

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 595 497**

51 Int. Cl.:

A01G 9/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.01.2006 PCT/PT2006/000003**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.07.2007 WO07084020**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.01.2006 E 06700793 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.07.2016 EP 1976372**

54 Título: **Sistema modular de recipientes**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.12.2016

73 Titular/es:
**QUIZCAMP-FABRICO E COMERCIO PRODUTOS ALIMENTARES, S.A. (100.0%)
RUA MEM RODRIGUES, NO. 4-A
1400-249 LISBOA, PT**

72 Inventor/es:
RODRIGUES, MANUEL MARIA

74 Agente/Representante:
DURÁN MOYA, Luis Alfonso

ES 2 595 497 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

Sistema modular de recipientes

5 La presente invención se refiere a un sistema modular de recipientes, más concretamente a un sistema de macetas para plantas que pueden ser unidas entre sí mediante conectores y mediante apilado, permitiendo la creación de estructuras modulares con diversos formatos. El sistema puede ser utilizado en agricultura, floricultura, construcción de separaciones, muros y senderos en espacios abiertos, siendo especialmente adecuado para ser utilizado en el interior de habitaciones, en centros comerciales y en oficinas. En agricultura puede ser utilizado como una maceta para plantas para su cultivo en el exterior, o en el interior, en un invernadero. Es particularmente útil para el crecimiento de cultivos utilizando técnicas hidropónicas en las que las macetas son llenadas con un sustrato en vez de tierra. En jardinería, puede ser utilizado como una maceta para el cultivo de plantas ornamentales y en la industria de la construcción puede ser utilizado como una característica decorativa para zonas exteriores o interiores, con o sin plantas, para formar muros, separaciones o como simples macetas para flores.

15 Técnica anterior

El solicitante no tiene conocimiento de ningún sistema de recipientes con las características mencionadas en la reivindicación 1.

20 De los recipientes o macetas conocidos, el solicitante desearía mencionar los que constituyen el tema de las patentes US 5511342, DE 29720843U y DE 20014244U.

25 La patente US 5511342 se refiere a macetas para flores que forman una estructura modular autoportante que comprende una pluralidad de macetas para flores, cada una de las cuales comprende unos primeros elementos del recipiente unidos entre sí a través de, por lo menos, un canal, y adecuados para contener plantas ornamentales, que pueden ser encajados coaxialmente mediante la unión fija formada por sus perfiles encajables. Cada una de las macetas para flores mencionadas puede encajar coaxialmente con un segundo elemento del recipiente mediante la unión fija formada por sus perfiles encajables. Además, cada uno de dichos elementos del recipiente encaja coaxialmente con el interior de una bandeja situada debajo de las macetas.

35 La patente DE 29720843U se refiere a una construcción modular para macetas de flores, cajas, bandejas, etc. en la que cada uno de los módulos constructivos tiene forma de rombo, comprendiendo dos elementos triangulares y estando truncado en cada una de las cuatro esquinas. Los salientes formados por tres partes están divididos en dos secciones triangulares y una sección rectangular. Estos salientes están situados en el centro de los dos bordes frontales de la parte en forma de rombo en el eje longitudinal del perfil, visto desde un lado.

40 La patente DE 20014244U se refiere a un receptáculo modular en forma de una columna para plantas de hogar o de jardín, que comprende una serie de secciones tubulares y paneles de separación con orificios, y una base situada bajo la maceta para recoger el agua del desagüe. Las diversas secciones de la columna de sección circular pueden ser unidas entre sí por medio de un sistema de conexión a rosca, utilizando opcionalmente paneles de separación roscados. Las aberturas laterales para las plantas pueden estar posicionadas en diversas direcciones mediante el giro de las secciones. La columna puede ser utilizada como un simple receptáculo para plantas o como un elemento arquitectónico, adecuado para soportar cargas o para formar una separación entre compartimentos. El receptáculo de la invención se compone de partes modulares que son fáciles de montar una encima de la otra con el objeto de constituir un receptáculo para plantas o una maceta para flores.

Otro ejemplo de recipiente modular se da a conocer en el documento GB 2400119A.

50 Tal como se puede observar, ninguno de los documentos es similar al tema de esta invención.

Características de la invención

55 La presente invención se refiere a un recipiente modular con una configuración en forma de paralelepípedo que tiene dos separaciones que forman tres compartimentos, los cuales están unidos entre sí, teniendo cada uno de sus extremos superiores un elemento tubular que forma un canal, el extremo inferior del cual termina en una punta tubular saliente. Las paredes laterales a lo largo de los lados más largos del recipiente pueden tener protuberancias salientes.

60 Breve descripción de las figuras

La descripción que sigue está basada en los dibujos unidos a la misma que representan sin ningún carácter restrictivo:

65 en las figuras 1 a 4, una realización del recipiente de la invención siendo, respectivamente, una vista en perspectiva, un alzado principal, un alzado lateral y una vista en planta;

- 5 en las figuras 5 a 8, otro recipiente que es una segunda realización de la invención;
 en las figuras 9 a 12, otro recipiente que es una tercera realización de la invención;
 en las figuras 13 a 16, otro recipiente que es una cuarta realización de la invención;
 en las figuras 17 a 20, otra realización de la invención ;
 10 en las figuras 21, 22 y 23, a y b, respectivamente, una vista en alzado y en planta de los conectores del recipiente;
 en las figuras 24 a, b y c, una base para el recipiente, siendo respectivamente, una vista en planta, un alzado principal y un alzado lateral;
 15 en las figuras 25 a, b y c, una vista del soporte lateral, siendo respectivamente, un alzado principal, un alzado lateral y una vista en planta;
 en la figura 26, una vista en perspectiva del elemento de soporte;
 20 en la figura 27, a y b, respectivamente, una vista en perspectiva desde arriba y desde abajo de una rejilla a colocar en el interior del recipiente;
 en la figura 28, una vista en perspectiva de una bandeja para recoger el agua de desagüe;
 25 en la figura 29, una vista en perspectiva de un elemento de suspensión;
 en la figura 30, un conjunto opcional de macetas modulares; y
 en la figura 31, otro conjunto de macetas modulares.

30 Descripción detallada de la invención

35 Tal como se puede observar en las figuras, la maceta modular de la invención se compone esencialmente de un recipiente -1- en forma de paralelepípedo con dos paredes de separación -2- que forman tres cámaras -3-. Los extremos superiores del recipiente tienen cada uno de ellos un elemento tubular -4- que forma un canal vertical -5-, extendiéndose el extremo inferior -6- de dicho elemento tubular más allá del fondo del recipiente, pero teniendo unas dimensiones algo menores. Las dimensiones de este extremo inferior -6- permiten que el recipiente sea encajado en el extremo superior de dichos canales -5-, lo que hace posible apilar los recipientes -1- uno encima de otro.

40 Esta estructura tubular formada por los canales -5- une los recipientes entre sí cuando están apilados verticalmente, y el canal vertical creado por la sucesión de recipientes puede ser utilizado como un canal de desagüe para el agua infiltrada o de riego, y como una guía para la introducción de un tubo vertical para incrementar la estabilidad de toda la estructura. Un elemento de soporte -16- (figura 26) puede ser introducido en este canal -5- y dicho elemento de soporte puede recibir un tubo adecuado para soportar un perfil -17- (figura 29) para suspender y soportar una red o
 45 una película para dar sombra, un recubrimiento protector de plástico para crear un invernadero y/o para instalar un sistema aéreo de irrigación.

50 Los recipientes representados en las figuras 5 a 15 tienen las mismas características y están simplemente provistos de salientes cónicos en las paredes laterales más largas. Estos salientes forman "protuberancias" que se extienden hacia el exterior y pueden estar formados en un lado del recipiente -1- o en ambos lados.

En las figuras 5 a 8, el recipiente -1- tiene salientes cónicos -7-, uno en cada cámara -3-, pero solamente en un lado del recipiente -1-. En las figuras 9 a 12, el recipiente -1- tiene los mismos salientes cónicos -7- pero en ambos lados.

55 Las figuras 13 a 16 y 17 a 19 representan otras realizaciones de la invención. Tal como se puede observar, en las figuras 13 a 16 el recipiente -1- tiene solamente un saliente -8- con una configuración sustancialmente similar a la de los salientes cónicos -7- que se extienden en la totalidad de las cámaras -3-. En las figuras 17 a 20, el recipiente -1- tiene un saliente -8- en ambos lados, que se extiende a través de las tres cámaras -3-. En las dos últimas realizaciones, la pared de separación -2- que forma las cámaras -3- se extiende justo hasta la pared del saliente -8-.

60 El sistema incluye asimismo los conectores -9- representados en las figuras 21 a 23 que tienen la función de unir los recipientes adyacentes en un plano horizontal. En la figura 21, el conector -9- está formado por un elemento anular con dos orificios circulares, en la figura -22- el conector -9- está formado por un elemento con tres brazos, cada uno de los cuales tiene un orificio circular, y en la figura 23 el conector -9- está formado por un elemento en forma de cruz con cuatro brazos, cada uno de los cuales tiene un orificio circular. Como se puede comprender, estos
 65 conectores hacen posible, respectivamente, unir dos conectores uno al lado del otro, tres recipientes en forma de un

triángulo, y cuatro conectores en cuatro direcciones definidas por los lados del conector. Todos los conectores -9- están situados en el interior de la ranura -10- dispuesta a este efecto en el interior del recipiente -1-.

5 Todos los recipientes antes mencionados deben estar situados sobre la base -11- (figura 24) que permite que los recipientes reposen en el suelo. Están posicionados ajustando el extremo inferior -6- en el interior del saliente tubular -12- dispuesto en la base.

10 Los soportes laterales -13- (representados en las figuras 25 a, b y c) que son exactamente idénticos al extremo superior del recipiente -1-, hacen posible, en estructuras más complejas, crear espacios sin recipientes y configurar las paredes laterales de dichas estructuras.

15 En el interior de las cámaras -3- puede estar dispuesta una rejilla de desagüe -14- (figura 27) que está prevista para crear un depósito de humedad en la parte inferior de la maceta y permitir la aireación radicular a través del canal -5- creado cuando se montan los recipientes. Este elemento tiene la configuración de una bandeja con pies distribuidos por toda la superficie interior para soportar el fondo del recipiente -1-, y una rejilla para la aireación.

El agua del desagüe, de lluvia o de riego puede ser recogida por medio de una bandeja -15- que está situada en la parte inferior del recipiente y tiene una configuración apropiada, tal como se muestra en la figura 28.

20 Al igual que las numerosas soluciones constructivas resultantes de las múltiples combinaciones de montaje que ofrecen los recipientes, los conectores y las partes de soporte, este sistema proporciona asimismo una solución innovadora para el crecimiento de cultivos que hace posible el crecimiento en altura y en dirección vertical mediante el apilado de los recipientes uno encima de otro (figuras 30 y 31). Esta solución es especialmente apropiada para la agricultura intensiva y decorativa y para la jardinería. Como ejemplo, se podrían destacar las ventajas de utilizar esta
25 técnica para el cultivo de fresas que incluye la posibilidad de cultivar la fruta sin ningún contacto con el suelo, una fácil recogida y, lo más importante, un rendimiento por m² de área ocupada seis veces mayor (en el caso de macetas de flores apiladas en seis filas) que la solución tradicional.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema modular de recipientes para su utilización en agricultura, jardinería y construcción, que comprende:
- un recipiente (1) en forma de paralelepípedo con dos paredes de separación (2) que forman tres cámaras (3), teniendo cada uno de sus extremos superiores un elemento tubular (4) que forma un canal vertical (5), extendiéndose el extremo inferior (6) de dicho elemento tubular más allá del fondo del recipiente, pero con unas dimensiones ligeramente menores y teniendo una ranura (10) alrededor de toda su periferia; y,
 - 10 - una base (11) que permite que los recipientes reposen en el suelo;
- caracterizado porque** comprende además:
- 15 - conectores (9) que unen los recipientes adyacentes en un plano horizontal;
 - un soporte lateral (13) exactamente idéntico al extremo superior del recipiente (1);
 - una rejilla (14) prevista para crear un depósito de humedad en el fondo de la maceta y permitir la aireación radicular;
 - 20 - una bandeja (15) para recoger el agua del desagüe; y
 - un elemento de soporte (16) y un perfil (17) para suspender y soportar una red o una película para dar sombra, un recubrimiento de protección de plástico para crear un invernadero y/o para instalar un sistema aéreo de irrigación.
- 25 2. Sistema modular de recipientes, según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** las paredes laterales más largas del recipiente pueden tener salientes cónicos que forman "protuberancias" (7, 8) que se extienden hacia el exterior y pueden estar formadas en un lado del recipiente (1) o en ambos lados.
- 30 3. Sistema modular de recipientes, según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** los salientes cónicos se pueden extender a través de todas las cámaras (3) formando una única protuberancia saliente (8), o pueden estar dispuestos en cada una de las cámaras formando tres protuberancias salientes (7).
- 35 4. Sistema modular de recipientes, según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** en el caso del saliente cónico (8) que se extiende a través de todas las tres cámaras, la pared de separación (2) de las cámaras (3) se extiende justo hasta la pared del saliente.
- 40 5. Sistema modular de recipientes, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los extremos inferiores (6) permiten que el recipiente esté ajustado sobre el extremo superior de los canales (5), haciendo posible apilar los recipientes (1) uno encima de otro.
- 45 6. Sistema modular de recipientes, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los conectores (9) que unen los recipientes adyacentes en un plano horizontal tienen la configuración de un elemento anular con dos orificios, de un elemento con tres brazos cada uno de los cuales tiene un orificio, y de una cruz con cuatro orificios, estando previstos, respectivamente para unir los recipientes uno al lado del otro, en forma de un triángulo, y en forma de una cruz.
- 50 7. Sistema modular de recipientes, según las reivindicaciones 1 y 6, **caracterizado porque** los conectores están situados en el interior de la ranura (10) dispuesta a este efecto en el interior del recipiente (1).
- 55 8. Sistema modular de recipientes, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la estructura tubular formada por los canales (5) une los recipientes entre sí cuando están apilados verticalmente, y el canal vertical creado por la sucesión de recipientes puede ser utilizado como un canal de desagüe para el agua infiltrada o de riego y como una guía para la introducción de un tubo vertical para incrementar la estabilidad de toda la estructura.
- 60 9. Sistema modular de recipientes, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** en el interior de las cámaras (3) puede estar dispuesta una rejilla de desagüe (14) que está prevista para crear un depósito de humedad en el fondo de la maceta y para permitir la aireación radicular a través del canal (5) creado cuando se montan los recipientes, teniendo dicha rejilla la configuración de una bandeja con pies distribuidos por toda la superficie interior para soportar el fondo del recipiente (1) y una porción real de la rejilla para la aireación.
- 65 10. Sistema modular de recipientes, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el agua del desagüe puede ser recogida por medio de una bandeja (15).

11. Sistema modular de recipientes, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los soportes laterales (13) hacen posible, en estructuras más complejas, crear espacios sin recipientes y configurar las paredes laterales de dichas estructuras.

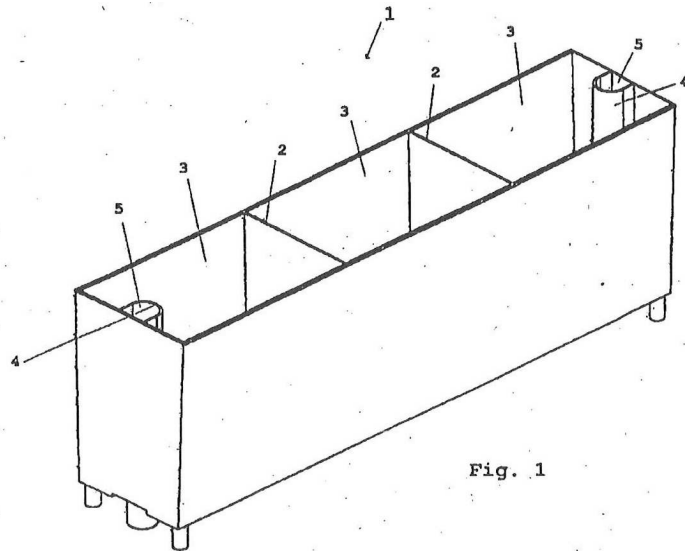


Fig. 1

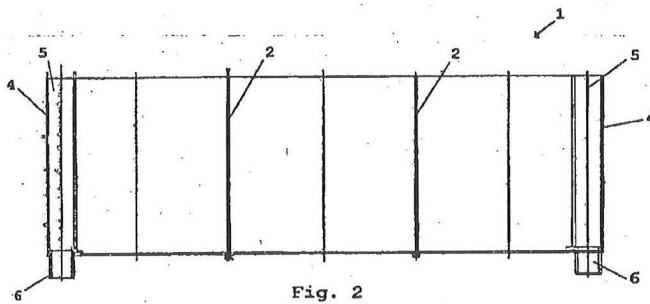


Fig. 2

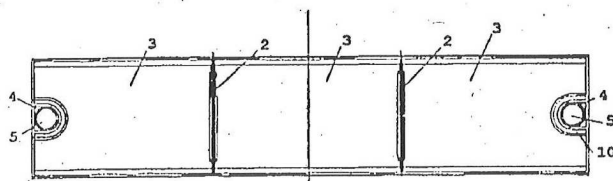


Fig. 4

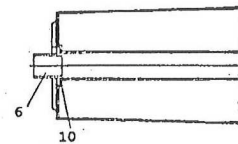


Fig. 3

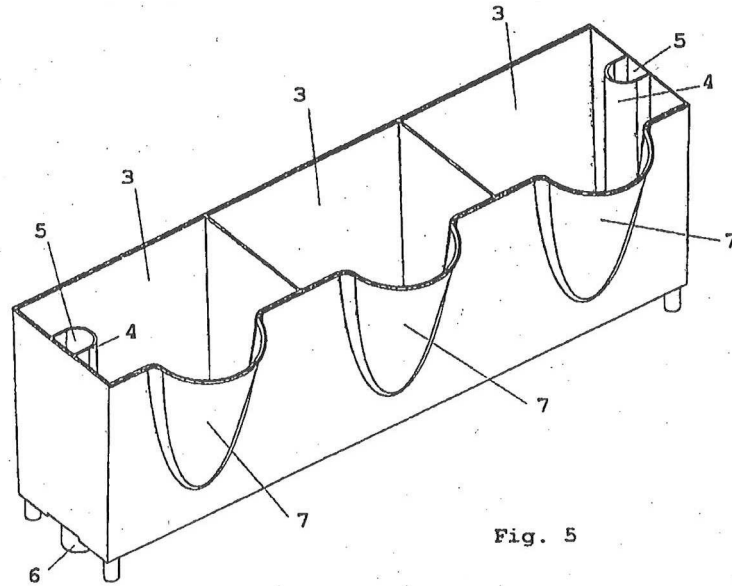


Fig. 5

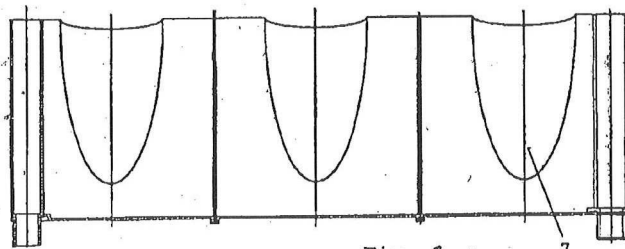


Fig. 6

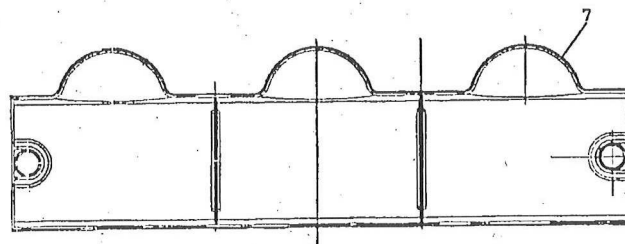


Fig. 8

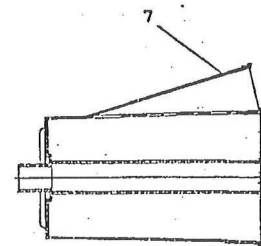
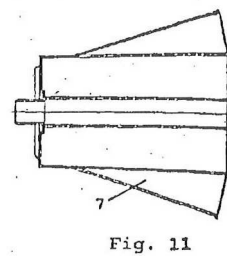
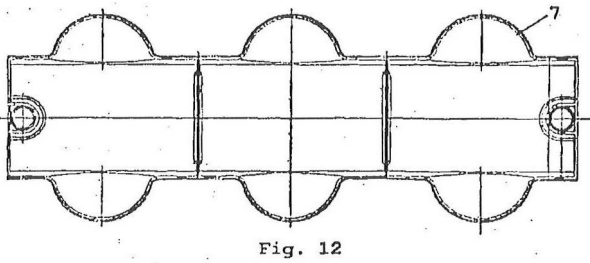
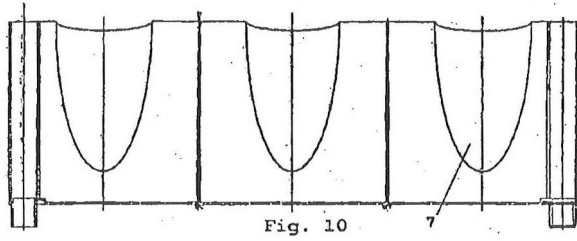
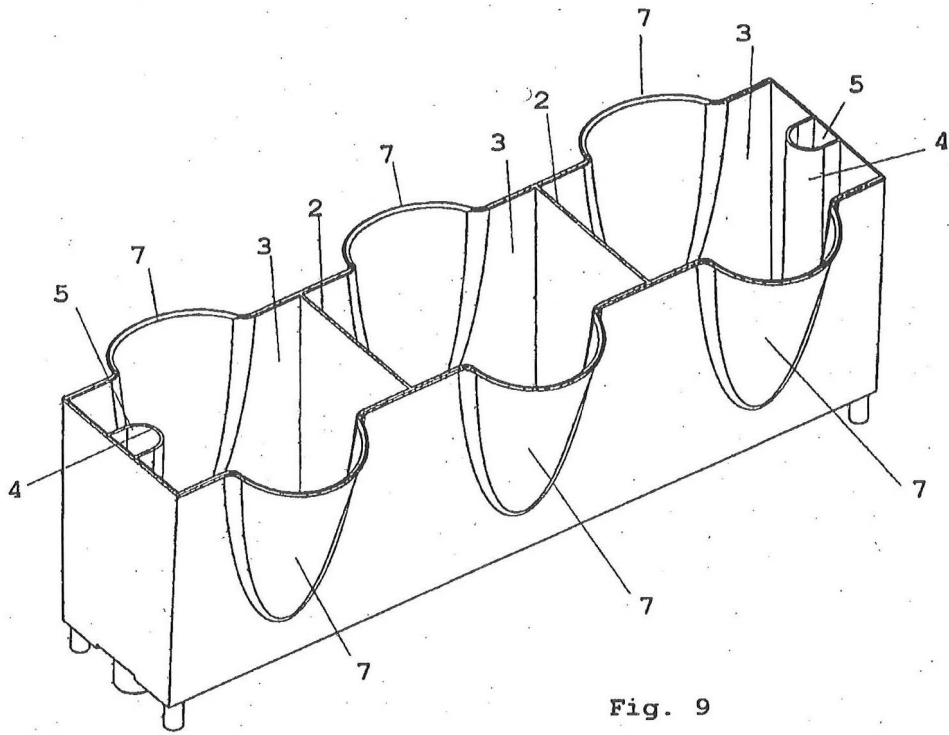


Fig. 7



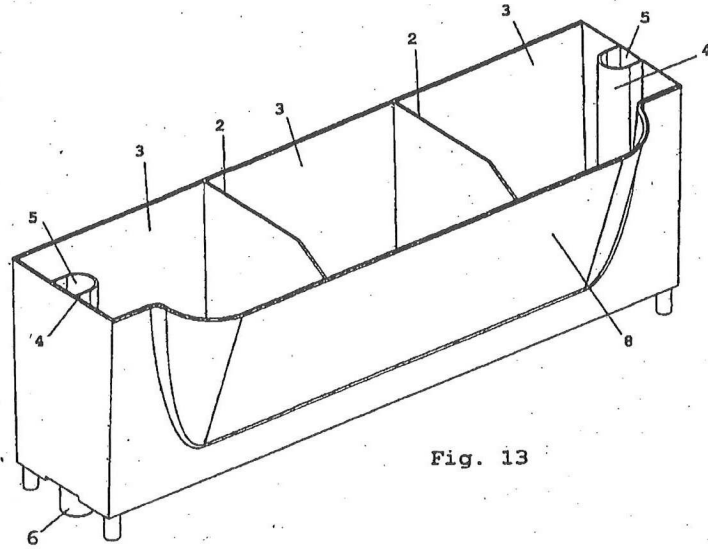


Fig. 13

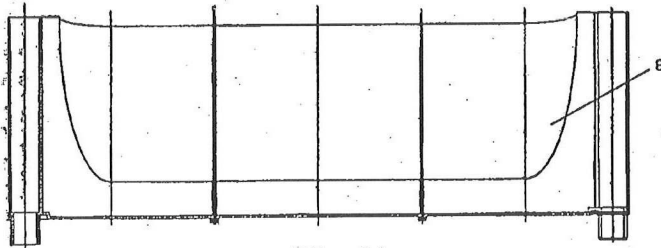


Fig. 14

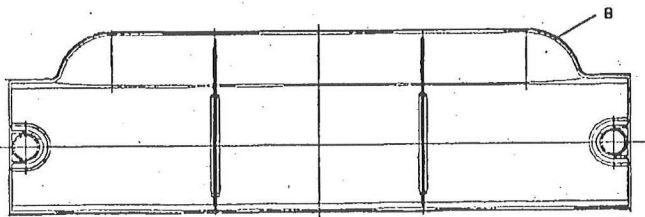


Fig. 16

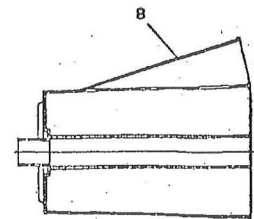
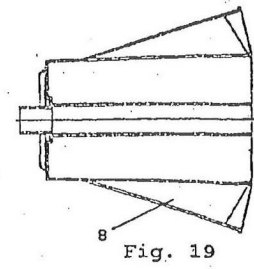
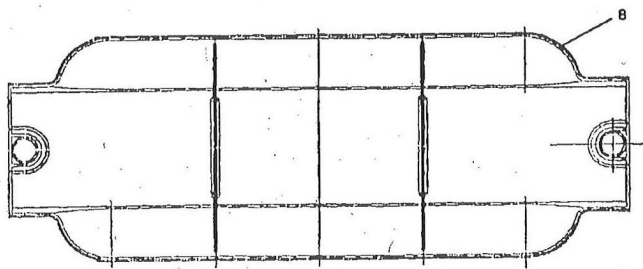
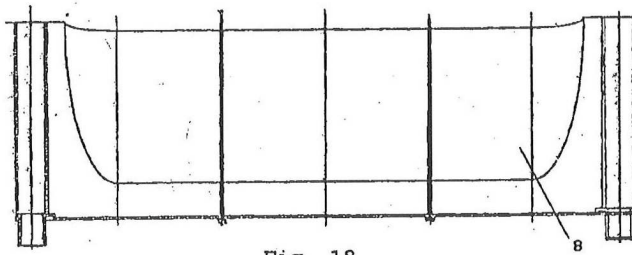
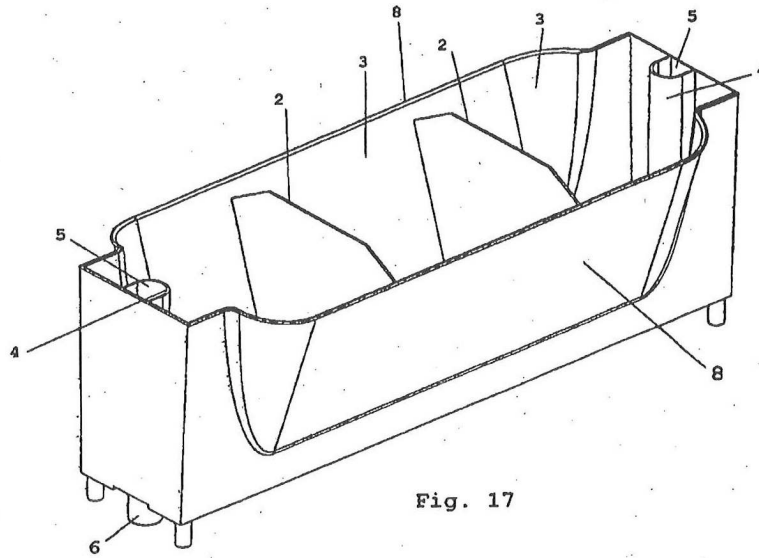


Fig. 15



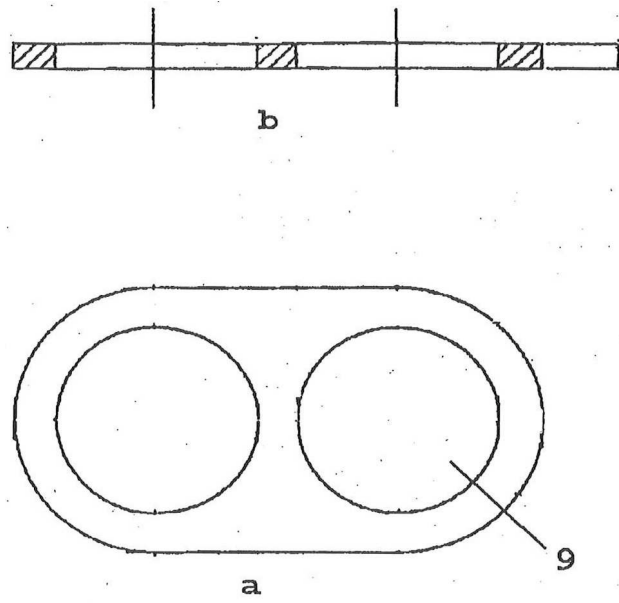


Fig. 21

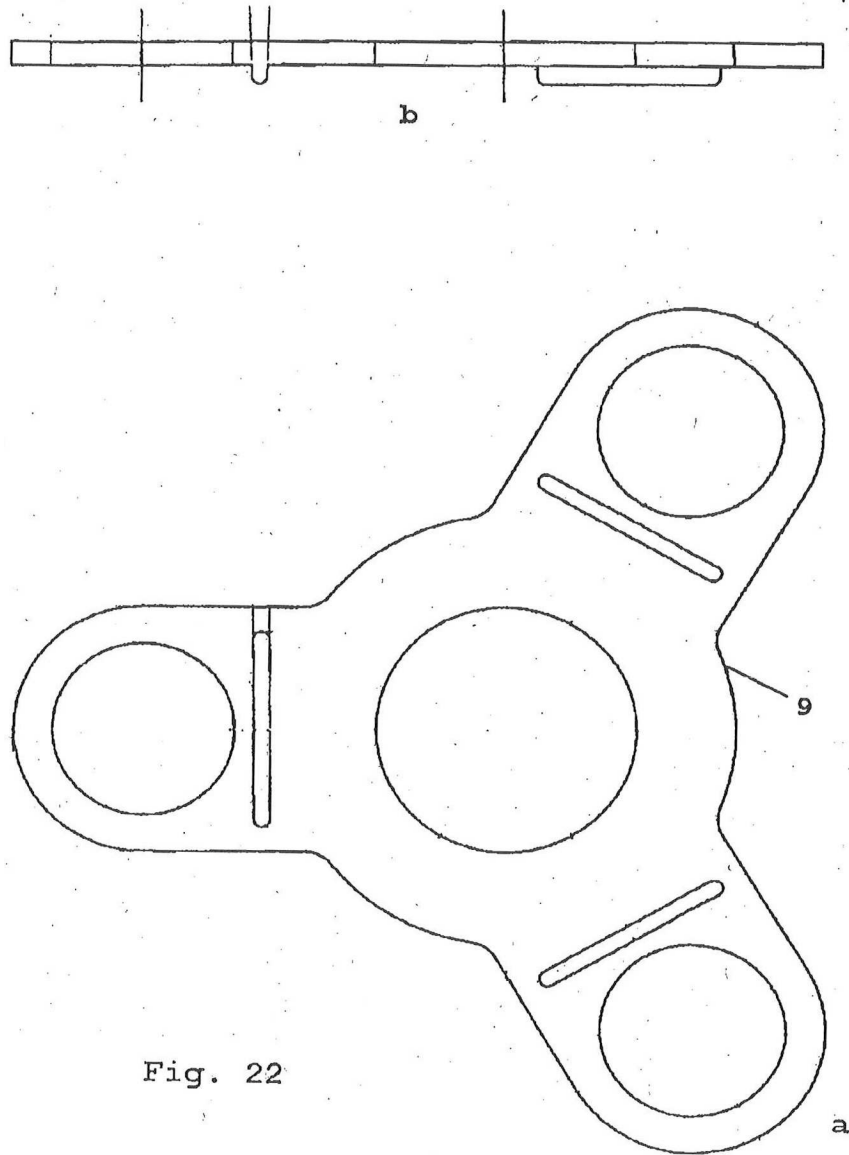


Fig. 22

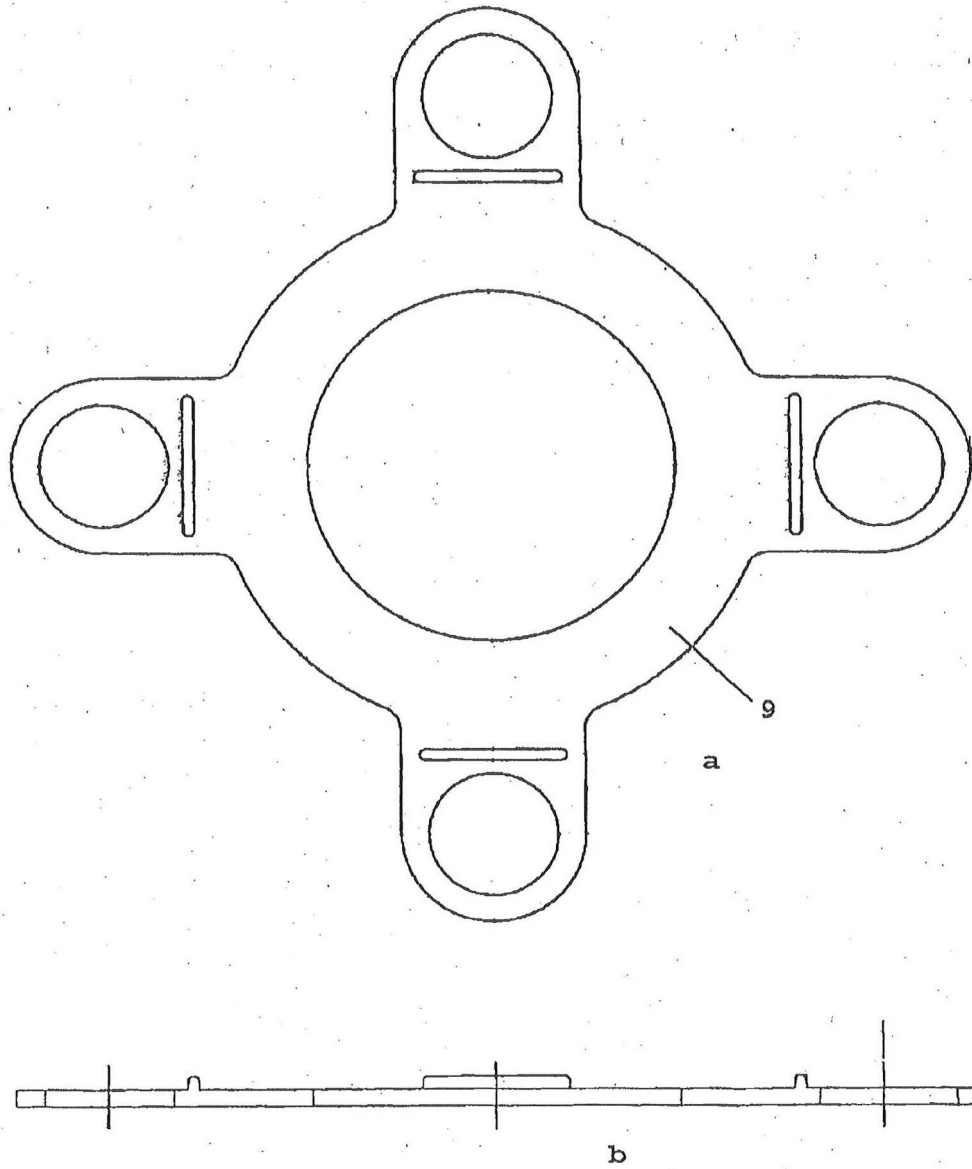


Fig. 23

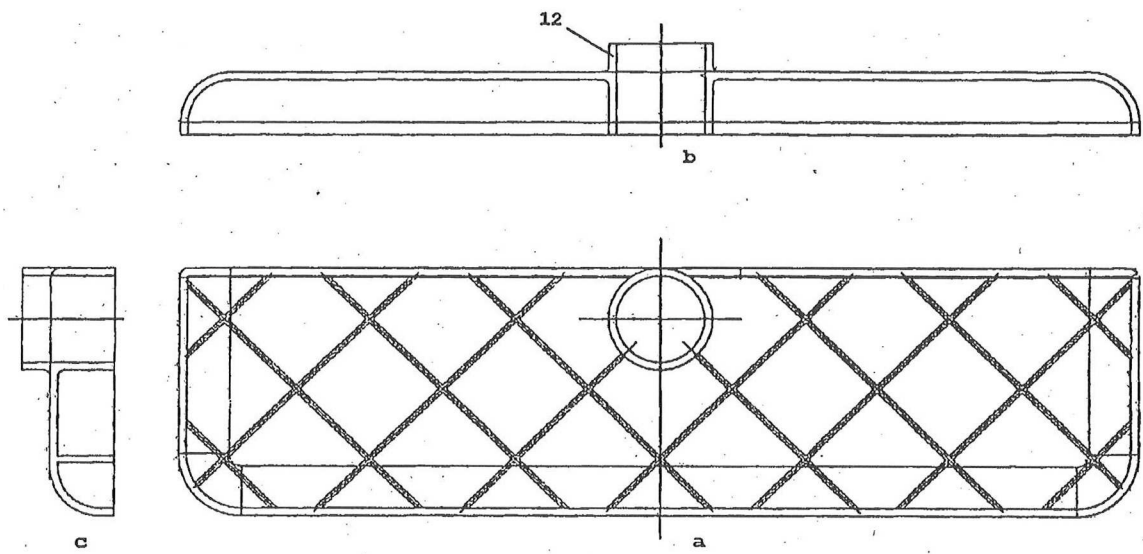


Fig. 24

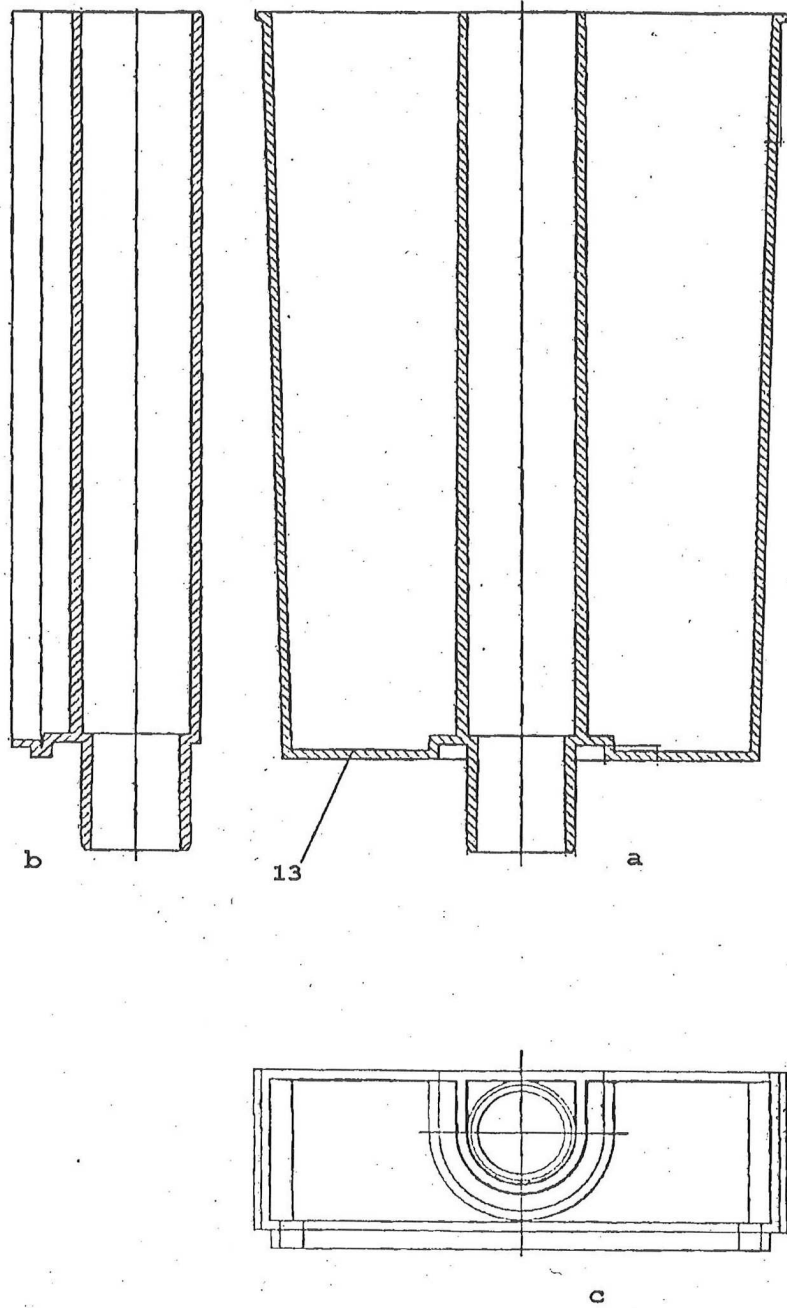


Fig. 25

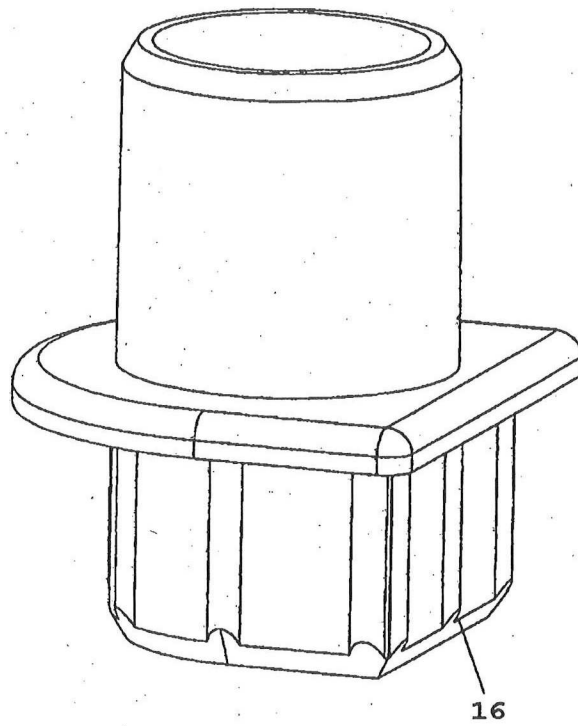


Fig. 26

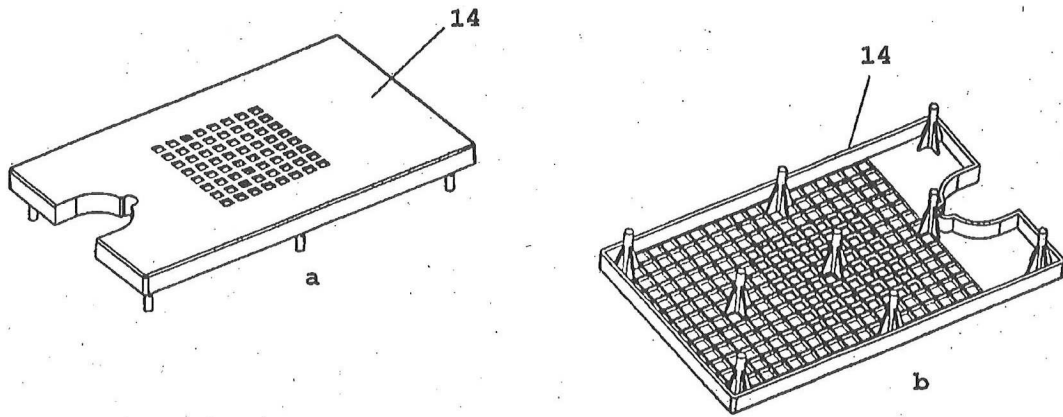


Fig. 27

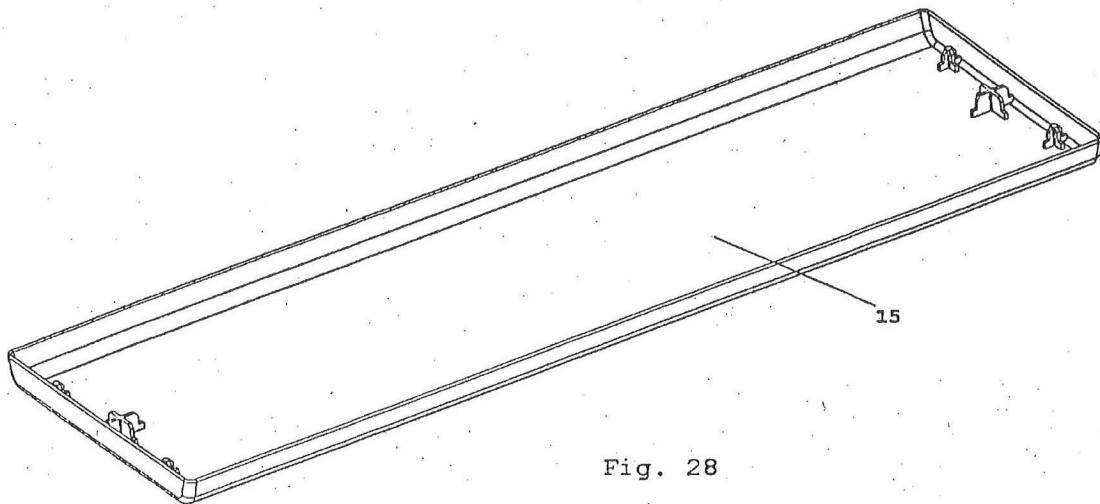


Fig. 28

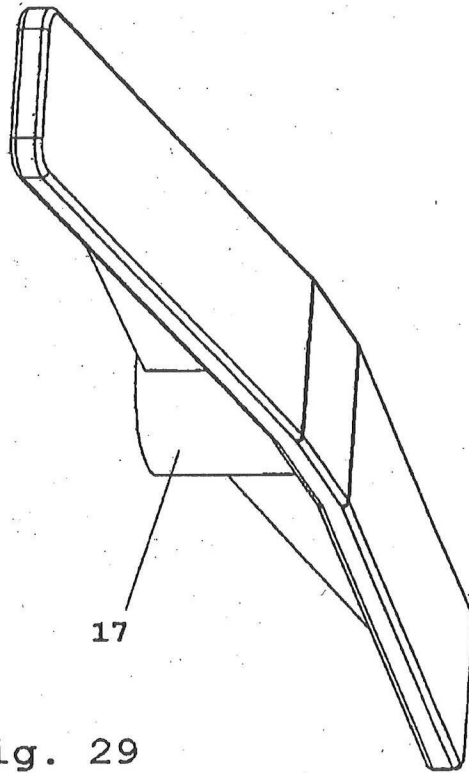


Fig. 29

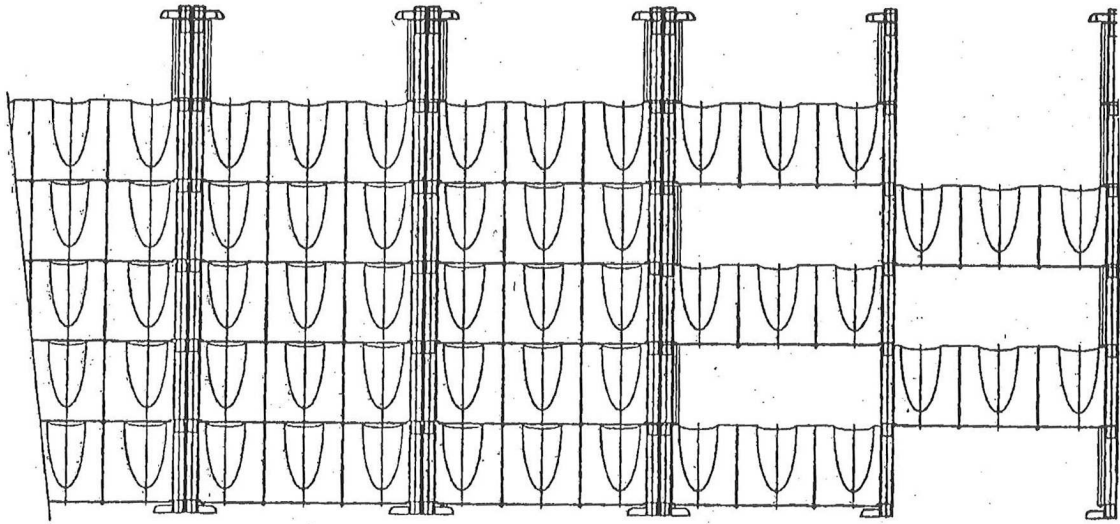


FIG. 30

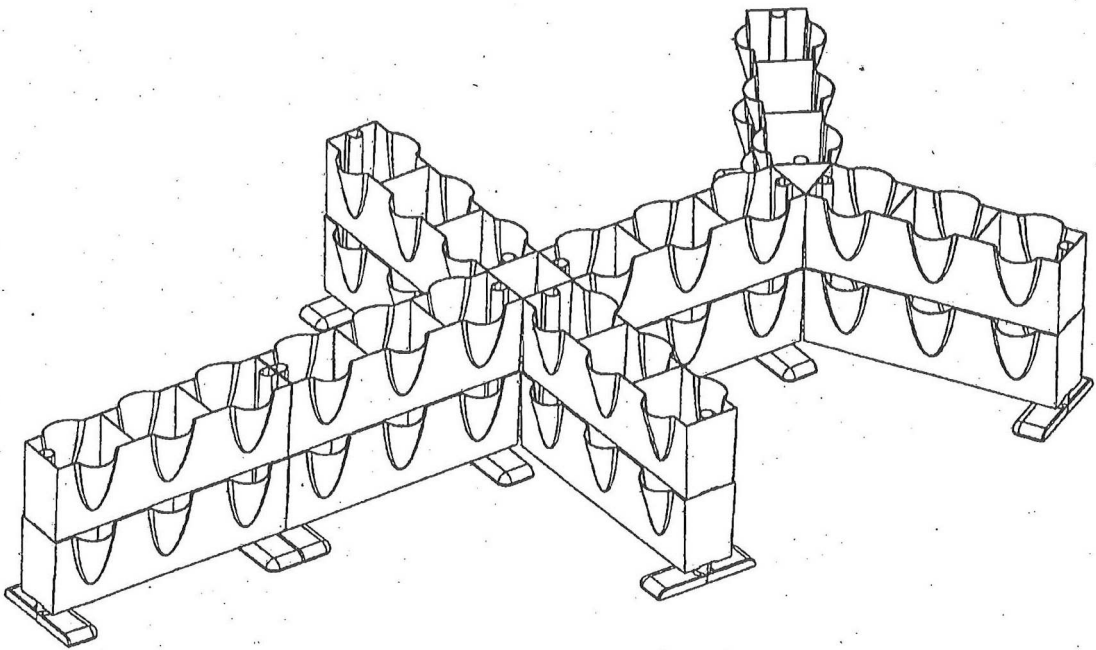


Fig. 31