

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 698 442**

51 Int. Cl.:

**A01J 25/12** (2006.01)

**A23C 19/068** (2006.01)

**A01J 27/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.12.2012** **E 12198201 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.08.2018** **EP 2606718**

54 Título: **Bloques de queso con lados convexos**

30 Prioridad:

**23.12.2011 EP 11195546**

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

**04.02.2019**

73 Titular/es:

**FRIESLANDCAMPINA NEDERLAND B.V. (100.0%)**  
**Stationsplein 4**  
**3818 LE Amersfoort, NL**

72 Inventor/es:

**PENDERS, JOHANNES ANTONIUS y**  
**RAAIJMAKERS, THEODORUS JOHANNES MARIA**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 698 442 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**

Bloques de queso con lados convexos

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un método para la preparación de bloques de queso duro o semiduro que tienen al menos un lado convexo, a bloques de queso duro o semiduro que se pueden obtener con este método y a lonchas de queso y piezas cortadas del mismo.

10

Antecedentes de la invención

Es generalmente conocido que los consumidores de queso particularmente prefieren piezas planas de queso. La razón de esto es que cuando los consumidores cortan la pieza de queso, por ejemplo, con un cortador de queso, se pueden obtener sustancialmente las mismas lonchas de queso de la pieza de queso. Los consumidores aprecian tales lonchas uniformes de queso. Sin embargo, si un vendedor de queso tiene que cortar tales piezas planas de queso de un bloque redondo de queso madurado convencional, tendrá una cantidad relativamente alta de pérdidas de corte, es decir, piezas del lado exterior del queso previamente redondo que comprenden, en gran parte, la corteza del queso. Debido al hecho de que la corteza del queso es relativamente dura y seca, estas piezas generalmente no son apreciadas por los consumidores. En consecuencia, un vendedor de queso no puede vender estas piezas de queso por el mismo precio que las piezas planas de queso.

15

20

25

30

Con el fin de resolver este problema, se llevan al mercado bloques de queso de forma rectangular. A partir de estos bloques de forma rectangular, el vendedor de queso puede cortar fácilmente piezas planas de queso sin pérdidas de corte. Sin embargo, hay algunos inconvenientes importantes con estos bloques de forma rectangular. Primero, las esquinas y los bordes del queso de forma rectangular comprenden significativamente más sal que el resto del queso. Después de todo, durante la salmuera, la sal puede entrar en el queso en estas posiciones por dos o tres lados, haciendo que estas posiciones en el queso sean más saladas y secas que, por ejemplo, en el centro del queso. Otra desventaja es que los consumidores no aprecian las piezas rectangulares de queso. Sienten que los quesos no han sido hechos de manera artesana, sino en grandes fábricas. Por lo tanto, los consumidores prefieren piezas de queso con un lado redondeado.

35

En la solicitud de patente holandesa NL 9201812 se describen bloques de queso duro o semiduro que tiene un lado superior y un lado inferior y cuatro lados verticales, en el que los dos lados verticales más largos se hacen convexos. Un vendedor de queso generalmente cortará este bloque de queso en dos partes iguales cortándolo en el centro en dirección longitudinal. De estas dos partes, el vendedor de queso puede cortar fácilmente piezas planas de queso con un lado redondeado. No se describe un método para preparar tales quesos en esta solicitud de patente.

40

45

50

En el documento US3700373 se describe un método para la preparación de bloques de queso con una superficie redondeada. En este método, el bloque de cuajada se introduce en un molde que comprende un lado superior redondeado y un lado inferior redondeado y se presiona en la forma definida por el molde. Aunque tal método podría proporcionar bloques de queso con al menos un lado convexo, este método tiene varias desventajas. En primer lugar, es relativamente caro preparar una línea de producción para tales quesos. Después de todo, se deben comprar diferentes moldes que solo pueden usarse para este tipo de quesos. Otra desventaja es el mayor riesgo de que el bloque de cuajada se desintegre debido al hecho de que las partículas de cuajada aún no están lo suficientemente reticuladas. Además, debido a las tensiones aplicadas al bloque de cuajada o pueden aparecer grietas del bloque de queso en la corteza del queso, lo que se considera desfavorable. Por último, el método del documento US3700373 no funcionará correctamente para quesos que son relativamente duros o para los que se encuentran en una etapa tardía de maduración.

55

En la solicitud de patente europea EP 1932431 se describe un método para retirar el recubrimiento plástico del queso madurado mediante pelado. Con este fin, los bordes horizontales del queso madurado se retiran del queso. Esto da como resultado tres o incluso seis porciones de recubrimiento, que pueden retirarse con relativa facilidad. El recorte de los bordes de un bloque de cuajada no se divulga ni se sugiere.

60

La solicitud de patente US 2008/0034978 se refiere a la remodelación de queso curado. Para lograr esto, se proporciona un remodelador de queso que remodela una porción generalmente rectangular de queso en una porción generalmente circular u ovalar de queso mientras elimina sustancialmente recortes de borde residuales. Nuevamente, no se divulga ni sugiere el recorte de los bordes de un queso no madurado (es decir, bloque de cuajada).

Descripción detallada de la invención

65

En vista de lo anterior, un objeto de la presente invención es proporcionar un método para preparar bloques de queso duro o semiduro que tengan al menos un lado convexo, cuyo método no tiene las desventajas de los métodos actualmente usados para preparar tales bloques de queso duro o semiduro.

Un primer aspecto de la presente invención se refiere a un método para la preparación de bloques de queso duro o semiduro que tienen al menos un lado convexo, comprendiendo dicho método:

5 i) proporcionar cuajada y colocar la cuajada en un molde de forma rectangular;  
ii) presionar la cuajada contenida en el molde en una estación de prensado, de manera que se obtenga un bloque de cuajada de forma rectangular que comprende un lado inferior plano, un lado superior plano y perpendicular a estos cuatro lados verticales, y en el que el bloque de cuajada comprende las siguientes dimensiones:

10 - longitud 20-140 cm;  
- anchura 20-120 cm;  
- altura 5-20 cm;

15 iii) introducir el bloque de cuajada prensado en un baño de salmuera;  
iv) retirar el bloque de cuajada del baño de salmuera; y  
v) madurar el bloque de cuajada durante un período de tiempo deseado, de manera que se forme un bloque de queso duro o semiduro; y en el que al menos uno de los lados del bloque se vuelve convexo recortando al menos uno de los bordes de ese lado, produciéndose dicho recorte antes o durante la maduración del bloque de cuajada.

20 Con el método de la presente invención, es posible preparar bloques de queso con bordes convexos, que se prefiere por los consumidores, sin tener que cortar el queso después de que ha madurado. De esta manera, se evita una cantidad considerable de residuos, ya que la cuajada que se ha retirado del bloque de cuajada se puede reutilizar. Además, la integridad del queso se mantiene, incluyendo una buena corteza. En este sentido, es importante tener en cuenta que se encontró sorprendentemente que, aunque los bordes del bloque de cuajada se han cortado, se desarrolla una corteza normal durante la maduración.

30 Una ventaja adicional de la presente invención reside en el hecho de que, debido a la retirada de los bordes del bloque de cuajada, se evita la formación de bordes relativamente afilados con muy alto contenido de sal y con una corteza extremadamente seca después de la maduración. Por lo tanto, se obtienen quesos con nuevas propiedades, es decir, mejor corteza y menor contenido de sal.

35 Los métodos y aparatos para preparar queso se conocen generalmente en el estado de la técnica. En este sentido se hace referencia al manual estándar "Cheese (Chemistry, Physics and Microbiology)" Tercera edición, volumen 2, P.F. Fox P.L.H. McSweeney, T.M. Cogan, T.P. Guinee, 2004 páginas 21-53. En general, el queso se prepara formando un gel de leche a partir de leche con cuajo (o cualquier otro coagulante adecuado para inducir la coagulación en la leche), cortando el gel de leche en una mezcla de cuajada y suero de leche y drenando al menos parcialmente el suero de leche de manera que se obtiene la cuajada. Los quesos duros o semiduros generalmente tienen una humedad libre de grasa (% MFFB) de un 49-56 % para quesos duros y de un 54-69 % para quesos semiduros (Estándar de Código para Quesos, 283-1978; 7.1).

45 De acuerdo con la presente invención, la cuajada se pone en un molde de forma rectangular y la cuajada en el molde se presiona para obtener la forma y el contenido de agua deseados. De acuerdo con la presente invención, el término "rectangular" incluye cualquier forma tridimensional que comprenda una sección transversal que sea sustancialmente rectangular, formas particularmente preferidas sustancialmente rectangulares de acuerdo con la presente invención son un cubo o cuboide, tal como una viga.

50 Debido al prensado de la cuajada en el molde, se obtienen bloques de cuajada de forma rectangular, también llamados bloques de queso fresco. Estos bloques de cuajada tienen una forma rectangular, más específicamente tienen la forma de un cubo o cuboide, tal como una viga. En este sentido, es importante tener en cuenta que los bloques de cuajada no son necesariamente cubos o cuboides perfectos, sin embargo, tendrán la forma general de un cubo o cuboide. En este sentido, tienen un lado inferior sustancialmente plano, un lado superior sustancialmente plano y perpendicular a estos cuatro lados verticales, de manera tal que se forma una forma sustancialmente rectangular, o incluso un cubo o cuboide, tal como una viga. Se prefiere particularmente conformar los bloques de cuajada de modo que tengan la forma general de un cuboide, preferentemente la forma de una viga.

55 De acuerdo con la presente invención, el término "bloque de cuajada" abarca bloques de cuajada antes y durante la maduración. Los bloques obtenidos después de la maduración de los bloques de cuajada de acuerdo con la presente invención se citan como "bloques de queso".

60 Además, el término "convexo" significa en el contexto de la presente invención sustancialmente convexo. También el término "plano" significa dentro del contexto de la presente invención sustancialmente plano. El término "vertical" significa dentro del contexto de la presente invención sustancialmente vertical.

65 La longitud de los bloques de cuajada o bloques de queso es de 20 a 140 cm, preferentemente de 50 a 100 cm. La anchura de los bloques de cuajada o bloques de queso es de 20 a 120 cm, preferentemente de 50 a 100 cm y la

altura de los bloques de cuajada o bloques de queso es de 5 a 20 cm, preferentemente de al menos 10 cm. Se prefiere particularmente preparar bloques de cuajada o bloques de queso que tengan la forma general de un cuboide, tal como una viga, en el que la longitud es de 45 a 55 cm, la anchura es de 25 a 35 cm y la altura es de 10 a 12 cm. Más preferentemente, los bloques de cuajada o bloques de queso tienen las dimensiones del denominado Eurobloc (es decir, una longitud de unos 50 cm, una anchura de unos 30 cm y una altura de unos 11 cm).

Después de la formación, el bloque de cuajada es llevado en un baño de salmuera. Las condiciones generales para tales baños de salmuera se conocen comúnmente en el estado de la técnica. La mayoría de las veces, los bloques de cuajada se ponen en salmuera durante 1 a 5 días. La concentración de sal (NaCl) suele estar entre el 14-21 % en peso y la temperatura de la salmuera suele ser de 10-15 °C. La cuajada se separa preferentemente del molde antes de someterse a salmuera, aunque puede ser posible poner en salmuera la cuajada en el molde.

El recorte se puede hacer antes o después de la salmuera, preferentemente después de la salmuera, más preferentemente directamente después de la salmuera, es decir, antes de la etapa v) del presente método. Durante el recorte, se retira el borde de al menos uno de los lados verticales con uno de los otros lados del bloque de cuajada. Este recorte puede realizarse a lo largo de todo el borde del bloque de cuajada, de manera que se retire todo el borde. Como se dijo, este tipo de borde generalmente consume mucha sal durante el proceso de salmuera, lo que hace que sea menos apreciado por los consumidores. Al recortar el borde, esto se evita. Y lo que es más importante, recortar los bordes también elimina parte de la firmeza del bloque de cuajada, lo que provoca la expansión de uno de los lados desde donde se cortó el borde, de modo que este lado se vuelve sustancialmente convexo. El recorte se puede hacer de diferentes maneras, por ejemplo, cortando los bloques de cuajada con un cuchillo o alambre, por ejemplo, un alambre calentado. También es posible retirar los bordes mediante fragmentado, rasurado, recorte, corte por láser o fusión. Para minimizar las pérdidas de corte, una parte del lado, preferentemente un lado vertical, desde el cual el borde ha sido recortado, no se ve afectado por el recorte. Además, cuando se cortan dos o más bordes de un lado, una parte de ese lado, preferentemente un lado vertical, no se ve afectado por el recorte. En general, solo el 10-50 % del área de la superficie de un lado, o de los lados (preferentemente los lados verticales) se ve afectado por el recorte. Las piezas cortadas del bloque de cuajada son preferentemente entre el 0,5-5 % en peso del peso total del bloque.

A los bloques de cuajada se les permite a menudo que se sequen al aire y maduren por separado en estantes (de madera) y desarrollen una corteza con el tiempo. También es posible permitir que los bloques de cuajada maduren en una lámina. De esta manera, se evita sustancialmente la formación de una corteza. La maduración se realiza generalmente manteniendo los bloques de cuajada en una cámara de maduración con una atmósfera controlada. Además, para permitir que los bloques obtengan una forma satisfactoria, los bloques de maduración se giran regularmente. Durante la maduración, la gravedad hace que los bloques de cuajada se deformen aún más debido a la expansión o "flujo" de la masa de cuajada. Dado que al menos uno de los bordes se ha retirado completamente de los bloques de cuajada, la expansión se producirá más y más rápido que en los bloques normales (sin cortar). Debido a esta expansión, se forma al menos un lado convexo. Los bloques de cuajada maduran durante al menos 4 semanas, preferentemente al menos 8 semanas. Preferentemente de 4 a 100 semanas, más preferentemente de 8 a 40 semanas, lo más preferentemente de 10 a 25 semanas. Tras la maduración, los bloques de cuajada se han convertido en bloques de queso.

En una realización preferida de la presente invención dos, preferentemente tres, más preferentemente cuatro, bordes que se extienden paralelos de los lados verticales del bloque de cuajada se recortan completamente. Al recortar a lo largo de estos bordes, se reduce la firmeza del bloque, haciendo que se extienda y forme uno o dos lados verticales convexos. Se prefiere particularmente recortar cuatro bordes que se extienden paralelos de los lados verticales, formándose de esta manera dos lados convexos simétricos. Se prefiere particularmente recortar los cuatro bordes más largos del bloque de cuajada. De esta manera, los lados verticales más largos se volverán convexos.

Se prefiere recortar del bloque de cuajada uno de los bordes de uno de los lados verticales con el lado inferior o el lado superior, de tal manera que la sección transversal del bloque, cuya sección transversal se extiende perpendicular al corte de borde, comprende cinco lados. Es más preferido que dos bordes que se extienden en paralelo de uno o dos lados verticales con el lado superior y/o el lado inferior se recorten de manera tal que la sección transversal del bloque, cuya sección transversal se extiende perpendicular a los bordes cortados, comprende seis lados. Es muy preferido que los cuatro bordes que se extienden en paralelo de dos lados verticales con el lado superior y el lado inferior se recorten de manera tal que la sección transversal del bloque, cuya sección transversal se extiende perpendicular a los bordes cortados, comprende ocho lados. Con estos bloques de cuajada se obtiene una muy buena dispersión, haciendo que los lados verticales desde los cuales se cortaron los bordes se vuelvan convexos.

Los bordes se cortan preferentemente a una profundidad de 0,5 a 10 centímetros desde el borde a cortar. Esta profundidad se refiere a la mayor distancia directa entre el corte del borde y el plano a través del cual se realizó el corte en el bloque de cuajada.

Preferentemente, después de cortar de nuevo uno o más de los bordes, el bloque de cuajada se puede recubrir con una capa de plástico. También es posible recubrir el bloque con una capa de plástico antes de cortarlo, sin embargo, esto no es lo preferido. La capa de plástico evita que el bloque de cuajada se seque y evita la contaminación de la cuajada con microorganismos u objetos extraños. En un tratamiento adicional, el bloque de cuajada (parcialmente) madurado puede alimentarse a un aparato de envasado automático.

También es posible someter el bloque de cuajada a la llamada maduración de lámina. De esta manera, se evita sustancialmente la formación de una corteza. Para lograr esto, el bloque de cuajada se proporciona antes o durante la maduración de un recubrimiento o lámina sustancialmente impermeable al agua.

Si se forman bloques de cuajada cuboides, en el que los lados verticales más largos se vuelven convexos mediante la reducción de uno o más de sus bordes, como se ha explicado anteriormente, se prefiere particularmente cortar el bloque en la dirección longitudinal en dos partes, preferentemente dos partes sustancialmente iguales. Esto se hace preferentemente en la última etapa de maduración o después de la maduración. De esta manera, se obtienen dos bloques, cada uno de los cuales comprende al menos un lado convexo, tres lados verticales sustancialmente planos y un lado inferior y un lado superior sustancialmente planos. Tales bloques son particularmente adecuados para cortar piezas o lonchas de queso. Tales piezas o lonchas se cortan en dirección transversal. Las piezas de queso tienen un espesor de 1 a 15 centímetros, preferentemente de 5 a 10 centímetros. Las lonchas de queso tienen un espesor de 0,1 a 5 centímetros, preferentemente de 0,1 a 1 centímetro.

Aunque se prefiere para cortar lonchas o piezas de queso a partir de bloques que comprenden una forma cuboide, tal como una viga, también es posible cortar piezas o lonchas de formas en forma de cubo. Estos bloques de queso en forma de cuboide o cubo pueden comprender uno o más lados convexos, preferentemente dos lados convexos.

Un segundo aspecto de la presente invención se refiere a bloques de queso duro o semiduro de forma rectangular que se pueden obtener mediante el método como se ha descrito anteriormente. Estos bloques de queso todavía no se conocen en la técnica. Después de todo, como los bordes del bloque de cuajada o el bloque de queso se han cortado, la calidad del queso ha mejorado significativamente. Como ya se describió anteriormente, debido a la retirada de los bordes del bloque de cuajada, se evita la formación de bordes relativamente afilados con un contenido de sal extremadamente alto y con una corteza extremadamente seca después de la maduración. Además, debido al lado convexo, preferentemente el(los) lado(s) convexo(s) vertical(es), se ha encontrado sorprendentemente que los bloques de queso son relativamente fáciles de cortar. Los bloques de queso obtenibles mediante el método mencionado anteriormente también tienen propiedades de excelente calidad, tales como un excelente sabor y textura.

Un tercer aspecto de la presente invención se refiere a piezas o lonchas de queso que pueden obtenerse mediante el método descrito anteriormente.

En lo que sigue, la invención se describe adicionalmente con referencia a los siguientes ejemplos no limitativos y a los dibujos adjuntos:

## Ejemplos

### Ejemplo 1

Para la preparación de un queso semiduro tipo Gouda, la cuajada fue llevada por medio de una máquina de drenaje de relleno (por ejemplo, un Casomatic de Tetra Pak) en moldes de forma rectangular con una longitud interior de 50 cm y una anchura de 30 cm. Después de introducir la cuajada en el molde, se colocó una cubierta en el molde y la cuajada se presionó durante aproximadamente 80 minutos en un bloque de cuajada en forma de viga que comprende un lado superior plano, un lado inferior plano y perpendicular a estos lados, cuatro lados verticales. El bloque de unos 16 kg tenía una altura de unos 50 cm, una anchura de unos 30 cm y una altura de unos 12 cm. El bloque de cuajada se cuajó durante 3 días en un baño de salmuera que comprendía un 18 % en peso de sal. Después de la salmuera, los cuatro bordes más largos del bloque se recortaron con un cuchillo curvado. Posteriormente, el bloque de cuajada se recubrió con un recubrimiento de plástico. Después de madurar durante seis semanas, los dos lados verticales más largos del queso se habían vuelto convexos. Este queso se cortó en dirección longitudinal en dos partes sustancialmente iguales, y posteriormente se cortaron piezas y lonchas de las mismas. Estas piezas y lonchas fueron probadas por un panel, que indicaba que el queso tenía una apariencia, sabor y textura excelentes.

### Ejemplo 2

Para este tipo de queso se siguió el mismo procedimiento que el descrito en el ejemplo 1. Sin embargo, aquí se recortaron los bordes del bloque de cuajada con un cuchillo curvado antes de la mezcla. Después de la aplicación de un recubrimiento de plástico y la maduración, se obtuvo un queso en el que los lados verticales más largos eran convexos y el queso tenía una apariencia, sabor y textura excelentes.

Ejemplo 3

Se utilizó de nuevo el método como se describe en el ejemplo 1. Sin embargo, después de retirar el bloque de cuajada del baño de salmuera, se recortaron los bordes longitudinales y el bloque de cuajada se envolvió en una lámina de plástico, cuya lámina es sustancialmente impermeable al agua. Posteriormente se dejó madurar el bloque de cuajada envuelto. Debido a la lámina de plástico, el queso no desarrolló una corteza. Después de madurar durante seis semanas, se retiró la lámina de plástico y se probó el queso mediante un panel, que llegó a la conclusión de que el queso obtenido tenía un excelente aspecto, sabor y textura.

10 Figuras

Figura 1: muestra un bloque de cuajada de forma rectangular de acuerdo con la invención,  
 Figura 2: muestra el bloque de cuajada similar al bloque de la figura 1, en el que los cuatro bordes de extensión paralelos más largos del bloque se han recortado;  
 15 Figura 3: muestra un bloque de cuajada de acuerdo con la invención después de recortarse y madurar, en el que el bloque se ha cortado longitudinalmente en dos partes de queso sustancialmente iguales.  
 Figura 4: muestra uno de los bloques de la figura 3, en el que se han cortado piezas del bloque de queso.  
 Figura 5: muestra también uno de los bloques de la figura 3, en el que se han cortado lonchas del bloque de queso.

20 La figura 1 muestra un bloque de cuajada 1 de forma rectangular, que tiene forma de cuboide, a saber, una viga, cuya viga comprende dos lados verticales cortos 2, 3 y dos lados verticales largos 4, 5. El bloque de cuajada comprende además un lado inferior sustancialmente plano 6 y un lado superior sustancialmente plano (7).

25 La figura 2A muestra un bloque de cuajada 8 similar al bloque de cuajada de la figura 1, en el que los cuatro bordes 9, 10, 11 y 12 de los lados verticales más largos 13, 14 con el lado superior 15 y el lado inferior 16 se han recortado del bloque 8. Después de cortar los bordes 9, 10, 11 y 12, el bloque de cuajada se madura durante un período de al menos 4 semanas. Durante este período de maduración, los lados verticales más largos 13 y 14 comienzan a extenderse, haciendo que estos lados verticales 13, 14 sean sustancialmente convexos, como se muestra en la figura 2B.

35 La figura 3 muestra un bloque de queso 17 de acuerdo con la presente invención, cuyo bloque de queso 17 se ha formado a partir de un bloque de cuajada desde el cual se cortaron los bordes y cuyo bloque de cuajada ha madurado durante 6 semanas en un estante de madera. Cada semana durante la maduración se hacía girar el bloque de cuajada. Debido al hecho de que los bordes más largos del bloque de cuajada se recortaron, se formaron dos lados convexos 18, 19, longitudinales y que se extienden simétricos. Este bloque de queso se ha cortado en dos partes sustancialmente iguales 20, 21, cortando el bloque de queso 17 en dirección longitudinal.

40 La figura 4 muestra una de las partes 21 del bloque de queso 17 de la figura 3. Esta parte 21 del bloque de queso 17 se corta en piezas de queso 22 y 23. Las piezas 22 y 23 se envasan posteriormente en material de embalaje. Las piezas 22, 23 obtenidas comprenden un lado convexo 25, 26, que es altamente apreciado por los consumidores.

45 La figura 5 también muestra una de las partes 20 del bloque de queso 17 de la figura 3. Esta parte 20 del bloque de queso 17 se corta en lonchas finas 28, 29 y 30 de aproximadamente 0,5 centímetros de espesor. Estas lonchas 28, 29 y 30 comprenden un lado convexo 31, 32 y 33, que es altamente preferido por los consumidores.

**REIVINDICACIONES**

1. Método para la preparación de bloques de queso duro o semiduro que tienen al menos un lado convexo, comprendiendo dicho método:

5 i) proporcionar cuajada y colocar la cuajada en un molde de forma rectangular;  
ii) presionar la cuajada contenida en el molde en una estación de prensado, de manera que se obtenga un bloque de cuajada (1) de forma rectangular que comprende un lado inferior plano (6), un lado superior plano (7) y perpendicular a estos cuatro lados verticales (2, 3, 4, 5), y en el que el bloque de cuajada (1) comprende las siguientes dimensiones:

- longitud 20-140 cm;
- anchura 20-120 cm;
- altura 5-20 cm;

15 iii) introducir el bloque de cuajada prensado en un baño de salmuera;  
iv) retirar el bloque de cuajada del baño de salmuera; y  
v) madurar el bloque de cuajada (1, 8) durante un período de tiempo deseado, de manera que se forme un bloque de queso duro o semiduro; y

20 en el que al menos uno de los lados (13, 14, 15, 16) del bloque (8) se hace convexo recortando al menos uno de los bordes (9, 10, 11, 12) de ese lado, produciéndose dicho recorte antes o durante la maduración.

25 2. Método según la reivindicación 1, en el que el recorte se produce entre la retirada del bloque de cuajada del baño de salmuera (etapa iv) y la maduración (etapa v).

3. Método según la reivindicación 1 o 2, en el que uno, dos, tres o cuatro de los lados verticales se vuelven convexos recortando el borde de ese lado vertical con el lado inferior (16) y/o el lado superior (15).

30 4. Método según la reivindicación 3, en el que dos lados verticales que se extienden paralelos se vuelven convexos recortando los bordes de estos lados verticales con el lado inferior y/o el lado superior.

35 5. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los dos lados verticales más largos (13, 14) se vuelven convexos.

6. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los lados del bloque de cuajada (8) que se vuelven convexos son simétricos.

40 7. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los bordes se recortan de manera que una parte del lado desde el que se ha recortado el borde no se ve afectada por el recorte.

8. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el recorte afecta al 10-50 % del área superficial del al menos un lado del bloque de cuajada.

45 9. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que se recortan dos, preferentemente tres y más preferentemente cuatro, de los bordes que se extienden en paralelo de los lados verticales.

50 10. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que uno de los bordes con uno de los lados verticales y el lado inferior o el lado superior del bloque de cuajada (8) se recorta, de manera que la sección transversal del bloque de cuajada comprende cinco lados

55 11. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que se recortan dos bordes paralelos que se extienden del bloque de cuajada, de manera que la sección transversal del bloque de cuajada (8) comprende seis lados.

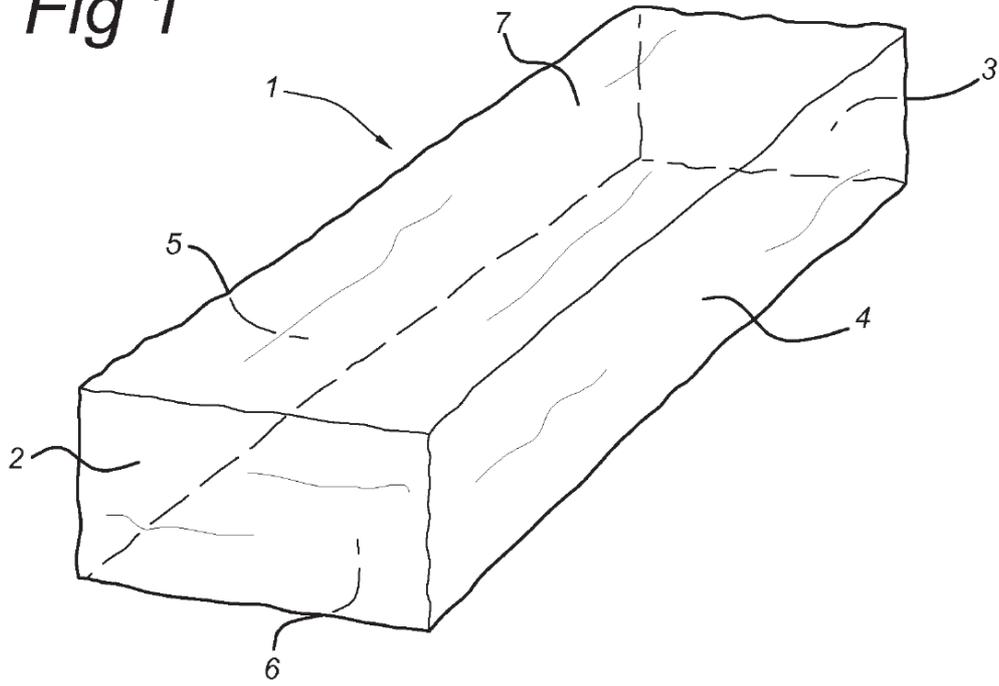
12. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que se recortan los bordes de un lado vertical del bloque de cuajada con el lado inferior y el lado superior, de manera que la sección transversal del bloque de cuajada comprende seis lados.

60 13. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que se recortan cuatro bordes paralelos que se extienden de los lados verticales del bloque, de manera que la sección transversal del bloque de cuajada comprende ocho lados.

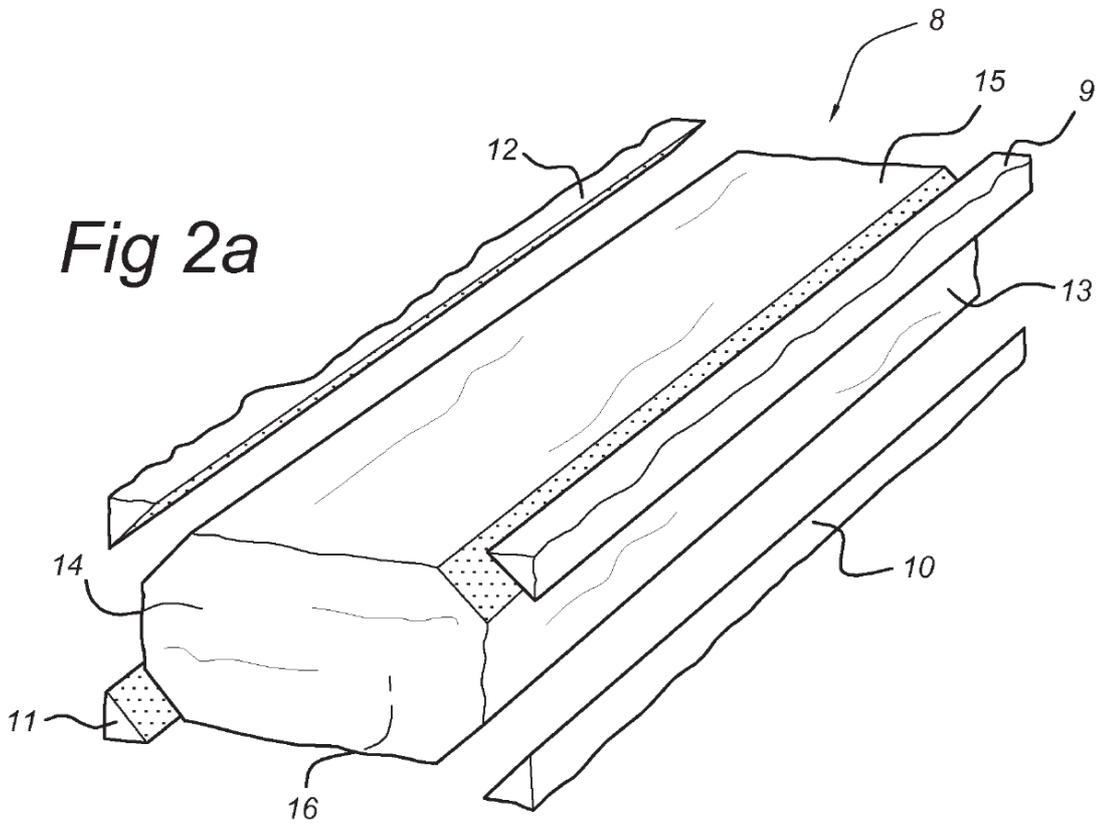
65 14. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los bloques de cuajada se maduran durante un período de más de 4 semanas, preferentemente más de 8 semanas, preferentemente de 4 a 100 semanas, más preferentemente de 8 a 40 semanas, lo más preferentemente de 10 a 25 semanas.

15. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el bloque de cuajada durante la maduración o el bloque de queso obtenido después de la maduración del bloque de cuajada se corta longitudinalmente en dos partes, preferentemente en dos partes iguales.
- 5 16. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que después de la maduración, el bloque de queso obtenido según el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-15 se corta para producir una pluralidad de lonchas o piezas de queso que tienen un lado convexo.
- 10 17. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que después del recorte de al menos uno de los bordes, el bloque de cuajada se recubre con una capa de plástico.
18. Bloques de queso duro o semiduro de forma rectangular preparados mediante un método que comprende:
- 15 i) proporcionar cuajada y colocar la cuajada en un molde de forma rectangular;  
ii) presionar la cuajada contenida en el molde en una estación de prensado, de manera que se obtenga un bloque de cuajada de forma rectangular que comprende un lado inferior plano, un lado superior plano y perpendicular a estos cuatro lados verticales, y en el que el bloque de cuajada comprende las siguientes dimensiones:
- 20 - longitud 20-140 cm;  
- anchura 20-120 cm;  
- altura 5-20 cm;
- 25 iii) introducir el bloque de cuajada prensado en un baño de salmuera;  
iv) retirar el bloque de cuajada del baño de salmuera; y  
v) madurar el bloque de cuajada durante un período de tiempo deseado, de manera que se forme un bloque de queso duro o semiduro;
- 30 en los que al menos uno de los lados del bloque se vuelve convexo recortando al menos uno de los bordes de ese lado, produciéndose dicho recorte antes o durante la maduración; y en el que después del recorte de al menos uno de los bordes, el bloque de cuajada se recubre con una capa de plástico.
19. Lonchas o piezas de queso preparadas mediante un método que comprende:
- 35 i) proporcionar cuajada y colocar la cuajada en un molde de forma rectangular;  
ii) presionar la cuajada contenida en el molde en una estación de prensado, de manera que se obtenga un bloque de cuajada de forma rectangular que comprende un lado inferior plano, un lado superior plano y perpendicular a estos cuatro lados verticales, y en el que el bloque de cuajada comprende las siguientes dimensiones:
- 40 - longitud 20-140 cm;  
- anchura 20-120 cm;  
- altura 5-20 cm;
- 45 iii) introducir el bloque de cuajada prensado en un baño de salmuera;  
iv) retirar el bloque de cuajada del baño de salmuera; y  
v) madurar el bloque de cuajada durante un período de tiempo deseado, de manera que se forme un bloque de queso duro o semiduro;
- 50 vi) cortar el bloque de queso para producir una pluralidad de lonchas o piezas de queso;
- 55 en las que al menos uno de los lados del bloque se vuelve convexo recortando al menos uno de los bordes de ese lado, produciéndose dicho recorte antes o durante la maduración; en el que después del recorte de al menos uno de los bordes, el bloque de cuajada se recubre con una capa de plástico; y en el que la pluralidad de lonchas o piezas de queso producidas por el corte del bloque de queso tiene un lado convexo.

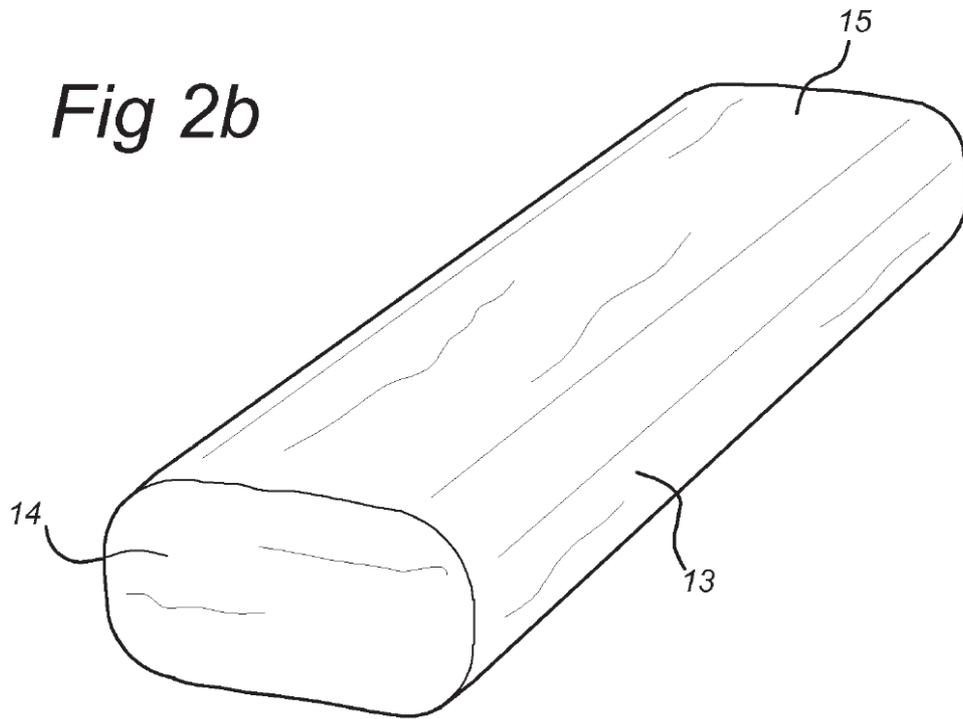
**Fig 1**



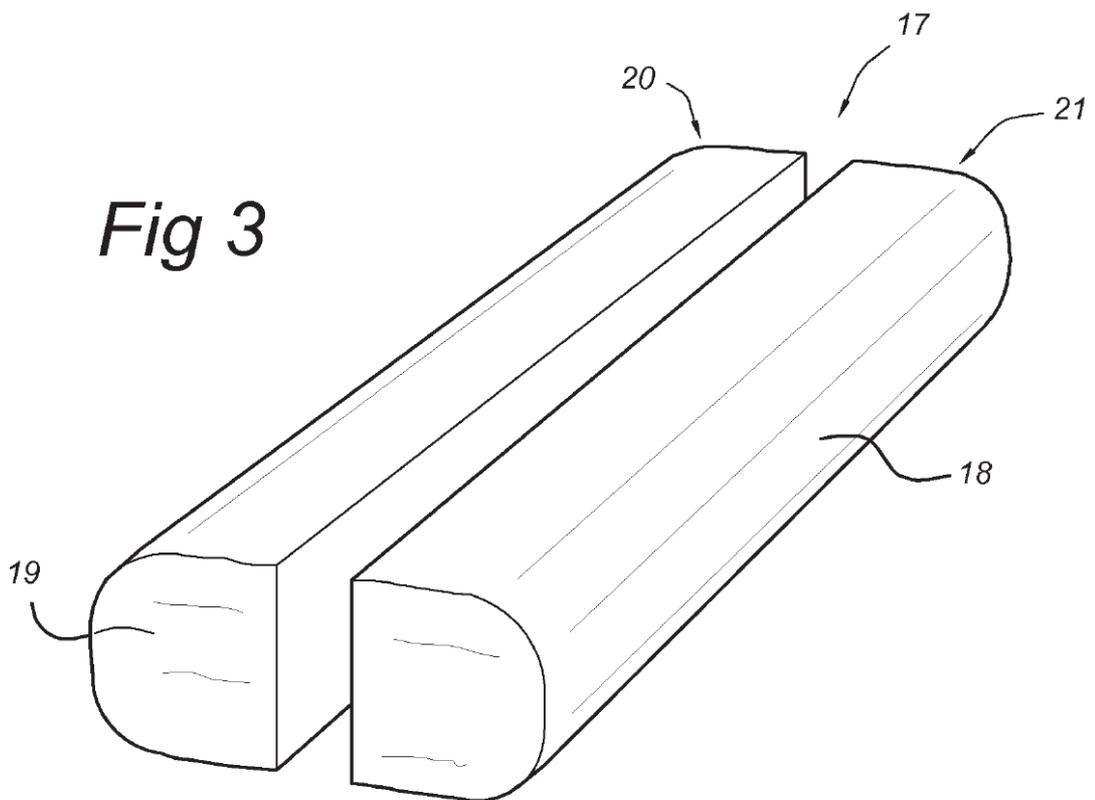
**Fig 2a**



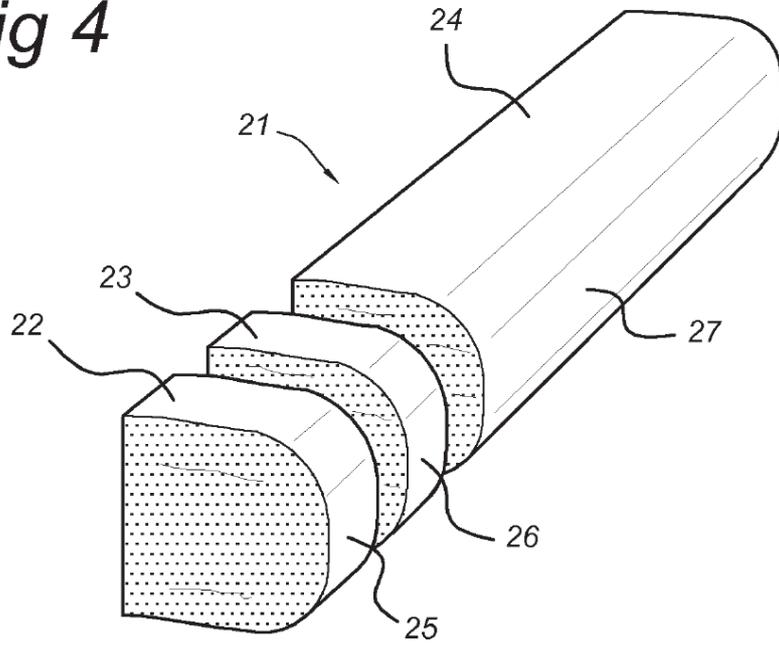
*Fig 2b*



*Fig 3*



*Fig 4*



*Fig 5*

