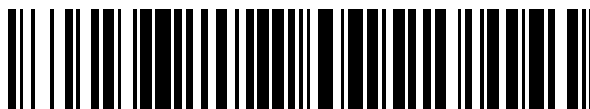


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 648 800**

51 Int. Cl.:

A23L 3/00	(2006.01) B32B 27/10	(2006.01)
A23L 3/10	(2006.01) B65D 5/00	(2006.01)
A23L 3/14	(2006.01) B65D 65/38	(2006.01)
A61L 2/04	(2006.01)	
A61L 2/07	(2006.01)	
D21H 17/00	(2006.01)	
D21H 19/10	(2006.01)	
D21H 21/16	(2006.01)	
D21H 27/00	(2006.01)	
D21H 27/30	(2006.01)	

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.09.2008** **E 12180509 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.11.2017** **EP 2561769**

54 Título: **Envase compuesto de cartón/plástico en forma de paralelepípedo para su uso en un dispositivo para esterilizar envases compuestos de cartón/plástico en forma de paralelepípedo en un autoclave**

30 Prioridad:

24.09.2007 DE 102007045720

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.01.2018

73 Titular/es:

SIG TECHNOLOGY AG (100.0%)
Laufengasse 18
8212 Neuhausen am Rheinfall, CH

72 Inventor/es:

WOLTERS, MICHAEL y
DINTELMANN, THOMAS

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 648 800 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

Envase compuesto de cartón/plástico en forma de paralelepípedo para su uso en un dispositivo para esterilizar envases compuestos de cartón/plástico en forma de paralelepípedo en un autoclave

5

La invención se refiere a un envase compuesto de cartón/plástico en forma de paralelepípedo para su uso en un dispositivo para esterilizar envases compuestos de cartón/plástico en forma de paralelepípedo en un autoclave, sometiéndose los envases compuestos por el producto y el embalaje a un tratamiento térmico a una temperatura determinada durante una duración determinada, estando compuesto el producto por un líquido y partes en trozos y estando previstos en el interior del autoclave dispositivos para el accionamiento rotatorio de los envases alrededor de un eje de giro, estando dispuesta una pluralidad de envases (P) adyacentes entre sí en filas paralelas sobre bases de soporte y estando dispuesta una pluralidad de bases de soporte equipadas con envases (P) unas encima de otras y estando fijadas en su posición mutua.

10

15

Se conoce desde hace mucho tiempo someter productos envasados en porciones tales como por ejemplo alimentos a un denominado proceso de tratamiento en autoclave para su conservación. A este respecto por ejemplo latas de conservas, en las que anteriormente se envasaron productos de alimentación, se exponen en un autoclave a una temperatura determinada durante una duración determinada para eliminar de manera fiable los gérmenes que se encuentran en el producto o en la lata. Las latas de conservas han demostrado ser especialmente útiles para el fin mencionado, en particular porque son insensibles a las condiciones reinantes en un autoclave (temperatura elevada, humedad elevada, presión elevada).

20

Sin embargo, si los alimentos u otros productos que van a esterilizarse se sacan al mercado no en conserva sino en otros envases, entonces, con un trabajo relativamente grande, debe esterilizarse en primer lugar el embalaje, a continuación verterse el producto en condiciones estériles al interior del embalaje y finalmente cerrarse el embalaje de forma aséptica. Los envases compuestos de cartón/plástico fabricados de este modo pueden contener productos tales como por ejemplo leche o verdura en puré durante un tiempo prolongado.

25

Por el documento EP 1 382 353 se conoce un dispositivo para esterilizar envases compuestos de cartón/plástico. A este respecto, con ayuda de un proceso de autoclave de rotación para esterilizar alimentos, los envases compuestos se mueven en un autoclave durante el tratamiento de tal manera que se garantiza una mezcla permanente del contenido del envase durante el proceso de tratamiento en autoclave. Aquí, los envases están sometidos a una mayor sollicitación por humedad, presión y temperatura, particularmente en sus costuras y cantos de corte.

30

Además se conoce un material compuesto que se puede esterilizar por el documento WO 02/090206 A1. Allí se indican las etapas individuales para la producción de un envase compuesto de cartón/plástico. Allí no se revela una forma de envase en forma de paralelepípedo. Además, el documento WO 02/090206 A1 no contiene nada que pudiera señalar a un tratamiento rotatorio durante el tratamiento en autoclave.

35

Partiendo de esto la presente invención se basa en el objetivo de configurar y perfeccionar los envases mencionados al inicio de modo que se posibilite una esterilización satisfactoria de un mayor número de envases sin que se deformen los envases, se dañe su imagen de impresión o penetre agua o vapor en los mismos.

40

Este objetivo se consigue al estar hidrofobizado el cartón con cola para reducir la entrada de agua y al ascender la cantidad de cola empleada a entre 1 y 4 kg/t de material fibroso seco.

45

Otra enseñanza de la invención prevé que la densidad del cartón sin procesar utilizado se sitúe en el intervalo de desde 680 hasta 860 kg/m³. Preferiblemente el grado de refino de las fibras de cartón utilizadas para el envase asciende a desde 15 hasta 35 SR. Un material de este tipo tiene una buena resistencia frente a las condiciones extremas que reinan en el autoclave.

50

De acuerdo con otra configuración de la invención, las superficies de los envases están impresas de forma hidrófoba y/o la impresión está protegida mediante una capa de plástico transparente. Con esta configuración se excluye de manera fiable un daño de la imagen de impresión por desgaste y reventón o decoloración.

55

Una esterilización especialmente buena puede conseguirse cuando la cantidad de llenado de los envases utilizados se elige de modo que en su interior existe una burbuja de gas de desde un 2 hasta un 30 % del volumen nominal del envase. De este modo y por las partes en trozos que se encuentran en el producto tiene lugar una mezcla uniforme y permanente del contenido del envase con la rotación en el autoclave. Esto lleva a tiempos de tratamiento considerablemente más cortos, lo que conlleva una protección adicional de los envases utilizados. Como gas puede emplearse de manera conocida por ejemplo nitrógeno.

60

Otra configuración de la invención prevé que los cantos de corte de los envases estén comprimidos adicionalmente. Mientras que las superficies de envase están protegidas relativamente bien frente a la penetración de humedad mediante el recubrimiento de PP y/o la impresión hidrófoba, los cantos de corte "abiertos" son especialmente susceptibles en la zona de las costuras. Por este motivo una compresión adicional evita la penetración de vapor o

65

humedad en el material compuesto.

Para captar la parte de oxígeno en el material compuesto de cartón/plástico pueden emplearse eliminadores de acuerdo con otra enseñanza de la invención. El uso de "captadores de oxígeno" de este tipo en el material de envase ya se conoce de por sí.

La invención se explica a continuación en más detalle mediante un dibujo que representa sólo un ejemplo de realización. En el dibujo muestran

- 10 la figura 1, una forma de realización de un dispositivo preferente para esterilizar envases de acuerdo con la invención en una vista frontal en un autoclave indicado sólo de manera esquemática,
- la figura 2, el dispositivo usado de la figura 1 en una vista lateral,
- 15 la figura 3, el dispositivo usado de la figura 1 en una vista desde arriba, aunque con la tapa abierta, que deja libre la vista a los envases de acuerdo con la invención dispuestos tumbados,
- la figura 4, una sección transversal ampliada a través de la parte superior del dispositivo usado, en la dirección de las flechas IV-IV en la figura 2,
- 20 la figura 5, un fragmento de esquina de una chapa de inserción vacía en una representación en perspectiva y
- la figura 6, el fragmento de esquina de la figura 5 con un envase de acuerdo con la invención insertado.

25 El dispositivo mostrado para esterilizar envases P compuestos de cartón/plástico en forma de paralelepípedo está compuesto en primer lugar por un marco (1) bastidor en el que está insertada una pluralidad de chapas (2) de inserción, tal como puede verse en las figuras 1 a 3. Para que las chapas (2) de inserción con la rotación del marco (1) bastidor no se caigan del mismo, el marco (1) bastidor tiene una tapa (3) que puede bloquearse.

30 El marco (1) bastidor está montado de forma giratoria a través de ejes (4) en soportes (6) laterales que se encuentran sobre un bastidor (5) base. Para aplicar el par de giro necesario el eje (4) de giro dispuesto a la izquierda en la figura 2 está dotado en el lado de extremo de una rueda (7) de cadena que a través de una cadena (C) representada con líneas discontinuas está unida con una rueda (8) de cadena adicional así como una rueda (9) tensora indicada sólo en la figura 1, con un árbol (10) de accionamiento que en el lado de extremo presenta un embrague (11) de garras que al introducirse en el autoclave (A) en la dirección de la flecha no denominada en más detalle establece una unión efectiva con un embrague correspondiente de un motor de accionamiento (no representado).

35 Para facilitar la operación de carga el bastidor (5) base dispone en su lado inferior de carriles (12) guía que sirven para guiar a lo largo de rodillos (R) fijados con libertad de giro en una base (B) del autoclave (A), tal como resulta claramente de las figuras 1 y 2.

40 De la figura 2 puede deducirse además que la tapa (3) está fijada mediante una articulación (13) en el marco (1) bastidor y puede bloquearse en su posición cerrada con ayuda de dos cierres (14). El marco (1) bastidor cerrado puede hacerse girar entonces en el interior del autoclave (A) alrededor del eje (4) de rotación; el círculo de basculación (S) correspondiente se representa con líneas y puntos en la figura 1.

45 De la figura 3 resulta ahora que cada chapa (2) de inserción, de las que sólo puede verse la más superior con la tapa (3) levantada, dispone de un bastidor (15) circundante que forma la delimitación lateral de una pluralidad de envases (P) de acuerdo con la invención. Para que los envases (P) puedan disponerse en filas longitudinales uniformes unos detrás de otros y situados sobre sus lados estrechos dentro de la chapa (2) de inserción, cada chapa (2) de inserción dispone de chapas (16) de alma que discurren por toda la longitud de la chapa (2) de inserción que constituyen una delimitación lateral para las filas de envases adyacentes.

50 La estructura exacta de las chapas (2) de inserción puede deducirse de la figura 4, en la que se muestra la parte superior de un paquete de chapas (2) de inserción de la figura 2 en sección transversal en la dirección de las flechas IV-IV. En este caso puede observarse en primer lugar que el bastidor (15) de las chapas (2) de inserción está configurado de manera hueca y llega tan abajo que en cierto modo representa al mismo tiempo una "tapa" superior para los envases (P) dispuestos por debajo. La tapa (3) tiene por tanto en su lado inferior la misma forma. Además puede observarse que las chapas (16) de alma están dispuestas de modo que discurren de forma cónica hacia arriba, pero en la parte inferior definen en cada caso una anchura de envase. Una estructura de este tipo posibilita un ligero movimiento lateral de los envases (P) en la operación de giro en el autoclave (A).

55 Para que el medio de esterilización pueda distribuirse ahora de forma óptima también en la zona de las chapas (2) de inserción tanto el bastidor (15) como las chapas (16) de alma presentan hendiduras (17). La base (18) de las chapas (2) de inserción está configurada como base hueca, es decir, en este caso está compuesta por una base (18A) superior y una base (18B) inferior, tal como se muestra claramente en las representaciones en perspectiva según la

figura 5 y la figura 6. Esta configuración tiene la ventaja de que las bases (18A) cerradas que no están dotadas de hendiduras u orificios constituyen un apoyo óptimo de los lados longitudinales estrechos de los envases (P) de acuerdo con la invención. Para obtener una mejor visión general en la figura 6 se representa un envase (P) insertado en la chapa (2) de inserción mostrada.

5 Debido al hecho de que por encima de la chapa (2) de inserción mostrada una chapa (2) de inserción adicional o la tapa (3), que también está dotada de ranuras (3A), delimitan las filas de envases hacia arriba se realiza también un apoyo correspondiente en la rotación del marco (1) bastidor. Las ranuras (3A) están dispuestas para ello exactamente por encima de las chapas (16) de alma, tal como resulta de la figura 3. La altura de las chapas (2) de inserción se elige a este respecto de modo que entre la base (18B) de una chapa (2) de inserción y las superficies que se encuentran por
10 debajo, de los envases (P) a la temperatura de carga existe un espacio de aire (G) estrecho, tal como resulta de la figura 4.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Envase compuesto de cartón/plástico en forma de paralelepípedo para su uso en un dispositivo para esterilizar envases compuestos de cartón/plástico en forma de paralelepípedo en un autoclave, sometiéndose los envases compuestos por el producto y el embalaje a un tratamiento térmico a una temperatura determinada durante una duración determinada, estando compuesto el producto por un líquido y partes sólidas y estando previstos en el interior del autoclave dispositivos para el accionamiento rotatorio de los envases alrededor de un eje de giro, estando dispuesta una pluralidad de envases (P), dispuestos muy próximos entre sí en filas paralelas, sobre bases de soporte y estando dispuesta una pluralidad de bases de soporte provistas de envases (P) unas encima de otras y estando fijadas en su posición mutua, **caracterizado porque** el cartón está hidrofobizado con cola para reducir la entrada de agua y porque la cantidad de cola empleada asciende a entre 1 y 4 kg/t de material fibroso seco.
- 10 2. Envase de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la densidad del cartón sin procesar se sitúa en el intervalo de 680 a 860 kg/m³.
- 15 3. Envase de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** el grado de refino de las fibras de cartón utilizadas para el envase (P) se sitúa en el intervalo de 15 a 35 SR.
- 20 4. Envase de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** su superficie está impresa de forma hidrófoba.
5. Envase de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** su superficie está protegida mediante una capa de plástico transparente.
- 25 6. Envase de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** la cantidad de llenado se elige de modo que en el interior del envase (P) existe una burbuja de gas de desde un 2 hasta un 30 % del volumen nominal del envase (P).
- 30 7. Envase de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** los cantos de corte del envase (P) están comprimidos adicionalmente.
8. Envase de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** para capturar la porción de oxígeno en el material compuesto de cartón/plástico se emplean eliminadores.

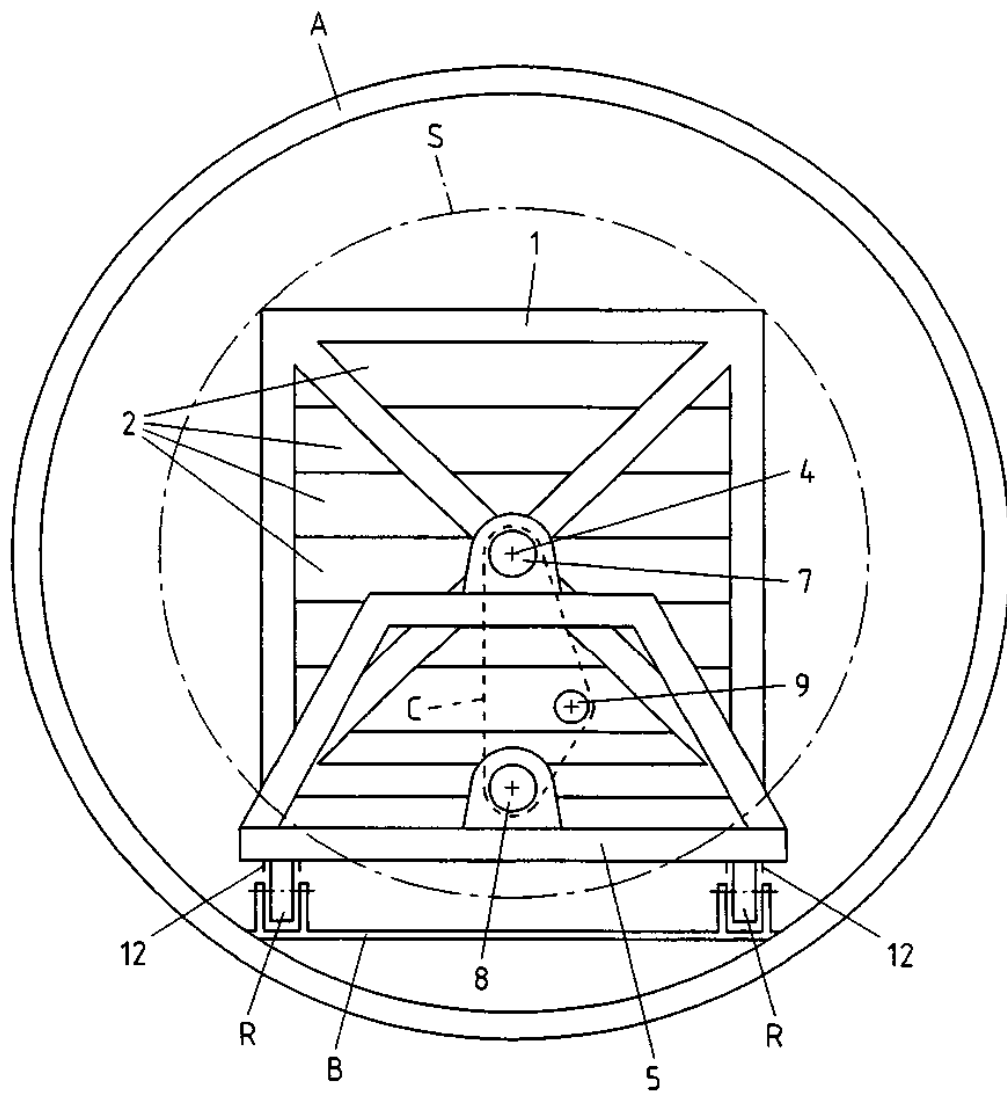
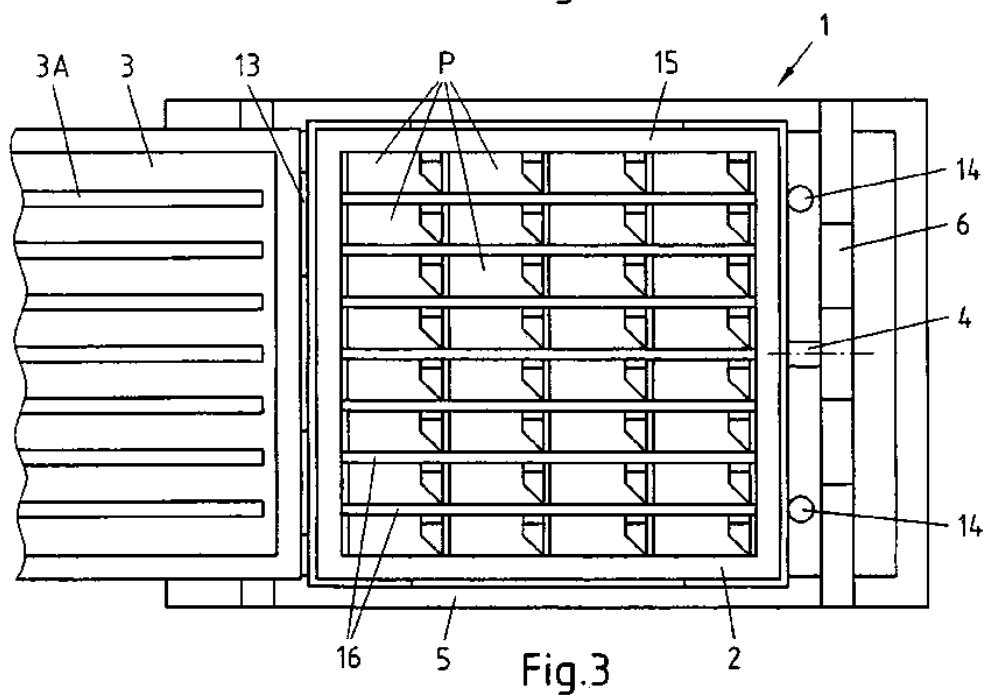
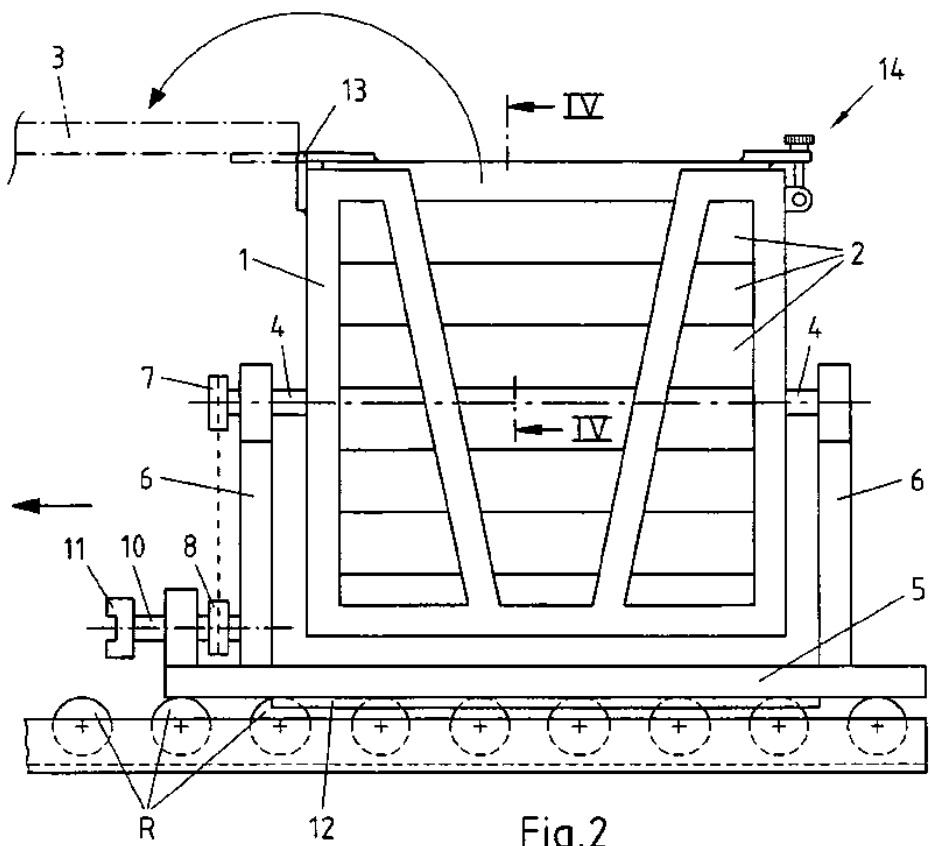


Fig.1



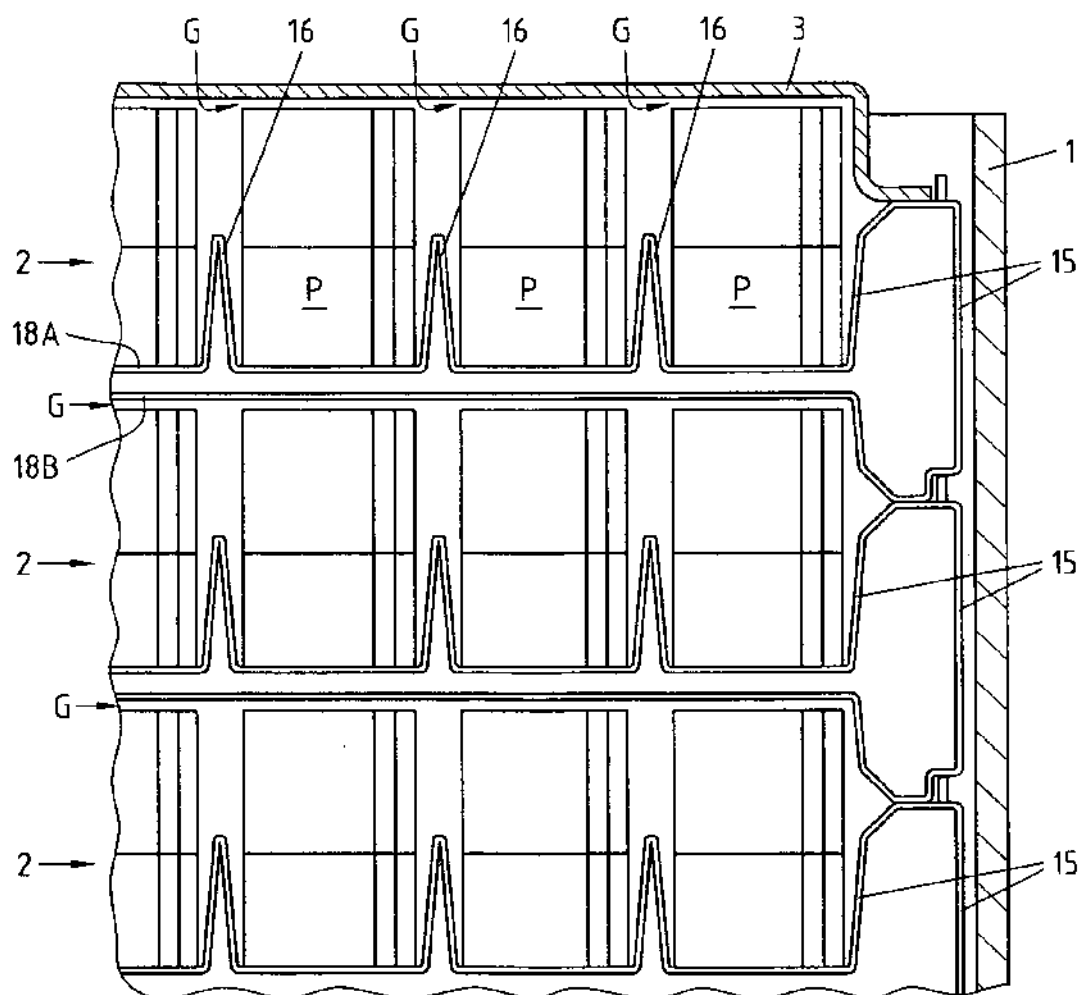


Fig.4

