

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 701 256**

51 Int. Cl.:

F25C 1/24

(2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.01.2015** **E 15152339 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.09.2018** **EP 3048392**

54 Título: **Envase para productos congelados y fabricación de este**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.02.2019

73 Titular/es:

ATALAYA B.V. (100.0%)
Landhuis Groot Kwartier Groot Kwartierweg 12
Curacao, CW

72 Inventor/es:

VAN HAREN, LAURENTIUS HENDRIKUS FRANS
LAMBERTUS

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 701 256 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 para productos congelados y fabricación de este

5 Antecedentes de la invención

Campo de la invención

10 [0001] La invención se refiere a un envase para un producto congelado, tal como un líquido congelado. Además, la invención se refiere a un método para la fabricación de tal envase.

Descripción de la técnica relacionada

15 [0002] Los envases para productos congelados son conocidos, por ejemplo, en forma de bolsas de plástico que contienen cubitos de hielo o de recipientes de cartón que contienen bloques de alimento congelado, tal como espinacas o sopa. Tales envases se utilizan para envasar el producto congelado después de la fabricación.

20 [0003] La fabricación de los productos congelados se hace normalmente en un molde, como se describe en la publicación de patente holandesa 1034074. Un líquido, normalmente agua, se congela en un molde que comprende dos partes, dichas partes del molde que comprenden pares de espacios huecos interconectados para formar bloques de hielo. Al separar las partes del molde la una de la otra después de la formación de los bloques de hielo, los bloques de hielo se pueden liberar del molde.

25 [0004] Un envase para productos congelados con las características del preámbulo según la reivindicación 1 se conoce a partir de la WO93/07427 A1.

[0005] Los bloques de hielo resultantes de tal molde tienen una interconexión que se rompe al liberarlos del molde. Los bloques individuales resultantes luego se envasan en un recipiente o en una bolsa.

30 [0006] Una desventaja de envasar bloques de hielo individuales sueltos o bloques de productos congelados en un recipiente o en una bolsa es que el volumen de tal envase no se usa de manera óptima. Habitualmente, los recipientes de cartón utilizados son más grandes de lo necesario para la cantidad de producto congelado que hay en su interior, debido a la orientación aleatoria, es decir desordenada, de los bloques. Este también es el caso de las bolsas usadas. El volumen necesario para el transporte y el almacenamiento es, por lo tanto, mayor que el volumen real del producto transportado o almacenado. Para optimizar la eficiencia de transporte y almacenamiento, el volumen superfluo en estos envases se puede reducir.

35 [0007] Por lo tanto, sería deseable proporcionar un envase para un producto congelado que supere las desventajas de los envases conocidos.

40 Breve resumen de la invención

45 [0008] Según la invención, se proporciona un envase para un producto congelado con las características según la reivindicación 1, envase que comprende:

un primer elemento de molde provisto de al menos una cavidad de molde con una base y una primera pared periférica que se extiende desde la base; y
un elemento de sellado para sellar la cavidad de molde,

50 donde el elemento de sellado está conectado a al menos parte de un borde de la primera pared periférica, donde el elemento de molde comprende además al menos una abertura de llenado, de manera que la cavidad de molde se pueda llenar con el producto alimentario en estado líquido.

55 [0009] El envase está formado por un elemento de molde que tiene al menos una cavidad de molde. La cavidad de molde comprende un espacio de llenado cerrado por una base, una primera pared periférica y el elemento de sellado en el lado opuesto a la base y conectado a al menos parte de la primera pared periférica. La abertura de llenado se utiliza para llenar la cavidad de molde con el producto alimentario en estado líquido. El producto alimentario puede ser agua para la fabricación de trozos de hielo, pero también son posibles una sopa o una pasta. El producto alimentario líquido luego se congelará en la cavidad de molde. El elemento de molde y el elemento de sellado pueden formar una parte de un envase para el producto alimentario cuando éste está en estado sólido o congelado, reduciendo así el volumen del envase de tal producto alimentario.

60 [0010] Según una forma de realización, la abertura de llenado se proporciona en un extremo superior del elemento de molde. La abertura de llenado se proporciona entre el elemento de sellado y la primera pared periférica, preferiblemente en el extremo superior del elemento de molde. La abertura de llenado comprende una primera parte hundida en la primera pared periférica del elemento de molde, que se extiende desde un exterior del

elemento de moldeo hasta un interior de la cavidad de molde, y dicha primera parte hundida forma una interrupción en una conexión entre el elemento de sellado y la pared periférica. La abertura de llenado queda así rodeada por la primera parte hundida y el elemento de sellado. La primera parte hundida puede tener varias formas, como por ejemplo forma de U, forma de "V", o cuadrada o semicircular.

5

[0011] En otra forma de realización, el elemento de molde dispone de al menos dos cavidades de molde, donde la periferia de cada cavidad de molde dispone de una primera pared periférica. Se prefiere que el elemento de molde disponga de una serie de al menos dos cavidades de molde. La serie de cavidades de molde pueden estar dispuestas como una fila, es decir unas junto a otras, o como una columna, es decir, unas sobre otras. Preferiblemente, las cavidades de molde son adyacentes entre sí de manera que las cavidades de molde adyacentes comparten una parte de la primera pared periférica.

10

[0012] Según otra forma de realización, el elemento de molde dispone de al menos cuatro cavidades de molde, donde las cavidades de molde están dispuestas en una matriz $n \times n$ o una matriz $m \times n$, donde n y m representan el número de columnas y filas, respectivamente. Cuando el elemento de molde comprende una serie de al menos cuatro cavidades de molde, las cavidades de molde también pueden estar dispuestas en una matriz que tiene n columnas y m filas, donde n y m son ambos superiores a 1, de manera que se puede formar un elemento de molde con cuatro cavidades de molde, una matriz de 2×2 con 2 columnas y 2 filas. Para un elemento de molde que tiene nueve cavidades de molde, se puede formar una matriz de 3×3 . Para un elemento de molde que tiene 12 cavidades de molde, se podría formar una matriz de 3×4 , 4×3 , 2×6 o 6×2 . Por supuesto, las cavidades de molde en el elemento de molde también podrían formarse como una única fila o una única columna como se ha descrito anteriormente. Preferiblemente, la matriz es una matriz $n \times n$, es decir, tiene un número igual de filas y columnas, es decir, la matriz es una matriz cuadrada, es decir $m=n$.

15

20

25

[0013] Según otra forma de realización, una parte de la primera pared periférica situada entre las cavidades de molde adyacentes dispone de una segunda parte hundida que se extiende desde una primera cavidad de molde hasta una segunda cavidad de molde, de manera que las cavidades de molde adyacentes están interconectadas. Preferiblemente, el elemento de sellado se extiende sobre la parte hundida, formando así un espacio de conexión comprendido entre la segunda parte hundida y el elemento de sellado, este espacio de conexión que se extiende desde la primera cavidad de molde hasta la segunda cavidad de molde.

30

[0014] Según otra forma de realización, el elemento de molde comprende una segunda pared periférica que incluye al menos una cavidad de molde, donde la primera pared periférica situada entre cavidades de molde adyacentes tiene una altura inferior con respecto a la segunda pared periférica.

35

[0015] Las cavidades de molde están delimitadas por una base, una primera pared periférica que se extiende desde la base y el elemento de sellado conectado a la primera pared periférica, formando así un interior de la cavidad de molde. La base de la cavidad de molde y el elemento de sellado forman lados opuestos del elemento de molde. Cuando está en posición vertical, la base de la cavidad de molde y el elemento de sellado opuesto forman planos verticales sustancialmente paralelos. El elemento de molde está delimitado por una segunda pared periférica, que incluye al menos una cavidad de molde. En caso de que el elemento de molde comprenda una serie de cavidades de molde, la segunda pared periférica incluye la serie de cavidades de molde. La segunda pared periférica es preferiblemente más alta que la parte de la primera pared periférica situada entre cavidades de molde adyacentes. El elemento de sellado puede estar conectado entonces a la segunda pared periférica relativamente más alta en los extremos del elemento de molde. Se prefiere que la segunda pared periférica y la primera pared periférica que comprende cavidades de molde y es adyacente a la segunda pared periférica del elemento de molde coincidan. Preferiblemente, la segunda pared periférica y la primera pared periférica que comprende cavidades de molde adyacente a la segunda pared periférica del elemento de molde coinciden, donde el elemento de sellado está conectado a la segunda pared periférica del elemento de molde. La primera pared periférica que comprende cavidades de molde posicionada en un extremo del elemento de molde forma una segunda pared periférica del elemento de molde, que rodea las cavidades de molde provistas en el elemento de molde. La primera pared periférica situada entre cavidades de molde adyacentes tiene una altura inferior con respecto a la segunda pared periférica, y el elemento de sellado está conectado a la segunda pared periférica del elemento de molde.

40

45

50

55

[0016] Según otra forma de realización, el envase comprende un segundo elemento de molde conectado al primer elemento de molde. Preferiblemente, el primer y el segundo elemento de molde están conectados en un extremo de cada elemento de molde por una conexión pivotante, de manera que los elementos de sellado, tales como una lámina, de cada elemento de molde quedan enfrentados al pivotar el primer y segundo elemento de molde el uno hacia el otro. De esta manera, el envase puede contener el doble de trozos de productos congelados.

60

[0017] El elemento de sellado es un material de lámina, tal como una lámina de polietileno (PE) o tereftalato de polietileno (PET). Alternativamente, el elemento de sellado comprende un tercer elemento de molde provisto de al menos una cavidad de molde que tiene una base y una primera pared periférica que se extiende a partir de ella donde el primer y el tercer elemento de molde son simétricos uno con respecto a otro y están conectados a lo largo de al menos parte de los bordes periféricos de las respectivas primeras paredes periféricas.

65

[0018] El envase se usa preferiblemente cuando la cavidad de molde se rellena con un producto alimentario congelado. El producto alimentario se introduce en las cavidades de molde en estado líquido y se congela en un dispositivo adecuado según un método adecuado. Como el producto alimentario se congela y permanece congelado durante el uso, las aberturas de llenado se pueden dejar abiertas, es decir, sin cerrar. Alternativamente, las aberturas de llenado se pueden sellar mediante otro elemento de sellado o un material de sellado tal como una cera o una masilla adecuada. Preferiblemente, el envase comprende además un recipiente para contener el elemento de molde que comprende el producto alimentario congelado.

[0019] La invención también se refiere a un método para la fabricación de un envase para un producto alimentario con las características según la reivindicación 13, método que comprende:

proporcionar un primer elemento de molde y un elemento de sellado, donde el primer elemento de molde comprende al menos una cavidad de molde que tiene una base y una primera pared periférica que se extiende a partir de ella, y al menos una abertura de llenado para llenar la cavidad de molde; y sellar la cavidad de molde del primer elemento de molde conectando el elemento de sellado a al menos parte de un borde periférico de la primera pared periférica.

[0020] La cavidad de molde se sella con el elemento de sellado de manera que se proporciona un espacio de llenado entre la primera pared periférica y el elemento de sellado.

[0021] El método también puede comprender, después del sellado de la cavidad de molde con la abertura de sellado, llenar al menos parcialmente el elemento de molde con un producto líquido a través de la abertura de llenado. La cavidad de molde se llena al menos parcialmente después del sellado de la cavidad de molde y el cierre del espacio de llenado.

[0022] Según una forma de realización, el método comprende, después del paso de llenado del elemento de molde: la congelación del producto líquido en un dispositivo de refrigeración adecuado para formar un producto congelado en el elemento de molde. Se prefiere que el elemento de molde esté situado de manera que la abertura de llenado esté localizada en un extremo superior del elemento de molde durante el llenado y/o la refrigeración, de manera que el producto líquido permanezca en el elemento de molde. Alternativamente, la abertura de llenado se puede cerrar o sellar con otro elemento de sellado o un material adecuado tal como una cera o masilla después del llenado.

[0023] Según una forma de realización preferida, el método comprende la inserción del elemento de molde en un recipiente. El producto alimentario congelado en la cavidad de molde permanece en el envase durante el transporte y el almacenamiento y solo se saca para su uso.

Breve descripción de los dibujos

[0024] Las características y ventajas de la invención se apreciarán adicionalmente al remitirse a los dibujos siguientes de un número de formas de realización ejemplares, en los que:

La Figura 1 muestra una vista de plano de una primera forma de realización del envase según la invención. La Figura 2 muestra una vista en perspectiva del envase de la figura 1. La Figura 3 muestra una vista en perspectiva del envase de las figuras 1 y 2 desde una dirección opuesta a la de la Fig. 2.

Descripción de formas de realización ilustrativas

[0025] La Figura 1 muestra una vista plana de una primera forma de realización del envase 1 según la invención. El envase 1 comprende un primer y segundo elemento de molde 2, 5 con una serie de cavidades de molde interconectadas 4 y un elemento de sellado 3 para cerrar las cavidades 4. Cada cavidad de molde 4 comprende una base 6, véase la figura 3, y una primera pared periférica 7 que se extiende desde la base 6. El elemento de molde 2 está rodeado por una segunda pared periférica 8, que coincide con la primera pared periférica 7 de las cavidades de molde 4' posicionada en uno de los extremos del elemento de molde 2, es decir, en los extremos del elemento de molde la primera pared periférica 7 forma la segunda pared periférica 8 del elemento de molde 2, 5. Pares de cavidades de molde 4, 4' que son adyacentes entre sí comparten una primera pared periférica 7. El elemento de sellado 3, mostrado aquí como una lámina, está conectado a la primera pared periférica 7 de las cavidades de molde 4 y a la segunda pared periférica 8 del elemento de molde. La segunda pared periférica 8 está provista en un lado de una serie de aberturas de llenado 9 para llenar las cavidades de molde 4, 4' selladas con una sustancia adecuada. La abertura de llenado 9 es una primera parte hundida de la pared periférica 7, como se muestra en la figura 2. Para permitir el flujo de la sustancia hasta las cavidades de molde 4 que no tienen tal abertura de llenado 9, la primera pared periférica 7 dispone de una segunda parte hundida 10 que se extiende desde una primera cavidad de molde 4' hasta una segunda cavidad de molde 4, de manera que las cavidades de molde adyacentes 4, 4' están interconectadas. El elemento o lámina de sellado 3 se extiende por la segunda parte hundida 10, formando así un espacio de conexión 11 comprendido entre la segunda parte hundida 10 de la primera

pared periférica 7 y la lámina 3, dicho espacio de conexión 11 que se extiende desde la primera cavidad de molde 4' hasta la segunda cavidad de molde 4. Espacios de conexión similares 11 están provistos entre pares de cavidades de molde adyacentes 4, 4'.

5 [0026] El segundo elemento de molde 5 tiene una forma similar a la del primer elemento de molde 2 y está conectado al primer elemento de molde 2 mediante una pieza de conexión pivotante 12. De esta manera, el primer y el segundo elemento de molde 2, 5 se pueden hacer pivotar entre sí de manera que los lados provistos de la lámina 3 estén orientados o bien el uno hacia el otro, como se muestra en la figura 3, o bien orientados uno al contrario del otro. El envase 1 también puede contener solo un elemento de molde 2 como se describe aquí.

10 [0027] El envase 1 se fabrica por sellado de las cavidades de molde 4, 4' del elemento de molde 2, 5 con la lámina 3 conectando la lámina a los bordes de la primera pared periférica 7 que rodea las cavidades de molde 4, 4' y la segunda pared periférica 8 que rodea el elemento de molde 2, 5. Después, las cavidades de molde 4, 4' se llenan a través de las aberturas de llenado 9 proporcionadas en un extremo del elemento de molde como una primera parte hundida de la segunda pared periférica 8. Las cavidades de molde adyacentes a las cavidades de molde al final del elemento de molde provisto de las aberturas de llenado 9 se llenan con un producto alimentario líquido a través de los espacios de conexión 11 que interconectan las cavidades de molde adyacentes. Después del llenado de las cavidades de molde 4, 4', el envase 1 se coloca en un dispositivo de refrigeración para congelar el producto alimentario. El producto alimentario pueden ser un líquido, tal como agua, una bebida o una sopa, pero puede también ser una pasta o emulsión, tal como pasta de espinacas.

15 [0028] Como el producto alimentario se congela, el elemento de molde 2, 5 solo se llena parcialmente para permitir la expansión del producto alimentario mientras se congela y para evitar que el envase estalle y haya consiguientes fugas. Las aberturas 9 de llenado sirven como salidas de aire durante el proceso de congelación.

20 [0029] De este modo, la invención se ha descrito en referencia a ciertas formas de realización mencionadas anteriormente. Se reconocerá que se pueden hacer muchas modificaciones además de las anteriormente descritas a las estructuras y técnicas descritas en este documento sin apartarse del espíritu y alcance de la invención. Por consiguiente, aunque se han descrito formas de realización específicas, estas son solo ejemplos y no son limitativas del alcance de la invención tal y como se define por las reivindicaciones anexas.

Lista de partes

35 [0030]

1. Envase
2. Primer elemento de molde
3. Elemento de sellado/lámina
4. Cavidad de molde
- 40 4'. Cavidad de molde en un extremo del elemento de molde
5. Segundo elemento de molde
6. Base del elemento de molde
7. Primera pared periférica de cavidad de molde
8. Segunda pared periférica de elemento de molde
- 45 9. Abertura de llenado
10. Segunda parte hundida
11. Espacio de conexión
12. Pieza de conexión pivotante

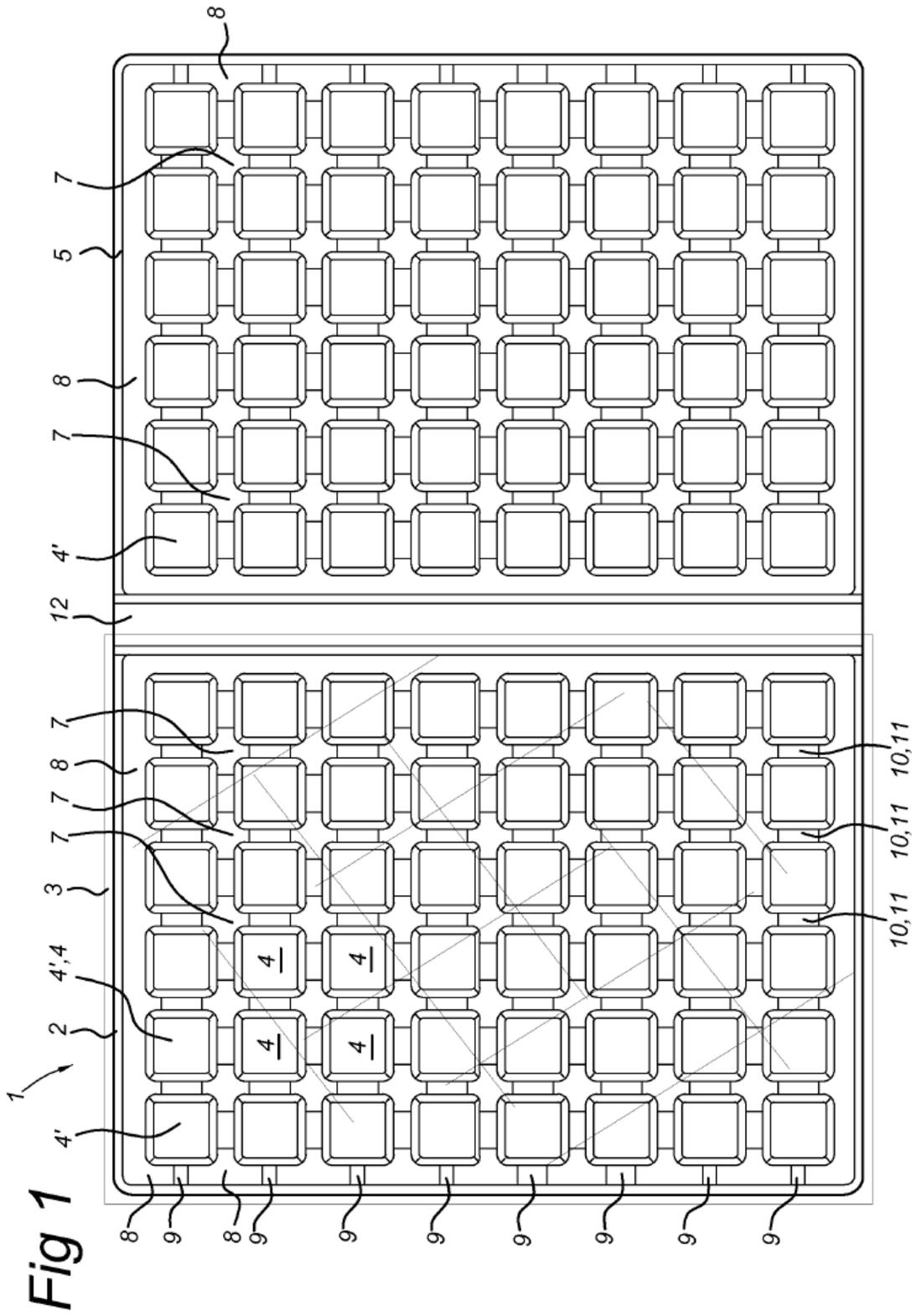
REIVINDICACIONES

1. Envase (1) para un producto alimentario congelado, envase que comprende:
 - 5 un primer elemento de molde (2) provisto de al menos una cavidad de molde (4, 4') que tiene una base (6) y una primera pared periférica (7) que se extiende desde la base (6); y
 - 10 un elemento de sellado (3) que comprende un material de lámina para sellar la cavidad de molde (4, 4'), donde el elemento de sellado (3) está conectado a al menos parte de un borde de la primera pared periférica (7), donde el elemento de molde comprende además al menos una abertura de llenado (9), de manera que la cavidad de molde se puede llenar con el producto alimentario fluido, donde la abertura de llenado (9) comprende una parte hundida en la primera pared periférica (7) del elemento de moldeo (2), que se extiende desde un exterior del elemento de moldeo (2) hasta un interior de la cavidad de molde (4, 4'), **caracterizado por el hecho de que** dicha parte hundida forma una interrupción en una conexión entre el elemento de sellado (3) y la pared periférica (7).
- 15 2. Envase (1) según la reivindicación 1, donde la abertura de llenado (9) está proporcionada entre el elemento de sellado (3) y la primera pared periférica (7) en el extremo superior del elemento de moldeo.
3. Envase (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el elemento de molde (2) dispone de al menos dos cavidades de molde (4, 4'), donde la periferia de cada cavidad de molde dispone de una primera pared periférica (7) y donde las cavidades de molde son adyacentes entre sí de manera que las cavidades de molde adyacentes comparten una parte de la primera pared periférica.
- 20 4. Envase (1) según la reivindicación 3, donde la primera pared periférica (7) entre las cavidades de molde adyacentes (4, 4') dispone de una parte hundida (10) que se extiende desde una primera cavidad de molde hasta una segunda cavidad de molde, de manera que las cavidades de molde adyacentes están interconectadas.
- 25 5. Envase (1) según la reivindicación 4, donde el elemento (3) de sellado se extiende sobre la parte hundida (10), formando así un espacio de conexión (11) comprendido entre la parte hundida de la primera pared periférica (7) y el elemento de sellado (3), donde este espacio de conexión (11) se extiende desde la primera cavidad de molde hasta la segunda cavidad de molde.
6. Envase (1) según cualquiera de las reivindicaciones 3-5, donde la primera pared periférica (7) que comprende cavidades de molde (4, 4') posicionada en un extremo del elemento de molde forma una segunda pared periférica (8) del elemento de molde, que rodea las cavidades de molde provistas en el elemento de molde.
- 30 7. Envase (1) según la reivindicación 6, donde la primera pared periférica (7) situada entre cavidades de molde adyacentes (4, 4') tiene una altura inferior con respecto a la segunda pared periférica (8), y donde el elemento (3) de sellado está conectado a la segunda pared periférica (8) del elemento de molde (2).
- 35 8. Envase (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende un segundo elemento de molde (5) conectado al primer elemento de molde (2) y donde el primer y el segundo elemento de molde están conectados en un extremo de cada elemento de molde por una conexión pivotante (12), de manera que los elementos de sellado (3) de cada elemento de molde están orientados el uno hacia el otro al pivotar el primer y el segundo elemento de molde el uno hacia el otro.
- 40 9. Envase (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-7, donde el elemento de sellado (3) comprende un tercer elemento de molde provisto de al menos una cavidad de molde que tiene una base y una primera pared periférica que se extiende a partir de esta, donde el primer y el tercer elemento de molde son simétricos uno respecto a otro y están conectados a lo largo de al menos parte de los bordes periféricos de las respectivas primeras paredes periféricas (7).
10. Envase (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la cavidad de molde (4, 4') se llena con un producto alimentario congelado.
- 45 11. Envase (1) según la reivindicación 10, que comprende además un recipiente para contener el elemento de molde que comprende el producto alimentario congelado.
12. Método para la fabricación de un envase (1) para un producto alimentario según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, método que comprende:

proporcionar un primer elemento de molde (2) y un elemento de sellado (3), donde el primer elemento de molde (2) comprende al menos una cavidad de molde (4, 4') que tiene una base y una primera pared periférica (7) que se extiende a partir de ella, y al menos una abertura de llenado (9) para llenar la cavidad de molde;

5 sellar la cavidad de molde (4, 4') del primer elemento de molde (2) conectando el elemento de sellado (3) a al menos parte de un borde periférico de la primera pared periférica (7); y llenar al menos parcialmente el elemento de molde (2) con un producto líquido.

10 13. Método según la reivindicación 12, que comprende, después del paso de llenado del elemento de molde (2): congelar el producto líquido en un dispositivo de refrigeración adecuado para formar un producto congelado en el elemento de molde (2).



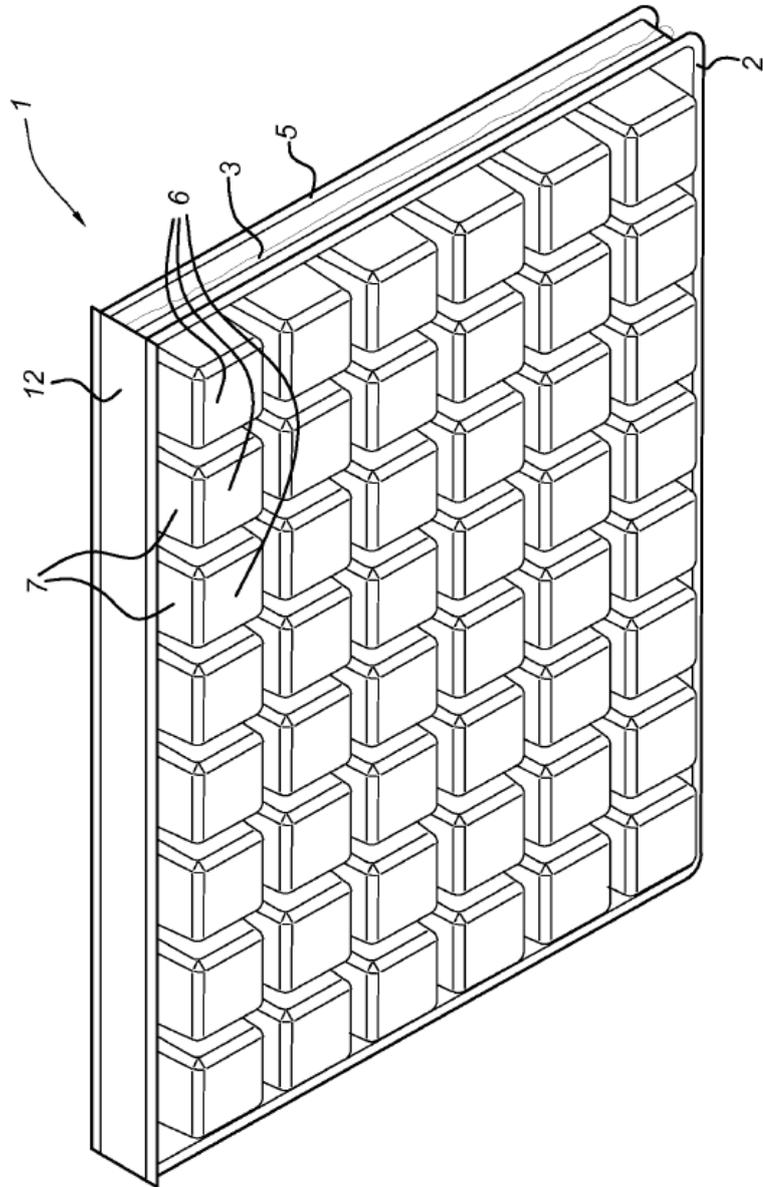


Fig 3