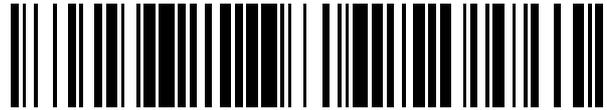


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 397 744**

51 Int. Cl.:

**B65D 19/02** (2006.01)

**B65D 19/44** (2006.01)

**B65D 85/76** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.04.2008 E 08741626 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.12.2012 EP 2155569**

54 Título: **Palé de transporte para transportar una pluralidad de quesos madurados en película**

30 Prioridad:

**20.04.2007 NL 1033725**

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

**11.03.2013**

73 Titular/es:

**FRIESLAND BRANDS B.V. (100.0%)  
Stationsplein 4  
3818 LE Amersfoort, NL**

72 Inventor/es:

**VAN BEEM, SYBREN, BRAM**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 397 744 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**

Palé de transporte para transportar una pluralidad de quesos madurados en película.

La invención se refiere a un palé de transporte para transportar una pluralidad de quesos madurados en película.

5 En la presente memoria, se entiende por queso madurado en película (“queso en película”) un queso que no se proporciona con una corteza durante la producción, sino que se produce en una película, por ejemplo de plástico, dentro de la cual madura el queso. En general, el queso en película es sustancialmente rectangular. Esto ofrece la ventaja, por ejemplo, de que el queso en película puede apilarse más compactamente que el queso redondo con corteza, dado que puede permanecer limitado un espacio intersticial entre quesos en película sustancialmente rectangulares.

10 Los quesos en película madurados pueden transportarse entonces al usuario final o a los distribuidores. Se conoce de por sí transportar quesos en película sobre un palé de transporte, por ejemplo del llamado tamaño europeo (80 x 120 cm), un denominado europalé, dado que, al menos en Europa, este tamaño es el tamaño estándar para transporte por carretera mediante camiones. Con este fin, los quesos en película son apilados sobre el palé de transporte en una pluralidad de capas. Sin embargo, esto tiene el inconveniente de que, durante el transporte, el  
15 quedo en película puede deformarse debido a su propio peso y posiblemente al peso de otros quesos en película presentes en el europalé.

Además, el tamaño europeo no está adaptado al tamaño de los quesos en película; una superficie de apoyo del europalé no se corresponde con la superficie de un número entero de quesos en película. Esto significa que, si se  
20 coloca un número lo más grande posible de quesos en película sobre el europalé, apoyándose uno contra otro dentro de los contornos exteriores del europalé, una parte de la superficie de apoyo del europalé no estará cubierta por queso en película.

Un objeto de la invención es proporcionar un palé de transporte para transportar una pluralidad de quesos en película, en donde se elimina unos cuantos de los inconvenientes antes mencionados.

Con este fin, según la invención, se proporciona un palé de transporte según la reivindicación 1.

25 Esto ofrece la ventaja de que todos los quesos en película del palé de transporte, en cada capa de quesos en película, pueden apoyarse sustancialmente en sentido lateral con todo su perímetro contra otro queso en película y/o contra la al menos una pared interior vertical y/o contra la al menos una pared exterior vertical, de modo que se impida la deformación de los quesos en película durante el transporte, aunque no es necesario que el tamaño de la superficie de apoyo sustancialmente rectangular se corresponda con la superficie de un número entero de quesos  
30 en película.

Por el documento WO 2004/087513 se conoce un contenedor para secar bloques de queso. El contenedor comprende una base y cuatro paredes laterales verticales. El documento WO 2004/087513 consigna que el tamaño del contenedor puede corresponderse con el tamaño de un palé estándar, o que el tamaño del contenedor puede adaptarse de modo que un número especificado de bloques de queso de un peso o tamaño predeterminados pueda  
35 apilarse en el contenedor. Este contenedor descrito tiene, por tanto, el inconveniente de que los quesos en película pueden deformarse bajo su propio peso durante el transporte y posiblemente por el peso de los otros quesos en película presentes en el europalé, o que el contenedor no esté ajustado óptimamente a los tamaños corrientes de palés de transporte, por ejemplo para transporte por carreteras europeas.

40 Por el documento NL7510341 se conoce un palé de almacenamiento y transporte con una construcción sobre él para mostrar sobre el palé los objetos colocados en el palé, por ejemplo en una tienda, y proporcionar indicaciones de precio de los objetos sin descargar objetos individuales del palé. Sin embargo, en el documento NL7510341 el tamaño de la construcción colocada sobre el palé es menor que el tamaño del palé e independiente del mismo. Por tanto, este palé descrito no está destinado y tampoco es adecuado para colocar un número lo más grande posible de objetos sobre él. El documento GB 2 022 986 A describe un palé de transporte según el preámbulo de la  
45 reivindicación 1.

Preferiblemente, la superficie de apoyo sustancialmente rectangular tiene sustancialmente el tamaño de un europalé. Preferiblemente, la superficie de apoyo sustancialmente rectangular está formada por un europalé. Esto ofrece la ventaja de que el palé de transporte está adaptado óptimamente a los tamaños corrientes de palés de transporte, por ejemplo para transporte por carreteras europeas.

50 El tamaño de la subsuperficie encerrada de la superficie de apoyo se corresponde sustancialmente con la superficie de los N quesos en película, en donde N se define como el número entero obtenido al redondear hacia abajo la superficie de apoyo dividida por la superficie de un queso en película.

Preferiblemente, la al menos una pared interior vertical comprende una primera pared interior vertical y una segunda pared interior vertical. Preferiblemente, las paredes interiores verticales primera y segunda están colocadas de tal  
55 manera que separan una parte sustancialmente rectangular de la superficie de apoyo respecto de la superficie

encerrada. De este modo, sobre el palé de transporte puede formarse una estructura tubular por las paredes interiores y/o por la pared exterior que encierran la parte rectangular separada. Se aumenta así la rigidez de una estructura de un palé de transporte formada por las paredes verticales de modo que se evite adicionalmente una deformación de los quesos en película, por ejemplo durante el transporte.

- 5 La invención se refiere además a un método para fabricar quesos en película. Según la invención, el método comprende colocar quesos en película sobre un palé de transporte según la invención. Así, el palé de transporte según la invención se despliega ventajosamente en la fabricación de quesos en película.

Preferiblemente, los quesos en película se colocan sobre el palé de transporte en al menos una capa de quesos en película, en donde todos los quesos en película de la al menos una capa se apoyan sustancialmente de sentido lateral con todo su perímetro contra otro queso en película y/o contra la al menos una pared interior vertical y/o contra al menos una pared exterior vertical. De este modo, se evita la deformación de los quesos en película sobre el palé de transporte.

Preferiblemente, el método comprende además hacer madurar los quesos en película sobre el palé de transporte y transportar los quesos en película a, por ejemplo, un usuario final o un distribuidor sobre el palé de transporte. De este modo, ya durante la maduración de los quesos en película, se impide que los quesos en película se deformen y, por tanto, no es necesario usar una caja de moldeo separada para madurar los quesos en película ni un palé de transporte separado para transportar los quesos en película. Por tanto, no es además necesario volver a empaquetar los quesos en película pasándolos de la caja de moldeo al palé de transporte antes de transportar los quesos de película a, por ejemplo, el usuario final o el distribuidor. Con esto pueden limitarse los costes de, por ejemplo, almacenar cajas de moldeo y palés de transporte, así como de volver a empaquetar quesos en película.

Seguidamente, la invención se explicará con mayor detalle, a modo de ejemplo no limitativo, sobre la base del dibujo. En el dibujo:

La figura 1 muestra una vista esquemática en planta desde arriba de una primera realización de un palé de transporte según la invención;

25 La figura 2 muestra esquemáticamente una vista en perspectiva del palé de transporte mostrado en la figura 1; y

La figura 3 muestra una vista esquemática en planta desde arriba de una segunda realización de un palé de transporte según la invención.

La figura 1 muestra una vista esquemática en planta desde arriba de una primera realización de un palé de transporte 1 para transportar una pluralidad de quesos en película según la invención. La figura 2 muestra esquemáticamente una vista en perspectiva del palé de transporte 1 mostrado en la figura 1.

El palé de transporte 1 comprende una superficie de apoyo sustancialmente rectangular 2. En uso, una pluralidad de quesos en película 4.i ( $i=1,2,3,\dots$ ) se coloca sobre la superficie de apoyo 2. En este ejemplo, la superficie de apoyo 2 tiene el tamaño de un europalé, a saber, aproximadamente 80 cm de ancho y 120 cm de largo. Por ejemplo, es posible que la superficie de apoyo esté formada por un lado superior de un europalé, por ejemplo un europalé de madera o plástico.

En el ejemplo de la figura 1, los quesos en película 4.i se muestran con un tamaño de aproximadamente 30 cm de ancho y 50 cm de largo. En el ejemplo de la figura 1 se ve, por tanto, que el tamaño de la superficie de apoyo 2 no se corresponde con la superficie de un número entero de quesos en película 4.i. Por tanto, no es posible colocar un número entero de quesos en película 4.i sobre la superficie de apoyo 2 apoyándose uno contra otro de tal manera que toda la superficie de apoyo esté llena de quesos en película. Una parte de la superficie de apoyo 2 no estará cubierta, por tanto, con un queso en película 4.i.

En la figura 1 y en la figura 2, el palé de transporte 1 está provisto, además, de paredes exteriores verticales 6, 8, 10, 12. Las paredes exteriores verticales 6, 8, 10, 12 se extienden por el perímetro de la superficie de apoyo 2. Por tanto, en este ejemplo la superficie de apoyo 2 y las paredes verticales 6, 8, 10, 12 forman una caja sustancialmente rectangular con un lado superior abierto.

En las figuras 1 y 2, el palé de transporte está provisto, además, de una primera pared interior vertical 14 y una segunda pared interior vertical 16. Las paredes interiores verticales 14, 16 se extienden por encima de la superficie de apoyo 2. En la figura 1 se puede ver que las paredes interiores verticales 14, 16 están posicionadas con respecto a las paredes exteriores verticales 6, 8, 10, 12 de tal manera que un tamaño de una subsuperficie 18 encerrada por las paredes interiores verticales 14, 16 y las paredes exteriores verticales 6, 8, 10, 12 se corresponda sustancialmente con la superficie del número entero de quesos en película 4.i, en este ejemplo con la superficie de seis quesos en película. Resultará claro que así la subsuperficie encerrada 18 se corresponde sustancialmente con la superficie del número entero más grande posible de quesos en película que pueden colocarse sobre la superficie de apoyo 2. La subsuperficie encerrada se corresponde sustancialmente, por tanto, con la superficie de N quesos en película, en donde N se define como el número entero obtenido al redondear hacia abajo la superficie de apoyo dividida por la superficie de un queso en película. En este ejemplo, las paredes interiores verticales 14, 16 separan

así una parte sustancialmente rectangular 20 de la superficie de apoyo 2 respecto de la superficie encerrada 18. De este modo, la estructura tubular 22 está formada por las paredes interiores 14, 16 y las paredes exteriores 6, 12 que encierran la parte separada 20. Se aumenta así la rigidez de una estructura del palé de transporte 1 formada por las paredes verticales 6 – 16, impidiendo con ello que los quesos en película 4.i se deformen, por ejemplo durante el transporte.

En el ejemplo de las figuras 1 y 2, las paredes interiores verticales 14, 16 están conectadas soltamente a las paredes exteriores 12 y 6, respectivamente, por medio de, por ejemplo, unos tornillos.

La figura 3 muestra una vista en planta esquemática desde arriba de una segunda realización de un palé de transporte 1 según la invención. El palé de transporte 1 mostrado en la figura 3 se corresponde sustancialmente con el palé de transporte mostrado en las figuras 1 y 2. El palé de transporte de la figura 3 está provisto de una superficie de apoyo 2 y de unas paredes exteriores verticales 6, 8, 10, 12 que se extienden por el perímetro de la superficie de apoyo 2.

En el ejemplo de la figura 3, el palé de transporte también está provisto de la primera pared interior vertical 14 y la segunda pared interior vertical 16 y, además, de una tercera pared interior vertical 24. Las paredes interiores verticales 14, 16, 24 se extienden por encima de la superficie de apoyo 2. En la figura 3 puede verse que las paredes interiores verticales 14, 16, 24 están posicionadas con respecto a las paredes exteriores verticales 6, 8, 10, 12 de tal manera que el tamaño de la subsuperficie 18 de la superficie de apoyo encerrada por las paredes interiores verticales 14, 16, 24 y las paredes exteriores verticales 6, 8, 10, 12 se corresponda sustancialmente con la superficie de un número entero de quesos en película 4.i, en este ejemplo seis quesos en película. En el ejemplo de la figura 3, las paredes interiores verticales 14, 16, 24 separan la parte sustancialmente rectangular 20 de la superficie de apoyo 2 respecto de la subsuperficie encerrada 18. De este modo, en la figura 3 la estructura tubular 22 está formada por las paredes interiores 14, 16, 24 y por la pared exterior 12 que encierran la parte separada 20. Así, se aumenta la rigidez de la estructura del palé de transporte 1 formada por las paredes verticales 6, 16, 24, de modo que se impida una deformación de los quesos en película 4.i, por ejemplo, durante el transporte.

En el ejemplo de la figura 3, el palé de transporte está provisto, además, de una pared de refuerzo 26 que se extiende entre la primera pared interior vertical 14 y la tercera pared interior vertical 24. En uso, la pared de refuerzo 26 puede impedir que las paredes interiores primera y tercera 14, 24 sean presionadas una contra otra por la deformación de los quesos en película, de modo que se impida eficientemente la deformación de los quesos en película. La utilización de la pared de refuerzo 26 puede tener valor, por ejemplo, si las paredes interiores verticales se apoyan holgadamente contra la(s) pared(es) exterior(es) vertical(es), es decir, no están conectadas con la(s) pared(es) exterior(es) por medios de conexión mecánicos. Será evidente que la pared de refuerzo 26 puede utilizarse también en la realización mostrada en las figuras 1 y 2, en la que la pared de refuerzo 26 se extiende, por ejemplo, entre la primera pared interior vertical 14 y la pared exterior vertical 6.

El palé de transporte para transportar quesos en película 4.i descrito hasta ahora sobre la base de las figuras 1 – 3 puede utilizarse como sigue cuando se fabrican quesos en película.

Cuando se producen quesos en película 4.i, se da una forma sustancialmente rectangular a una cantidad de queso y se la empaqueta en una película, por ejemplo una película de plástico permeable al gas. Una primera pluralidad de quesos en película 4.i se coloca posteriormente en una primera capa sobre la superficie de apoyo 2 del palé de transporte 1, de modo que toda la subsuperficie 18 encerrada por las paredes interiores verticales y las paredes exteriores verticales esté cubierta con quesos en película. En este memoria, se asume que todos los quesos en película de la primera capa sobre el palé de transporte 1 se apoyan sustancialmente en sentido lateral con todo su perímetro contra otro queso en película de la primera capa y/o contra al menos una pared interior vertical y/o contra al menos una pared exterior vertical. De este modo, todos los quesos en película 4.i de la primera capa están confinados lateralmente de tal manera que se impida la deformación de los quesos en película 4.i sobre el palé de transporte. Posteriormente, de una manera similar, una segunda capa de quesos en película puede colocarse sobre la primera capa de quesos en película, seguido opcionalmente por una o más capas adicionales de quesos en película. Resultará claro que es posible cubrir los quesos en película del palé de transporte en un lado superior de los mismos, por ejemplo con una tapa (no mostrada) del palé de transporte.

Asimismo, es posible que entre dos capas de quesos en película 4.i se disponga una placa de división en el palé de transporte. La placa de división puede fabricarse de, por ejemplo, madera, plástico, metal, cartón u otro material fibroso. Una forma y tamaño de la placa de división se corresponde de preferencia sustancialmente con la forma y tamaño de la subsuperficie 18, de modo que la placa de división se apoye contra sustancialmente todo el lado superior y todo el lado inferior, respectivamente, de las capas de los quesos en película por debajo y por encima de la placa de división. La placa de división puede ser relevante cuando, en caso contrario, los quesos en película tienden a deformarse demasiado debido, por ejemplo, a la formación de gas (por ejemplo, quesos en película del tipo Maasdam).

Después de esto, si se desea, el queso en película colocado sobre el palé de transporte puede dejarse madurar. El palé de transporte con los quesos en película situados sobre él puede transportarse posteriormente, por ejemplo con la ayuda de un camión, a, por ejemplo, un usuario final o un distribuidor. Por consiguiente, el palé de transporte 1

según la invención puede utilizarse tanto en una fábrica de quesos para la maduración de los quesos en película sobre el palé de transporte como en el transporte (por carretera) de los quesos en película.

5 La invención no se limita de ninguna manera a las realizaciones descritas hasta ahora. Por ejemplo, es posible que las paredes interiores verticales estén conectadas permanentemente a las paredes exteriores. Asimismo, es posible que las paredes interiores verticales se apoyen holgadamente contra al menos una pared exterior.

En los ejemplos, la estructura tubular 22 está formada por un conjunto de paredes interiores y al menos una pared exterior. Asimismo, es posible que la estructura tubular esté formada sólo por paredes interiores. La estructura tubular esta apartada entonces de las paredes exteriores. Esto puede ser ventajoso con quesos en película de tamaños específicos.

10 En los ejemplos, la parte separada 20 es sustancialmente rectangular, dado que los quesos en película son sustancialmente rectangulares. Si los quesos en película tienen una forma diferente, apilable de manera compacta, por ejemplo una forma de cuña, la parte separada también puede tener una forma diferente de la sustancialmente rectangular, por ejemplo una forma sustancialmente triangular.

15 Es posible que el palé de transporte esté provisto de una disposición que permita que un segundo palé de transporte, similar o idéntico, sea colocado encima del palé de transporte, preferiblemente durante el transporte. Con este fin, puede disponerse, por ejemplo, la tapa o un soporte.

Las paredes interiores verticales y/o las paredes exteriores pueden fabricarse, por ejemplo, de madera, material fibroso, plástico, metal o una combinación de los mismos.

Se entiende que la totalidad de tales variantes cae dentro del marco de la invención.

20

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un palé de transporte (1) para transportar una pluralidad de quesos en película (4.i), que comprende una superficie de apoyo (2) rectangular que tiene una pluralidad de quesos en película colocada sobre ella, en donde un tamaño de la superficie de apoyo no se corresponde con la superficie de un número entero de quesos en película, en donde el palé de transporte está provisto, además, de unas paredes exteriores verticales (6, 8, 10, 12) en el perímetro de la superficie de apoyo,
- en donde el palé de transporte está provisto, además, de al menos una pared interior vertical (14, 16, 24) que se extiende por encima de la superficie de apoyo,
- 10 **caracterizado** porque la al menos una pared interior vertical está posicionada con respecto a las paredes exteriores verticales de tal manera que divida la superficie de apoyo en una primera subsuperficie (20) y una segunda subsuperficie (18), en donde un tamaño de la segunda subsuperficie (18) se corresponde con la superficie combinada del número entero más grande posible de quesos en película que pueden colocarse sobre la superficie de apoyo.
- 15 2. Un palé de transporte (1) según la reivindicación 1, en el que la superficie de apoyo (2) sustancialmente rectangular tiene el tamaño de un europalé.
3. Un palé de transporte (1) según la reivindicación 1 o 2, en el que la superficie de apoyo rectangular (2) está formada por la superficie de apoyo de un europalé.
- 20 4. Un palé de transporte (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la al menos una pared interior vertical (14, 16, 24) comprende una primera pared interior vertical y una segunda pared interior vertical.
5. Un palé de transporte (1) según la reivindicación 4, en el que las paredes interiores verticales primera y segunda (14, 16, 24) están colocadas de tal manera que separan una parte, por ejemplo rectangular, de la superficie de apoyo respecto de la superficie encerrada.
- 25 6. Un palé de transporte (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la al menos una pared interior vertical (14, 16, 24) está conectada soltamente con al menos una pared exterior (6, 8, 10, 12).
7. Un palé de transporte (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la al menos una pared interior (14, 16, 24) se apoya holgadamente contra al menos una pared exterior (6, 8, 10, 12).
8. Un palé de transporte (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que al menos una de las al menos una pared vertical interior (14, 16, 24) está apartada de las paredes exteriores (6, 8, 10, 12).
- 30 9. Un palé de transporte (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la al menos una pared interior vertical (14, 16, 24) comprende una pluralidad de paredes interiores verticales que están apartadas de las paredes exteriores y que están colocadas de tal manera que separan una parte, por ejemplo rectangular, de la superficie de apoyo de la subsuperficie encerrada.
- 35 10. Un método para fabricar quesos en película (4.i), que comprende colocar los quesos en película sobre el palé de transporte (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.
11. Un método según la reivindicación 10, en el que los quesos en película (4.i) se colocan sobre el palé de transporte (1) en al menos una capa de quesos en película, y en el que todos los quesos en película de la al menos una capa se apoyan sustancialmente en sentido lateral con todo su perímetro contra otro queso en película y/o contra la al menos una pared interior vertical (14, 16, 24) y/o contra una pared exterior vertical (6, 8, 10, 12).
- 40 12. Un método según la reivindicación 10 u 11, que comprende además madurar los quesos en película (4.i) sobre el palé de transporte (1).
13. Un método según una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, que comprende además transportar los quesos en película (4.i) a, por ejemplo, un usuario final o un distribuidor sobre el palé de transporte (1).

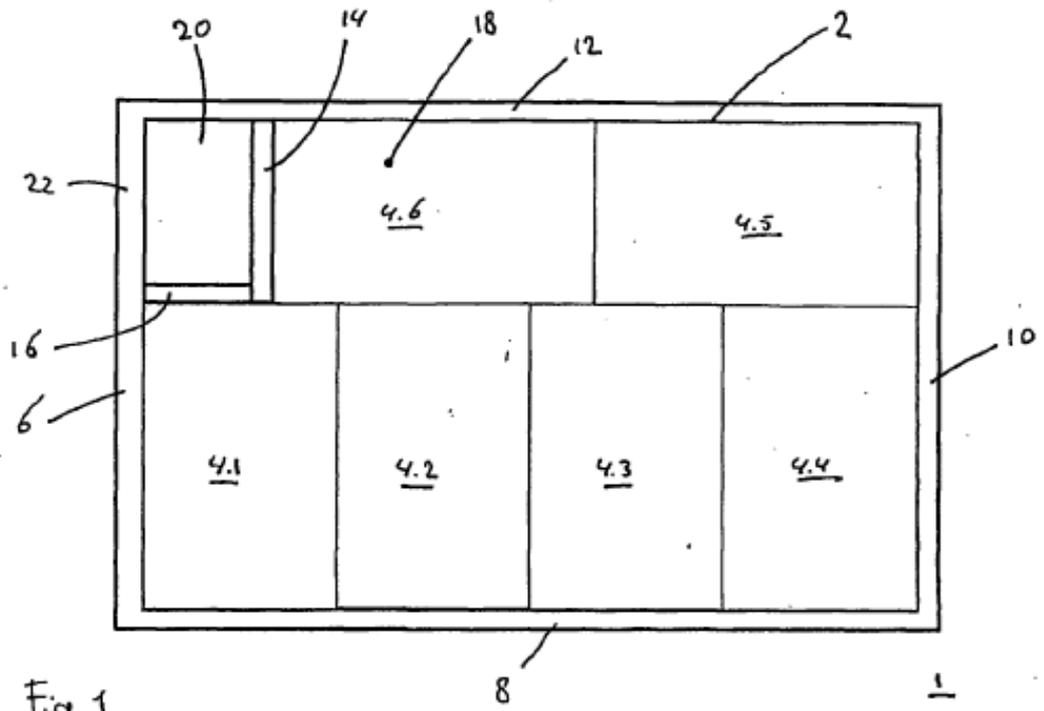


Fig. 1

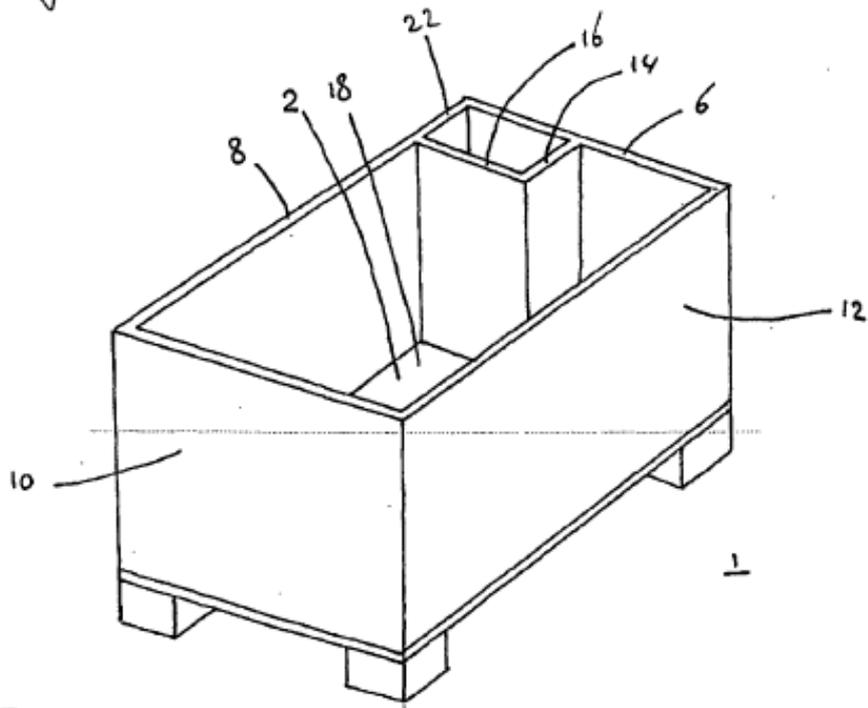


Fig. 2

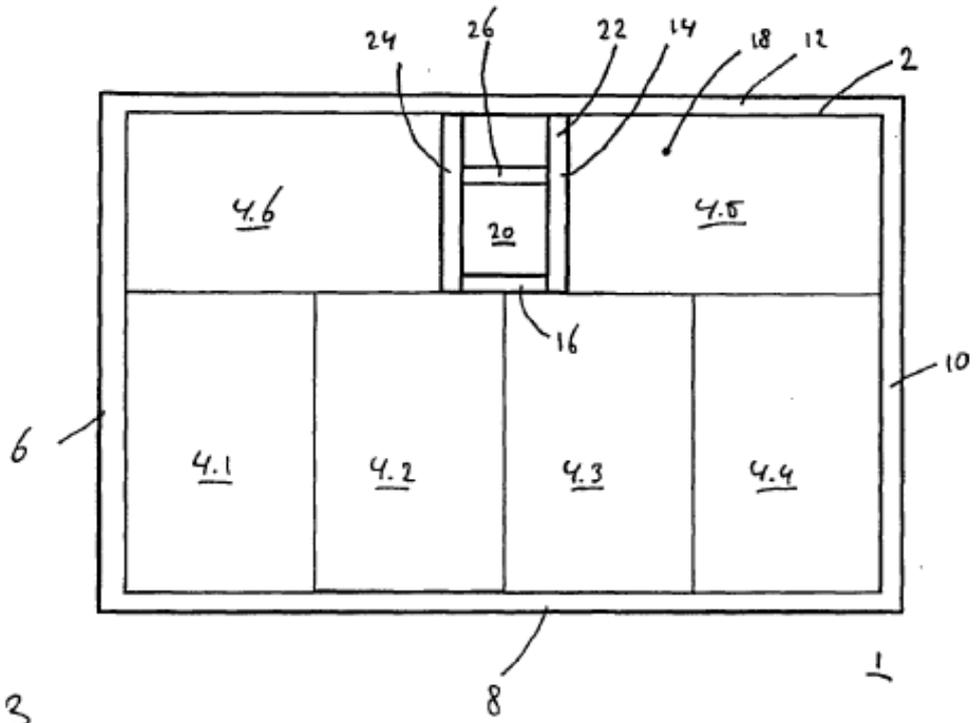


Fig. 3