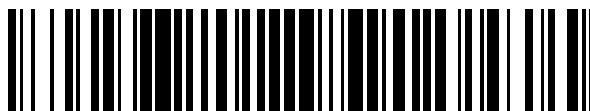


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 553 861**

51 Int. Cl.:

B62B 3/00 (2006.01)

B62B 3/02 (2006.01)

B62B 3/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.04.2010 E 10721665 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.08.2015 EP 2424762**

54 Título: **Dispositivo para el transporte de equipamiento escénico**

30 Prioridad:

28.04.2009 DE 202009006263 U

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

14.12.2015

73 Titular/es:

**LATE NIGHT CONCEPTS
VERANSTALTUNGSPRODUKTION GMBH&CO.
KG (100.0%)
Fürstenhof 68a
59368 Werne, DE**

72 Inventor/es:

KAISER, INGO

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 553 861 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

Dispositivo para el transporte de equipamiento escénico

5 La invención se refiere a un dispositivo para el transporte y/o el almacenamiento de equipamiento escénico, en particular de materiales técnicos de eventos, que está compuesto de un recipiente apilable en forma de paralelepípedo que se desplaza sobre ruedas y presenta un bastidor unido con los soportes de rueda, así como un fondo, dos paredes laterales, una pared delantera, una pared trasera y una tapa, formándose el bastidor mediante barras perfiladas, que discurren a lo largo de los cantos del recipiente y están unidas entre sí en las esquinas del recipiente, y estando reforzado el mismo mediante chapas de refuerzo de esquina insertadas en las esquinas del bastidor, y formando las barras perfiladas respectivamente bastidores de alojamiento, en los que están insertados el fondo, las dos paredes laterales, la pared delantera, la pared trasera y la tapa del recipiente.

10 Un dispositivo de este tipo es conocido del documento DE202004007736U1. En el caso de este conocido dispositivo, todas las paredes, el fondo y la tapa están remachados en las barras perfiladas, que forman el bastidor, para la fijación y, por tanto, se encuentran unidos de manera inseparable al mismo.

15 Un recipiente de transporte similar, pero sin tapa, es conocido del documento BE419393A. El bastidor horizontal superior y el bastidor horizontal inferior están fabricados aquí a partir de perfiles en U, entre cuyos lados se sujetan las paredes laterales fabricadas de rejillas para su fijación en el bastidor de manera particularmente estable, pero no desmontable.

20 Por último, del documento EP0586088B1 es conocido un recipiente apilable que se desplaza sobre ruedas, que está fabricado como baúl de plástico de gran formato, cerrado por todos lados, y que presenta para la protección contra golpes paredes de plástico configuradas de manera hueca, reforzadas con nervios de refuerzo y conformadas en una parte inferior, también de plástico, reforzada con un bastidor de refuerzo. En el bastidor de refuerzo, compuesto de tiras de chapa perforadas y conformado en la parte inferior, están montados los soportes de rueda. Este diseño del recipiente apilable exige evidentemente un gran coste constructivo. Además, el recipiente apilable con esta configuración requiere innecesariamente mucho espacio de almacenamiento debido a las paredes huecas gruesas. Las paredes del recipiente apilable deben soportar finalmente en este recipiente apilable el peso de toda la pila y, por consiguiente, deben presentar un diseño estable y pesado. En caso de daños resulta también muy difícil reparar este baúl de plástico.

Es objetivo de la invención crear un dispositivo del tipo mencionado al inicio que presente una construcción ligera, sea estable y esté provisto además de una pared delantera o una pared trasera extraíble o insertable con facilidad.

30 Para conseguir este objetivo, la invención propone un dispositivo con las características mencionadas en la reivindicación 1.

35 En el caso del dispositivo según la invención, el canto superior de la pared delantera o de la pared trasera se introduce por abajo entre los lados libres más largos de los perfiles superiores en U y a continuación, el canto inferior de la pared delantera o de la pared trasera se baja por arriba entre los lados de los perfiles superiores en U para la inserción. De este modo, la pared delantera o la pared trasera se bloquean por su propio peso en la posición de montaje durante el montaje. Para el desmontaje, el canto inferior de la pared delantera o de la pared trasera se extrae primero del perfil inferior en U y después, el canto superior se extrae de los perfiles superiores. Por tanto, el montaje y el desmontaje de la pared delantera o de la pared trasera se llevan a cabo con una facilidad extrema, sin necesidad de una herramienta.

40 En el recipiente apilable según la invención, el bastidor formado por los perfiles de acero y las chapas de refuerzo de esquina tiene sólo una función portante. Todas las demás partes, específicamente el fondo, las paredes laterales, la pared delantera, la pared trasera y la tapa, no tienen una función portante, sino sólo una función de protección y, por tanto, se pueden configurar en correspondencia con esta función, por ejemplo, a partir de paneles de madera contrachapada livianos y resistentes al agua o de otros materiales más livianos. Estos paneles se pueden sustituir también sin problemas en caso de daños. En general, el recipiente apilable según la invención es particularmente liviano, fácil de fabricar y reparar y requiere poco espacio de almacenamiento debido al diseño estable del bastidor a partir de perfiles de acero.

50 Una forma de realización particularmente preferida de la invención prevé que los perfiles de acero del bastidor, que discurren a lo largo de los cantos del recipiente, estén configurados como perfiles cuadrados con esquinas redondeadas en el exterior. Tales perfiles cuadrados completan la forma de paralelepípedo del recipiente en la zona de los cantos, de modo que se obtiene un recipiente con superficies ampliamente lisas por todos lados, lo que resulta muy útil al situarse los recipientes uno al lado de otro y uno encima de otro en una disposición muy ajustada. Además, los cantos dirigidos hacia arriba no tienen bordes cortantes.

55 Los perfiles de acero del bastidor están soldados convenientemente entre sí en las esquinas del recipiente y en las chapas de refuerzo de esquina dispuestas en las esquinas. Tal bastidor con un diseño soldado resulta extremadamente estable y no tiene ningún elemento molesto que sobresalga hacia afuera, como ocurriría en el caso de uniones atornilladas o remachadas.

Para un mejor apoyo del fondo y de la tapa del recipiente, los bastidores de alojamiento para el fondo y la tapa están reforzados adicionalmente con perfiles de apoyo que se extienden por la zona superficial del bastidor de alojamiento. A este respecto, dos perfiles de apoyo se cruzan convenientemente en el centro del respectivo bastidor de alojamiento.

- 5 Está previsto además que los bastidores de alojamiento para las paredes laterales estén provistos de perfiles en L que discurren en paralelo a distancia entre sí y están dispuestos horizontalmente y cuyos lados, que discurren en horizontal, sirven como superficies de apoyo para fondos intermedios, cajones o accesorios especiales insertables en el recipiente. Tales fondos intermedios, cajones o accesorios especiales dividen el espacio interior del recipiente según las necesidades o posibilitan la fijación de los objetos, almacenados en los recipientes, dentro del recipiente.
- 10 El fondo, las paredes laterales, la pared delantera, la pared trasera y la tapa del recipiente están fabricados convenientemente de paneles de madera contrachapada, resistentes al agua. Tales paneles de madera contrachapada son livianos y resistentes a los golpes y al agua y se pueden mecanizar con herramientas de mecanizado simples, por ejemplo, taladros, serruchos o similares, lo que resulta útil en particular durante la reparación o la adaptación individual de los paneles a requerimientos especiales.
- 15 Las paredes laterales, insertadas en los bastidores de alojamiento laterales, y el fondo insertado en el bastidor de alojamiento inferior se atornillan convenientemente en las chapas de refuerzo de esquina para su fijación. Tal unión atornillada se puede separar con facilidad en caso necesario para permitir la sustitución fácil de los paneles en caso necesario.

20 Para el desplazamiento estable de los soportes de rueda, estos se encuentran atornillados en las chapas de refuerzo de esquina del bastidor de alojamiento inferior. Esta unión atornillada posibilita también en caso necesario una sustitución rápida de los soportes de rueda. Dado que los soportes de rueda están unidos directamente con el bastidor mediante las chapas de refuerzo de esquina, las fuerzas de apoyo de los soportes de rueda se transmiten directamente al bastidor, sin someter a cargas las paredes del recipiente.

25 Con el fin de que durante el apilado de los recipientes, todas las paredes se mantengan libres de las cargas provocadas por el apilado, está previsto que la tapa insertada arriba en los bastidores de alojamiento superiores deje libre total o parcialmente las chapas de refuerzo de esquina del bastidor de alojamiento superior como superficie de apoyo para las ruedas de un recipiente situado encima. Esto garantiza que todas las fuerzas, generadas durante el apilado, se apliquen sólo a los bastidores, las ruedas y los soportes de rueda, pero no a las paredes de los recipientes.

30 Para garantizar la sujeción y el desplazamiento fáciles de los recipientes con las manos está previsto que las paredes laterales estén provistas de orificios de agarre manual que se pueden cerrar.

En los lados horizontales de los perfiles en L se puede introducir convenientemente un bastidor portante que sirve como accesorio especial y presenta barras portantes, que discurren en paralelo entre sí, para colgar lámparas o cables. Este bastidor portante tiene preferentemente dos o cuatro barras portantes.

35 Otro accesorio especial consiste en soportes de rueda separados o patas de mesa separadas que se pueden atornillar en la pared delantera desmontable o la pared trasera. A tal efecto, los mismos están provistos de agujeros roscados correspondientes. De esta manera es posible fabricar fácilmente y con pocos pasos palés rodantes o mesas pequeñas a partir de las paredes laterales o las paredes traseras, lo que puede resultar útil durante la construcción del escenario. Las partes del dispositivo de transporte se utilizan así como módulos para otros utensilios útiles durante la construcción del escenario.

40

Un ejemplo de realización de la invención se explica detalladamente a continuación por medio del dibujo. Muestran:

- Fig. 1 en perspectiva, el bastidor sin fondo, paredes laterales, pared delantera, pared trasera y tapa;
- Fig. 2a y 2b una vista lateral de la figura 1 sin ruedas ni soportes de rueda, así como una vista de la pared lateral antes del montaje;
- 45 Fig. 3 una vista delantera o vista trasera de la figura 1 sin ruedas ni soportes de rueda;
- Fig. 4 una vista de la figura 1 desde abajo, sin ruedas ni soportes de rueda;
- Fig. 5 los medios de fijación para la pared delantera o la pared trasera en corte;
- Fig. 6 una vista en planta del fondo o de la tapa; y
- Fig. 7 una vista en perspectiva de accesorio especial.

50 En el dibujo, el bastidor se identifica en su totalidad con el número de referencia 1 y está compuesto de doce barras perfiladas 2 soldadas en sus extremos entre sí para crear el bastidor 1 con una forma general de paralelepípedo. Las barras perfiladas individuales son de acero y tienen respectivamente una sección transversal cuadrada con

esquinas redondeadas.

5 En las esquinas del bastidor 1 están soldadas como refuerzo chapas de refuerzo de esquina 3 dispuestas en cada caso de modo que en los bastidores de alojamiento, rodeados por cuatro barras perfiladas 2 respectivamente, queda espacio para la inserción de un fondo 4, paredes laterales 5, pared delantera 6 y pared trasera 7, así como una tapa 8. A este respecto, el bastidor de alojamiento para el fondo 4 y el bastidor de alojamiento para la tapa 8 están reforzados adicionalmente en cada caso con dos perfiles de apoyo 9 que se extienden por la zona superficial de estos dos bastidores de alojamiento y se cruzan en el centro del respectivo bastidor de alojamiento. Estos perfiles de apoyo adicionales 9, al igual que las chapas de refuerzo de esquina 3, están fijados en el bastidor 1 de tal modo que el espacio, que queda dentro del respectivo bastidor de alojamiento, se mantiene libre para la inserción del fondo 4 o de la tapa 8. El fondo 4 se introduce por arriba en el respectivo bastidor de alojamiento y se fija con ayuda de tornillos en las chapas de refuerzo de esquina 3 y/o en los perfiles de apoyo adicionales 9. Además, en las chapas de refuerzo de esquina 3 están soldados por abajo cuatro soportes de rueda 10 con ruedas 11. El recipiente se puede desplazar sobre el suelo por medio de estas ruedas 11.

15 Asimismo, los bastidores de alojamiento para las paredes laterales 5 están soldados en perfiles en L 12 que discurren en paralelo y a distancia entre sí, están dispuestos horizontalmente y cuyos lados, que discurren en horizontal, penetran en el espacio interior del recipiente y sirven como superficies de apoyo para los fondos intermedios, cajones o accesorios especiales, insertables en el espacio interior del recipiente y no representados en el dibujo. Estos perfiles en L 12 están soldados también en el bastidor 1 de tal modo que dentro de los bastidores de alojamiento laterales queda espacio para la inserción de las paredes laterales 5 que se atornillan en el bastidor 1 con chapas de refuerzo de esquina 3 para su fijación.

20 La tapa 8 está insertada por arriba en el bastidor de alojamiento superior y está fijada en los perfiles de apoyo adicionales 9 y/o las chapas de refuerzo de esquina 3. No obstante, la tapa 8 deja libre total o parcialmente en las cuatro esquinas las chapas de refuerzo de esquina 3, situadas aquí. Estas zonas de las chapas de refuerzo de esquina 3, que quedan libre de la tapa 8, sirven como superficies de apoyo para las ruedas 11 de un recipiente situado encima, cuyo peso se aplica de esta manera sólo sobre el bastidor 1 y no sobre la tapa 8.

25 El bastidor de alojamiento delantero y trasero para la pared delantera 6 o la pared trasera 7 está provisto arriba y debajo de perfiles en U 13 y 14 que sirven para fijar la pared delantera 6 o la pared trasera 7 y cuyos lados libres quedan dirigidos hacia el centro del bastidor. En este caso, los lados libres de los perfiles superiores en U 13 son más largos que los lados libres de los perfiles inferiores en U 14. La pared delantera 6 o la pared trasera 7 está dimensionada de modo que su borde superior está rodeado por los lados de los perfiles superiores en U 13, si su borde inferior descansa sobre la base del perfil inferior en U 14. No obstante, en esta posición de la pared delantera 6 o de la pared trasera 7 se mantiene entre su canto superior y la base de los perfiles superiores en U 13 una distancia tal que la pared delantera 6 o la pared trasera 7 se puede extraer hacia arriba de los perfiles inferiores en U 14. Debido a estas relaciones dimensionales y a la disposición de los perfiles en U 13 y 14, por una parte, y de la pared delantera 6 o la pared trasera 7, por la otra parte, éstas se mantienen por su propio peso en una posición de montaje bloqueada, a partir de la que se pueden extraer hacia arriba, sin necesidad de una herramienta. Con el fin de simplificar su manipulación durante el montaje y el desmontaje, la pared delantera 6 o la pared trasera 7 está provista de orificios de agarre manual 15 correspondientes.

30 Las paredes laterales 5 están provistas de manera similar de orificios de agarre manual 16, que se pueden cerrar, con el fin de poder sujetar y desplazar mejor el recipiente.

35 En vez de los fondos insertables o los cajones no representados, en los perfiles en L 12 de las paredes laterales se puede insertar también como accesorio especial un bastidor portante 17 provisto de barras portantes 18 que discurren en paralelo entre sí y en las que se pueden colgar cables, lámparas, etc. El bastidor portante 17 puede presentar opcionalmente dos o cuatro barras portantes 18.

40 Dado el caso, la pared delantera 6 extraíble y/o la pared trasera 7 extraíble pueden estar provistas también de agujeros roscados para soportes de rueda o patas de mesa. De esta manera es posible transformar con un pequeño coste y pocos pasos la pared delantera 6 extraíble o la pared trasera 7 en una base rodante o una mesa.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para el transporte y/o el almacenamiento de equipamiento escénico, en particular de materiales técnicos de eventos, que está compuesto de un recipiente apilable en forma de paralelepípedo desplazable sobre ruedas (11) que presenta un bastidor unido con los soportes de rueda (10), así como un fondo (4), dos paredes laterales (5), una pared delantera (6), una pared trasera (7) y una tapa (8), formándose el bastidor (1) mediante barras perfiladas (2) que discurren a lo largo de los cantos del recipiente, están unidas entre sí en las esquinas del recipiente, y estando reforzado mediante chapas de refuerzo de esquina (3) insertadas en las esquinas del bastidor, y formando las barras perfiladas respectivamente bastidores de alojamiento, en los que están insertados el fondo (4), las dos paredes laterales (5), la pared delantera (6), la pared trasera (7) y la tapa (8) del recipiente, **caracterizado porque** el bastidor de alojamiento delantero y trasero para la pared delantera (6) o la pared trasera (7) está provisto arriba y abajo de perfiles en U (13, 14), entre cuyos lados libres, dirigidos hacia el centro del bastidor, se puede insertar la pared delantera (6) o la pared trasera (7) para su sujeción, siendo los lados libres de los perfiles inferiores en U (14) más cortos que los lados libres de los perfiles superiores en U (13).
2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** las barras perfiladas (2), que discurren a lo largo de los cantos del recipiente, del bastidor (1) están configuradas como perfiles cuadrados de acero con esquinas redondeadas en el exterior.
3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** las barras perfiladas (2) del bastidor (1) están soldadas entre sí en las esquinas del recipiente y con las chapas de refuerzo de esquina (3) dispuestas en las esquinas.
4. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** los bastidores de alojamiento para el fondo (4) y la tapa (8) están reforzados adicionalmente mediante perfiles de apoyo (9) que se extienden por la zona superficial del bastidor de alojamiento.
5. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado porque** dos perfiles de apoyo (9) se cruzan en el centro del respectivo bastidor de alojamiento.
6. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** los bastidores de alojamiento para las paredes laterales (5) están provistos de perfiles en L (12) que discurren en paralelo y a distancia entre sí, dispuestos horizontalmente, cuyos lados que discurren en horizontal sirven de superficies de apoyo para fondos intermedios, cajones o accesorios especiales insertables en el recipiente.
7. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el fondo (4), las paredes laterales (5), la pared delantera (6), la pared trasera (7) y la tapa (8) del recipiente están fabricados de paneles de madera contrachapada resistentes al agua.
8. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** las paredes laterales (5) insertadas en los bastidores de alojamiento laterales y el fondo (4) insertado en el bastidor de alojamiento inferior están atornillados respectivamente en las chapas de refuerzo de esquina (3).
9. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** los soportes de rueda (10) están atornillados en las chapas de refuerzo de esquina (3) del bastidor de alojamiento inferior.
10. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la tapa (8) insertada por arriba en el bastidor de alojamiento superior deja libre las chapas de refuerzo de esquina (3) del bastidor de alojamiento superior total o parcialmente como superficie de apoyo para las ruedas (11) de un recipiente apilado encima.
11. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 8, **caracterizado porque** las paredes laterales están provistas de orificios de agarre manual (16) que se pueden cerrar.
12. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado porque** sobre los lados horizontales de los perfiles en L (9) se puede deslizar un bastidor portante (17) que está provisto de barras portantes (18), que discurren en paralelo entre sí, para colgar lámparas, cables o similares.
13. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado porque** el bastidor portante (17) presenta dos barras portantes (18).
14. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado porque** el bastidor portante (17) presenta cuatro barras portantes (18).
15. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la pared delantera (6) o la pared trasera (7) desmontable está provista de agujeros roscados (19) para la fijación de soportes de rueda o patas de mesa.

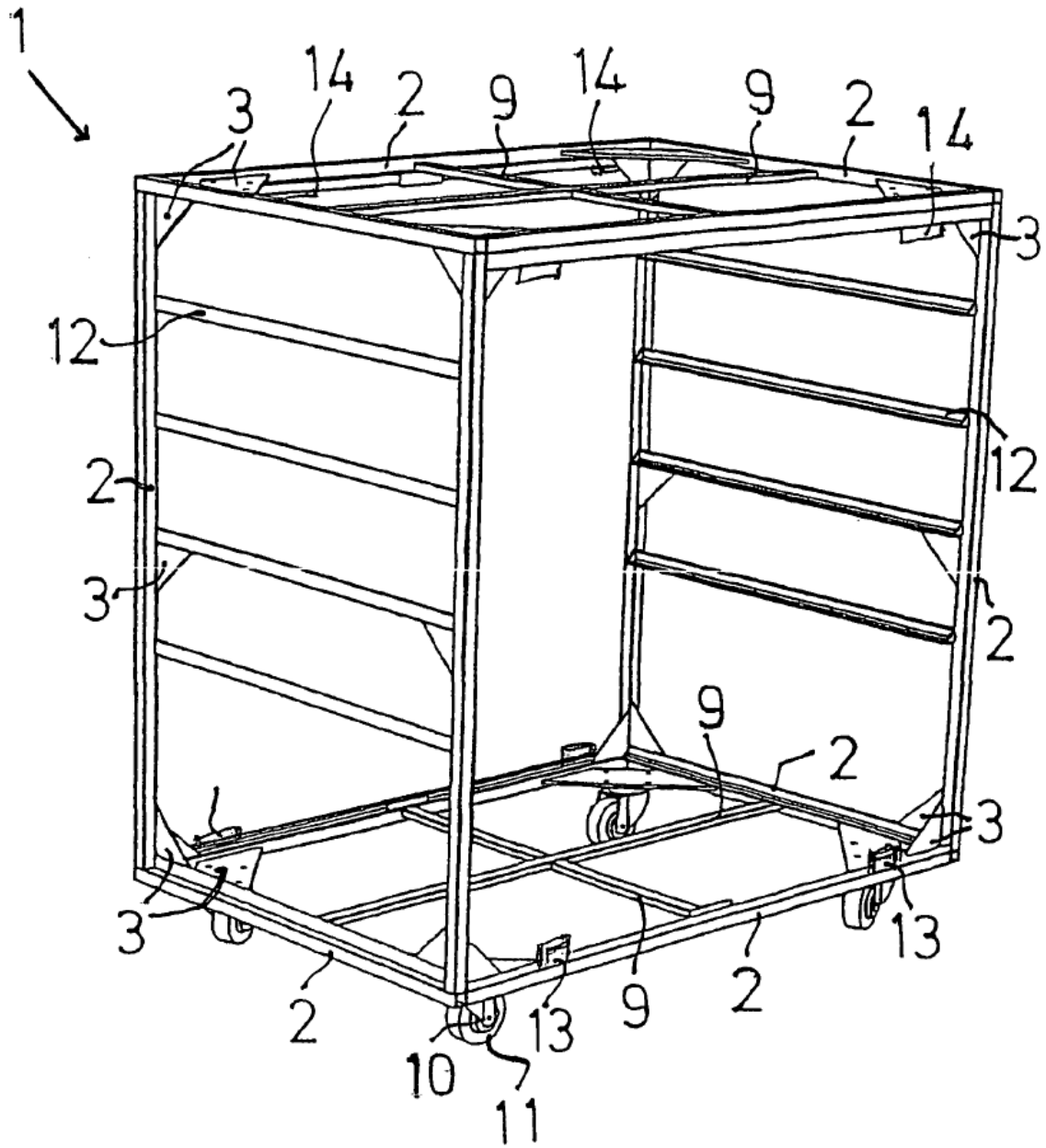


FIG. 1

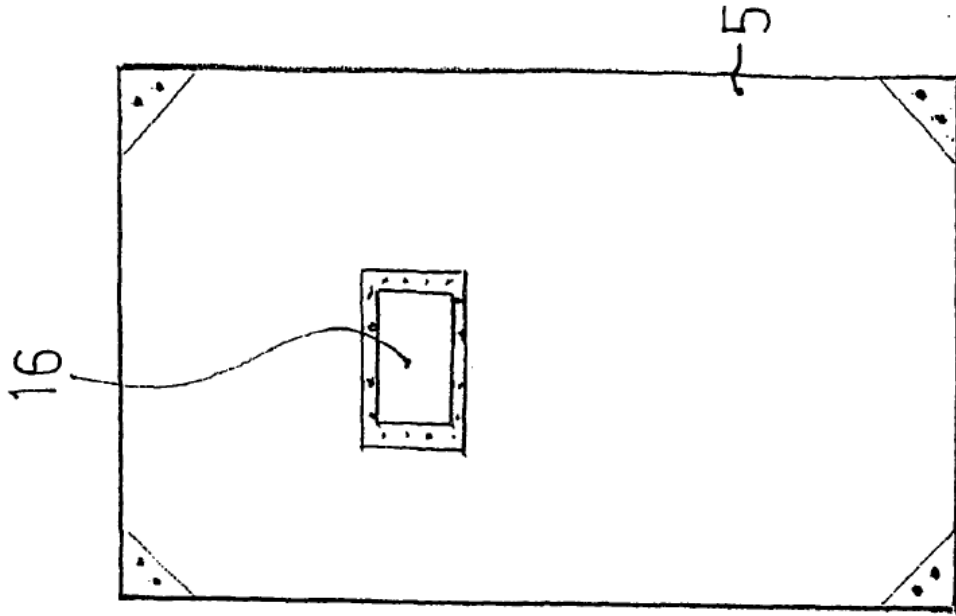


FIG. 2 b

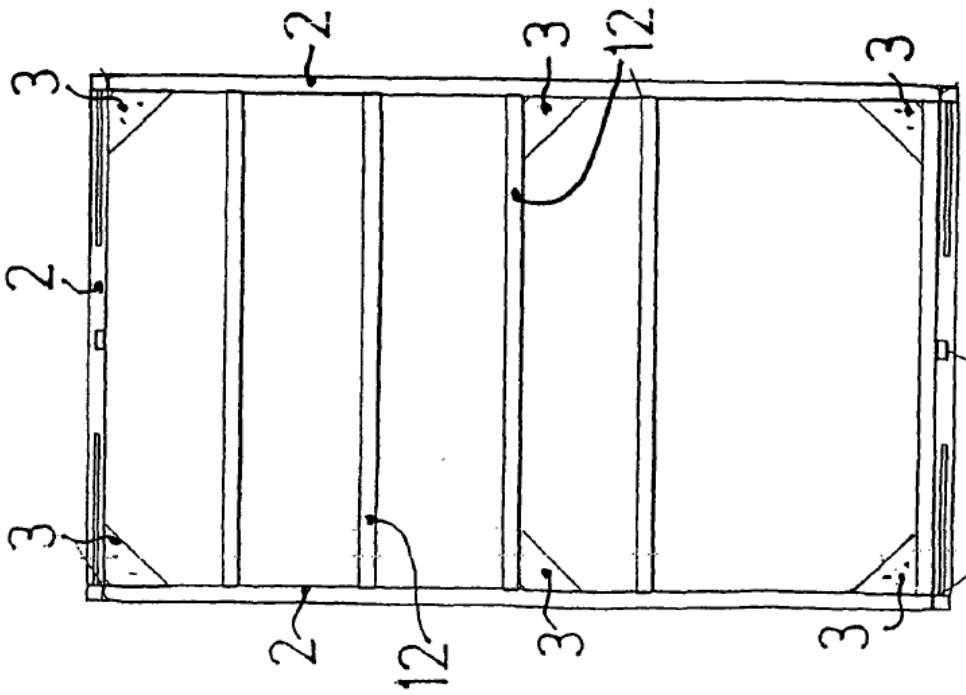


FIG. 2 a

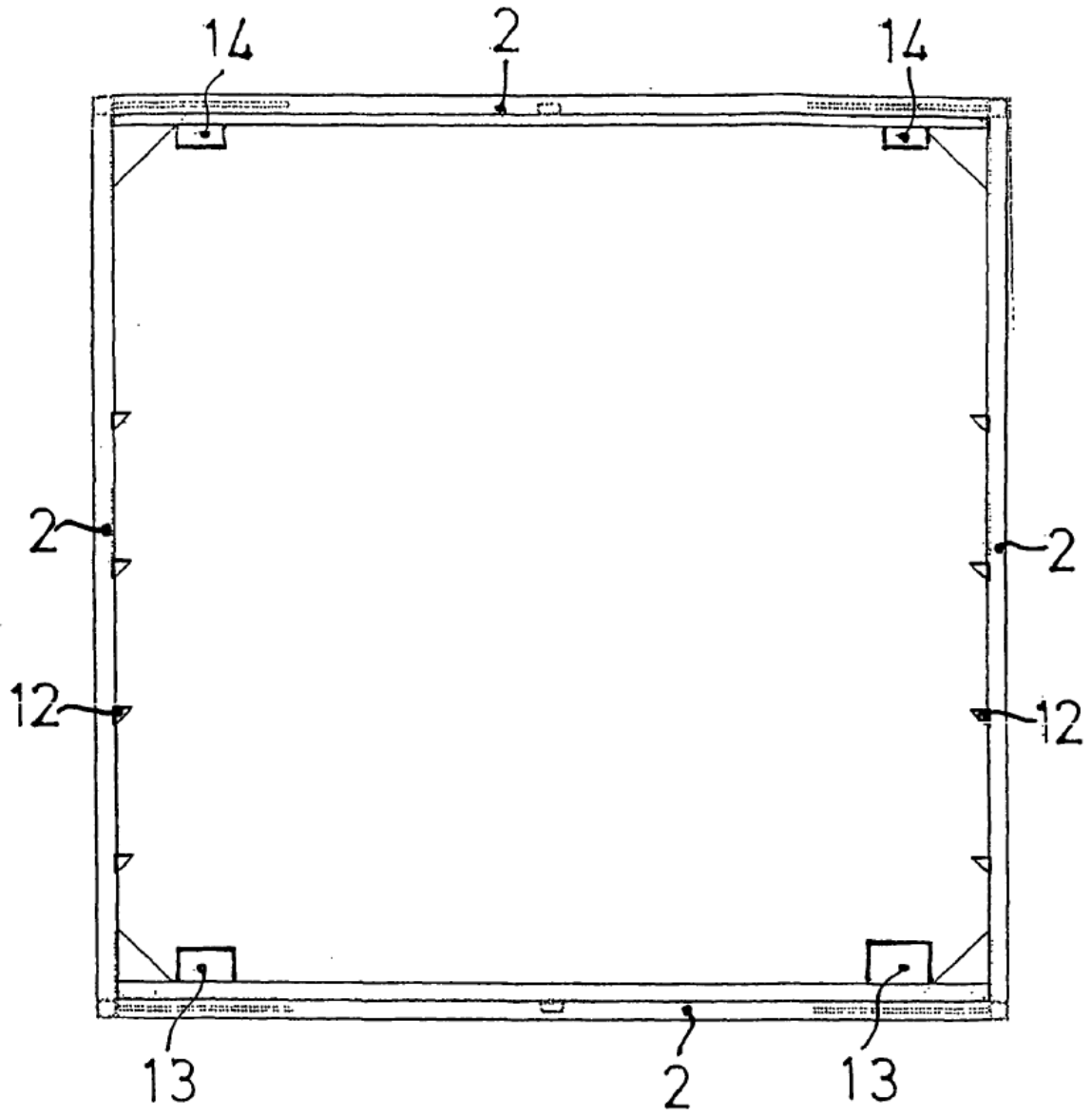


FIG. 3

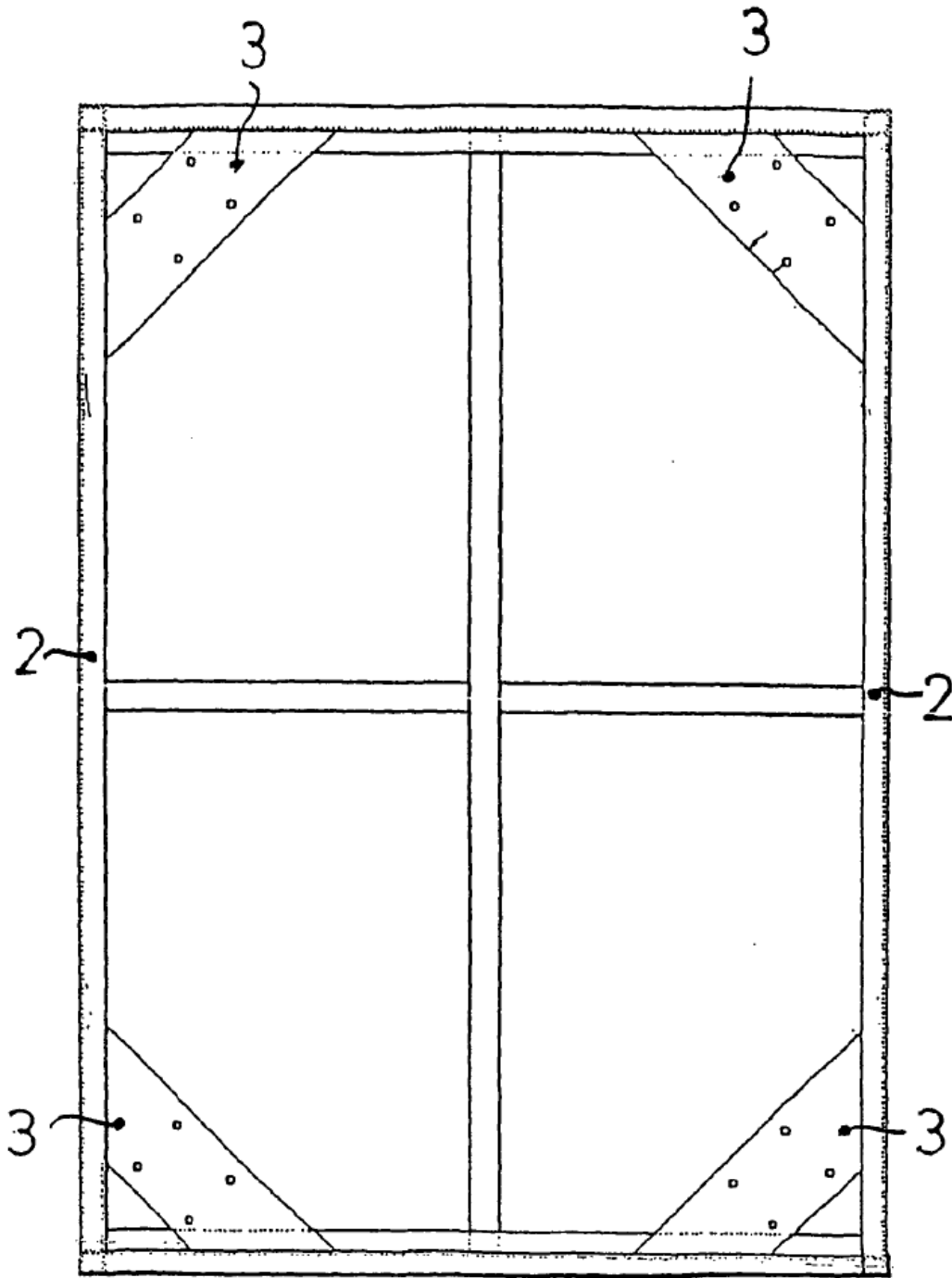


FIG. 4

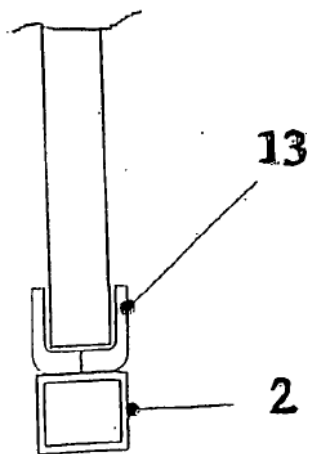
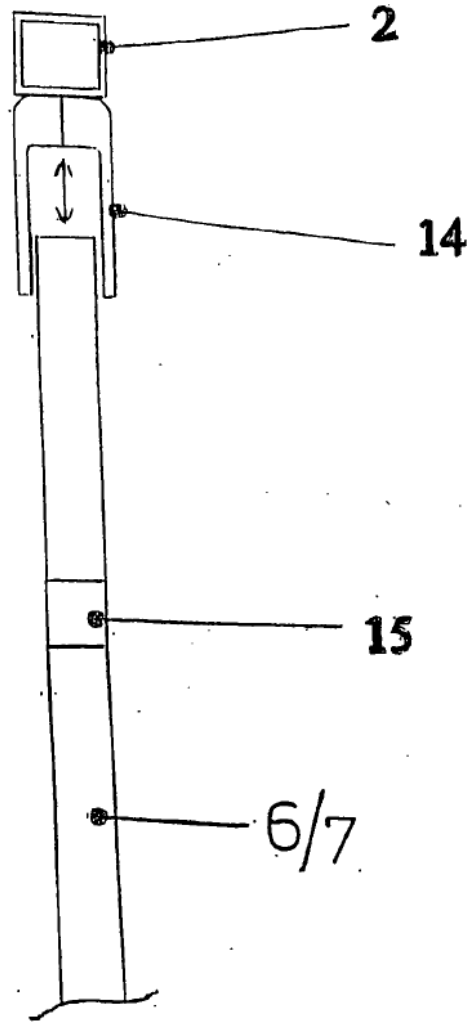


FIG. 5

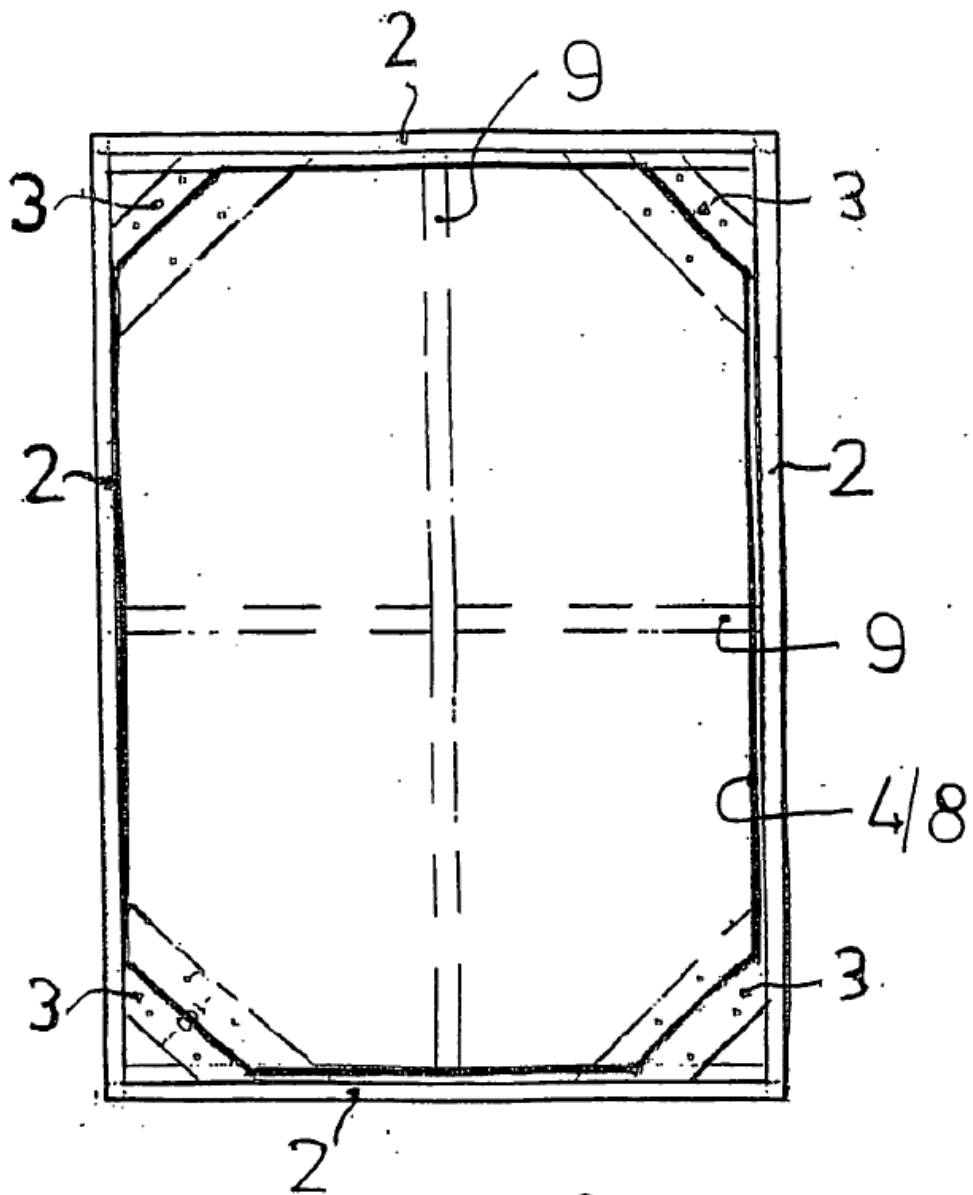


FIG. 6

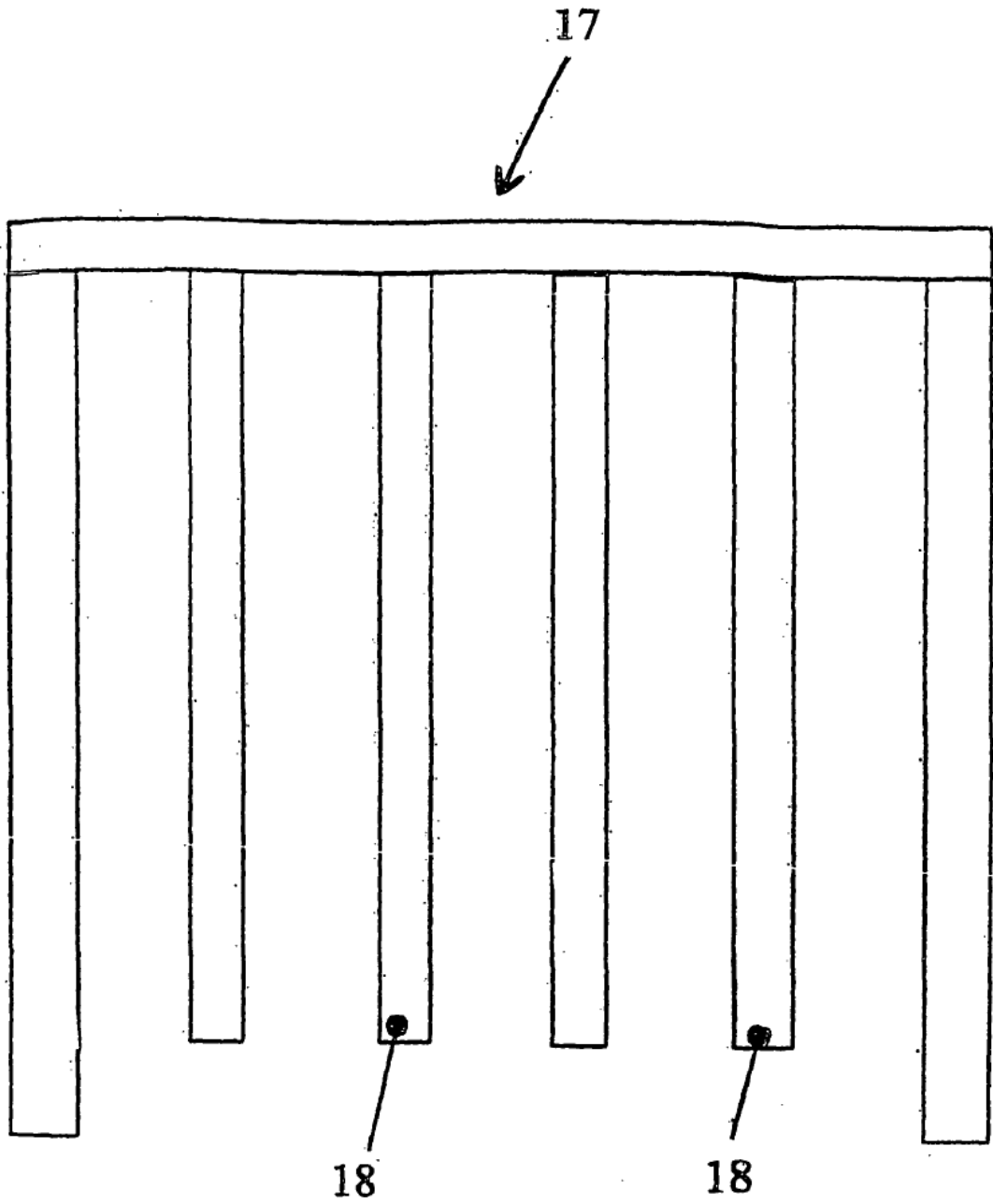


FIG. 7