



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 292 050**

51 Int. Cl.:

B65D 6/02 (2006.01)

B65D 25/08 (2006.01)

B65D 21/04 (2006.01)

B65D 85/52 (2006.01)

B65D 43/02 (2006.01)

B65D 81/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05077428 .0**

86 Fecha de presentación : **21.10.2005**

87 Número de publicación de la solicitud: **1652782**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **03.05.2006**

54 Título: **Contenedor para el transporte de esquejes de plantas.**

30 Prioridad: **28.10.2004 NL 1027361**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.03.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.03.2008

73 Titular/es: **Dekker Chrysanten B.V.**
Julianaweg 6A
1711 RP Hensbroek, NL

72 Inventor/es: **Dekker, Cornelis Wilhelmus**

74 Agente: **Durán Moya, Luis Alfonso**

ES 2 292 050 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

Contenedor para el transporte de esquejes de plantas.

La presente invención se refiere a un contenedor para el transporte de esquejes de plantas.

Un método habitual para reproducir plantas consiste en cultivar plantas para conseguir esquejes para enraizar a continuación estos esquejes y plantar luego los esquejes con raíz en un medio de cultivo, dejándolos crecer hasta formar plantas.

El lugar en el que se producen los esquejes no es el mismo, en muchos casos, que el lugar en el que se enraízan dichos esquejes. Por ejemplo, los esquejes de crisantemo son obtenidos de plantas cultivadas en países de África y de América del Sur, después de lo cual los esquejes son transportados por avión a Holanda, donde se efectúa el enraizado de dichos esquejes.

De acuerdo con una práctica habitual estos esquejes son dispuestos en receptáculos específicos que están conectados entre sí formando tiras o alineaciones de una longitud determinada. Estas tiras son colocadas posteriormente próximas una a otra en cajas de cartón. En estas cajas los esquejes son transportados, principalmente por avión, al lugar en el que tendrá lugar su enraizado. En este caso los recipientes para los esquejes que contienen a estos son sacados de las cajas y las cajas de cartón son retiradas como desperdicio. El inconveniente es que las cajas pueden ser utilizadas una sola vez, de manera que aparte del coste de su adquisición y eliminación, esto presenta una carga para el medio ambiente. Además, en algunas circunstancias las cajas de cartón absorben humedad, haciendo que pierdan su consistencia y como resultado su forma. Esto puede tener muchas consecuencias poco deseables, tales como daños directos en los esquejes o roturas de la caja, lo cual avería el aislamiento, lo que a su vez puede ser perjudicial para los esquejes. La absorción de humedad en las cajas puede conducir también a crecimiento de hongos, infectando posiblemente los esquejes con ciertas enfermedades. Además, los esquejes tienen que ser envueltos en material plástico para evitar su deshidratación.

El documento US 2003/0024163 A1 da a conocer un método para el cultivo de plantas comestibles utilizando un contenedor de material plástico en el que se coloca una bandeja de poca profundidad que contiene las plantas. Los tallos de las plantas sobresalen hacia arriba desde el medio de cultivo, sobrepasando la bandeja o hacia dentro de la parte superior del contenedor cerrado.

La patente USA 6.230.919 da a conocer una caja de embalaje que comprende una corona cerrada dotada como mínimo de dos ventanas transversales opuestas, una base termoconformada y una tapa termoconformada montada de forma desmontable sobre la base.

Es un objetivo de la presente invención dar a conocer un contenedor de transporte para esquejes de plantas que puede ser reutilizado varias veces y que conserva sus características protectoras con respecto a los esquejes.

De acuerdo con la invención este objetivo se consigue mediante un contenedor de transporte destinado al transporte de esquejes de plantas que tienen una pared de fondo y paredes laterales verticales, en el que se pueden colocar recipientes para esquejes que contienen a estos, de manera que las paredes laterales tie-

nen una altura tal que su borde superior se prolonga más allá de los extremos superiores de los esquejes, de manera que el contenedor está dotado de una tapa que puede ser cerrada y el contenedor es fabricado a partir de un material que conserva la forma, que es resistente a la humedad e impermeable a la misma, de manera que como mínimo una de las paredes del fondo, la tapa y las paredes laterales verticales están compuestas de un armazón con una placa fijada al mismo. Cuando se fabrica un recipiente a partir de un material que retiene la forma, que resiste a la humedad y que es impermeable a la humedad, el contenedor conservará su forma y capacidad de utilización incluso después de la utilización y es adecuado para su nueva utilización. Asimismo el crecimiento de hongos no queda favorecido porque el contenedor no absorbe humedad, lo que tiene un efecto positivo en la aparición de enfermedades. Además, dado que el contenedor es impermeable a la humedad ya no es necesario envolver los esquejes en material plástico.

La pared de fondo, la tapa y las paredes verticales laterales están compuestas por un armazón con una placa fijada el mismo. De esta manera se puede conseguir una construcción ligera pero resistente, principalmente porque el armazón proporciona resistencia constructiva, permitiendo que las placas puedan ser realizadas de forma muy ligera. Esto no solamente mejora la facilidad de manipulación sino que también es especialmente ventajoso teniendo en cuenta el transporte aéreo.

Tanto para el armazón como para las placas el plástico es un material adecuado que cumple las exigencias previstas. Además, puede ser fabricado con un coste favorable, especialmente en gran cantidad. No obstante, debe ser posible utilizar un material distinto resistente a la humedad para el armazón, por ejemplo un metal resistente a la humedad.

Una buena combinación de peso reducido y resistencia satisfactoria se puede conseguir si la placa tiene una estructura celular, mientras que esto puede mejorar también de forma considerable las características de aislamiento térmico. Esto es especialmente importante para los esquejes en los que se debe evitar una excesiva fluctuación en la temperatura. Además la estructura celular mejora la resistencia y con ello también otras características de protección del contenedor.

Para mejorar adicionalmente la robustez del contenedor, este se puede realizar de forma que los bordes de la tapa queden dotados por lo menos parcialmente de una ranura en la que la parte correspondiente del borde elevado se acople de manera íntima. Cuando la tapa es colocada sobre dicho contenedor, contribuye considerablemente a la rigidez del conjunto del contenedor. Desde luego se puede conseguir el mismo efecto cuando la ranura queda dispuesta en las paredes y la tapa está dotada de un saliente que se acopla íntimamente.

En una realización ventajosa la cara superior de la tapa del contenedor de transporte, cerca de la circunferencia, está dotada de un borde levantado para recibir la cara inferior de otro contenedor de transporte. Eso permite que el contenedor pueda ser apilado de manera segura. Esto podría ser especialmente importante para la manipulación automática de los contenedores.

La tapa puede ser fijada sobre las paredes laterales verticales con una fiabilidad mejorada al dotar a la

tapa y como mínimo una de las paredes laterales verticales de medios de bloqueo para bloquear la tapa a las paredes laterales verticales.

Cuando se efectúa el llenado de los contenedores con esquejes y se sacan estos posteriormente, es conveniente que la tapa sea desmontable. Esto puede simplificar el proceso considerablemente.

Durante el transporte los esquejes generan gases específicos. Al disponer como mínimo la tapa, o bien el fondo o las paredes o una combinación de estos con aberturas de dimensiones adecuadas para permitir el paso de vapor y gases por las mismas con características de impermeabilidad a las gotas de líquido, estos gases pueden ser descargados y se puede dar entrada a aire fresco sin que las gotas de líquido puedan penetrar hacia dentro del contenedor o puedan escapar del mismo.

Con respecto al transporte de retorno es ventajoso que las paredes laterales verticales y la pared de fondo formen un ángulo de más de 90°. Esto hace que los contenedores sean encajables entre si y ahorra mucho espacio en el transporte de retorno, lo que tiene un efecto especialmente favorable en los costes de este transporte.

Especialmente con respecto a la manipulación automática del contenedor, por ejemplo, antes de las máquinas de llenado o en las mismas, puede ser aconsejable encajar los contenedores de manera que las paredes de fondo no se encuentren total o prácticamente en contacto entre sí, sino que tengan un cierto espacio intermedio. Esto se puede conseguir disponiendo salientes a una determinada altura de las paredes verticales, teniendo las caras inferiores planas y sobresaliendo más allá del plano vertical como mínimo más allá del reborde superior. Si bien una parte del espacio ahorrado es utilizado nuevamente, ello facilita favorablemente la descarga de los contenedores.

Con contenedores grandes se consiguen ventajas cuando el interior del contenedor de transporte queda dotado como mínimo de un tabique de separación vertical. Este divide el espacio del contenedor en compartimientos garantizando un transporte más seguro y fiable de los receptáculos de esquejes que contienen estos últimos. Con respecto al encaje durante el transporte de retorno es ventajoso que los tabiques separadores puedan ser plegados hacia abajo y/o desmontados. Esto crea también suficiente espacio para devolver las tiras vacías de los receptáculos de esquejes en los contenedores.

La presente invención se explicará adicionalmente por la descripción siguiente de una realización preferente de la invención haciendo referencia a los dibujos, en los cuales:

la figura 1 muestra una ilustración esquemática en perspectiva de un contenedor de transporte de acuerdo con una realización de la invención,

la figura 2 muestra una vista en planta de un armazón de la bandeja de un contenedor de transporte según una realización de la invención,

la figura 3 muestra una sección transversal de una placa que tiene una estructura celular de acuerdo con una realización de la invención,

la figura 4 muestra un detalle de cómo la tapa se acopla a una de las paredes laterales de acuerdo con una realización de la invención,

la figura 5 muestra dos contenedores apilados de acuerdo con una realización de la invención,

la figura 6 muestra un ejemplo de un mecanismo

de acoplamiento entre la tapa y la pared lateral del contenedor de acuerdo con una realización de la invención,

la figura 7 muestra un mecanismo de bisagra desmontable para fijar el tabique a la pared del fondo,

La figura 1 muestra una ilustración esquemática en perspectiva de un contenedor de transporte, generalmente designado con el numeral (1), que de acuerdo con la realización de la invención, tiene una pared inferior (2), paredes laterales (3) y una tapa separada (4). En esta realización, todo el contenedor está hecho de un plástico que retiene la forma, que resiste la humedad y que es impermeable a la humedad. La pared del fondo o fondo, la tapa, así como todas las paredes laterales están compuestas cada una de ellas por un armazón (5), al que está sujeta una placa de plástico.

El armazón de la bandeja del contenedor se muestra en la figura 2 con una vista en perspectiva. Una placa de plástico con estructura celular está sujeta al armazón. En esta realización, compuesta de dos finas placas (6) equidistantes que están interconectadas a intervalos regulares por tabiques de conexión (7), tal como se muestra en la sección de la figura 3. Esto permite que la construcción de las planchas sea muy ligera si bien éstas siguen siendo suficientemente resistentes. En una composición como esta, el armazón también cumple la exigencia con respecto a la resistencia. Todo esto conjuntamente hace posible que la construcción sea especialmente ligera y, no obstante, robusta. Además, la estructura celular de las placas proporciona al contenedor unas excelentes propiedades de aislamiento térmico.

La realización de la invención descrita tiene una tapa (4) que está dispuesta a lo largo de todo el borde de una ranura (8) en la cual los bordes superiores de las paredes laterales (3) se acoplan de manera ajustada, tal como se puede observar en la figura 4. Además de cerrar el contenedor para proteger de la humedad, esta característica también contribuye notablemente a la rigidez y, por lo tanto, a mantener la forma del contenedor.

La figura 5 muestra dos contenedores apilados en los que la tapa tiene un borde elevado (9) definido como un rectángulo en el que se acopla el contenedor apilado superior. El borde (9) impide a dicho contenedor moverse con respecto al contenedor inferior. Esto es particularmente ventajoso porque permite amontonar contenedores para ser transportados y manipulados por un equipo de manipulación automático.

Para permitir que la tapa (4) esté sujeta firmemente a las paredes laterales (3), cada reborde de tapa está dotado por lo menos de un labio (10) que tiene una abertura, que encaja dentro de un saliente complementario en la pared lateral (3) para formar un cierre, tal como se puede observar en la figura 6.

La figura 5 también muestra que las paredes verticales y las de fondo forman un ángulo un poco mayor de 90°. Esto permite que los contenedores en el transporte de retorno sean apilados y encajados de manera que los contenedores vacíos ocupen menos espacio. Las tapas se desmontan con este fin. Éstas son apiladas y transportadas separadamente.

Para facilitar la descarga de los contenedores encajados, las partes exteriores de las paredes laterales (3) contienen salientes (11) que sobresalen, de forma que cuando están encajados, el contenedor permanece con dichos salientes (11) en el borde superior del

contenedor inferior. Estos salientes (11) están ilustrados en la figura 2. Los salientes (11) están dispuestos de forma que las paredes laterales y la pared de fondo de los contenedores apilados no están en contacto entre si y no se pueden adherir entre si por aspiración o succión, lo que podría producir considerables inconvenientes en el proceso mecanizado. El espacio creado entre las partes inferiores de los contenedores encajados es suficiente para el retorno de las tiras vacías de los recipientes de esquejes.

Para una protección adicional en el transporte de esquejes, la pared de fondo (2) del contenedor dispone de unos tabiques (12). Un tabique (12) se muestra en la figura 1. La figura 1 muestra que el fondo, igual que la tapa, están provistas con unas aberturas (13) pequeñas separadas de forma regular. Estas aberturas permiten el paso de vapor de agua y gas pero son demasiado pequeñas para que puedan entrar gotas de

humedad. De esta forma, el contenedor puede ventilarse de forma natural, sin perder las propiedades de impermeabilidad a la humedad.

En sus caras inferiores, los tabiques (12) de esta realización de la invención están dotados de intervalos regulares de salientes (15), que forman una conexión por presión con los pares de salientes (14) del fondo (2), ver figura 7. Los salientes (14) y (15) forman unas bisagras que permiten que los tabiques, cuando se están utilizando, sean plegados y durante el transporte de retorno sean desplegados o desmontados. En esta situación de montaje, los tabiques (12) están bloqueados hacia las paredes laterales de forma de que puedan permanecer verticales incluso cuando se ejerza algún tipo de presión sobre ellos por las tiras con recipientes para esquejes y los esquejes contenidos en los mismos.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Contenedor de transporte (1) para el transporte de esquejes de plantas, que tiene una pared de fondo (2) y paredes laterales verticales (3), dentro del que se pueden colocar receptáculos para esquejes portadores de estos, en el que las paredes laterales (3) tienen una altura tal que su borde superior se extiende más allá de los extremos superiores de los esquejes, de manera que el contenedor (1) está dotado de una tapa (4) que puede ser cerrada y el contenedor (1) es fabricado a partir de un material que retiene la forma, que es resistente a la humedad e impermeable a la misma, **caracterizado** porque como mínimo uno de: dichas paredes de fondo (2), tapa (4) y paredes laterales verticales (3) está formado por un armazón (5) con una placa fijada al mismo.

2. Contenedor de transporte (1), según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la placa es una placa de material plástico.

3. Contenedor de transporte (1), según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la placa tiene una estructura celular.

4. Contenedor de transporte (1), según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el armazón (5) está realizado en material plástico.

5. Contenedor de transporte (1), según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el armazón (5) está realizado en una metal

6. Contenedor de transporte (1), según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque los bordes de la tapa (4) están dotados por lo menos parcialmente de una ranura (8) para interconectarse estrechamente como mínimo con una parte de la pared vertical (3).

7. Contenedor de transporte (1), según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque la tapa (4) y como mínimo una de las paredes laterales (3) están dotadas de medios de bloqueo (10) para bloquear

la tapa a las paredes laterales (3).

8. Contenedor de transporte (1), según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque la cara superior de la tapa, próxima a la circunferencia, está dotada de un borde elevado (9) para recibir la cara inferior de otro contenedor de transporte (1).

9. Contenedor de transporte (1), según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque la tapa (4) es desmontable.

10. Contenedor de transporte (1), según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque como mínimo uno de dichos: tapa (4), pared de fondo (2) y paredes laterales (3) están dotados de aberturas (13) de dimensiones adecuadas para permitir el paso por atravesamiento de vapor de agua y gas siendo simultáneamente impermeable a gotas de líquido.

11. Contenedor de transporte (1), según una de las reivindicaciones 9 a 10, **caracterizado** porque las paredes laterales (3) y la pared de fondo (2) forman un ángulo superior a 90°.

12. Contenedor de transporte (1), según la reivindicación 11, **caracterizado** porque en una altura determinada las paredes laterales (3) están dotadas de salientes (11) que tienen partes inferiores planas y que sobresalen en el plano vertical como mínimo más allá del interior del reborde superior.

13. Contenedor de transporte (1), según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado** porque el interior del contenedor de transporte (1) está dotado como mínimo de un tabique vertical (12).

14. Contenedor de transporte (1), según la reivindicación 13, **caracterizado** porque como mínimo un tabique vertical (12) está fijado a la pared de fondo (2) permitiendo su plegado.

15. Contenedor de transporte (1), según la reivindicación 13 ó 14, **caracterizado** porque como mínimo un tabique vertical (12) está fijado de forma desmontable a la pared de fondo (2).

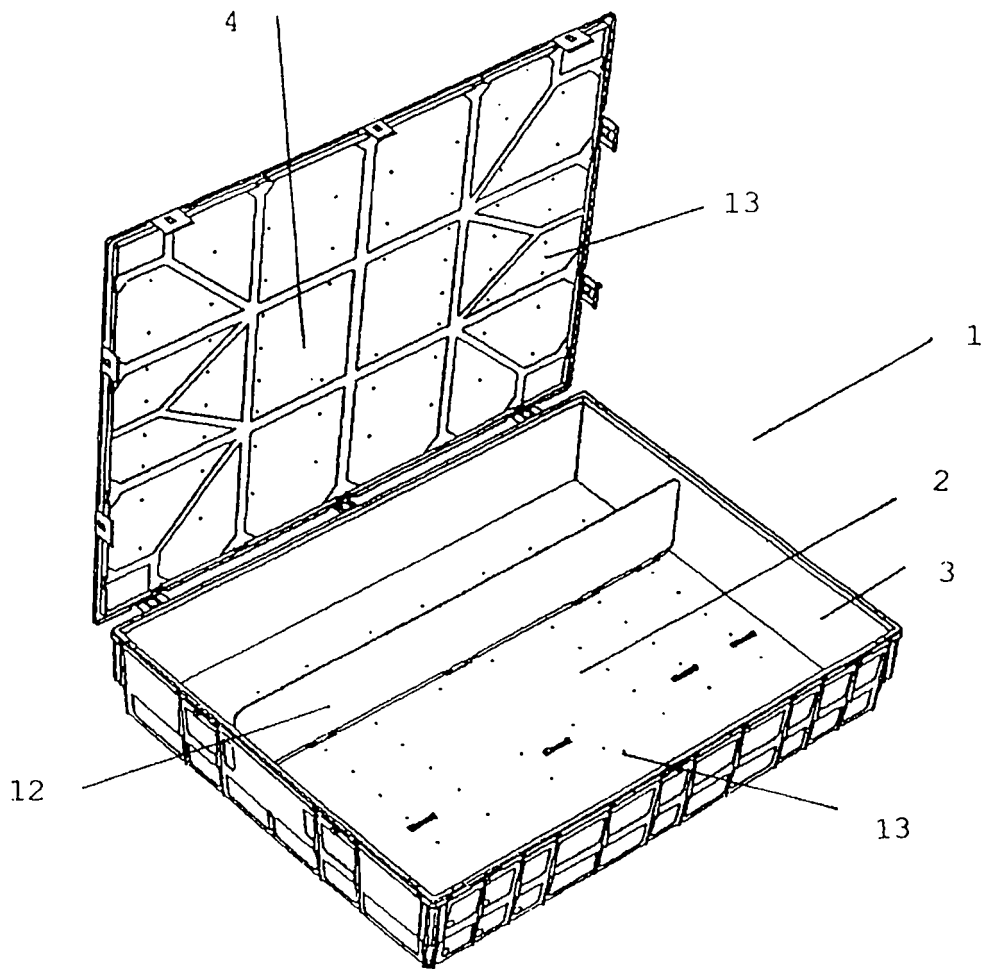


FIG. 1

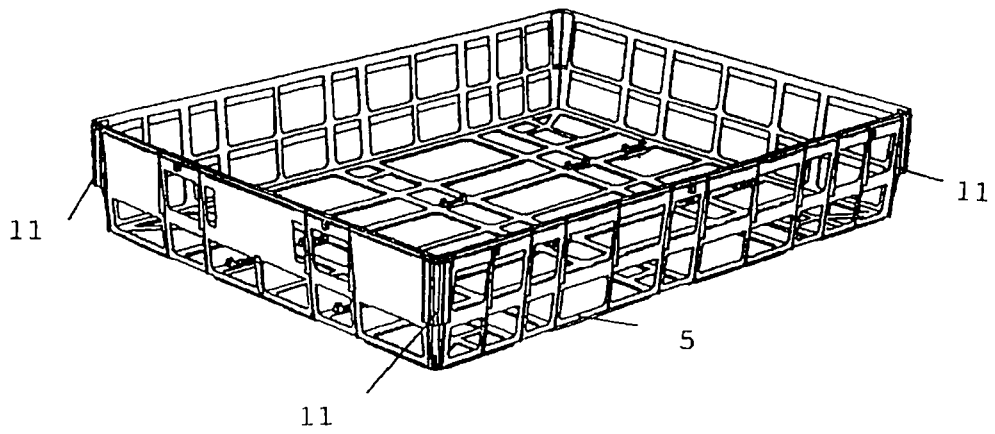


FIG. 2

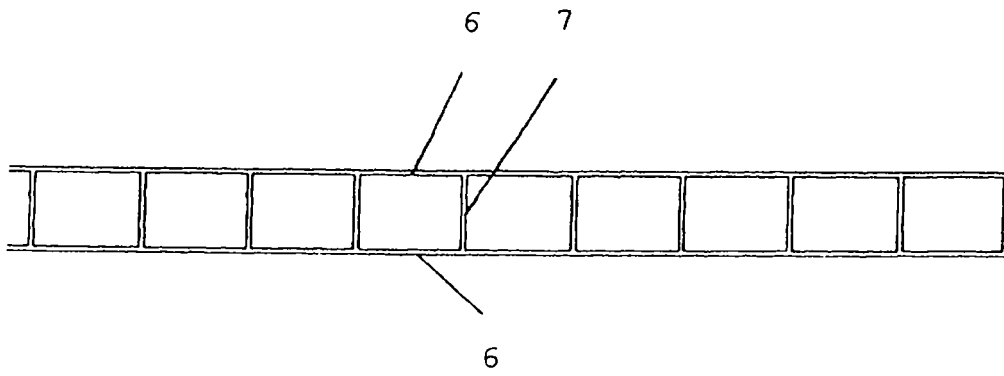


FIG. 3

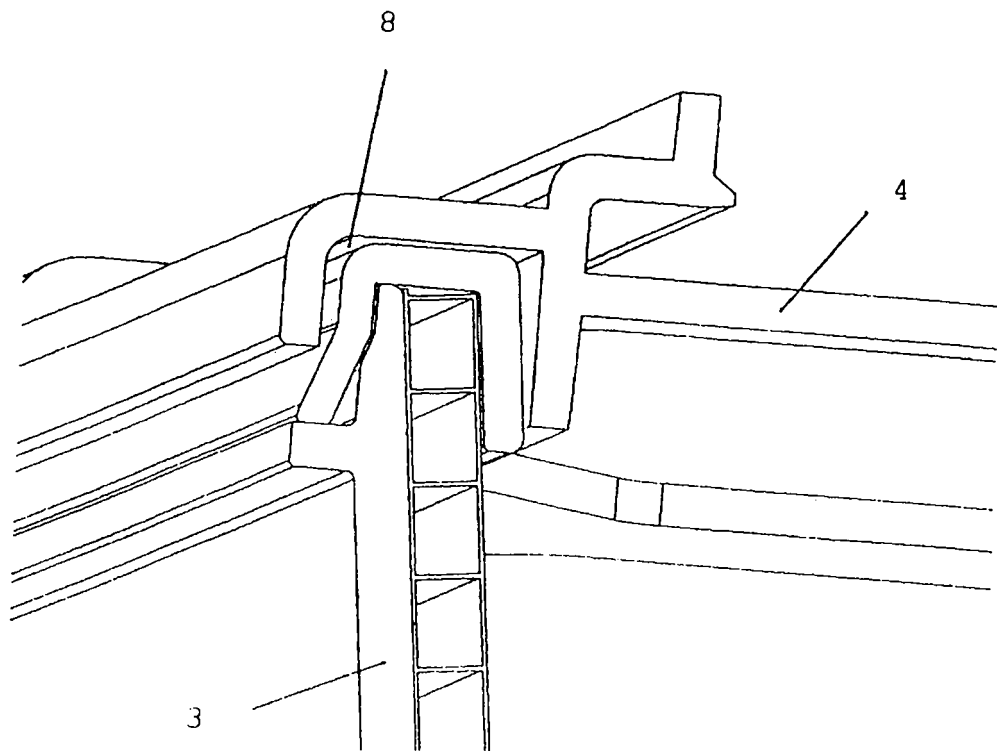


FIG. 4

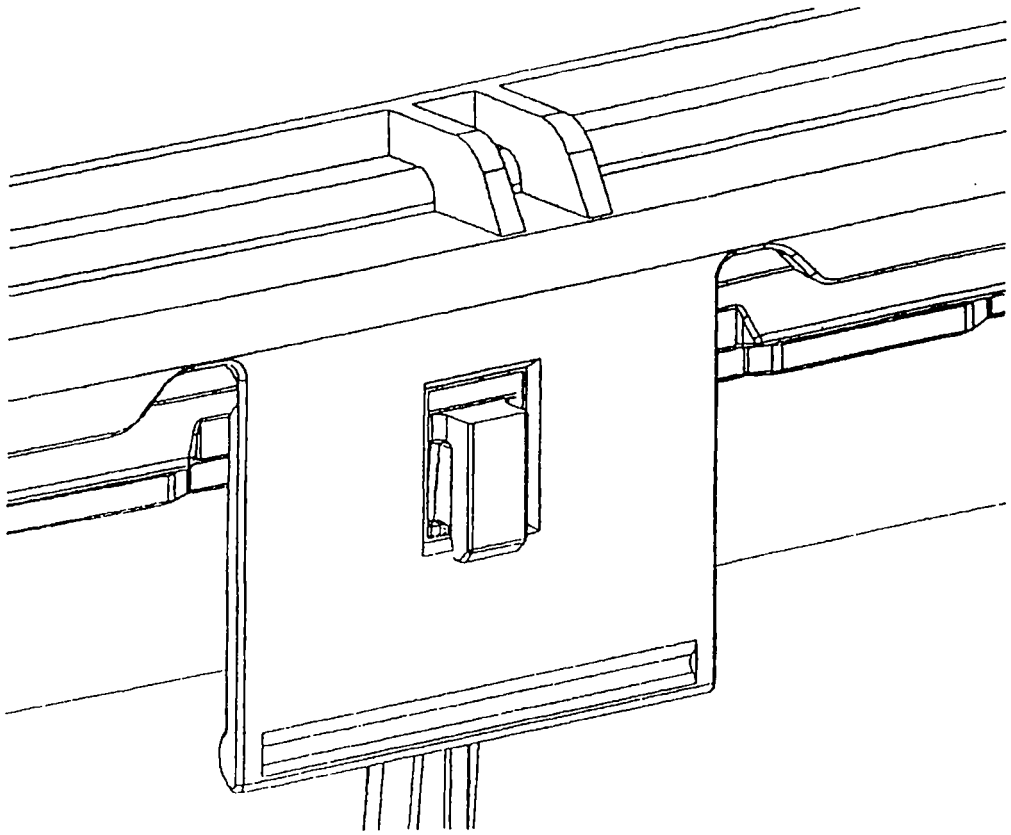


FIG. 6

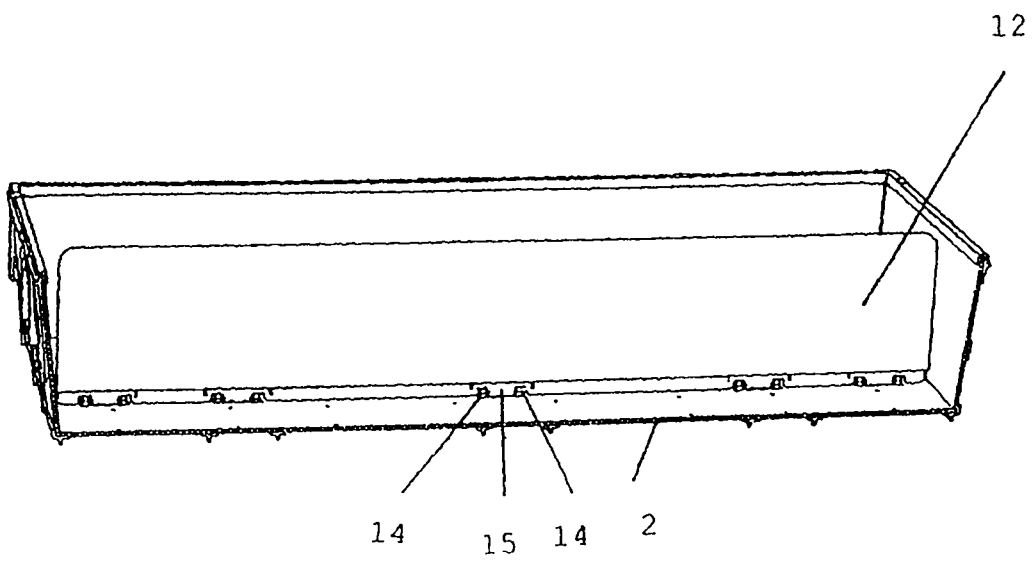


FIG. 7