de las paredes (P).

4. Estructura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que están previstas por lo
 menos dos vigas (21a, 21b), que están alejadas una de la otra y que se extienden cada una horizontalmente entre
 las partes superiores (19) de dichos por lo menos dos de los puntales (1).

5. Estructura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que está prevista una primera
 pluralidad de vigas (21a) que forma un primer cinturón periférico horizontal (210a) que une el conjunto de los
 puntales (1) uno tras otro a distancia de las paredes (P) y una segunda pluralidad de vigas (21b) que forma un
 segundo cinturón periférico horizontal (210b) que une el conjunto de los puntales (1) uno tras otro a distancia de
 las paredes (P) y a distancia del primer cinturón (210a).

6. Estructura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende por lo menos una
 repisa (31, 32), que sirve para sostener la viga (21) y que está fijada contra por lo menos una de las paredes (P).

7. Estructura según la reivindicación 6, caracterizada por que está prevista como repisa (31, 32) por lo menos una
 primera repisa (31) situada entre dichos por lo menos dos puntales (1).

8. Estructura según la reivindicación 6 o 7, caracterizada por que está prevista como repisa (31, 32) por lo menos
 una segunda repisa (32) situada contra por lo menos uno de dichos dos puntales (1).

9. Estructura según la reivindicación 8, caracterizada por que la segunda repisa (32) comprende:

- una primera ala (322), que sirve para sostener por lo menos una primera viga (21c) situada por un lado
 derecho de dicho puntal (1) y que está fijada por un primer extremo (324) contra una primera de las paredes
 (Pc),
- una segunda ala (323), que sirve para sostener por lo menos una segunda viga (21d) situada por un lado
 izquierdo de dicho puntal (1) y que está fijada por un segundo extremo (325) contra una segunda de las
 paredes (Pd),
- un cuerpo central (325) que une la primera ala (322) y la segunda ala (323) y que franquea dicho puntal (1),
- una escotadura vertical (321), que está delimitada por la primera ala (322), la segunda ala (323) y el cuerpo
 central (325) y en la que está insertado dicho puntal (1).

10. Estructura según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizada por que la repisa (31, 32) comprende
 por lo menos una ranura superior (326) en la que está insertada la viga (21).

11. Estructura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la parte superior (19) de
 dichos puntales (1) está fijada a un montante vertical (2) de estos y sobresale hacia el exterior con respecto a este
 montante vertical (2).

12. Estructura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la parte superior (19) de dichos puntales (1) comprende por lo menos un vaciado (191) abierto hacia arriba para recibir en el mismo la por lo menos una viga (21).

5

13. Procedimiento de montaje de la estructura (100) de piscina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende las etapas siguientes:

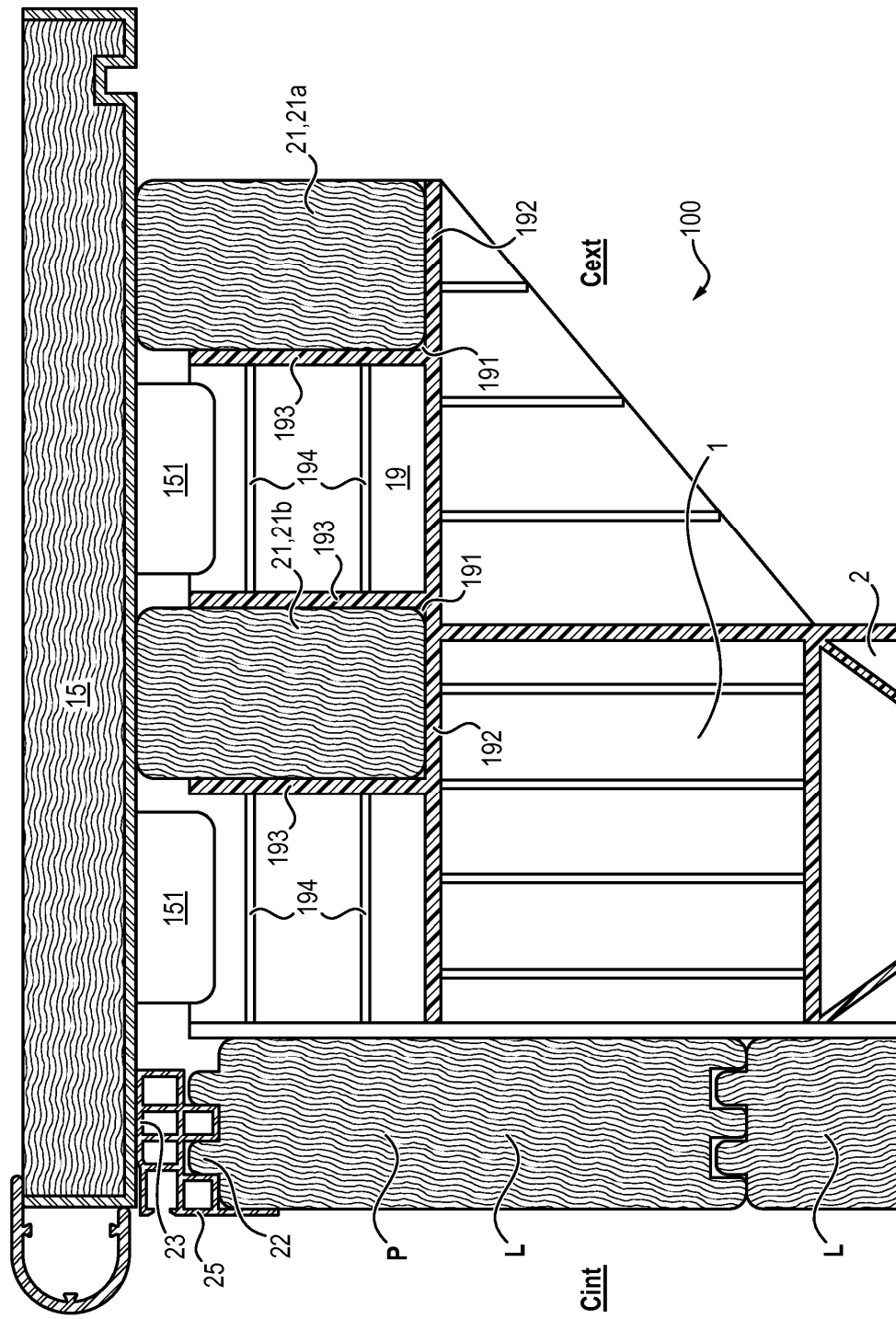
10

- primera etapa, en la cual se fija mecánicamente la por lo menos una viga (21) sobre la parte superior (19) de por lo menos dos de los puntales (1) que se extienden verticalmente, estando la viga (21) separada de las paredes (P),

15

- segunda etapa, que es posterior a la primera etapa y en la cual se fija por lo menos una repisa (31, 32) de sostenimiento de la por lo menos una viga (21) contra por lo menos una de las paredes (P).

FIG. 1



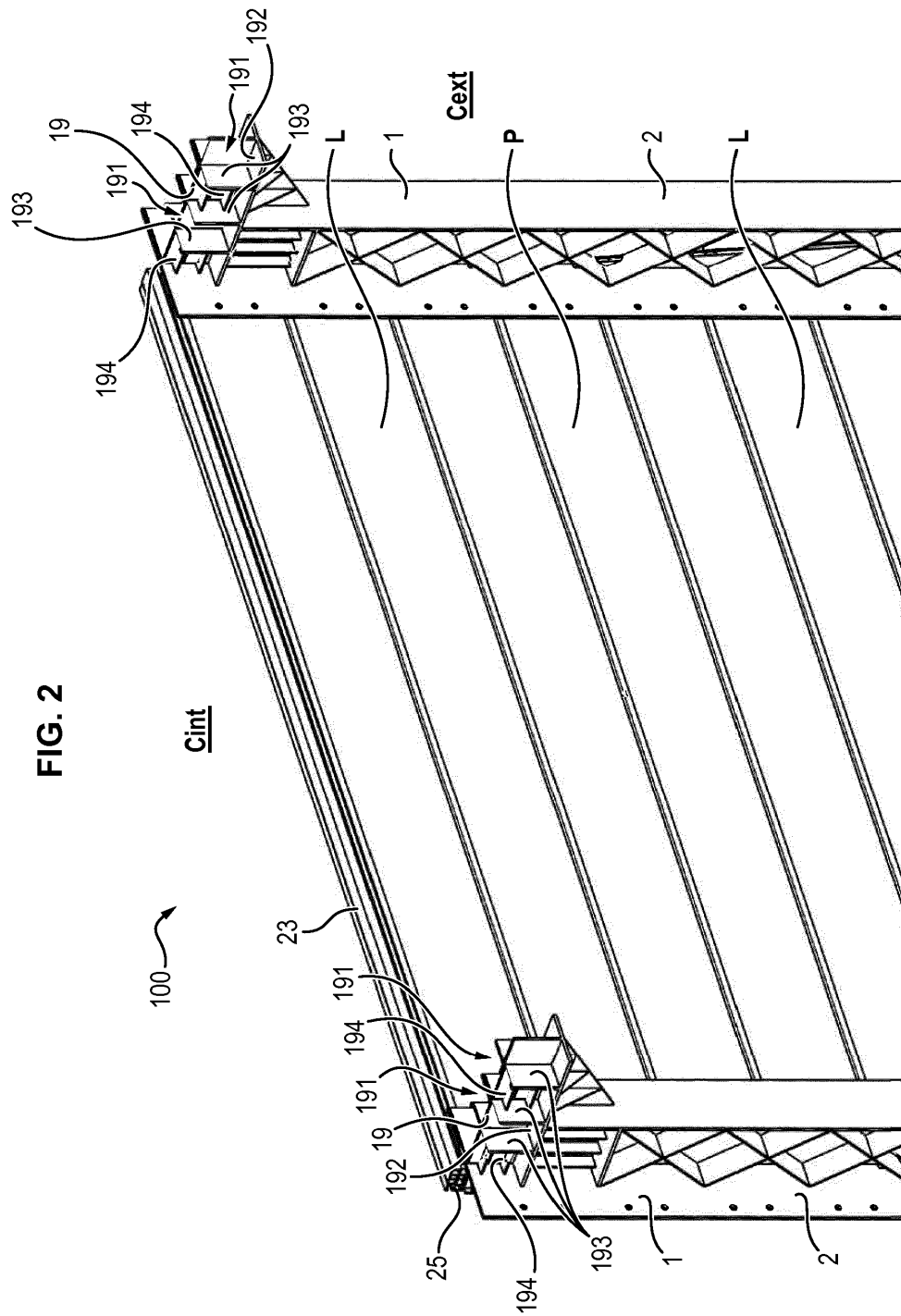


FIG. 3

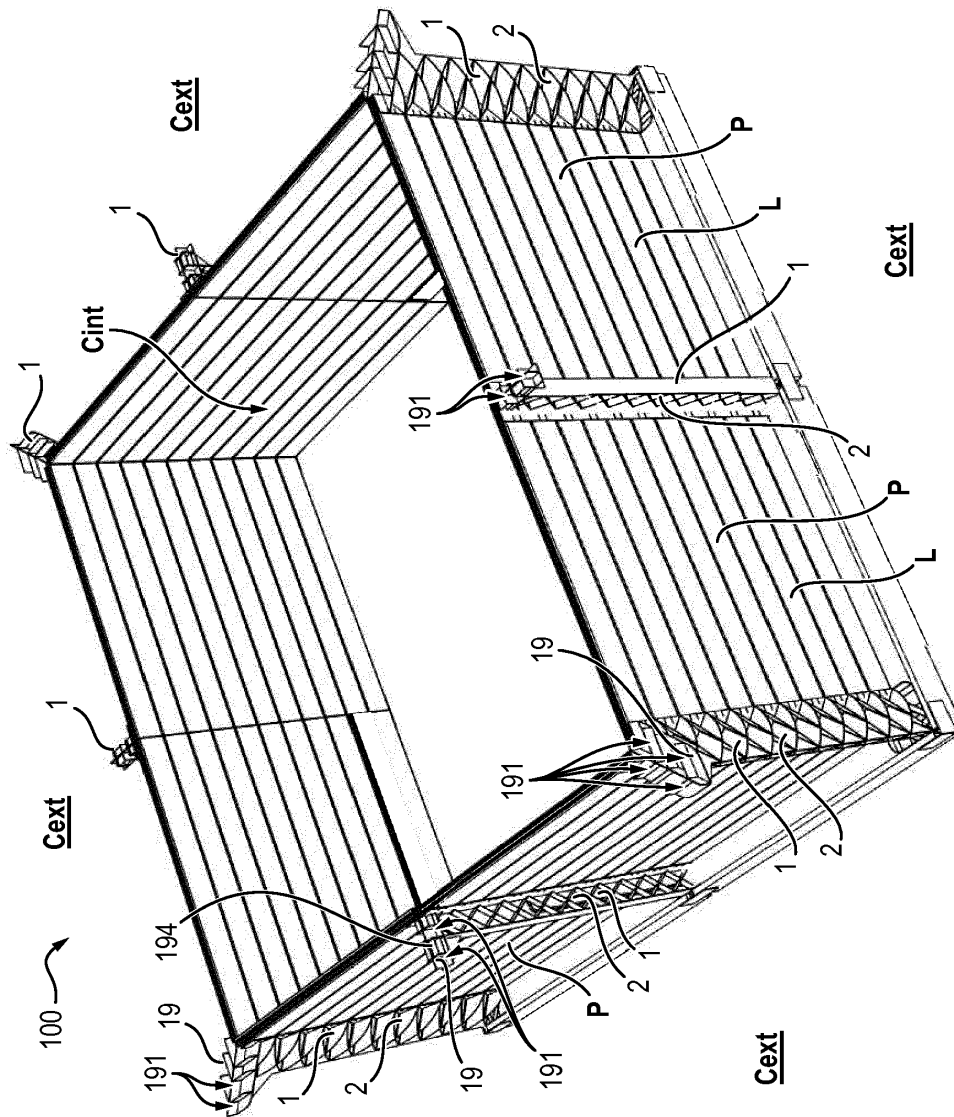
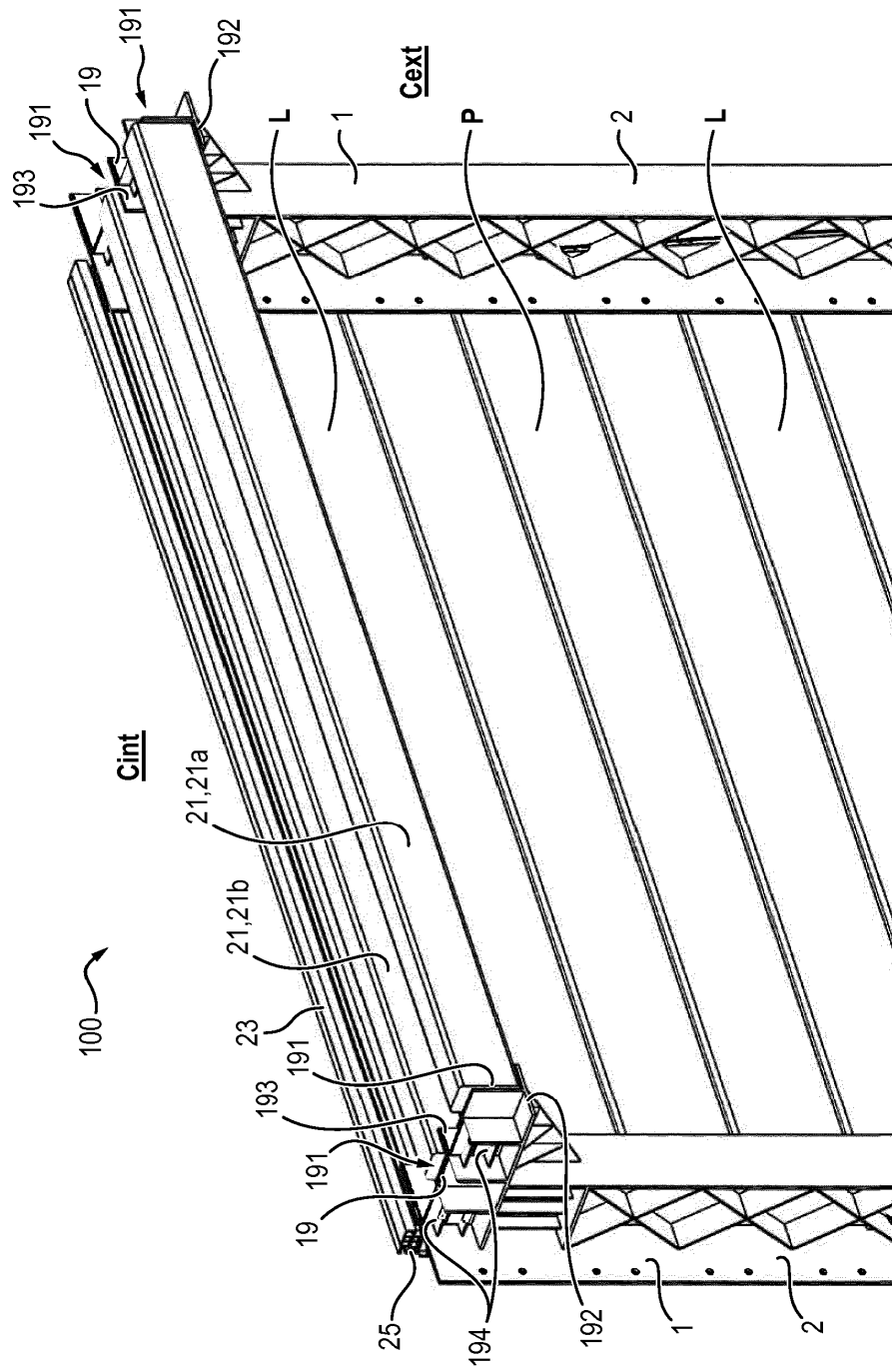
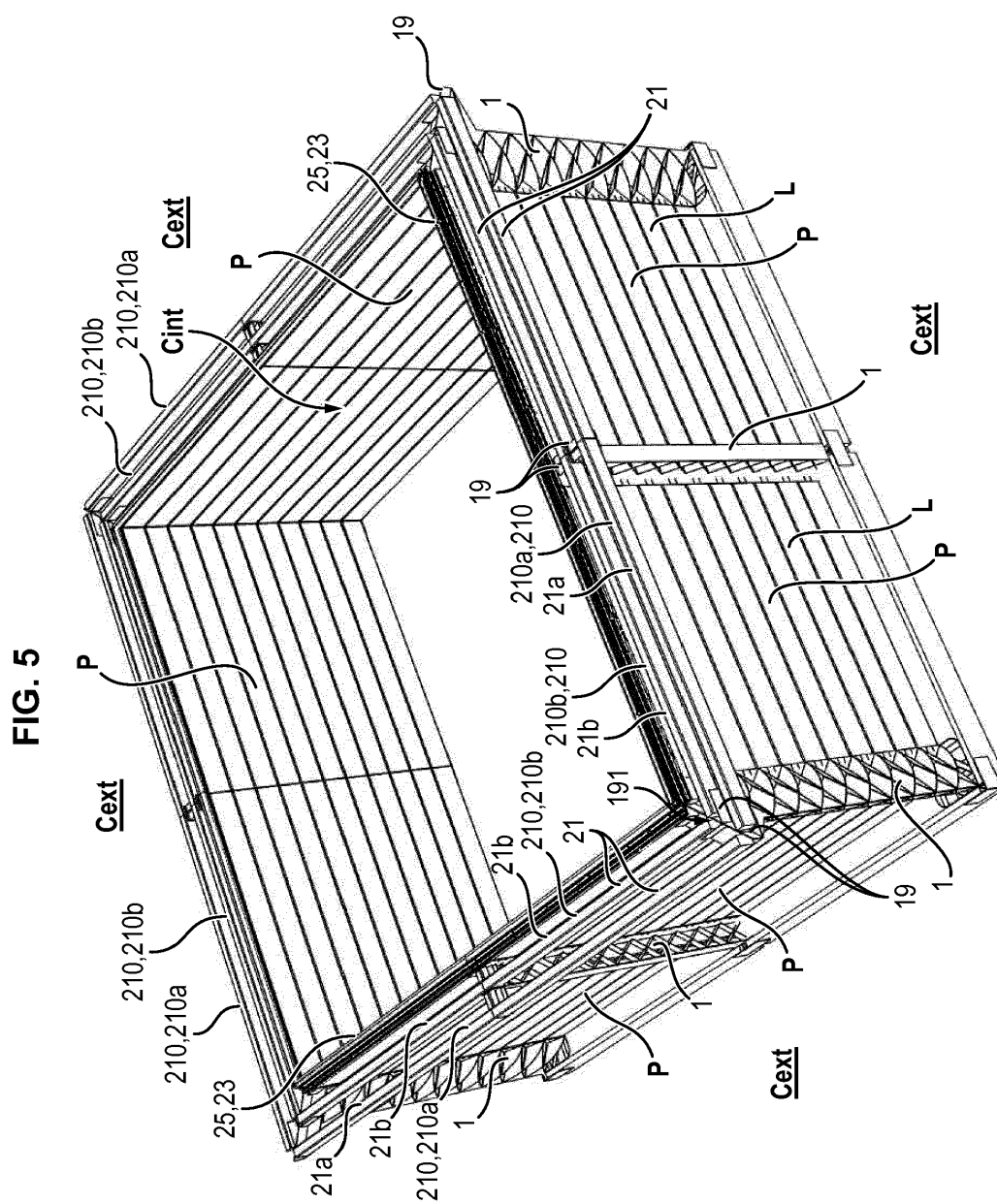
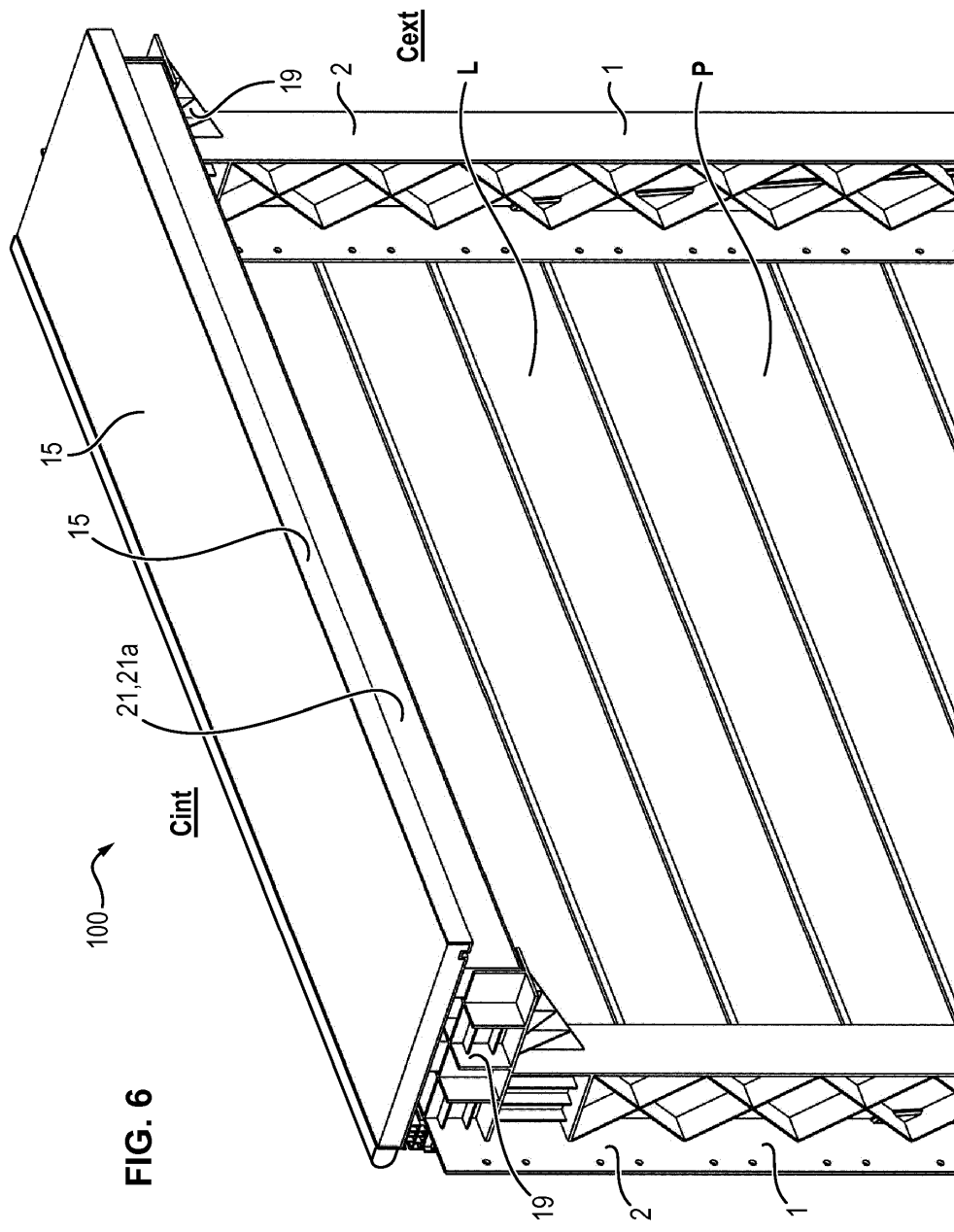


FIG. 4







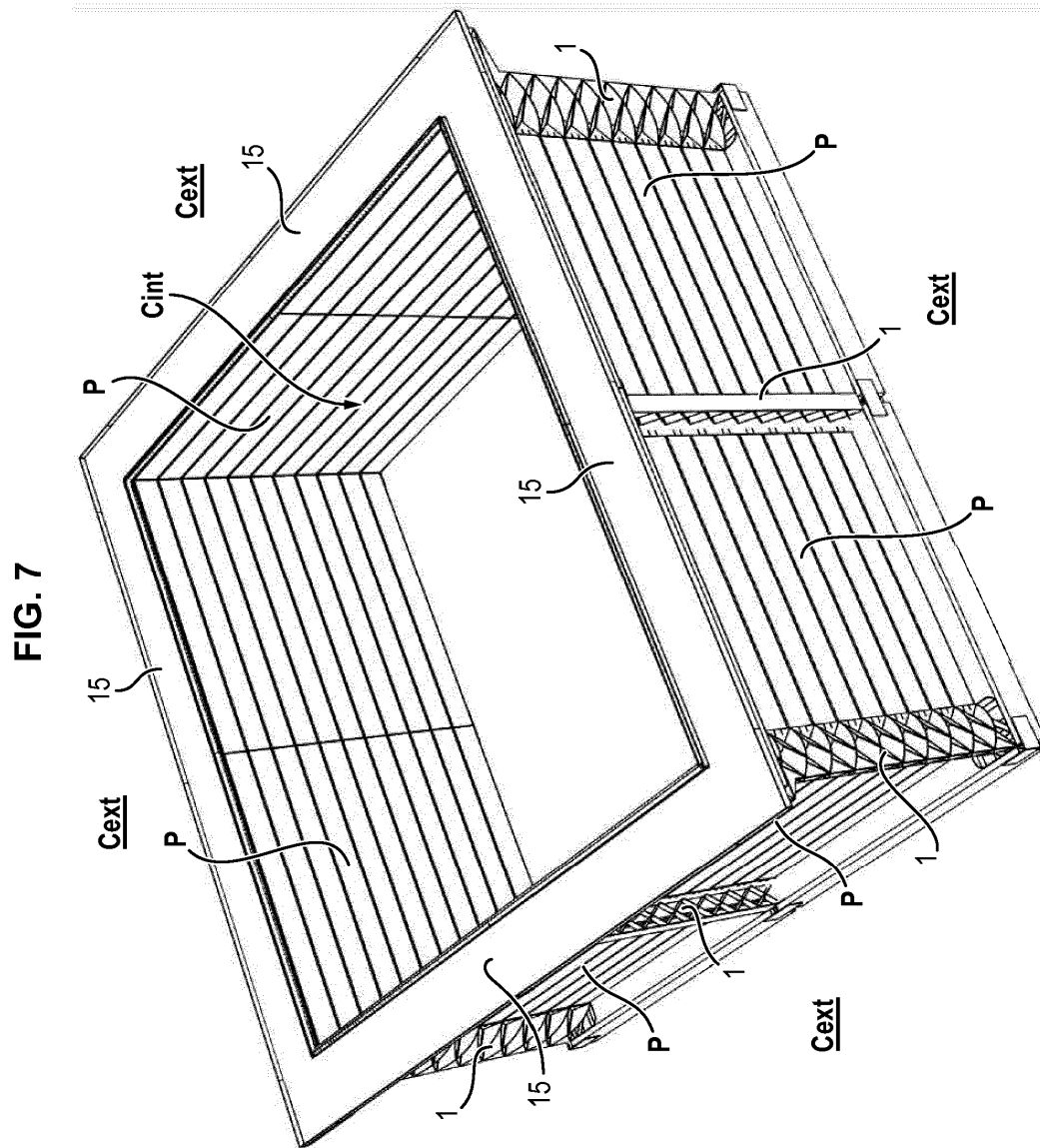
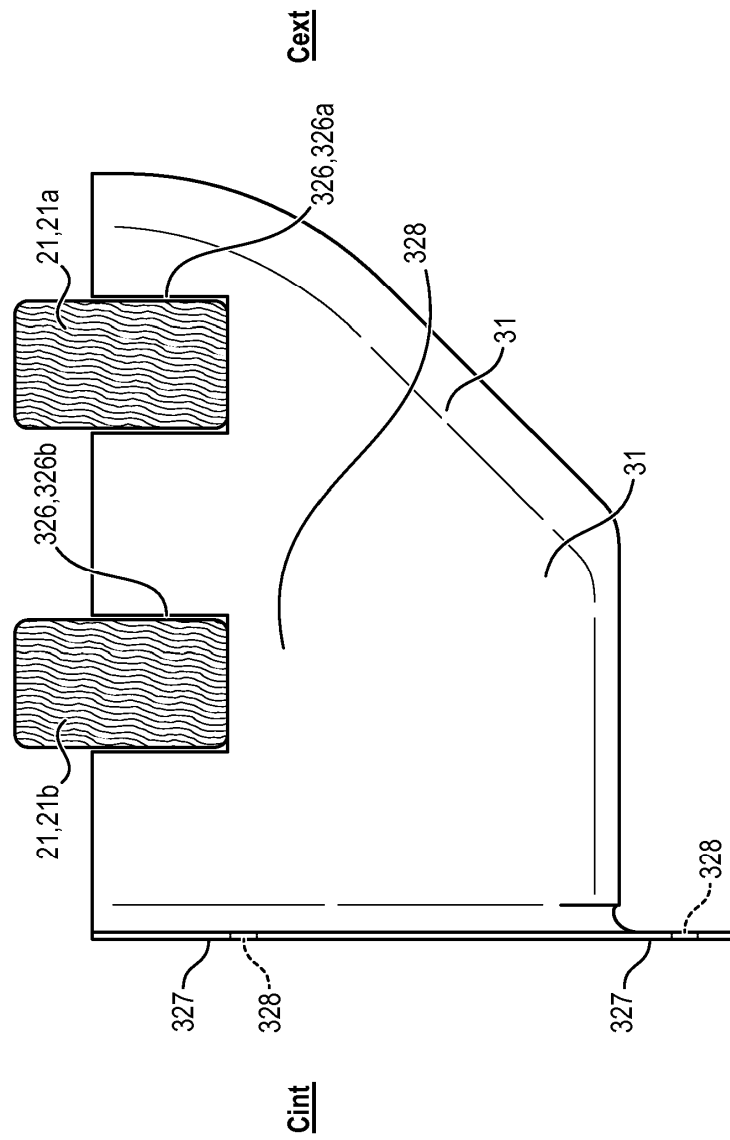


FIG. 8



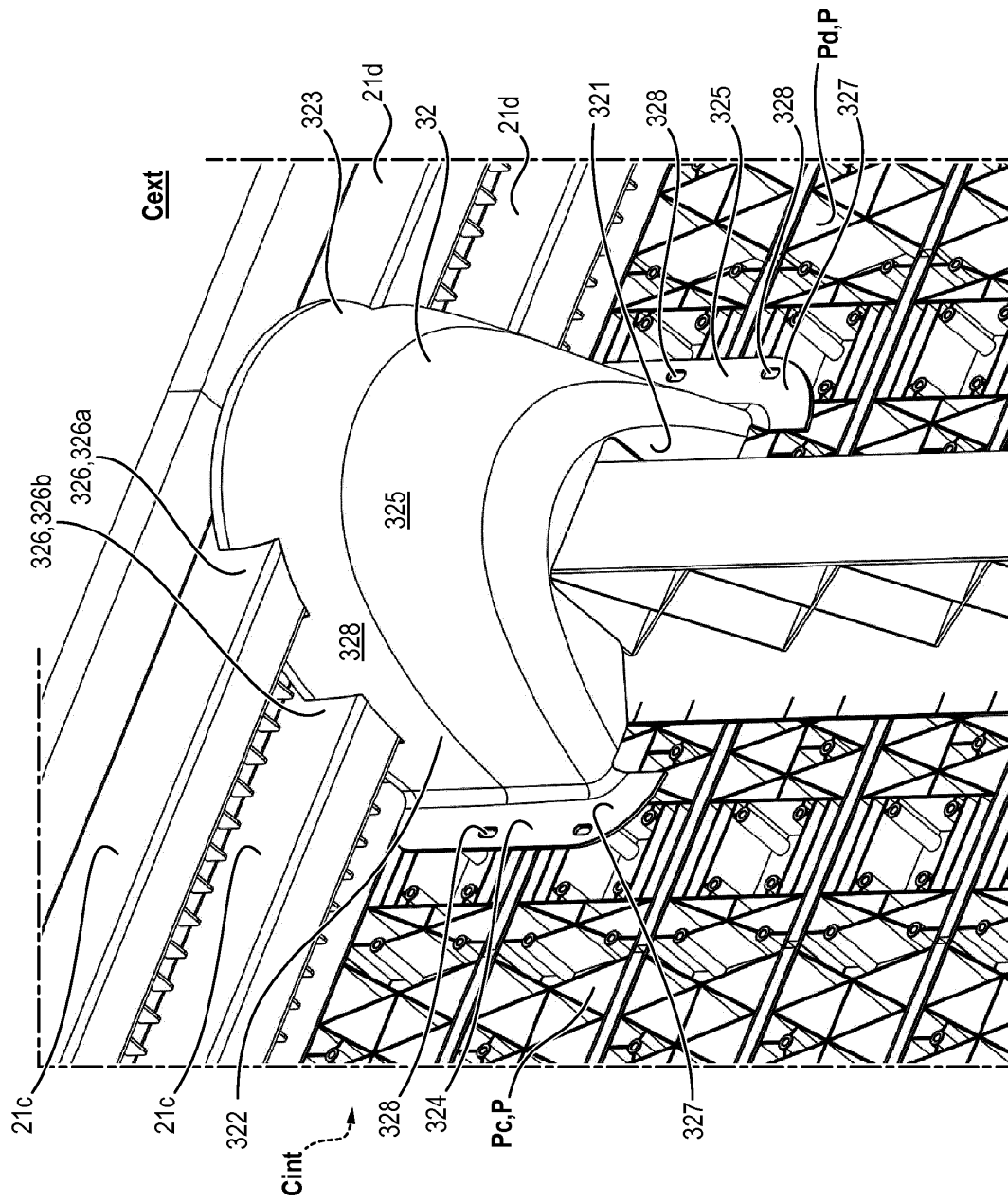


FIG. 9

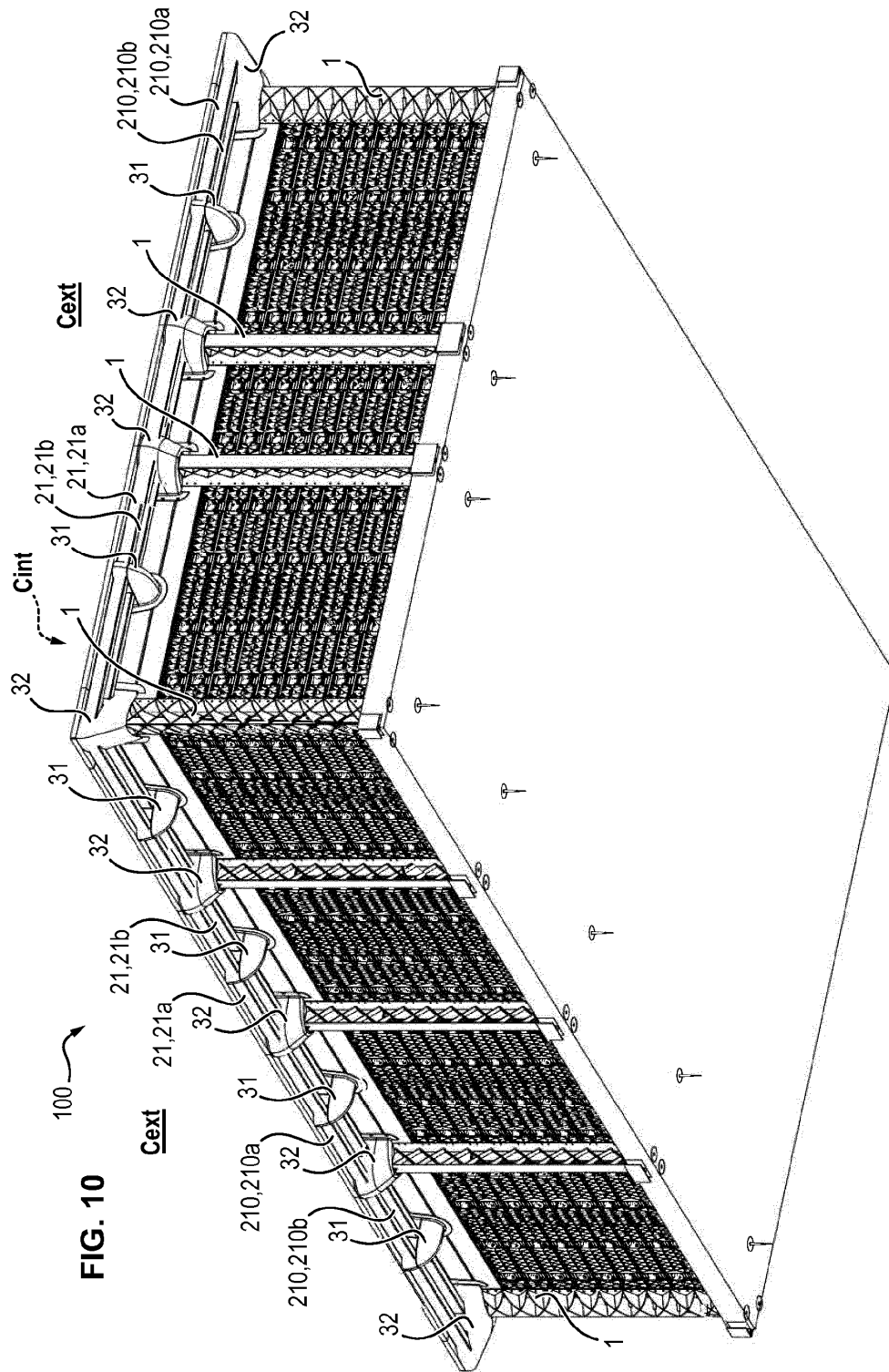
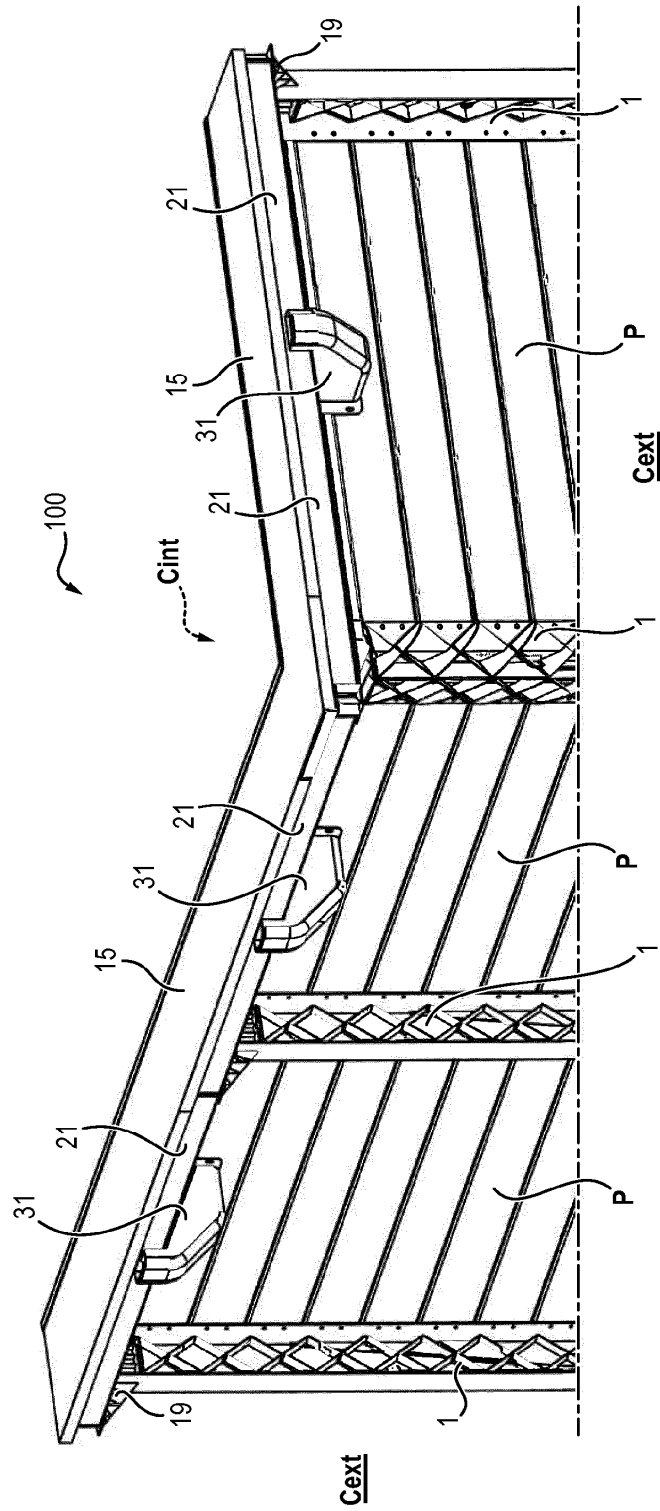


FIG. 11



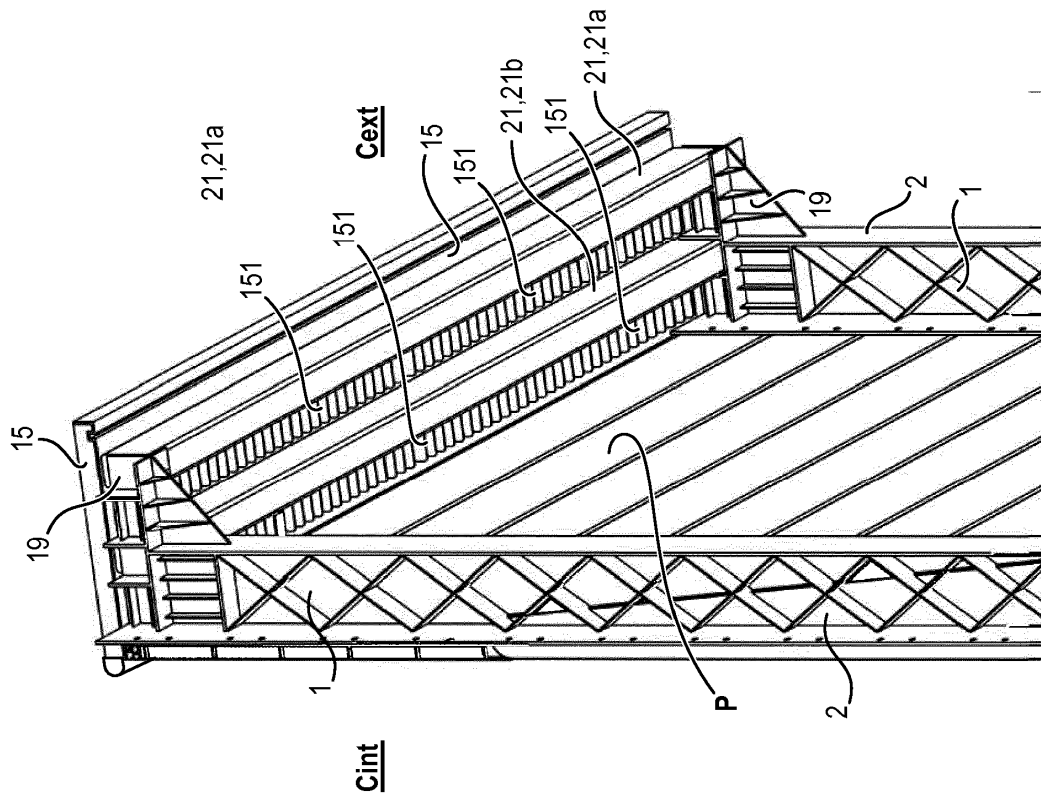


FIG. 12